OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

OMEGA SCIENCE
INTERNATIONAL CENTER
OF INNOVATION RESEARCH

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Сборник статей
Международной научно - практической конференции
19 февраля 2020 г.

МЦИИ ОМЕГА САЙНС | ICOIR OMEGA SCIENCE
Саратов, 2020

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
П 75

П 75
ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ: сборник статей Международной научно-практической конференции (19 февраля 2020 г, г. Саратов). - Уфа: OMEGA SCIENCE, 2020. – 265 с.

ISBN 978-5-907238-85-5

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно-практической конференции «ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ», состоявшейся 19 февраля 2020 г. в г. Саратов. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку). **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При перепечатке материалов сборника статей Международной научно-практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.

Полнотекстовая электронная версия сборника размещена в свободном доступе на сайте https: // os - russia.com

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 981 - 04 / 2014К от 28 апреля 2014 г.

ISBN 978-5-907238-85-5

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

© ООО «ОМЕГА САЙНС», 2020
© Коллектив авторов, 2020

Ответственный редактор:
Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук.
В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:
Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук,
профессор РАЕ, академик РАПВХН и МАЭП
Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук, доцент
Алдакушева Алла Брониславовна, кандидат экономических наук, доцент
Алейникова Елена Владимировна, доктор государственного управления, профессор
Бабаян Анжела Владиславовна, доктор педагогических наук, профессор
Баишева Зиля Вагизовна, доктор филологических наук, профессор
Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук, доцент
Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук, доцент, член РАЮН
Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент
Вельчинская Елена Васильевна, профессор, доктор фармацевтических наук,
академик Академии Наук Высшего Образования Украины,
академик Международной академии науки и образования
Габрусь Андрей Александрович, кандидат экономических наук
Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук, доцент
Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук, доцент
Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук, доцент
Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук, доцент
Датий Алексей Васильевич, доктор медицинских наук, профессор
Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук, доцент,
академик Международной академии социальных технологий (МАС),
профессор РАЕ, заслуженный работник науки и образования РАЕ
Екшикеев Тагер Кадырович, кандидат экономических наук,
Епхиева Марина Константиновна, кандидат педагогических наук, доцент,
профессор РАЕ, Заслуженный работник науки и образования РАЕ
Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук, профессор
Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук, профессор
Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук, доцент
Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук, профессор
Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук, доцент
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук, профессор
Кленина Елена Анатольевна, кандидат философских наук, доцент
Козлов Юрий Павлович, доктор биологических наук, профессор,
президент Русского экологического общества, действительный член РАЕН и РЭА,
почетный работник высшей школы МО РФ
Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент
Кондрашихин Андрей Борисович, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор
Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук, профессор
Ларионов Максим Викторович, доктор биологических наук, профессор
Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук, профессор
Мухамадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук, доцент
Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук, доцент
Половеня Сергей Иванович, кандидат технических наук, доцент
Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук, доцент
Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук, профессор
Прошин Иван Александрович, доктор технических наук, доцент

Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук, профессор, академик РАЕН
Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук, доцент
Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук, профессор
Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук, профессор
Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук, доцент
Терзиев Венелин Кръстев, доктор экономических наук, доктор военных наук профессор, член РАЕ
Чиладзе Георгий Бидзинович, доктор экономических наук, доктор юридических наук, профессор
Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук, профессор
Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико - математических наук, профессор
Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук, доцент
Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук, доцент
Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук, профессор
Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук, профессор
Яруллин Рауль Рафаэллович, доктор экономических наук, профессор, член - корреспондент РАЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 591.6

Городов А.А.
к.ф. - м.н., доцент СибГУ им. М.Ф. Решетнева,
г. Красноярск, РФ
Гукова К. С.
магистрант СибГУ им. М.Ф. Решетнева,
г. Красноярск, РФ
Комиссарова Е. В.
магистрант СибГУ им. М.Ф. Решетнева,
г. Красноярск, РФ
E - mail: Glexx84@mail.ru

АЛГОРИТМНО - ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕОРЕТИКО - ИГРОВЫХ МОДЕЛЕЙ

Аннотация
В работе представлен программный комплекс решения задач практической деятельности сведенных к теоретико - игровым моделям. Приведена блок схема работы программы и краткое ее описание.

Ключевые слова
Матричные игры, игры с природой, принятие решений, программное обеспечение.

Математические модели принятия решений можно разбить на два больших класса — оптимизационные и теоретико - игровые. Оптимизационные модели уходят своими корнями в классический математический анализ и имеют весьма "почтенный" возраст. Теоретико - игровые модели начали исследоваться лишь в последние десятилетия [1].

Данные получили достаточно широкое распространение. В работе [2] рассмотрена задача и приведены результаты моделирования распределения посевных площадей сельскохозяйственных предприятий.

Программа позволяющая выполнять расчеты при принятии управленческих решений и явилась целью данной работы. Описание решения игровой ситуации можно представить в виде блок схемы (рис. 1).

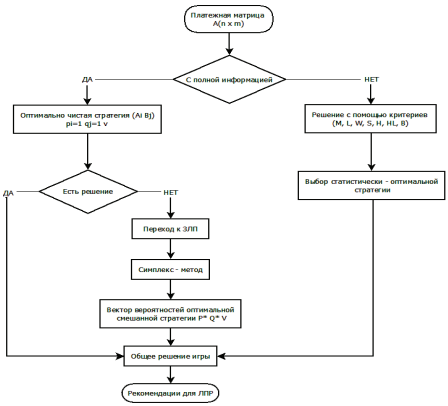


Рисунок 1. Блок – схема алгоритма решения игр

Программа имеет расширение “.exe”, что дает возможность использовать ее практически на любом ПК, программа проста в использовании, что позволяет ею пользоваться даже неопытному пользователю.

Запуск программы производится путем нажатия кнопки «Антагонистическая» на Form1 (рис. 2).

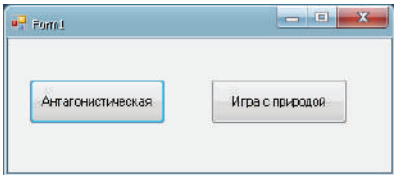


Рисунок 2. Форма запуска программы

После чего открывается основное окно программы при решении задач с полной информацией (рис. 3). При этом обладает следующими возможностями:

– Окно ввода и заполнения матрицы.

– Окно вывода результата решения матрицы.

– Ввод размерности матрицы.“m=” – количество строк, “n=” – количество столбцов.

– Результирующие кнопки «Автозаполнение», «Посчитать», «Очистить».

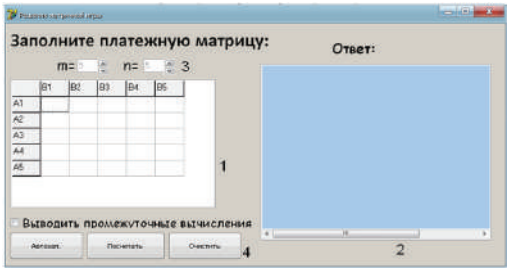


Рисунок 3. «Решение игры с полной информацией»

Кнопка «Посчитать» производит расчет введенных данных, после чего в окне вывода результата отображаются все расчеты (рис. 4).

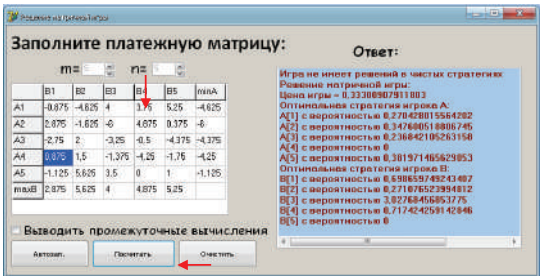


Рисунок 4. Вывод результата

Решение игровой ситуации в условиях неопределенности и риска использует следующие критерии: Максимакса, Лапласа, Вальда, Сэвиджа, Гурвица, Ходжиа - Лемона, Байеса.

Входные данные: m - количество строк матрицы, n - количество столбцов матрицы, платежная матрица размерностью m x n.

Запуск программы производится путем нажатия кнопки «Игра с природой» на Form1 (рис. 5).

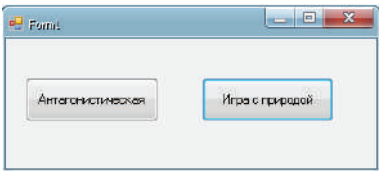


Рисунок 5. Форма запуска программы

После чего открывается основное окно программы (рис. 6), обладающая следующими возможностями:

– Окно ввода и заполнения матрицы.
– Окно вывода результата.
– Заполнение размерности матрицы.
– Флажки с выбором критериев.
– Кнопки “Пометить все” и “Отменить все”.
– Кнопка “Посчитать”.

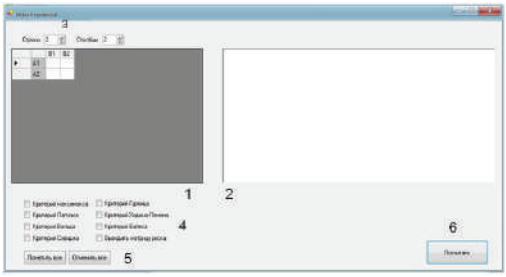


Рисунок 6. Основное окно программы

Окно вывода результата отображает результат решения матрицы: матрицу риска выгодные стратегии по всем критериям (рис. 7).

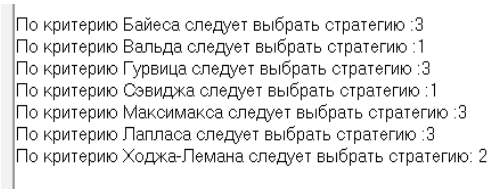


Рисунок 7. Оптимальные стратегии по каждому критерию

Окно вывода результата можно использовать как простой текстовый редактор. Очистка окна производится при помощи клавишb «Backspace» или «Delete» на клавиатуре.

Использование данного алгоритмно - программного комплекса позволит снизить время при принятии управленческих решений.

Список использованной литературы

1. Городов А.А., Трубинская Н.М. Теоретико - игровые модели при принятии решений // Материалы XV Междунар. науч. конф. "Решетневские чтения". – Красноярск: Изд - во СибГАУ, 2012. – С. 536 - 538.

2. Городов А.А., Городова А.А., Федорова М.А. Оптимальное распределение посевных площадей сельскохозяйственных предприятий на основе решения матричной игры // Вестник КрасГАУ. 2014. № 10 (97). С. 3 - 8.

© Городов А.А., Гукова К. С., Комиссарова Е. В. 2020

УДК 591.6

Городов А. А.
к.ф. - м.н., доцент СибГУ им. М.Ф. Решетнева,
г. Красноярск, РФ
Гукова К. С.
магистрант СибГУ им. М.Ф. Решетнева,
г. Красноярск, РФ
Комиссарова Е. В.
магистрант СибГУ им. М.Ф. Решетнева,
г. Красноярск, РФ
E - mail: Glexx84@mail.ru

ПРИНЯТИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА РИСКОВ ПО МЕТОДУ МОНТЕ - КАРЛО

Аннотация

В работе метод анализа рисков Монте - Карло при принятии инвестиционных проектов. Приводится пример расчета проекта и оценки риска по методу Монте - Карло.

Ключевые слова

Метод Монте - Карло, имитационное моделирование, риск.

Имитационное моделирование Монте - Карло - процесс разработки математических моделей реальных объектов в случае, когда цели последующего использования моделей не вполне определены. [1]

Задача метода Монте - Карло после получения ряда реализаций интересующей нас случайной величины заключается в получении некоторых сведений о ее распределении, т. е. является типичной задачей математической статистики.[2]

Главный недостаток метода заключается в том, что, являясь в основном численным методом, он не может заменить аналитические методы при расчете существенно новых явлений, где, прежде всего, нужно раскрытие качественных закономерностей; преимущество - способен «работать» там, где не справляются другие методы.[3]

Анализ рисков с использованием метода Монте - Карло представляет собой соединение методов анализа чувствительности и анализа сценариев на базе теории вероятности. Каждая комбинация дает свое значение чистого дисконтированного дохода (NPV), и в совокупности аналитик получает вероятностное распределение возможных результатов проекта. Реализация этой достаточно сложной методики возможна только с помощью современных информационных технологий.[4]

Один из самых удобных способов учесть риски по проекту – отразить их уровень в ставке дисконтирования, которая применяется в расчетах показателей экономической эффективности проекта (чистая современная стоимость проекта - NPV, внутренняя норма доходности - IRR, индекс доходности - PI, срок окупаемости - DPP).[4]

Общая суть метода Монте - Карло состоит в том, что зная параметры, которые влияют на результат инвестиционного проекта, можно создать многофакторную модель, в которой каждый параметр будет изменяться случайным образом в заданном интервале. На выходе такого процесса моделирования, мы получим множество возможных исходов инвестиционной деятельности.

Рассмотрим проект Бизнес - центра «Речной вокзал», который предполагает сдачу помещений арендонанимателям под офисы. Здание Речного вокзала расположено в центральной деловой части города. Поэтому сдать помещения в аренду коммерческим организациям не составит труда. Этот вариант использования наиболее предпочтителен с финансовой точки зрения. С другой стороны, здание является объектом культурного наследия регионального значения и на собственника государством возлагается обязанность по его охране. Поэтому в договоре аренды отдельным пунктом арендаторам запрещается проведение мероприятий, связанных с реконструкцией помещений. Это может создать дополнительные трудности при заключении договора.

Показатели ставки дисконтирования по инвестиционному проекту «Бизнес - центр» отражены в таблице 1.

Таблица 1 - Расчет ставки дисконтирования проекта «БЦ»

Учитываемый фактор	Диапазон	%
Безрисковая ставка		8,25
Размер компании	0 - 3	1,5
Финансовая структура	0 - 5	1,25
Производственная и территориальная диверсификация	0 - 3	1,5
Диверсификация потребителей	0 - 4	1
Рентабельность предприятия и прогнозируемость его доходов	0 - 4	1,75
Качество управления (отражается на всех сферах существования компании)	0 - 3	1
Прочие собственные риски	0 - 5	1,75
Итого номинальная ставка дисконтирования		18

Проведем расчет риск - анализа инвестиционного проекта «БЦ» методом имитационного моделирования.

Моделируя значение NPV в зависимости от ключевых факторов были получены значения NPV по трем опорным вариантам развития событий (оптимистичный (минимум) – использование кредита под 12 % годовых: NPV = 67 743,00 тыс. руб., пессимистичный (максимум) – использование кредита под 18 % годовых: NPV = 52 623,20 тыс. руб., реалистичный (среднее) - использование кредита под 15 % годовых: NPV = 60 527,10 тыс. руб.).

Методом экспертных оценок были определены также вероятности реализации этих вариантов.[5] Был произведен опрос среди нескольких аналитиков, работающих кредитными агентами в Сбербанке, Уралсибе и ВТБ.

Первый аналитик, работающий в Сбербанке, решил, что кредит под 12 % годовых получится взять с вероятностью равной 0,05, под 15 % годовых - с вероятностью равной 0,9, под 18 % годовых – с вероятностью равной 0,05. Второй аналитик, работающий в Уралсибе, посчитал, что кредит под 12 % годовых получится взять с вероятностью равной 0,25, под 15 % годовых – с вероятностью равной 0,7, под 18 % годовых – с вероятностью 0,05. И третий аналитик, работающий в ВТБ, решил, что кредит под 12 % годовых взять не получится, под 15 % годовых получится взять с вероятностью равной 0,8, под 18 % годовых – с вероятностью равной 0,2 (таблица 2).

Таблица 2 - Обработка мнений экспертов

Кредит	Оценка аналитиков о вероятности выдачи кредита			
	1 аналитик (Сбербанк)	2 аналитик (Уралсиб)	3 аналитик (ВТБ)	Среднее арифметическое
12 % годовых	0,05	0,25	0	0,1
15 % годовых	0,9	0,7	0,8	0,8
18 % годовых	0,05	0,05	0,2	0,1

Эти полученные результаты использовались как исходные данные для имитационного моделирования (таблица 4).

Таблица 4 - Исходные условия по проекту «БЦ»

	NPV (тыс. руб.)	Вероятность
Минимум	67 743,00	0,1
Среднее	60 527,10	0,8
Максимум	52 623,20	0,1

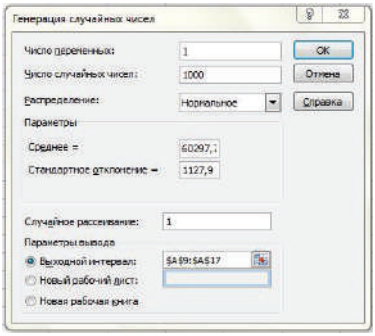


Рисунок 1. Имитация с использованием генерации случайных чисел по проекту «БЦ»

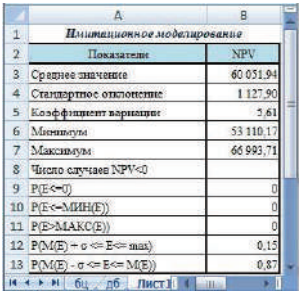
На основе исходных данных проводим имитацию, используя функцию MS Excel «Генерация случайных чисел» (приложение «Анализ данных» - «Генерация случайных чисел») (рисунок 1).

Для осуществления имитации рекомендуется использовать нормальное распределение, т.к. практика риск - анализа показала, что именно оно встречается в подавляющем большинстве случаев. Количество имитаций может быть сколь угодно большим и определяется требуемой точностью анализа. В данном случае ограничимся 1 000 имитациями (таблица 4).

Таблица 4 - Имитация по проекту «БЦ»

№ п.п.	NPV (тыс. руб.)
1	57 048,64
2	60 638,84
3	59 481,78
4	61 443,26
5	60 700,49
...	...
1 000	60 763,86

И т. д. 1 000 имитаций.



	A	B
1	*Имитационное моделирование*	
2	Показатели	NPV
3	Среднее значение	60 051,94
4	Стандартное отклонение	1 127,90
5	Коэффициент вариации	5,61
6	Минимум	53 110,17
7	Максимум	66 993,71
8	Число случаев NPV<0	
9	P(E<=0)	0
10	P(E<=МИН(E))	0
11	P(E>МАКС(E))	0
12	P(M(E) + σ <= E<= max)	0,15
13	P(M(E) - σ <= E<= M(E))	0,87

Рисунок 2. Экономико - статистический анализ результатов имитации по проекту «БЦ»

На основе полученных в результате имитации данных, также используя стандартные функции MS Excel проводим экономико - статистический анализ (приложение «Анализ данных» - «Описательная статистика») (рисунок 2).

Имитационное моделирование продемонстрировало следующие результаты:

1. Среднее значение NPV составляет 60 051,94 тыс. руб.
2. Минимальное значение NPV составляет 53 110,17 тыс. руб.
3. Максимальное значение NPV составляет 66 993,71 тыс. руб.
4. Коэффициент вариации NPV равен 5,61 % .
5. Число случаев NPV<0 - нет.
6. Вероятность того, что NPV будет меньше нуля равна нулю.
7. Вероятность того, что NPV будет больше максимума также равна нулю.
8. Вероятность того, что NPV будет находиться в интервале $[M(E)+\sigma; \max]$ равна 15 %.
9. Вероятность того, что NPV будет находиться в интервале $[M(E)-\sigma; M(E)]$ равна 87 % .

Оценим риск данного инвестиционного проекта.

Для расчета цены риска в данном случае используем показатель среднеквадратического отклонения - σ, и математического ожидания - M (NPV). В соответствии с правилом «трех сигм», значение случайной величины, в данном случае - NPV, с вероятностью близкой к 1 находится в интервале $[M-3\sigma; M+3\sigma]$. В экономическом контексте это правило можно истолковать следующим образом:

- вероятность получить NPV проекта в интервале [60 051,94 - 1 127,90; 60 051,94+1 127,90] равна 68 % ;
- вероятность получить NPV проекта в интервале [60 051,94 - 2 255,80; 60 051,94+2 255,80] равна 96 % ;
- вероятность получить NPV проекта в интервале [60 051,94 - 3 383,70; 60 051,94+3 383,70] близка к единице, т. е вероятность того, что значение NPV проекта будет ниже 60 051,94 тыс. руб. (60 051,94 - 3 383,70) стремится к нулю.

Таким образом суммарная величина возможных потерь, характеризующих данный инвестиционный проект «БЦ», составляет 3 383,70 тыс. руб. (что позволяет говорить об умеренной степени надежности проекта).

Иначе говоря, цена риска данного проекта составляет 3 383,70 тыс. руб. условных потерь, т.е. принятие данного инвестиционного проекта влечет за собой возможность потерь в размере не более 3 383,70 тыс. руб.

Показатели общественной эффективности учитывают социально–экономические последствия осуществления инвестиционного проекта для общества в целом, в том числе как непосредственные результаты и затраты проекта, так и «внешние»: затраты и результаты в смежных секторах экономики, экологические, социальные и иные внеэкономические эффекты.

Показатели коммерческой эффективности проекта учитывают финансовые последствия его осуществления для единственного участника, реализующего инвестиционный проект, в предположении, что он производит все необходимые для реализации проекта затраты и пользуется всеми его результатами.

Список использованной литературы

1. Емельянов, А. А. Имитационное моделирование в управлении рисками / А. А. Емельянов. – СПб.: Инжэкон, 2010. – 376 с.

2. Чураков, Е. П. Математические методы экспериментальных данных в экономике / Е. П. Чураков. - М.: Дело, 2009. - 345 с.

3. Дубров, А. М. Моделирование рисковых ситуаций в экономике и бизнесе / А. М. Дубров. - М.: Финансы и статистика, 2009. - 222 с.

4. Арсеньев, Ю. Н. Управление экономическими и финансовыми рисками / Ю. Н. Арсеньев. - М.: Высш. шк., 2008. - 147 с.

5. Бусленко, Н. П. Моделирование сложных систем [Текст] / Н. П. Бусленко. - М.: Наука, 2009. - 400 с.

© Городов А. А., Гукова К. С., Комиссарова Е. В. 2020

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 57

Е.В. Осолодкова
к.п.н., доцент кафедры
математики, естествознания и методик
обучения математики и естествознания
ЮУрГГПУ
г. Челябинск, РФ
E - mail:elena.osolodkova@yandex.ru

РИККЕТСИОЗЫ КАК БОЛЕЗНИ С ПРИРОДНОЙ ОЧАГОВОСТЬЮ

Аннотация. В статье рассмотрено значение, проявление лихорадки Ку у животных.

Ключевые слова: природноочаговые болезни, риккетсии, лихорадка Ку.

Под названием риккетсиозы объединена группа заболеваний, возбудителями которых являются риккетсии. Это самые мелкие по размерам бактерии. Они отличаются главным образом внутриклеточным паразитизмом, в результате которого не растут на бактериальных средах.

Известно 10 нозологических форм риккетсиозов. Феномен природной очаговости характерен для семи. Это — пятнистая лихорадка Скалистых гор, распространенная на Американском континенте, близкий к ней клещевой сыпной тиф Северной Азии, регистрируемый и в нашей стране; марсельская лихорадка; великулезный риккетсиоз; лихорадка цуцугамуши, имеющая эндемические очаги как у нас, так и на зарубежных территориях и др.

Один из риккетсиозов — лихорадка Ку — известен множественными путями передачи, разнообразием источников инфекции и имеет глобальное распространение. Наибольшее значение в нашей стране имеет лихорадка Ку и клещевой сыпной тиф Северной Азии.

Лихорадка Ку — остро лихорадочное заболевание с многообразным клиническим проявлением, вызываемое риккетсиями Бернета.

Впервые болезнь описана в Австралии в 1937 г. Среди рабочих бойни под названием «лихорадка скотобоен». Во время второй мировой войны отмечено множество вспышек лихорадки Ку в Европе под названием «балканского гриппа». В нашей стране лихорадка ку была выявлена в 1953 г. В г. Севастополе и различных районах Крыма. Как оказалось впоследствии, это заболевание было уже известно врачам в Средней Азии, где оно получило название «термезской лихорадки». В настоящее время лихорадка Ку, повторяема, регистрируется практически во всех странах мира.

Возбудитель лихорадки Ку, названной по имени описавшего его австралийского исследователя Бернета, отличается необычайно высокой устойчивостью к различным воздействиям внешней среды — температуре, влажности, солнечной радиации. Риккетсии Бернета не гибнут при нагревании до 60°С в течении 30 мин. На протяжении нескольких месяцев сохраняют свои свойства при низких температурах от +4 до — 70°С.

Риккетсии Бернета могут длительное время выживать в молоке, выделениях животных, почве, на различных предметах (сене, хлопке, шерсти). Например, в молоке коров при обычных условиях риккетсии выживают до 150 дней, при 6°С — до четырех лет. В сыре и масле риккетсии Бернета сохраняются до 25 и 41 дня. Лишь в кисломолочных продуктах риккетсии погибают через сутки.

Устойчивость риккетсий Бернета помогает им выживать в различных климато - географических условиях. Этот микроорганизм широко расселен в природе и

приспособился ко многим диким животным, птицам, членистоногим. Риккетсии Бернета выделены более чем из 70 видов диких млекопитающих и птиц и от более 50 видов клещей.

Природные очаги лихорадки Ку оказались основой для формирования антропургических очагов этого заболевания, где основным источником риккетсий Бернета становятся домашние животные ─ коровы, овцы, козы, свиньи, верблюды, лошади, ослы, мулы и т.д. Животные болеют лихорадкой Ку без ярко выраженных признаков. Однако могут наблюдаться потери в весе, снижение удоев и выкидыши (аборты). Выявить лихорадку Ку у животных трудно, так как клинические симптомы заболевания сходны с таковыми при других болезнях, а серологический диагноз не всегда возможен из - за серонегативной фазы иммунитета в период обострения инфекции. Обострение инфекции обычно наблюдается в период отелов или окотов. Риккетсии выделяются с мочой и калом. Особенно большое их количество находится в плаценте и околоплодной жидкости. В молоке больных животных риккетсии находятся в течении всего периода лактации.

Наибольшая пораженность крупного и мелкого рогатого скота отмечена в странах развитого животноводства. В США отдельные стада содержали до 10─ 15 % зараженных животных.

В нашей стране процент пораженности животных неравномерен и зависит от климато - географических условий и уровня развития животноводства. Наибольшая пораженность домашних животных отмечена в странах Средней Азии ─ среди овец от 8 до 50 - 70 % . Меньший процент пораженности отмечен в северных районах России (В Псковской и Новгородской области до 0,8 % , в Ленинградской области ─ до 1,4 %).

Основным источником заражения людей являются домашние животные, главным образом коровы и овцы. От коров человек заражается при уходе за ними, а также при употреблении молока и молочных продуктов. Исследование сывороток крови рабочих молочных ферм и молокозаводов в нашей стране указывает, что молоко является частым источником заражения людей. Более ограниченное значение как источник инфекции имеют овцы. Наиболее опасен период окотов.

© Осолодкова Е.В., 2020

УДК 57

Е.В. Осолодкова
к.п.н., доцент кафедры
математики, естествознания и методик
обучения математики и естествознания
ЮУрГГПУ
г. Челябинск, РФ
E - mail:elena.osolodkova@yandex.ru

ПУТИ ЗАРАЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА РИККЕТСИОЗАМИ

Аннотация. В статье рассмотрены пути заражения человека такими риккетсиозами как лихорадка Ку и клещевой сыпной тиф Северной Азии.

Ключевые слова: природноочаговые болезни, риккетсии, лихорадка Ку, клещевой сыпной тиф Северной Азии.

Человек может заразиться лихорадкой Ку несколькими путями. Самым частым является аспирационный (при вдыхании), или воздушный путь заражения. Риккетсии Бернета длительное время сохраняются в выделениях животных, в пыли хлевов, на различных предметах, загрязненных выделениями животных. С мельчайшими частицами пыли и влаги они попадают в дыхательные пути человека.

Другой не менее важный путь заражения людей — алиментарный, при попадании возбудителя с пищей. Наиболее часто заражение происходит через молоко или молочные продукты. Возможно также попадание возбудителя с овощами и фруктами.

Распространенным путем заражения считается также контактный, когда возбудитель попадает в организм человека через слизистые или ранки на коже. Предполагается также, что при лихорадке Ку может осуществляться трансмиссивный путь заражения человека — через клещей, однако это достоверно не доказано.

При наличии описанных путей передачи риккетсий очевидно, что риску заражения лихорадкой Ку подвергаются люди, связанные по своей профессии или в быту с уходом за животными, участвующие в производстве продуктов животноводства, употребляющие сырое молоко.

В связи с множественностью путей передачи возбудителя выделяют ряд особенностей эпидемического процесса. Отмечено, что в эндемических очагах, где имеется постоянный источник инфекции как в естественных условиях, так и в виде больных сельскохозяйственных животных, местное население переносит лихорадку Ку в основном в детском возрасте. Дети заражаются алиментарным путем, заболевание протекает большей частью бессимптомно. Люди рабочего возраста инфицируются постоянно, вследствие чего у них наблюдается стойкий иммунитет. Поэтому в эндемических очагах наблюдаются, как правило, отдельные случаи лихорадки Ку среди местного населения.

Лихорадкой Ку часто заболевают приезжие из не очаговой местности. Такие случаи отмечаются в странах Средней Азии, на Кавказе, в Крыму. В более северных районах России, где нет природных очагов лихорадки Ку, наблюдаются вспышки инфекции в результате завоза инфицированных продуктов животноводства (молочные продукты, шерсть, хлопок и т.п.).

Сезон заболеваний лихорадкой Ку можно выявить только в сельской местности, и он связан с отелами, окотами, употреблением молока.

Клиническое течение лихорадки Ку многообразно. Особенно обращают на себя внимание гриппоподобные состояния. Инкубационный период равен в среднем 9—12 дням. Заболевание характеризуется острым началом, лихорадкой, головной и мышечными болями. Распространенной формой является также тифоподобная, напоминающая брюшной тиф.

В связи с многообразием клинического проявления лихорадки Ку для постановки диагноза необходимо исследование сыворотки крови больного вначале и на третьей неделе болезни. Нарастание титра антител в 4 раза и более свидетельствует о перенесенном заболевании.

Профилактика лихорадки Ку представляет собой комплекс мероприятий, направленных на пресечение всех названных путей заражения.

Клещевой сыпной тиф Северной Азии является облигатно - трансмиссивным риккетсиозом.

Переносчики возбудителя — иксодовые клещи нескольких видов, естественное риккетсионосительство которых установлено во всех эндемических очагах инфекции.

Наибольшее эпидемиологическое значение имеют представители рода Dermacentos — D. marginatus, D. reticulatus(pictus), D. silvarum, D. nuttali.

В эксперименте установлено, что они способны воспринимать возбудителя при кровососании на больных животных и передавать риккетсии здоровым. Риккетсии находят благоприятные условия в организме клеща - переносчика и размножаются в его органах. Их обнаруживают в цитоплазме и ядрах клеток кишечника, слюнных желез, мальпигиевых сосудов, семенников и яичников клещей.

Установлено, что D.marginatus сохраняют риккетсии в течении 5 лет, передавая их трансфазно и трансовариально последовательно четырем поколениям. Риккетсии сохраняются и у перезимовавших клещей.

Эти особенности взаимоотношения возбудителя с организмом клещей приводят к длительному поддержанию инфекции в природном очаге.

Помимо иксодовых клещей, установлена естественная зараженность нескольких видов гамазовых клещей и блох, но их роль в очаге еще мало изучена

© Осолодкова Е.В., 2020

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004

Ammar Wisam Altaher
Al - Furat Al - Awsat Technical University, Technical Collage of Management
Email : dr.ammar@atu.edu.iq

TUNING IMAGE FUSION BASED ON THERMAL INFRARED IMAGE F OR CONCEALED WEAPON DETECTION

Abstract

Highly trained terrorists have devised various means of hitting their targeted locations through concealed explosives To launch violent attacks on the unsuspecting audience. The proliferation of terror threats throughout the world has necessitated intense lookup on counter - terrorism measures and technologies. An urgent, developing want for creating and deploying incredibly efficient surveillance systems exists to furnish Safety and security of the population and its assets. Therefore, in this paper a essential method for image fusion on weapon detection to beautify and make the fusion photos greater vividly, which will be greater possible for discipline pupils on weapon detection structures and photograph fusion world.

Keywords: *image fusion , multisensor, infrared image ,visual image , concealed weapon deetection .*

1. Introduction

Automatic threat recognition system should be designed [1]. Imaging sensors are devices capable of detecting or measuring physical properties from an environment [2]. These small devices provide precise information on chosen features targeted by a system. These sensors are integrated with a number of intelligent systems, permitting them to have interaction with one another without human intervention [3]. Multi - camera systems present a wide range of optics, which are integral and crucial to detection systems [4]. In this research paper assumed hid weapon detection method based totally on fusion Multisensor of infrared photograph and visible picture and become aware of the concealed weapon via photograph processing and dedicated the final work to extract the weapon and make the hidden object vividly figure 1 the datasets of Multisensor images . Health hazards caused by most imaging scanners for screening people and target objects have been raised by researchers; the radiation type emitted by these systems can cause cancer and other health - related issues [5]. By and large, the scientific community believes To be subjected to frequent x - ray radiation[6] Photographic equipment will be used

Figure1. Datasets of Multisensor of visual and infrared image

When a problem with interest in infrared is detected, temperature variations from the ground can be detected state of affairs [7]. The same working precept of a digital digicam is utilized to a thermal imaging camera; the enter signal is scanned and detected and surpassed by way of an analog - to - digital converter (ADC) for encoding in the digital imaging processor and faster or later reconverted to an analog signal the use of a digital - to - analog converter as shown in Figure2 [8]. Such a device makes thermal energy and, accordingly, an external coolant is also included in the device [9].

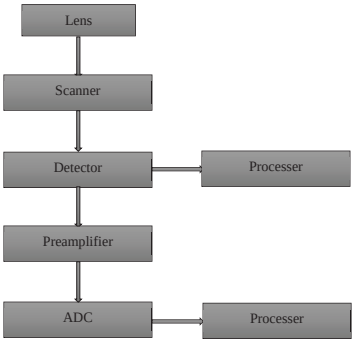


Figure2. The process of imaging sensor camera for thermal infrared

The American Air Force Research Laboratory had administered and funded the research project to deploy automatic concealed weapons detection systems [10]. Researchers and the scientific community have preferred technological advances in digital signal processing, computer vision, and algorithms [11]. The advantages and risks of unique imaging structures have been succinctly posted [12]. As a result of mounting damage and general anger, it used to turn interest into negative millimeter wave imaging methods [13]. Millimeter waves are high - frequency electromagnetic waves that can detect clear temperature variation through energy reflected or emitted from the source. Due to the alarming increase in global terrorism and the increasing demand for safe scanners, millimeter - negative passive cameras have been confirmed to provide effective threat detection systems because they can effectively detect weapons hidden under various weather conditions and at any time by effortless penetration through clothing or tree leaves [14]. Despite the extreme blessings of millimeter - wave systems, the low - cost and impressive MMV image transmission is no longer economically sustainable using a cylindrical aperture system. There is no doubt that Terahertz imaging radiation is harmless, and it can penetrate into cloth and various materials to monitor dangerous hidden objects. However, physical hardware is very expensive and not usable for commercial use. Consequently, researchers unanimously consider that passive imaging of millimeter and infrared waves is the most common technique that has become protective and military functions in terms of cost, safety, and intrusive nature.

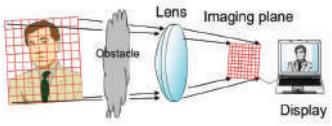


Figure 3. Concept of millimeter - wave imaging sensor [49]

Understanding the complementary, incomplete, and inconsistent statistical facts from multiple imaging sensors to create one complete image at a later time was the primary principle of image merging [15]. To produce tailor - made solutions for specific applications, the new image is subjected to further ample image - augmentation techniques available in image processing. Decades of lookup on photo processing paved the way for ground - breaking landmark innovations, such as x - ray and magnetic resonance imaging scanners that have modified the face of clinical diagnosis. Image fusion is widely researched in biomedical engineering, military and defense, remote sensing, robotics, computer vision, and many other fields [16]. Situational awareness provided by image fusion that is not perceivable by human visual perception provided researchers with the opportunity to integrate a multitude of algorithmic combinations to suit definite and specific applications [17]. Context enhancement is the desired feature of commercially practicable surveillance systems. Short computation time and efficient enhancement processes are of paramount importance for real - time applications [18].

2.3. Image Processing Chain for CWD

An picture processing architecture for CWD is illustrated in Figure four The input can be both multisensory information (i.e., MMW + IR, MMW + EO, or MMW + IR + EO) or solely the MMW data. In the latter case, the blocks showing registration and fusion can be removed from Figure 4 .The output can take several forms [19]. It can be as simple as a processed image / video sequence displayed on a screen, that is, a cued display where potential concealed weapon types and locations are highlighted with associated confidence measures; a "yes," "no," or "maybe" indicator; or a combination of the above The image processing procedures that have been investigated for CWD applications range from simple denoising to automatic pattern recognition.

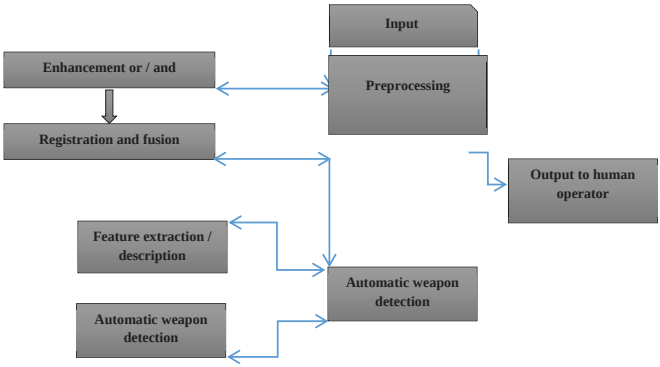


Figure4. Image processing architecture for CWD

2.4. Shape Description

The structure descriptor depicts the extracted shapes effectively to facilitate the consciousness stage that follows. In general, how the shapes show up in the decided frame is unknown due to the fact they can be circled with an attitude and / or scaled in dimension and / or shifted in position. Thus, algorithms to be considered should be rotationally scaled and translation invariant. Shape descriptors based on compactness / circularity (e.g., Fourier descriptors) and moments can be invariant to an object's translation (i.e., position), scale, and rotation (i.e., orientation), and they

have been used for concealed weapon detection functions Image fusion includes the extraction of records acquired in countless domains as shown in figure 5.

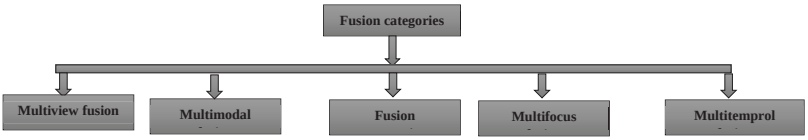


Figure 5.image fusion classification

3. Concealed weapon detection algorithm

1 - Input the images (visual and infrared images).

2 - Image pre - processing (VIZ the procedure of resize because both photo taking with the aid of different sensor, and the procedure of complement).

3 - Fusion of images after enhancing and preprocessing images.

4 - Detect the hidden object by using canny detection.

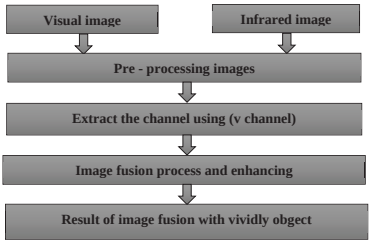


Figure 6. Concealed weapon detection algorithm

3.1. Pre - Processing

Before an image or video, the sequence is presented to a human observer for operator - assisted weapon detection or inputted into an automatic weapon detection algorithm, pre¬ - processing the images or video data is advisable to maximize their analysis [20] When more than one sensor is used, pre - pro¬cessing must also include registration and fusion procedures.

3.1.1 Registration of Multisensor Images

Using multiple sensors can increase the efficiency of a CWD system. The first step in attaining enhanced effectivity in picture fusion is the unique alignment of pics (i.e., photo regis¬tration) [28]. Knowledge on the registration hassle for the CWD utility is limited. We describe a registration method for photographs taken at the equal time from specific however almost collocated (adjacent and parallel) sensors on the basis of the maximization of mutual documents (MMI) criterion

3.1.2 CWD through Image Fusion

By fusing passive MMW picture facts and corresponding infrared or electro - optical (EO) image, complete facts can be obtained. The records can then be used to generate an image of a hid weapon. The fusion of an EO photo and its corre¬sponding MMW image may additionally facilitate consciousness of a hid weapon with the aid of finding the human subject(s) hiding the object, as illustrated in Fig. 5.Shows an photo taken from a normal CCD camera, and (b) provides the corresponding MMW image.

3.1.3 Segmentation for Object Extraction

Object extraction is an important step towards automated object recognition, regardless whether image fusion is involved, the proposed canny detection algorithm using to extract the hidden object.

4. Result extract

After photo preprocessing it becomes prepared for advance technique of fusion and, improving image, the end result of discern 7 show clear results for visible perception of the thermal and coloration photo

Figure7. Images fusion of figure1 datasets

5. Discussion

Because of the great research and continuous improvement of imaging units as well as multiple domain systems, they have gained immense popularity as surveillance screening systems [21]. Efforts to explore spectral bands to develop scanners Currently, there are a few image - sensing mechanisms, especially thermal or infrared, microwaves, boredom wave, and terahertz and optical. The increased demand for the scientific community has prompted the development of imaging devices that are not only highly productive but also medically and ethically safe [22]. At the great local scientific level, the X - ray revolution can have an impact on the human body. Due to a scenario of touch installations.

6. Conclusion

Many related works had the efforts to draw attention to combining visual and infrared imaging for concealed weapons detection. Computer - vision algorithms called image - fusion algorithms have garnered widespread popularity. Image fusion includes combining two photos bought from a couple of sensors to furnish extra accurate entire data that is appropriate for human appreciation and comprehension. Context enhancement of the combined image helps with pattern matching and identifying concealed firearm for human visual perception. Earlier research studies have combined these two image sensing mechanisms. in this paper show how is the impact of image fusion in weapon detection system; also it describes the most important works. As a conclusion, we might also recommend a framework method to realize hid weapons .

References

[1] Dongre DR, Rawat V, Rawat A. DWT Based Image Fusion for Concealed Weapon Detection.

[2]. Bennetts CK, Charles MB. Between Protection and Pragmatism: Passenger Transport Security and Public Value Trade - Offs. International Journal of Public Administration. 2016;39(1):26 - 39.

[3]. Jędrasiak K, Nawrat A, Daniec K, Koteras R, Mikulski M, Grzejszczak T, editors. A prototype device for concealed weapon detection using IR and CMOS cameras fast image fusion. International Conference on Computer Vision and Graphics; 2012: Springer.

[4]. Cahill KM. Preventive diplomacy: stopping wars before they start: Routledge; 2013.

[5]. Peschmann KR, Mann KR. Methods and systems for the rapid detection of concealed objects. Google Patents; 2016.

[6]. Generazio ER. Electric field quantitative measurement system and method. Google Patents; 2016.

[7]. Kingston RH. Detection of optical and infrared radiation: Springer; 2013.

[8]. Chen C - H, Zhang Y, Jung Y, He T, Ceballos J, Temes G. Two - step incremental analogue - to - digital converter. Electronics Letters. 2013;49(4):250 - 1.

[9]. Wang W, Li C, editors. A multimodal quality inspection system based on 3D, hyperspectral, and X - ray imaging for onions. 2014 Montreal, Quebec Canada July 13–July 16, 2014; 2014: American Society of Agricultural and Biological Engineers.

[10]. Al - Qubaa A, Al - Shiha A, Tian G, editors. Gun detection and classification based on feature extraction from a new sensor array imaging system. Electrical, Communication, Computer, Power, and Control Engineering (ICECCPCE), 2013 International Conference on; 2013: IEEE.

[11]. Sonka M, Hlavac V, Boyle R. Image processing, analysis, and machine vision: Cengage Learning; 2014.

[12]. Corsi C, Sizov F. THz and Security Applications: Detectors, Sources and Associated Electronics for THz Applications: Springer; 2014.

[13]. Usamentiaga R, Venegas P, Guerediaga J, Vega L, Molleda J, Bulnes FG. Infrared thermography for temperature measurement and non - destructive testing. Sensors. 2014;14(7):12305 - 48.

[14]. Zhuge X, Yarovoy AG. A sparse aperture MIMO - SAR - based UWB imaging system for concealed weapon detection. Geoscience and Remote Sensing, IEEE Transactions on. 2011;49(1):509 - 18.

[15]. White SC, Pharoah MJ. Oral radiology: principles and interpretation: Elsevier Health Sciences; 2014.

[16]. Wang Z, Wang S, Zhu Y, Ma Y. Review of image fusion based on pulse - coupled neural network. Archives of Computational Methods in Engineering. 2015:1 - 13.

[17]. Essock EA, McCarley JS, Sinai MJ, DeFord JK. Human perception of sensor - fused imagery: Lewis Publishers, Boca Raton, Florida; 2001.

[18]. Kuo SM, Lee BH, Tian W. Real - time digital signal processing: fundamentals, implementations and applications: John Wiley & Sons; 2013.

[19]. Chen H - M, Lee S, Rao RM, Slamani M - A, Varshney PK. Imaging for concealed weapon detection: a tutorial overview of development in imaging sensors and processing. IEEE signal processing Magazine. 2005;22(2):52 - 61.

[20]. Upadhyay E, Rana N, editors. Contrast enhancement for multi exposure infrared images. IEEE International Conference on Signal Processing and Integrated Networks, SPIN; 2014.

[21]. Kowalski M, Kastek M, Polakowski H, Palka N, Piszczek M, Szustakowski M, editors. Multispectral concealed weapon detection in visible, infrared, and terahertz. SPIE Sensing Technology+ Applications; 2014: International Society for Optics and Photonics.

[22]. Kemp MC, editor Millimetre wave and terahertz technology for the detection of concealed threats: a review. Optics / Photonics in Security and Defence; 2006: International Society for Optics and Photonics.

[23].Brenner DJ. Are x - ray backscatter scanners safe for airport passenger screening? For most individuals, probably yes, but a billion scans per year raises long - term public health concerns. Radiology. 2011;259(1):6 - 10.

© Ammar Wisam Altaher 2020

УДК 581.132.1

Арабова З. М.
соискатель кафедры «Технологические машины и оборудование»,
ФГБОУ ВО «АГТУ», г. Астрахань
Поликарпова В.Э.
аспирант кафедры «Технологические машины и оборудование»,
ФГБОУ ВО «АГТУ», г. Астрахань

ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИСТЬЕВ ШПИНАТА В КАЧЕСТВЕ ИСХОДНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛИПИДНОГО ЭКСТРАКТА ХЛОРОФИЛЛА

Аннотация

В статье ставится задача дать оценку перспективе использования листьев шпината в качестве исходного сырья для получения липидного экстракта хлорофилла. В результате анализа авторы доказывают, что с одной стороны, выбор в качестве исходного сырья листьев шпината для получения натурального красителя на основе хлорофиллов, обусловлен тем, что данный растительный материал является пищевым сырьём, богатым на этот пигмент и в добавок хорошим источником, различных по своим функциональным свойствам, биологически активных веществ, ас другой стороны, выбор в пользу шпината связан и с его высокой урожайностью. Таким образом, выбор листьев шпината для получения ценного пищевого красителя позволит получить существенный социальный эффект.

Ключевые слова:

Хлорофилл, листья шпината, пищевой краситель, экстракция, масляный экстракт.

Масляный экстракт хлорофилла в течение многих лет используют в пищевой и фармацевтической отраслях промышленности благодаря его уникальным свойствам. Хлорофиллом называют уникальный компонент, содержащийся исключительно в зелёных растениях, в клетках которых посредством солнечной энергии и фотосинтеза происходит выработка различных органических веществ. Полезные свойства экстрактов хлорофилла сравнивают с функционированием крови человека, поэтому это вещество можно называть кровью у растений. Следует отметить, что хлорофилл и гемоглобин имеют идентичное строение, но отличительным свойством между ними является их центр химического соединения. Если в клеточный состав человека входит железо, то в клеточный состав растения уже магний.

Выбор в качестве исходного материала листьев шпината для получения натурального красителя на основе хлорофиллов, в частности видов *а* и *б* (рис. 1, 2), обусловлен тем, что данный овощ является пищевым сырьём, богатым на этот пигмент и в добавок хорошим источником,различных по своим функциональным свойствам, биологически активных веществ [1, 2].

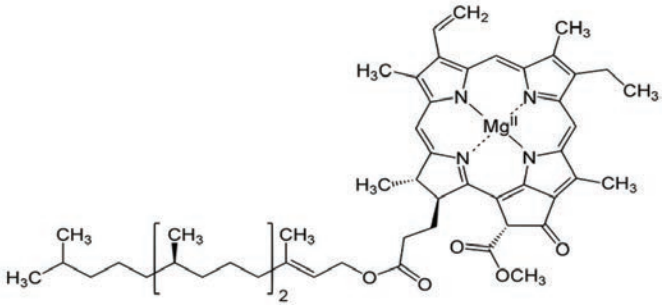


Рис. 1. Хлорофилл вида *а* [3]

Оба хлорофилла в листве шпината находятся в соединении с белками, и такой обычный для растений комплекс имеет названиехлорогибин[3].

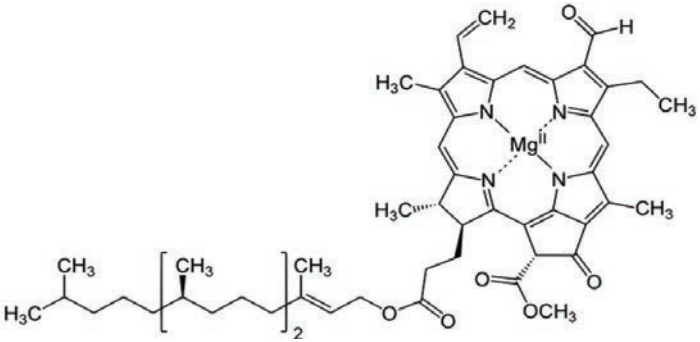


Рис. 2. Хлорофилл вида *б* [3]

Оба вида растворимы в органических растворителях, но растворы их нестойкие, поэтому после отгонки экстрагента хлорофилл целесообразно растворить в жирах, растворы которых уже можно хранить [4, 5].

Шпинат заметно выделяется среди остального растительного сырья высоким содержанием хлорофиллов, аскорбиновой кислоты, β - каротина, фенольных соединений, которые имеют иммуномодулирующее и антиоксидантное действие. Что касается хлорофиллов, то их массовая доля в листьях шпината, по разным источникам составляет от 185мг до 620мг в 100г продукта [6, 7, 8, 9, 10]. Ниже, в таблице 1 представлена информация о химическом составе, пищевой ценности и нутриентном балансе свежего шпината [11, 12, 13, 14, 15].

Таблица 1.

Химический состав, пищевая ценность листьев шпината в 100г продукта

Размер порции, г		**100**	
Белки, г	2,9	Витамин К, филлохинон, мкг	483
Жиры, г	0,3	Витамин РР, НЭ, мг	1,2
Углеводы, г	2	Ниацин, мг	0,6
Органические кислоты, г	0,1	**Макроэлементы**	
Пищевые волокна, г	1,3	Калий, К, мг	774
Вода, г	91,6	Кальций, Са, мг	106
Зола, г	1,8	Кремний, Si, мг	51,2
Калорийность, кКал	23	Магний, Mg, мг	82
Витамины		Натрий, Na, мг	24
Витамин А, РЭ, мкг	750	Сера, S, мг	28,6
Бета Каротин, мг	4,5	Фосфор, Ph, мг	83
Витамин В1, тиамин, мг	0,1	Хлор, Cl, мг	43,5
Витамин В2, рибофлавин, мг	0,25	**Усвояемые углеводы**	
Витамин В4, холин, мг	18	Крахмал и декстрины, г	0,1
Витамин В5, пантотеновая, мг	0,3	Моно - и дисахариды (сахара), г	1,9
Витамин В6, пиридоксин, мг	0,1	**Насыщенные жирные кислоты**	
Витамин В9, фолаты, мкг	80	Насыщенные жирные кислоты, г	0,1
Витамин С, аскорбиновая, мг	55	**Полиненас. жирные кислоты**	
Витамин Е, мг	2,5	Омега - 3 жирные кислоты, г	0,138
Витамин Н, биотин, мкг	0,1	Омега - 6 жирные кислоты, г	0,026

С другой стороны выбор в пользу шпината связан и с его высокой урожайностью, его фаза хозяйственной годности наступает через 25÷35 суток от посева в зависимости от сорта овоща [16, 17, 18, 19, 20]. Роль шпината в нашей стране пока недооценена, а ведь с учётом его короткого вегетационного периода он может восполнить разрыв в снабжении населения северных районов странысвежими овощами. Для широкого внедрения этой культуры требуются комплексные исследования по биологии развития растений и возможности приспособления сортов к местным условиям. В повышении урожайности практическое значение имеет внедрение перспективных сортов, оптимальные нормы высева, глубины заделки семян, срок посева и др.

Шпинат – Spinaciaoleracea (шпинат огородный) – двудомное однолетнее травянистое растение семейства лебедовых (Enenopodiaceae). Выращивают шпинат в открытом грунте всех зон страны, т.к. он скороспел, холодостоек и достаточно высокоурожаен для зеленной культуры. Семена шпината прорастают при температуре 4°С, всходы и взрослые растения выдерживают заморозки до - 6°С. Оптимальная температура для роста и развития шпината 15°С. Потребительская спелость наступает через 25÷35 суток после появления всходов. Продукцию получают в течение всего лета при посеве в 2÷3 срока [21].

Убирают урожай, когда у растений появится небольшой стебель и сформируется розетка из 5÷8 листьев. Уборка чаще одноразовая, реже выборочная. Листья шпината нежные и

быстро увядают, поэтому при уборке вручную растения выдергивают с корнем и укладывают корнями вниз в низкие ящики или корзины. На больших площадях для уборки используют уборочные машины, снабженные транспортной тележкой.

В результате анализа можно сделать вывод, что с одной стороны, выбор в качестве исходного сырья листьев шпината для получения натурального красителя на основе хлорофиллов, обусловлен тем, что данный растительный материал является пищевым сырьём, богатым на этот пигмент и в добавок хорошим источником, различных по своим функциональным свойствам, биологически активных веществ, ас другой стороны, выбор в пользу шпината связан и с его высокой урожайностью.

Шпинат употребляют как в свежем, так и в переработанном виде. Его добавляют в салаты, из него готовят пасту, пюре, различные блюда, а также сок, который промышленно используют для подкрашивания зеленого горошка при его консервировании. Таким образом, использование пигментной добавки из листьев шпината для обогащения продуктов массового питания, диетического, специального и лечебно - профилактического назначения с высоким содержанием различных биологически активных веществ позволит получить существенный социальный эффект.

Список использованной литературы:

1. Roberts J.L., Moreau R. Functional properties of spinach (Spinaciaoleracea L.) phytochemicals and bioactives - Food Funct. 2016, Aug 10, 7(8), 3337 - 3353.

2. Лимарева Н.С., Донченко Л.В. Функциональные пектиносо - держащие напитки на основе шпината // Современная наука и инновации. – 2016. – № 4. – С. 99 - 104.

3. Хлорофилл А и Б – чем они отличаются [Электронный ресурс]. Режим доступа: https: // vchemraznica.ru / xlorofill - a - i - b - chem - oni - otlichayutsya (Дата обращения: 02.12.2019).

4. Adhikary S., Choudhary D., Ahmad N., Kumar S., Dev K., Mittapelly N., Pandey G., Mishra P.R., Maurya R., Trivedi R. Dried and free flowing granules of Spinaciaoleracea accelerate bone regeneration and alleviate postmenopausal osteoporosis – Menopause. – 2017, Jun. – 24(6). – 686 - 698.

5. Akasaka H., Mizushina Y., Yoshida K., Ejima Y., Mukumoto N., Wang T., Inubushi S., Nakayama M., Wakahara Y., Sasaki R. MGDG extracted from spinach enhances the cytotoxicity of radiation in pancreatic cancer cells - Radiat. Oncol. 2016. – Nov 22. – 11(1). – 153.

6. Кьосев П.А. Полный справочник лекарственных растений. М., Экмо - пресс 2000.

7. Миронова К.И., Землякова Е.С. Изучение химического состава растительных экстрактов, положительно влияющих на зрительную функцию // Вестник молодежной науки. – 2015. – С. 1 - 7.

8. Морина Н.С., Сидорова Ю.С., Нечаев А.П. Содержание полифенолов в водном экстракте шпината // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2016. – №1. – С. 19 - 22.

9. Ветров П.П., Гарная С.В., Долгоненко Л.Г. Определение содержания липофильных веществ и суммы каротиноидов в растительном сырье // Химикофармацевтический журнал. – 1989. – №3. – С. 320 - 325.

10. Гринкевич Н.И., Сафронич Л.Н. Химический анализ лекарственных растений. М., 1983. – 176 с.

11. Калорийность шпината, его химический состав и пищевая ценность [Электронный ресурс]. Режим доступа: https: // health - diet.ru / base _ of _ food / sostav / 445.php / (Дата обращения: 02.12.2019).

12. Химический состав российских пищевых продуктов. Под редакцией член - корр. МАИ, проф. И. М. Скурихина и академика РАМН, проф. В. А. Тутельяна. – Москва. – 2002.

13. Химический состав пищевых продуктов: Справочные таблицы содержание основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов. Кн. I: / Под ред. И. М. Скурихина и М. Н. Волгарева. - 2 - е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат. – 1987. – 224 с.

14. Химический состав пищевых продуктов: Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, микро - и макроэлементов, органических кислот и углеводов. Кн. II: / Под ред. И. М. Скурихина и М. Н. Волгарева. - 2 - е изд., перераб. и доп. - М.: Агропромиздат. – 1987. - – 360 с.

15. Химический состав пищевых продуктов под ред. А.А. Покровского. – 1976.

16. Кунавин Г.А., Касторнова А.В. Энергетическая и экономическая эффективность выращивания шпината - Молодой ученый 2015, 6 - 5, 41 - 43.

17. Гринберг Е.Г., Губко В.Н., Витченко Э.Ф., Мелешкина Т.Н. Овощные культуры в Сибири. Новосибирск: Сиб. унив. изд - во. – 2004. – 400 с.

18. Авдеенко С.С. Особенности применения регуляторов роста на зеленных культурах: сборник научных трудов по овощеводству и бахчеводству. М.: ВНИИО. – 2006. – С. 22 - 26.

19. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве / под ред. В. Ф. Белика. М.: Агропромиздат. – 1992. – 312 с.

20. Моисейченко, В.Ф., Заверюха, А.Х., Трифанова, М.Ф. Основы научных исследований в плодоводстве, овощеводстве и виноградорстве. М.: Колос, 1994. – 383 с.

21. Авдеенко С.С. Опыт выращивания шпината в ростовской области // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 11 - 2. – С. 341 - 344.

© Арабова З. М., Поликарпова В.Э. 2020

УДК: 025.2:004

И.П. Болодурина
доктор техн. наук, профессор ОГУ,
г. Оренбург, РФ
prmat@mail.osu.ru
С.Т. Дусакаева
канд. техн. наук, ст. преподаватель ОГУ,
г. Оренбург, РФ
slushashdusakaeva@rambler.ru

ФОРМАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА КОМПЛЕКТОВАНИЯ БИБЛИОТЕЧНОГО ФОНДА НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Аннотация

Постоянно возрастающий ассортимент литературы различных жанров и направлений, предлагаемых книжными издательствами, ставит перед руководством библиотек проблему

выбора при закупке новых изданий, которая усложняется ограниченным финансированием деятельности библиотек. В связи с этим актуальна задача качественного комплектования библиотечного фонда. Основной концептуальной идеей, положенной в решении возникшей актуальной проблемы, является максимальное удовлетворение информационных потребностей различных типов пользователей библиотечных ресурсов. В статье разработана общая математическая модель поддержки принятия решения в задаче оптимизации комплектования библиотечного фонда, позволяющая осуществлять его пополнение и обновление требуемой литературой и учитывающая ограниченность в финансировании по приобретению новых изданий.

Ключевые слова

Комплектование библиотечного фонда, востребованность библиотечных ресурсов, информационные потребности пользователей.

Одним из показателей уровня национального развития является интеллектуальный потенциал. Поэтому проблема получения качественной интеллектуальной информации остается по - прежнему актуальной. К числу наиболее известных и распространенных способов решения этой проблемы следует отнести использование библиотечных ресурсов. Будем рассматривать деятельность библиотеки как предоставление информационных услуг. Организуем процесс обслуживания читателей таким образом, чтобы их информационные потребности были максимально удовлетворены. Для достижения поставленной цели следует выбрать грамотный подход к формированию библиотечного фонда, осуществляя его пополнение и обновление требуемой литературой и учитывая ограниченность в финансировании по приобретению новых изданий.

Таким образом, актуальна научная проблема, которая заключается в создании общей математической модели комплектования библиотечного фонда на основе информационных предпочтений пользователей библиотечных ресурсов.

Разработкой вопросов повышения эффективности комплектования и использования фондов научных библиотек занимались коллективы крупнейших библиотек нашей страны под руководством Ю.Н. Столярова [11], В.И. Терешина [13], Н.И. Коваленко[8]. В трудах этих ученых основной целью являлось формирование оптимального ядра библиотечного фонда.

Моделированию фондов на основе изучения информационных потребностей абонентов посвящены работы ученых А Маркиной [10] и Г.А. Анисимова[1]. По результатам научного исследования разработан проблемный тематический рубрикатор и предложена структурная модель библиотечного фонда.

В работах [5,7] рассмотрены особенности комплектования национальных, профильных и региональных библиотек с учетом изменения потоков пользователей и их информационных потребностей. Проанализирована система информационно - библиографического обслуживания специалистов. Основным инструментом исследования ученые выбрали вероятностно - статистические методы.

Вузовская библиотека являлась объектом исследования в трудах Т.Н. Стукаловой [12]. Предложены иерархические структуры вузовских библиотек как подсистемы образовательного комплекса, разработаны автоматизированные системы для принятия управленческих решений на основе теории массового обслуживания с вычислением функции распределения вероятностей.

Вопросы разработки, внедрения и проектирования автоматизированных библиотечно - информационных систем, освещены в трудах Ф.С. Воройского [6], Я.Л. Шрайберга [15] , В.В. Бойко [2]. Однако, в отличие от других объектов и библиотек, библиотека вуза как объект автоматизации имеет следующие особенности: комплектование фондов в соответствии с учебными планами; большой процент учебной многоэкземплярной литературы; наличие сезонных пиковых нагрузок; удаленный доступ к электронному каталогу и к информационным базам данных; защита от несанкционированного доступа; информационное обеспечение дистанционного обучения.

Исследованию вопросов разработки интегрированной информационной системы и использования автоматизации протекания библиотечно - библиографических процессов, в том числе в решении задач поддержки управления комплектованием библиотечного фонда посвящены работы П.А. Болдырева [3] и Я. Л. Шрайберга [15]. В исследованиях обосновывается необходимость создания интеллектуальных методов и моделей оценки показателей деятельности библиотеки на основе применения аппарата нечеткой логики, теории нейронных сетей и технологий оперативной аналитической обработки данных в связи с тем, что задачи оценивания эффективности деятельности библиотеки относятся к слабо формализуемым.

Разработка системы аналитической поддержки управления информационно - образовательным фондом вуза представлена в исследованиях, В.Л. Куровского [9]. Исследователями рекомендовано использовать бизнес - аналитику для проведения непрерывного мониторинга информационно - образовательного фонда вуза. Для обеспечения эффективного выполнения большого количества аналитических запросов предлагается использовать бизнес - аналитику на основе OLAP - технологии с последующей интеграцией в единое хранилище данных системы качества вуза.

Среди зарубежных ученых, занимавшихся вопросами моделирования процессов комплектования библиотечного фонда на основе интеллектуального подхода, следует выделить работы Moore N. и Elliot S[16 - 18].Областью исследования ученых являлись крупные публичные библиотеки. Основным направлением оптимизации комплектования фонда библиотек явилось приведение их в полное соответствие структуре учреждения.

Проведенный анализ исследований выявил отсутствие полностью формализованного подхода в существующих публикациях по вопросам комплектования библиотечного фонда библиотек. Помимо этого не обнаружена комплексная модель реализации информационных потребностей пользователей, учитывающая характеристики востребованных изданий, приоритетность разделов тематического рубрикатора и читательских предпочтений различных типов пользователей. Использование комплексной модели при управлении комплектованием библиотечного фонда нуждается в создании системы поддержки принятия решений, разработанной на основе интеллектуальных методов анализа данных востребованной учебной литературы.

Для формализации задачи введем следующие обозначения. Пусть H=$\{h_1, h_2, ...h_H\} = \{h_j\}$ - множество библиотек региона *G*, $j = \overline{1,H}$, где H - число библиотек региона *G*.

Каждая библиотека $h \in$ H обладает библиотечным фондом. Пусть $A^h = \{a_1^h, a_2^h, ..., a_{n_\alpha}^h\} = \{a_j^h\}$ - множество книг фонда библиотеки *h*, $j = \overline{1,n_\alpha}$, где $n_{n_\alpha}^h$ - объем книжного фонда библиотеки *h*, а Ă – множество книг, предлагаемых книжными издательствами [4].

Любое книжное издание *a* имеет стандартные библиотечные характеристики. Пусть $Z^a = \{z_1^a, z_2^a, ..., z_{\lambda_a}^a\} = \{z_j^a\}$ - множество библиотечных характеристик издания *a* книжного фонда,

где $j = \overline{1, \lambda_a}$, где λ_α - количество библиотечных характеристик издания *a* книжного фонда библиотеки *h*.

Книжный фонд каждой библиотеки *h* разбит на разделы тематического рубрикатора в соответствии с её специализацией. Пусть $R^h = \{r_1^h, r_2^h, ..., r_{m_\alpha}^h\} = \{r_j^h\}$ - множество разделов тематического рубрикатора библиотеки *h*, $j = \overline{1, m_\alpha}$, где $m_{n_\alpha}^h$ - число разделов тематического рубрикатора библиотеки *h*.

Каждая библиотека $h \in H$ имеет свою читательскую аудиторию – пользователей библиотечных ресурсов. Пусть $S^h = \{s_1^h, s_2^h, ..., s_{k_\alpha}^h\} = \{s_j^h\}$ - множество пользователей библиотеки *h*, $j = \overline{1, k_\alpha}$, где $m_{k_\alpha}^h$ - число пользователей библиотеки *h*.

Для принятия управленческого решения о комплектовании библиотечного фонда A^h из множества книг, предлагаемых книжными издательствами, выберем такое издание $a^* \in \breve{A}$, для которого функция востребованности принимает максимальное значение, то есть формулируем критерий вида:

$$f(a^*) = \max F(z^a, r^h, S), \quad (1)$$

$a \in \breve{A}$

где *F* - функция востребованности издания $a \in \breve{A}$, $z^a \in Z^a$, $r^h \in R^h$, $S \subset S^h$.

Пусть P, - величина финансирования на комплектование библиотечного фонда, p_{a_i} - цена, за которую библиотека *h* закупает 1 экземпляр книги a_i, тогда ограничения по финансированию в задаче оптимизации примут вид:

$$\sum_{i=1}^{v_a} n_{a_i} \cdot p_{a_i} \le P \quad (2)$$

Список использованных источников:

1. Анисимов, Г. А. Связность равнозначных документов электронного каталога как способ улучшения качества комплектования учебной литературой / Г. А. Анисимов, Л. С. Тимонина // Проблемы полиграфии и издательского дела . № 6. 2008. – с. 102 - 117.
2. Бойко, В. В. Проектирование баз данных информационных систем / В. В. Бойко, В. М. Савинков. – 2 - е изд. – М.: Финансы и статистика. 1989., 351с.
3. Болдырев, П. А. Разработка интегрированной информационной системы поддержки управления комплектованием библиотеки вуза / П.А. Болдырев // Актуальные проблемы реализации образовательных стандартов нового поколения в условиях университетского комплекса : материалы науч. - метод. конф. – Оренбург : ИПК ГОУ ОГУ, 2011. - с. 1718–1724.
4. Болодурина, И.П. Комплексная модель реализации информационных потребностей пользователей в процессе комплектования библиотечного фонда // Болодурина, И.П., Дусакаева, С.Т. Вестник Южно - уральского государственного университета. - Том 18, номер 3. 2018. – с. 59 - 67.
5. Васильченко, Н. П. Формирование библиотечного фонда / Н. П. Васильченко // Науч. и техн. б - ки. № 5. 1996. – с. 22 - 28.
6. Воройский, Ф. С. Основы проектирования автоматизированных библиотечно - информационных систем / Ф. С. Воройский. – М. : ФИЗМАТЛИТ. 2008., 456 с.
7. Зорина, С. Ю. Комплектование библиотечных фондов. Пути эффективности интеграции библиотеки и издателей / С. Ю. Зорина // Науч. и техн. б - ки. № 2. – 2004. - с. 72 - 77.
8. Коваленко, Н. И. Обновление фонда. Методы оценки и расчета / Н. И. Коваленко // Науч. и техн. б - ки. № 5.2002. – с. 17 - 25.

9. Куровский, В. Л. Управление качеством информационной обеспеченности вузовской библиотеки / В. Л. Куровский, А. А. Попкова // Педагогическое образование и наука. № 3. 2009. - С. 38 - 42.

10. Маркина, А. Моделирование фонда как способ управления комплек - тованием / А. Маркина // Библиотека. № 1. 1997. – С. 20 - 23.

11. Столяров, Ю. Н. Библиотечный фонд / Ю. Н. Столяров. – М.: Кн. палата,1991., 271 с.

12. Стукалов, Т. Н. Картотека книгообеспеченности в системе управления учебным процессом вуза / Т. Н. Стукалов // Библиотеки учебных заведений. № 27. 2008. – С. 47 - 53.

13. Терешин, В. И. Библиотечный фонд / В. И. Терешин. – М.: Изд - во Моск. гос. ин - та культуры, 1994., 174 с.

14. Токарев В.В. Методы оптимальных решений. В 2 т. Т.2 Многокритериальность. Динамика. Неопределенность. – 3 - е изд., испр. и доп. – М.: ФИЗМАТЛИТ. 2012., 420 с.

15. Шрайберг, Я. Л. Библиотека как объект автоматизации: схема формального описания, структуризация и моделирование на этапе предпроектного исследования : препринт / Я. Л. Шрайберг. – М. : ГПНТБ России.1998.,33 с.

16. Moore, A. W., and D. Pelleg. X - means: Extending k - means with efficient estimation of the number of clusters. In P. Langley, editor, Proceedings of the Seventeenth International Conference on Machine Learning, Stanford, CA. San Francisco: Morgan Kaufmann. 2000., pp. 727–734.

17. Moore N. Measuring the Performance of Public Libraries: a Draft Manual. Paris: General Information Programme and UNISIST, UNESCO. 1989.

18. Elliot, S. SLED : Alaska's Statewide Library Electronic Doorway. Alaska state library / S. Elliot. 1996. – Ankorige, 7 p.

© Болодурина И.П., Дусакаева С.Т., 2020

УДК 629.7.08

С.Д. Винокуров
к.т.н., ВУНЦ ВВС «ВВА» (г. Воронеж), РФ
E - mail: vinstadmi@yandex.ru
А.Д. Бульба
ВУНЦ ВВС «ВВА» (г. Воронеж), РФ
Д.В. Шатов
ВУНЦ ВВС «ВВА» (г. Воронеж), РФ
В.Д. Винокуров
к.т.н., ВУНЦ ВВС «ВВА» (г. Воронеж), РФ
E - mail: vinbrothers@mail.ru

АНАЛИЗ СПОСОБОВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ МОБИЛЬНОЙ ЭНЕРГОУСТАНОВКИ НА ОСНОВЕ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ПИТАНИЯ ОБЪЕКТОВ ПОЛЕВОГО АЭРОДРОМА

Аннотация

В статье рассмотрены способы диагностирования топливных элементов, входящих в состав электрохимического генератора, предназначенного для автономного электроснабжения объектов, находящихся на полевом аэродроме.

Ключевые слова:
Топливные элементы, электрохимический генератор, диагностика, ресурс.

В настоящее время с целью автономного обеспечения энергией объектов полевого аэродрома, находящихся вдали от линий электропередач, в качестве источника электроэнергии используются дизель - генераторные установки. В процессе работы они выделяют в окружающую среду ядовитые газы, что ухудшает работу персонала. К тому же при электромашинном способе получения энергии КПД составляет всего 2025 % , т. е. энергия топлива расходуется неэффективно, большая часть энергии не используется и сбрасывается в атмосферу в виде тепла. Альтернативой им могут выступать электрохимические генераторы (ЭХГ) на топливных элементах (ТЭ), преимуществом которых является их высокий КПД преобразования энергии (60–80 %), экологичность и надежность. Однако в процессе работы происходит снижение их первоначальных характеристик, вызванных рядом причин. Поэтому выявление конкретной причины снижения характеристик с целью своевременной устранения и повышения надежности ЭХГ является актуальной задачей.

Конструктивно ЭХГ состоит из батареи ТЭ, системы хранения и подготовки топлива и окислителя, системы диагностирования, системы управления и автоматического регулирования параметров, системы термостатирования и др. [1, 2]. Основным элементом ЭХГ, в котором происходит получение электроэнергии, является батарея ТЭ, представляющая собой совокупность единичных ТЭ, соединенных между собой определенным образом с целью получения требуемых характеристик [1, 2]. Анализ причин потери работоспособности ЭХГ показал, что именно батарея ТЭ наиболее часто выходит из строя.

ТЭ представляет собой химический источник тока (ХИТ), поэтому при оценке работоспособности ТЭ могут быть использованы уже известные методы диагностирования состояния АКБ. Однако для ТЭ в отличие от АКБ остаточная емкость неважна, так как активные компоненты не заложены внутри источника, а поступают извне. Поэтому время работы определяется не количеством закладываемых реагентов, а количеством топлива и окислителя в системах хранения и подготовки реагентов, находящихся вне ТЭ. Таким образом, оценку емкости для ТЭ проводить не целесообразно.

Важным параметром для ЭХГ является величина и стабильность напряжения. Данный параметр зависит от условий эксплуатации и времени работы. В процессе работы ТЭ электроды подвергаются износу, коррозии и засорению каталитическими ядами. Это приводит к ухудшению работы источника и снижению напряжения.

Для определения технического состояния ТЭ необходимо определить диагностические параметры, с помощью которых с необходимой точностью можно будет оценить его состояние. При этом желательно владеть информацией о работоспособности источника в любой момент времени и определить точную причину выхода из строя источника.

При диагностике технического состояния ТЭ также предпочтительнее использовать методы неразрушающего контроля, позволяющие определить его состояние без потери энергии или при очень малой ее потере. В работах [3, 4] в качестве диагностических параметров первичных и перезаряжаемых ХИТ предлагается использовать напряжение при разомкнутой цепи (НРЦ), напряжение под нагрузкой, сопротивление и реакцию на

специфический тестовый электрический сигнал. Рассмотрим каждый из этих параметров по отношению к ТЭ.

В процессе работы с течением времени НРЦ снижается практически по линейному закону и по его значению можно сделать вывод об остаточном ресурсе работы источника в любой момент времени. По характеру изменения кривой (углу наклона) можно определить скорость снижения НРЦ и соответственно, через какое время НРЦ достигнет заданного критического значения, при котором ТЭ подлежит отбраковки.

$$t_{вых} = \frac{U_0 - U_{кр}}{tg\,\alpha}, \quad (1)$$

где $t_{вых}$ – время выхода ТЭ из строя, U_0 – начальное значение НРЦ, $U_{кр}$ – критическое значение НРЦ, α – угол наклона кривой изменения НРЦ с течением времени.

Неизвестным в уравнении (1) является угол наклона, который можно вычислить в начальный момент работы по 2 - м точкам или для большей точности по нескольким измерениям, используя метод наименьших квадратов. Тогда зная начальное и заданное критическое значения НРЦ, можно определить ресурс работы ТЭ.

Для определения остаточного времени работы ТЭ можно воспользоваться формулой:

$$t_{ост} = t_{вых} - t_{раб} = \frac{U_{раб} - U_{кр}}{tg\,\alpha}, \quad (2)$$

где $t_{раб}$ – время работы ТЭ с начала эксплуатации, $U_{раб}$ – НРЦ в данный момент времени.

Таким образом, измеряя НРЦ в любой момент времени, можно определить время, которое осталось до достижения источников критического значения и своевременно предпринимать меры по замене его в батарее. Это позволит наиболее полно использовать ресурс работы ТЭ.

Однако НРЦ единичного ТЭ находится около 1 В, изменение его при работе обычно невелики [1]. Поэтому для измерений необходимо использовать точные приборы, например, цифровой вольтметр с большим входным сопротивлением, чтобы не нагружать источник тока и погрешность измерения не превышала ±0,1 % . Необходимо также учитывать влияние различных фактов, дестабилизирующих измерения. Так например, один и тот же источник при различных температурах будет показывает различные значения НРЦ. К тому же измерения следует проводить при стабильном состоянии ТЭ.

Вышеперечисленные факты усложняют анализ работоспособности ТЭ. К тому же для источников одного типа наблюдается разброс величин диагностических параметров, потому что технологически тяжело изготовить два источника с абсолютно одинаковыми параметрами. Поэтому целесообразно оценивать состояние каждого отдельного образца согласно вышеприведенной методике определения остаточного ресурса.

Другой путь оценки – это определение ресурса работы каждого типа ТЭ, произведенного по одной технологии статистическим методом путем оценки нескольких образцов. Тогда при достижении рабочим образцом времени выхода из строя отбраковывать его. Однако данный метод не позволяет точно оценить работоспособность каждого ТЭ и соответственно исчерпать весь его ресурс, так как опирается на среднестатистический результат. Так, например, наработка ТЭ уже составила время, когда его нужно заменить, но он еще работоспособен. Или наоборот, ТЭ не выдает требуемые параметры раньше времени, полученных среднестатистическим методом.

Таким образом, измерения НРЦ топливного элемента вследствие малого изменения его величины в процессе работы и большим разбросом этого параметра у свежих элементов приемлемы лишь для грубой оценки степени технического состояния ТЭ. К тому же необходимо знать начальное значение НРЦ и прослеживать всю историю его изменения. В противном случае такой способ является неприемлемым. Тем не менее, данный метод прост и использует несложную аппаратуру измерений.

При определении состояния ТЭ вышеуказанным способом подразумевается отключение источника от нагрузки и выдержки определенного времени для получения установившегося режима. Однако в случае длительной работы источника, когда невозможно его отключить, появляется необходимость оценки его состояния в процессе работы под нагрузкой. В этом случае диагностическим параметром может быть рабочее напряжение под нагрузкой.

Стоит отметить, что рабочее напряжение зависит не только от состояния источника, но и от величины нагрузки. Поэтому оценить состояние ТЭ по этому параметру проблематично. Данным способом сколько - нибудь четко удастся отличить полностью нерабочий источник от того, который еще сохраняет работоспособное состояние. Учитывая разброс характеристик свежих источников, в общем случае трудно рассчитывать на получение полезной информации.

Увеличивая нагрузку источника тока, можно больше проявить его индивидуальные особенности. В этом случае в качестве диагностического параметра целесообразно использовать отклик источника на специальный кратковременный тестовый сигнал, который можно измерить с достаточной точностью. В качестве такого сигнала можно использовать импульс постоянного тока определенной величины, а измерение проводить с помощью вольтметра. Для этого необходимо унифицировать величину импульса и его продолжительность. Точность оценки напряжения будет зависеть от регламентированных условий измерений и аппаратуры, которая обеспечит унифицированный тестовый сигнал и измерение отклика с необходимой точностью.

Наиболее полную и точную информацию о степени деградации ТЭ можно получить с помощью оценки внутреннего сопротивления источника, так как данный диагностический параметр отражает разницу в конструкции и технологии изготовления, а также особенности протекающих в нем электрохимических процессов.

Известно [1], что с течением времени эксплуатации происходит увеличение сопротивления источника, вызванное разными причинами, а значит, по его величине возможно осуществлять контроль технического состояния источника. Полное внутреннее сопротивление ТЭ также как и у АКБ состоит из омического и поляризационного сопротивлений. Омическое сопротивление определяется сопротивлением токопроводящих деталей электродов и сопротивлением электролита и отражает все особенности технологического процесса производства (количество залитого электролита, распределение его в поровом пространстве электродов, плотность сборки блока электродов и т. д.). В процессе работы возникающие дефекты (деформация корпуса, разбухание электродов, коррозия токоведущих деталей и др.) сказываются на увеличении омического сопротивления.

Поляризационное сопротивление определяется характером электрохимических реакций и отражает динамику. Соотношение этих двух составляющих полного сопротивления различно при разной степени износа.

Оценку внутреннего сопротивления ТЭ можно проводить 2 способами: регистрацию отклика на подачу импульса постоянного тока и регистрацию отклика на воздействие

переменного тока в некотором диапазоне частот. Стоит отметить, что отечественный ГОСТ разрешает использовать оба метода измерения, но они приводят к разным величинам параметра.

В первом случае используется простая аппаратура для таких измерений, проблема состоит только в способе и скорости регистрации отклика, а также в задании продолжительности периода регистрации. Величина сопротивления оценивается по формуле:

$$R = \frac{U_1 - U_2}{I_2 - I_1}, \quad (3)$$

где U_1 и I_1 – величины напряжения и тока в начальный момент измерения, U_2 и I_2 – величины напряжения и тока в конечный момент измерения.

Измерения напряжения производят в течение регламентированных интервалов времени. Значение тока также регламентировано. Как правило, длительность измерений при токе I_1 равна 10 с. При втором измерении ток увеличивают в несколько раз, а регистрацию напряжения производят в течение 3 с. При такой методике измеренная величина включает как омическое, так и поляризационное сопротивления. В связи с тем, что стационарное состояние источника к моменту второго измерения может и не достигаться, эта величина не всегда характеризует полное сопротивление.

Таким образом, следует учитывать, что максимум информации дает не величина сопротивления через 3 с после подачи разрядного импульса, а кривая изменения напряжения аккумулятора в течение этого периода, которая позволяет и выделить омическое сопротивление, и оценить соотношение двух составляющих. Величина омического сопротивления будет измерена тем точнее, чем круче передний фронт разрядного импульса тока и выше скорость регистрации отклика аккумулятора.

Регистрация отклика на переменный синусоидальный сигнал дает более детальное представление о поляризационном сопротивлении и позволяет оценить все его составляющие. Отклик обычно представляется в виде годографа импеданса. Измерения проводятся при последовательном тестировании на разных частотах из диапазона от десятков килогерц до сотых долей герца. Тестовый сигнал должен быть очень малым, что приводит у очень сложной аппаратурной реализации метода.

При данном способе некоторую полезную информацию о сопротивлении переменному току можно получить с помощью более простой аппаратуры (генератора переменного тока с диапазоном частот от 1 - 10 кГц до 0,1 - 0,01 Гц и вольтметра переменного тока). При последовательной регистрации отклика источника тока $U_{\sim}$ на сигнал переменного тока $I_{\sim}$ в некотором диапазоне частот можно получить характеристику его импеданса по формуле:

$$Z = \frac{U_{\sim}}{I_{\sim}} = Z(f), \quad (4)$$

где $I_{\sim}$ и $U_{\sim}$ – переменный ток и напряжение при данной частоте, f – частота переменного тока, Гц.

Переменный ток выбирается так, чтобы пиковое значение напряжения не превышало 20 мВ, поскольку увеличение уровня тестового сигнала приводит к работе электрохимической системы в нелинейной области и интерпретация результатов измерений затрудняется.

Анализ зависимости полного импеданса ХИТ от частоты показывает, что при различных значениях частоты переменного тока импеданс приобретает строго определенное значение, причем наблюдается минимум его значения, соответствующее его омическому сопротивлению. Для большинства ХИТ значение сопротивления, измеренное при частоте 1000 Гц, соответствует их омическому сопротивлению. Поэтому в зарубежной литературе сравнение характеристик производят при данной частоте.

Таким образом, использование методов оценки работоспособности и прогнозирования ресурса работы, характерных для АКБ, позволяют с достаточной точностью проводить диагностику технического состояния ЭХГ, для которого важным является значение и стабильность напряжения. Снижение этого параметра в процессе эксплуатации связано с деградацией электродов, засорению пористых структур различными примесями, деформациями электродов, изменению влажности в мембранно - электродном блоке, изменению температуры и давлению рабочих газов и т. д. Как видно, причин снижения характеристик много и вышеуказанные методы не позволяют предсказать, по какой именно происходит потеря работоспособности. Поэтому необходимо при диагностике разрабатывать методы, которые позволят конкретно определить причину.

Таким образом, в результате анализа различных способов диагностирования батареи ТЭ электрохимических генераторов, выявлено, что с некоторым приближением можно использовать уже известные методы диагностирования АКБ. Целесообразно использовать методы неразрушающего контроля, которые позволяют прогнозировать ресурс работы источника без вмешательства в действующий объект.

Список использованной литературы:

1. Коровин Н.В. Топливные элементы и электрохимические энергоустановки. М.: Издательство МЭИ, 2005. 280 с.

2. Лидоренко Н.С. Электрохимические генераторы / Н.С. Лидоренко, Г.Ф. Мучник. М.: Энергоиздат, 1982. 448 с.

3. Таганова А.А., Бубнов Ю.И., Орлов С.Б. Герметичные химические источники тока: Элементы и аккумуляторы. Оборудование для испытаний и эксплуатации: Справочник. Спб.: ХИМИЗДАТ, 2005. 264с.

4. Таганова А.А. Диагностика герметичных химических источников тока. СПб.: ХИМИЗДАТ, 2007. 128с.

© С.Д. Винокуров, 2020

УДК 69.05

Дядин А.А.
студент группы ПМ - 85
СамГТУ
г.Самара, Российская Федерация
E - mail: andrey6616820@mail.ru

УПРАВЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫМ РЕЖИМОМ ЖИЛОЙ СРЕДЫ ПОМЕЩЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УМНЫЙ ДОМ

Аннотация

В данной статье рассматривается система автоматической регулировки температуры жилой среды умного дома при помощи искусственного интеллекта и машинного обучения. Определены основные преимущества использования такой технологии. Описан один из возможных вариантов системы. Приведены структурные схемы архитектуры нейронных сетей и систем с обратной связью, использование которых позволяет реализовать предложенный вариант реализации системы.

Ключевые слова:
Искусственный интеллект, умный дом, автоматизация, температура, влажность, машинное обучение.

Контроль температуры жилой среды умного дома является одним из важных параметров обеспечения высокого качества комфортности и работоспособности человека. Человек будет чувствовать себя комфортно только в том случае, если температура и влажность находятся в пределах зоны термального комфорта. Однако, погода и термальное состояние окружающей среды дома может резко меняться, что в свою очередь приводит к колебаниям этих параметров внутри здания, что беспокоит жильцов. Поэтому поддержание оптимального значения данных параметров в пределах зоны комфорта является важной задачей.

Отопление, вентиляция, системы обеспечения влажности помещения установлены практически в каждом доме. Однако, в связи с вышеописанным, данные системы имеют один большой недостаток – высокое потребление энергии, которая составляет 20 - 40 % от всей потребляемой энергии дома [1]. Создание систем автоматического контроля температуры и влажности позволит не только поддерживать благоприятные условия для труда и отдыха человека, но и снизит энергозатраты и, соответственно, снизит затраты бюджетных средств хозяина дома.

Тепловой комфорт отражает удовлетворенность жильцов тепловым состоянием [2]. Для количественной оценки теплового комфорта строится модель для прогнозирования удовлетворенности жильцов при учитывании температурных условия. Чувства жильцов являются субъективными условиям, а значит контроль температуры и влажности будет оцениваться по субъективным оценкам. Параметры будут соответствовать степени удовлетворенности при различных тепловых условиях, например, таких как ледяной, холодный, нейтральный, теплый, горячий. Затем, при помощи некоторых математических и эвристических методов будет происходить адаптация данных. Применение искусственного интеллекта и его обучение позволит забыть о том, что такое дискомфорт в доме. Система будет обучена на основе данных температурных показателей, благоприятных для жильцов, сопоставленные с условиями внешней окружающей среды, условий текущих температурных показателей. Все это приводит на выходе к команде от системы изменить температуру нагревательного или охлаждающего элемента в соответствии с вышеперечисленными условиями, и, соответственно, поддержанию благоприятных условий для человека. Блок - схема системы будет выглядеть как система с обратной связью (рис. 1).

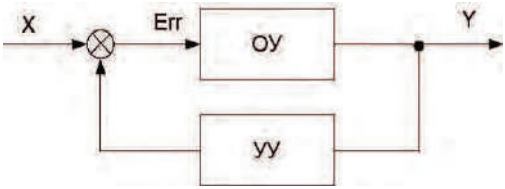


Рис. 1. Система управления с обратной связью.

Искусственный интеллект имеет следующую структуру [3] (рис. 2).

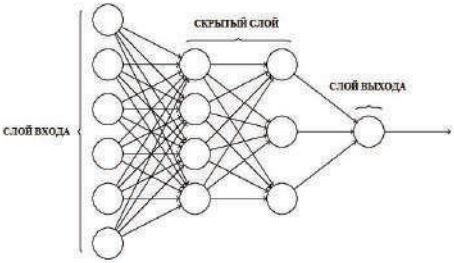


Рис. 2. Архитектура искусственной нейронной сети.

Тогда объединяя системы управления с обратной связью, искусственный интеллект и машинное обучение получаем следующую структурную схему рассматриваемой системы (рис. 3). Искусственный интеллект на основе обработанных данных, полученных машинным обучением на основе текущего состояния системы и заданной зоны комфорта субъекта, принимает решения о регулировке параметров в соответствии с состоянием окружающей среды, прогноза погоды, рассчитывая соответствующее отклонение и регулировку.

Рис. 3. Структурная схема системы автоматического контроля температуры.

Таким образом, применение искусственного интеллекта в системах управления тепловыми параметрами «умного дома» может повысить энергоэффективность тепловых приборов, значительно повлиять на комфортность работы и проживания человека. Это позволит хозяину не думать о текущей установленной в доме температуре и влажности, так как компьютер автоматически будет регулировать их параметры на основе данных, полученных во время обучения.

Список использованной литературы:

1. A review on buildings energy consumption information / L. Perez - Lombard, J. Ortiz, C. Pout. Energy and buildings, 2008.
2. Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy / ASHRAE, 1992.
3. Системы искусственного интеллекта / С.Н. Павлов. Эль контент, 2011. –Ч.1

© Дядин А.А. 2020

УДК 69.66

Дядин А.А.
студент группы ПМ - 85
СамГТУ
г.Самара, Российская Федерация
E - mail: andrey6616820@mail.ru

СПОСОБЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕНОПОЛИСТИРОЛА ПРИ ТЕПЛОЗАЩИТЕ ЗДАНИЙ

Аннотация:

В данной статье описывается применение, преимущества, недостатки эструдированного пенополистирола

Ключевые слова:

Фундамент, экструдированный пенополистирол, цокольный этаж, водопоглощение, изоляция, теплоизоляция, материал, теплопотеря, влагостойкость.

Наиболее удачным решением проблемы увеличения полезной площади дома при непрекращающемся увеличении цен на землю является утепление фундамента, что способствует рациональному использованию подземной части дома. Можно оборудовать подвал или цокольный этаж индивидуального жилого дома под сауну, гараж или спортивный зал, а в общественном многоквартирном доме - склад, стоянку и тому подобные помещения.

Для обеспечения благоприятного температурно - влажного режима в подвале или цокольном этаже помещение необходимо хорошо теплоизолировать, а фундамент - долгие годы должен сохранять показатели и характеристики, быть прочным и надёжным.

Проникновение влаги в основание фундамента способствует не только его раннему старению и обветшанию, но и снижению теплозащитных хараристеристик конструкции. Около 20 % всех теплопотерь в домах взаимосвязано с зонами подвала и цоколя, не изолированных от влияния влаги и пониженных температур.

Грамотный подход к теплоизоляции подвального помещения способствует благоприятной среде подземной части здания, благодаря которой температура сохраняется круглый год.

На сегодняшний день довольно часто используются материалы на основе вспененного полистирола и гораздо реже - на основе волокнистых материалов. Все потому, что данные материалы имеют довольно высокий уровень теплоизоляции, но обладают рядом минусов, которые способствуют уменьшению их эффективности в применении.

Данные материалы необходимо обезопасить от воздействия грунтовой влаги слоем гидроизоляции, так как они обладают повышенным водопоглощением. В таких конструкциях слой гидроизоляции необходимо отгородить от механических воздествий грунта с наружной стороны. Для осуществления защиты гидроизоляции сооружается дополнительная стена ,толщина которой полкирпича, от низа фундамента до потолка подземной части здания, отсюда возникает удорожание и серьёзное усложнение данной конструкции. Наиболее рациональным решением будет использовать материалы, которые способствуют разрешению нескольких задачи одновременно - обеспечение теплоизоляции

фундамента и цокольного этажа; защита от влаги; защита гидроизоляции от механических повреждений.

Отсюда можно сделать вывод, что влагостойкость и прочность на сжатие являются важнейшими требованиями для материалов, используемых при теплоизоляции подземных частей здания

Список использованной литературы:

1. Рудченко И. И., Мусатов А. А. Поведение строительных материалов в условиях высоких температур. В сборнике: Актуальные вопросы экономики и технологического развития отраслей народного хозяйства. Материалы региональной научно - практической конференции студентов, аспирантов, магистрантов и преподавателей. Составители: Дегтярев Г. В., Чернявская С. А., Дегтярева О. Г., 2016. С.117 - 122.

2. Рудченко И. И., Мусатов А.А. Оптимизация, безопасность, качество, риск. В сборнике: Актуальные вопросы экономики и технологического развития отраслей народного хозяйства. Материалы региональной научно - практической конференции студентов, аспирантов, магистрантов и преподавателей. Составители: Дегтярев Г. В., Чернявская С. А., Дегтярева О. Г., 2016.С.123 - 129

© Дядин А.А. 2020

УДК 667.054

У.К. Жабборов
Магистр ТИТЛП
П.С. Сиддиков
Профессор ТИТЛП
Г. Ташкент Узбекистан

СОЗДАНИЕ НОВОГО УЗОРА ПЕРЕПЛЕТЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОМ КООРДИНАТ

Аннотация

Актуальность.Расширение виды ассортиментов использование ассортиментных возможности современных ткацких станков, создание новых методов получения рисунков в ткан является актуальным.

Цель. Расширение ассортиментов ткани с помощью нового метода получения рисунка в ткани.

Метод. Получение рисунков ткани с использованием нового метода, метод координат.

Результат. В результате использование нового метода, метод координат получения на примере саржевого переплетения получено новое рисунок ткани зачет переплетения также на современном ткацком станке Сомет выработанообразец ткани.

Выводы. Разработана закономерность получения рисунок ткани методом координат и выработана образец ткан. Выработанный ткани рекомендуется для полива платьев и костюмов.

Ключенные слово:

Ткань, переплетение, узор, основа, уток, саржа, сатин, атлас, метод, оси абсцисса, оси ордината, координат, базовая переплетения, рапорт нитей утка.

Суть нового метода закончатся в том, что для создания нового рисунка с помощью размещения выбранного базового переплетения [1] на осях абсциссе и ординат. Для создания будущего рисунка переплетения первоначально подготавливаться шаблон (I - этап работы) учитывающий размеры рисунка (Рис.1).Шаблон цифрами порядок размещения базового переплетения. При выбора шаблонаучитывается ассортиментный возможности ткацкого станка. При этом повысится ассортиментные возможности оборудования, совершенствуется художественный дизайн и текстура ткани, также значительно повышается ее конкурентоспособность долговечность.

Подготовительные этапи будущего рисунка переплетения, путьём размешения базавого переплетения выбранному шаблону производства следуюшим образом.

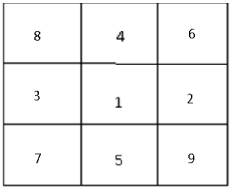


Рис.1. Шаблон будущего рисунка переплетения.

Во - втором этапе работы выбираем базовое переплетение. Для примера выбранного метода в данном случае выбрано саржа 1 / 3 (Рис.2).

Здесь необходимо отметит о том что, для базового переплетения может бить выбрано Сатин (Атлас) или другие переплетения.

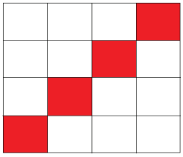


Рис.2. Базовая переплетениясаржи 1 / 3.

В третьем этапы работы, по центру базового переплетенияпроводим оси абсцисс - X и ординат - Y. (Рис3).

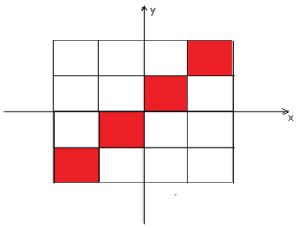


Рис.3. Установка оси абсцисс и ординат по центру базового переплетения.

После размещения оси координат в четвёртом этапе работы,, размещаембазовое переплетенияна положительной оси X и отрицательной оси X.Здесь необходимо отметит о том что,при размещены базового переплетения по оси абсцисс могут бить размешены переплетения основное саржа 3 / 1 и могут бить изменены направлении и сдвига (Рис.4).

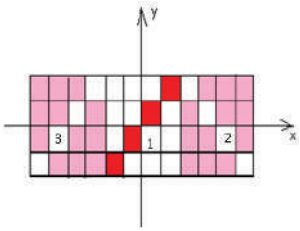


Рис.4. Размещения базового переплетения 3 / 1 на оси абсцисс.

На пятом этапе работы после того, как переплетенияразмещены на оси абсцисс, также размещаются на положительный оси ординаты Y и отрицательной осиY (Рис.5).

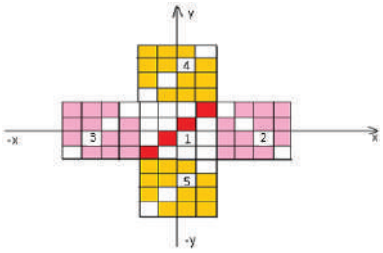


Рис.5. Размещения базового переплетения 3 / 1 на оси ординат.

Далее проводится диагональные линии di zиз центра координаты (Рис.6).

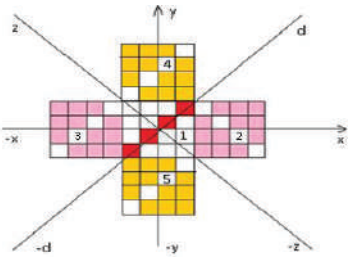


Рис.6. Диагональные линии провидений из центра координаты.

На седьмом этапе работы после проведения диагональные линии на каждом конце размещаются базовое переплетения 1 / 3 изменённым направлены сдвига (Рис.7). Размещения базовое переплетения на оси диагонали обусловлено получением оригинально рисунка ткани за счёт переплетения. Для увеличения размеры и рапорты рисунка потребуется увеличена базовое переплетения и количество клеток шаблона. При необходимости для изменения рисунка можно использовать метод вращения [2].

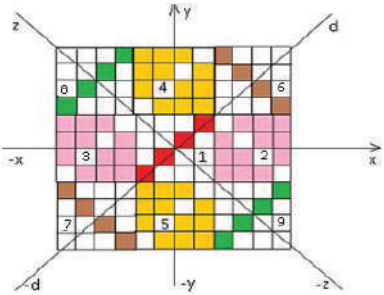


Рис.7. Размещения базовое переплетения с изменением направлении сдвига.

Получения рисунок переплетения в данном методики имеет определений закономерность. Например, базовые переплетение необходимо усилии дважды. Здесь рассмотрим усиление рапорта переплетения нитей основе утка первой и второй раз.

1. Случае усиления базового переплетения $R_{баз}$первого раза и определим рапорта рисунка нитей основе $R_{осн}$ и $R_{ут}$

$R_{осн.рис.} = R_{ут.рис.}$=К$(2R_{баз} + R_{баз})$=1·2·4+4=12

Здесь К –количество усиления базового переплетения.В данном случае К=1,

2. Определением при усиление второго раза.

$R_{осн} = R_{ут}$=К$(2R_{баз} + R_{баз})$= 2·2·4+4=20

Здесь К –количество усиления базового переплетения.В данном случае К=2,

Как видно из формулы рапорт рисунка переплетения имеет определенное закономерность.

Таким образом усиления базовое переплетение при необходимости можно усилит без конечно.

В работы данный рисунок получены по этой методики были составлены программы для современного ткацкого станка Сомет (Италия) и выработана ткань. Образец выработанный ткань приведена на рисунки 8.

Выработанный ткань рекомендуется для пошива костюмов.

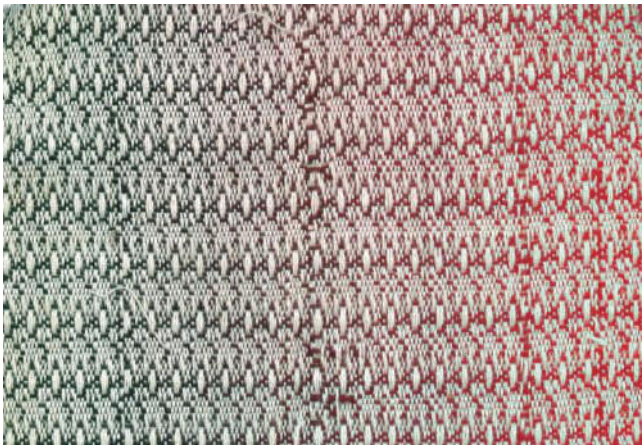


Рис.8. Ткань выработанное на станке Сомет.

Список использованной литературы:

1. Э.Ш.Алимбаев. Тукиматузилишиназарияси Т. “Алокачи” 2005й.–С - 29 - 32.

2. П.С.Сиддиков. Тукимачиликмахсулотларитехнологиясиважихозлари Т. “Фан ва технология”нашриёти 2012 й. – С - 34 - 35.

© У.К.Жабборов 2020

УДК 65.32

[1]Кобжасарова З.И., [2]Айтбаева А.Ж.

[1,2]ЮКГУ им. М. Ауэзова Шымкент, Казахстан, k.z.i@mail.ru

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПЕЧЕНЬЯ, ОБОГАЩЕННОГО АМАРАНТОВОЙ МУКОЙ

Аннотация. В статье рассматриваются использование кондитерских изделий обогащенных амарантной мукой. Основным полезным свойством амарантной муки является отсутствие глютена в ее химическом составе. В амарантной муке растительный белок содержится в достаточном количестве и в нем белок обогащен многими ценными аминокислотами, такими как аргинин, треонин, изолейцин, лизин, гистидин, валин.

Ключевые слова. Амарантовая мука, сахарные кондитерские иделья

Кондитерские изделия подразделяются на сахарные и мучные. Каждый из них состоит из нескольких видов продукции. К сахарным кондитерским изделиям относятся конфеты, карамель, шоколад, какао - порошок, ирис, халва, мармелад, бобовые конфеты. При использовании продуктов, обогащенных амарантной мукой, тело очищается от ядов и других ядовитых веществ и обеспечивает нормализацию обмена углеводов. Таким образом, амарантная мука обеспечивает высокое волокнистое содержание: замедляет всасывание жиров; замедление углеводов в пищеварении; стабилизирует уровень глюкозы крови; инсулин снижает необходимый уровень.

Основным полезным свойством амарантной муки является отсутствие глютена в ее химическом составе. В амарантной муке растительный белок содержится в достаточном количестве и в нем белок обогащен многими ценными аминокислотами, такими как аргинин, треонин, изолейцин, лизин, гистидин, валин. Мука содержит токоферол, тиамин и рибофлавин, а также С, Е и К, калий, магний, селен, фосфор, железо и магний, жирные кислоты, диетические волокна [1].

Внедрение растительного сырья в кондитерские изделия, включение в меню обоснованных продуктов поможет решить соответствующее питание. В этой концепции важную роль играют диетические волокна, к пищевым волокнам относятся: целлюлоза, гемицеллюлоза, пектин, лигнин, растительные клеи. Содержание кальция, магния и железа в муке амаранта больше, чем пшеница. Соотношение кальция и фосфора составляет 1: 2, что оптимально для нормального функционирования организма. Содержание водорастворимых веществ в продуктах В2 на 20 % больше, чем пшеничная мука в муке амаранта [2].

Мучные кондитеры широко используют муку из различных зерновых культур. Для повышения пищевой ценности производимой продукции используют муку овсяную, рисовую, амарантовую. Печенья с амарантной мукой очень полезны для организма человека. В настоящее время, в связи с тем, что в настоящее время в Республике Казахстан существует более 50 стран мира, в том числе и Казахстан, в частности, в Европе, в странах ближнего зарубежья, в странах ближнего и дальнего зарубежья [3].

Пищевую ценность печенья до 100 % в муку пшеничную высшего сорта 10 % , 15 % , 20 % , 25 % можно увеличить муку амаранта с добавлением замены. Рецептурную смесь с температурой 21 - 23°С укладывают в тестомеситель в установленном порядке. Срок замеса - 5 минут. Готовность теста определяют по однородности замесной массы и ее температуре. Температура готового теста 20 - 22С 0 влажность теста - 24 - 26 % . Затем тесто раскладывают на доску и штампуют ручным штампом. Приготовить в духовке при температуре 250°С, положив в трафарет. Срок созревания 4 - 5 минут. Охлаждают 20 - 25 минут до влажности готового печенья 5 - 11 % . Образец исследования составлял нетрадиционную рецептуру печенья, включая муку амарантовую.

По расписанию, если вы подводите полученные результаты, наиболее подходящим для включения в печенье было 20 % амарантной муки. В результате добавления амарантовой муки печенье получило красивую форму, гладкую поверхность, хорошее визуальное качество, улучшилось качество, улучшилась пористость готовой продукции и получилось не менее контрольного образца, светло - коричневого цвета, хорошего вкуса. Физико - химические показатели готовой продукции приведены в таблице 1.

Таблица 1.Физико - химические показатели готовой продукции

Качество показателей	Наименование образцов				
	Конрольный образец	№ 1 образец	№ 2 образец	№ 3 образец	№ 4 обраец
Массовая доля влажности, %	10,6	8,86	7,42	7,26	6,68
Показатель массовой доли сухих веществ, %	80,82	70,74	78,58	85,14	81,4
Показатель изменения щелочи, %	1,04	1,24	1,56	1,98	2,01
Показатель изменения массовой доли сахара, %	29,6	27,8	27,4	27,1	27,2

Согласно результатам физико - химических испытаний, увеличение доли амарантной муки в тесте сопровождалось линейным снижением влажности и щелочности печенья. Применение амарантной муки для формирования функционального направления и повышения биологической ценности кондитерских изделий, а также разработка эффективных технологий, обеспечивающих их высокое качество.

Список использованной литературы

1 Максимова А.А., Духу Т.А., Савенкова Т.В. Инновационная технология роизводства овсяного печенья // Хлебопродукты. - 2010. - № 7. - С. 38 - 39.

2 Мармузова.Л.В Технология хлебопекарного производства. Сырье и материалы: учеб. пособие для вузов / Л.В.Мармузова. - М.: Изд - во «Академия», 2008. - 288с.

3 Нилова, Л. Использование нанотехнологий для повышения качества хлебобулочных изделий / Л. Нилова, Н. Науменко // Хлебопродукты. – 2007. – №10. – С.50 - 51.

© Кобжасарова З.И., [2]Айтбаева А.Ж. 2020

УДК 664.66

[1]Кобжасарова З.И., [1]Кайпова Ж.Н.

[1,2]ЮКГУ им. М. Ауэзова Шымкент, Казахстан, k.z.i@mail.ru

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ОТДЕЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ КУКУРУЗНОЙ МУКИ

Аннотация. В статье рассматриваются хлебобулочные изделия - пищевые вещества, необходимые человеку для нормальной жизнедеятельности человека, в том числе белки, липиды, углеводы, минеральные вещества, витамины, пищевые волокна. Они характеризуются легким выплавлением. Исследования показали, что 15 % кукурузной муки можно использовать при производстве в рацион

Ключевые слова. Кукурузная мука, пшеничная мука, пищевые волокна.

Кукурузная мука имеет применение в различных кондитерских изделиях, что также сопровождается добавкой в пшеничную муку первого сорта для выпечки хлеба. Кукузузная мука содержит кальций, магний, калий, железо, витамину группы В [1].

Добавление 15 % кукурузной муки в пшеничную муку первого сорта не ухудшает качество перемешанной части. Технология приготовления хлеба остается привычной. На большей части кукурузной муки наблюдается резкое снижение пористости. Исследования показали, что 15 % кукурузной муки можно использовать при производстве в рацион. Кукурузная мука часто упоминается о целесообразности использования в качестве одного из ингредиентов смеси для приготовления теста. От 10 до 20 % введение кукурузной муки в рецептуру теста, замененного пшеничной мукой, приводит к интенсивности биохимических и микробиологических процессов, повысит качество продукции, снижает технологические потери.

Применение кукурузной муки в сочетании с пшеничной мукой является одним из самых простых способов его использования в хлебопекарной промышленности [2]. Кроме того, кукурузная мука (ГОСТ 14176 - 69) укрепляет клейковину муки, улучшает физические свойства и показатели качества хлеба. Укрепление способствует реалистичной пшеничной муке.

В связи с включением муки из кукурузы для определения показателей качества хлеба проведены контрольные показательные работы. От 10 % до 20 % исследовано качество с добавлением кукурузной муки в пшеничную муку первого сорта. Результаты исследования качественных показателей хлеба из пшеничной муки свидетельствуют о значительном изменении физических и химических свойств продукции с увеличением количества кукурузной муки, а также внешнего вида продукции. Добавив кукурузную муку, объем хлеба увеличился до 15 % , а также улучшилась структура пористости хлеба. При добавлении в тесто около 20 % муки из кукурузы наблюдается снижение эластичности теста, ухудшаются качественные показатели продукции.

По результатам наших экспериментов можно предположить, что увеличение количества муки из кукурузы до 15 % приведет к снижению структурно - механических и физико - химических показателей качества теста. Поэтому на основе проведенного эксперимента возможное количество кукурузной муки с пшеничной мукой от общей массы муки - 10 - 20 % . Выпекали с предварительной расстойкой при t 40 - 45°С 25 - 30 мин.; выпекание при t 130 - 150°С – 55 - 60 минут.

В исследовательскую работу в состав пшеничной муки включена кукурузная мука. Кукурузная мука добавляется по разным процентам в муку, 10 % , 15 % , 20 % . Получены высокие результаты при замесе в холодную воду 25°С. С использованием соотношения 10 - 20 % пшеничной муки и кукурузной муки, расход сухого вещества в кипяченой воде в пересчете на общую массу муки превысил нормальный уровень. Наиболее важными для человека являются витамины, так как биологический катализатор входит в состав ферментов или гормонов, является мощным регулятором обменных процессов в организме [3]. Физико - химические показатели готовой продукции приведены в таблице 1.

Таблица 1. Физико - химические показатели готовой продукции

Наименование образцов	Показатели качество хлеба		
	Влажность, %	Пористость, %	Кислотность, град
Образец контроля	45	66,0	3,0
№ 1 образец	45,2	65,5	3,2
№ 2 образец	45,5	65,25	3,4
№ 3 образец	46	65,0	3,55

В результате исследований было установлено, что если заменить 10 – 15 % пшеничной муки на кукурузную, увеличивается кислотность хлеба, пористость готового хлеба уменьшается. Физико - химические показатели качества теста при изготовлении теста из пшеничной муки высшего сорта, включая содержание пищевой добавки до 15 % кукурузной муки, были идентичны уровню контрольных показателей.

Для образца исследования был получен образец из пшеничной муки первого сорта с добавлением 15 % кукурузной муки. Высокое содержание белка, достаточное количество незаменимых аминокислот, высокое содержание жира характеризуют ценность кукурузной

муки. Большое количество полезных веществ в зерне кукуруза позволяет получать продукты с высокой пищевой ценностью.

Список использованной литературы

1. Цыганова Т. Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий; Академия - Москва, 2013. - 448 с.
2. Немцова, З.С. Хлебобулочные изделия. Методы анализа / З. С. Немцова, Н. П. Волкова - М: Агропром издат., 2013. - 517 с.
3. Апет, Т.К. Хлеб и булочные изделия (технология приготовления, рецептура, выпечка):М.В. Драко. - Мн.: ООО "Попурри", 2010. - 320 с.

© Кобжасарова З.И., [2]Айтбаева А.Ж. 2020

УДК 664.66

[1]Кобжасарова З.И., [2]Орымбетова Г.Э., [3]Айтбаева А.Ж.
[1,2]ЮКГУ им. М. Ауэзова Шымкент, Казахстан, k.z.i.@bk.ru

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБА

Аннотация

В этой статье рассмотрена добавление муки гороха для обогащения состава хлеба. Предусмотрены оптимальные отношения гороховой муки для получения хорошего качества хлеба. На основе проведенных исследований максимально возможное дозирование гороховой муки составило 5 % до 20 % от общего веса муки. Изучено влияние гороховый муки на качество хлеба.

Ключевые слова: хлеб, гороховая мука, сырье

Производство хлебобулочных изделий предусматривает использование классического сырьевого материала – муки, воды и дрожжей. Для повышения органолептических характеристик могут добавляться дополнительные компоненты – сахар, молоко, маргарин, специи и другие. В водно - мукомольный раствор вводят дрожжи, затем вводят оставшуюся часть компонентов и тщательно перемешивают тесто [1].

Качество хлеба определяется органолептическими свойствами, показателями кислотности, влажностью, пористостью. Поверхность свежего качественного хлеба должна быть без трещин. Качество хлеба оценивают по органолептическим и физико - химическим показателям [2].

Цель исследования - исследование физико - химических свойств хлеба с добавленной гороховой муки. Влажность составляет 42 - 45 % для хлеба пшеничной муки, а для хлеба ржаной - 48 - 50 % . *Кислотность* до некоторой степени характеризует вкусовые достоинства хлеба. Недостаточно и излишне кислый хлеб неприятен на вкус. Кислотность хлебов пшеничной муки не должна превышать 2,5 - 4 л, А хлеб ржаной - 9 л. Пористость составляет 55 - 73 % в зависимости от вида и сорта хлеба.

В этой работе в хлебопекарном производстве происходит добавление в рецептуру хлеба муки из крупяных культур. Для обогащения состава хлеба добавляют гороховую муку и ее состав повышаются калий, кальций, магний, кобальт и тиамин и хорошо влияют на организм человека. Процесс приготовления теста составляет около 70 % всей технологии производства хлеба и от него зависит последующие вкус и качество выпечки. Тесто готовят одним из методов – опарным и безопарным. Большое содержание полезных веществ в зерне гороха позволяет получать продукты с высокой пищевой ценностью [3].

При приготовлении теста из пшеничной муки 1 сорта количество гороховой муки добавлено до 15 % . Органолептические показатели готовой продукции приведены в таблице 3.

Таблица 3. Органолептические показатели на готовую продукцию

Показатели	Продукт из муки пшеничной 1 сорта	Продукт изготовленная с добавлением гороха
Форма	Правильный	Правильный
Поверхность	Гладкая	Гладкая
Цвет	Светло - коричневый	Светло - коричневый
Вкус и запах	Соответствующими данному сорту изделий	характерно для запаха гороха
Тип отрезной части	Имеет равномерную мелкую тонкостенную пористость	Имеет равномерную мелкую тонкостенную пористость

Для проведения экспериментальных исследований при изготовлении теста в рецептуру использовали от 5 % до 20 % гороховой муки и метод замески дрожжевого теста, где гороховоя мука добавляется при замеске теста. Разделка теста, доводка и выпечка тестовых заготовок лабораторные испытания проводились в соответствии с методикой выпечки хлеба. Для контрольного образца получен образец из муки пшеничной 1 сорта с добавлением и без добавления гороховой муки. Качество полуфабриката определяли следующие показатели: поверхность, консистенция, сухость, тестообразование, запах, а по физико - химическим показателям: влажность и кислотность.

Таблица 4. Физико - химические показатели готовой продукции

Показатели	Хлеб из пшеничной муки, приготовленные	Продукт
	Из муки пшеничной 1 сорта	С добавлением гороховой муки
Белки, г	7,6	8,7
Жиры, г	0,9	1,2
Крахмал и декстрины, г	45,6	52,0
Клетчатка, г	0,2	1,1
Зола, г	1,8	2,5
Энергетическая ценность, ккал	231,0	253,6

Высокое содержание белка, достаточное количество незаменимых аминокислот, высокое содержание жира характеризуют биологическую ценность гороха и подходят для добавления в качестве рецептурной добавки в хлебном производстве. Большое содержание полезных веществ в зерне гороха позволяет получать продукты с высокой пищевой ценностью.

Из практики влажность хлеба из пшеничной муки 1 сорта изменилась с 43,6 % до 44,5 % при содержании гороховой муки от 5 % до 20 % , а влажность хлеба контрольного образца равна 43,6 % и 44,8 % . Показатели пористости хлеба в хлебе из пшеничной муки 1 сорта снизились на 70 % - 69 % , а контрольного образца составил 70 % . Такие изменения также наблюдаются в показателях сохранения стабильности формы и объема хлеба. Для обогащения содержания хлебобулочных изделий добавляют гороховой муки, которая содержит более высокие калий, кальций, магний, кобальт и тиамин и витамин Е.

Список использованной литературы

1. Байысбаева. М.П. Найубайхана өндірісінде пайдаланатын шикізаттар мен материалдар: жоғары оқу орнына арналған оқу құралы / М.П.Байысбаева - Алматы.: Баспа «Алейрон», 2009. - 93б.

2. Кузнецова, Л.С. Технология и организация кондитерских изделий: учебник для среднего профессионального образования (Текст) / Л.С. Кузнецова, М.Ю. Сиданова. – М.: Изд. центр «Академия», 2006. – 480 с.

© Кобжасарова З.И., [2]Орымбетова Г.Э., [3]Айтбаева А.Ж. 2020

УДК 677.075

[1]Конысбеков С.М., [2]Кайпова Ж.Н.

[1,2]ЮКГУ им. М. Ауэзова Шымкент, Казахстан, Skonysbekov@mail.ru

ПОЛУЧЕНИЕ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТ

Волокнистых материалов из полиэтилентерефталат относится к переработке вторичных термопластичных полимеров в изделия и может быть использовано при изготовлении различных волокнистых материалов. Очищенные, измельченные, высушенные отходы полиэтилентерефталата (ПЭТФ) подают в цилиндр экструзионного генератора волокон при температуре выше температуры стеклования ПЭТФ, расплавляют и экструдируют через фильеру волокнообразующей головки.

ПЭТ (полиэтилентерефталат) представляет собой сложный термопластичный полиэфир терефталиевой кислоты и этиленгликоля. Это прочный, жёсткий и лёгкий материал. Физические свойства ПЭТ делают его идеальным для использования в различных областях: изготовлении упаковки (бутылок, коррексов и т. д.), плёнок, волокон, конструкционных элементов. Небольшой город, в пределах 100 000 населения, ежемесячно выбрасывает около 20 тонн пластиковых ПЭТ бутылок. И с каждым годом объем отходов из ПЭТ бутылки растет на 20 % . И если бы не вторичная переработка, страну ждала бы

экологическая катастрофа. После каждого городского праздника вывозятся на свалку тонны пластиковых ПЭТ бутылок.

Утонение сформованного волокна проводят закрученным по спирали высокоскоростным газовым потоком, который подают под давлением не менее 1,5способ переработки отходов полиэтилентерефталата, патент № 2188262104 Па, при температуре на выходе из волокнообразующей головки от 190 до 350оС. Наносят волокна на поверхность формообразователя или собирают их с образованием полимерной ваты. Способ обеспечивает возможность переработки разнородных промышленных и бытовых отходов в волокнистые материалы без добавления первичного сырья. 1 з.п. ф - лы.

Так, по способу (патент США 5503790) производства изделий из ПЭТФ с использованием рециклата в массу формуемого материала вводится от 40 до 90 % утилизируемых отходов. В соответствии с предлагаемой технологией предусматривается смешивание утилизируемого и нового полиэтилентерефталата и рекристаллизация полученной смеси с последующим ее формованием при температурах от 290 до 340оС под вакуумом с целью удаления паров из формуемой массы материала. Полученные по предлагаемой технологии листы полиэтилентерефталата используются для термоформования различного вида тары.

Полиэтилентерефталат (ПЭТФ) является полимером пара - (таре)фталевой кислоты и этиленгликоля. Он может быть получен тремя способами: 1) из хлорангидрида терефталевой кислоты и гликоля в среде инертного растворителя, в присутствии щелочного катализатора; 2) при полиэтери - фикации терефталевой кислоты и гликоля, взятого в избытке, в присутствии катализаторов этерификации; 3) переэтерификацией диметилтерефталата этиленгликолем с последующей поликонденсацией образовавшегося дигликольтерефталата.

Первые два способа не нашли широкого применения из - за ограниченности сырьевых ресурсов (хлорангидрида терефталевой кислоты) и трудности проведения процесса, осложняющегося тем, что терефталевая кислота не плавится (возгоняется при 300° С) и не растворяется в этиленгликоле.

Широкое использование пластиковых изделий для бытовых и промышленных нужд объясняется их лёгкостью, экономичностью и набором ценнейших служебных свойств. Пластики являются серьёзными конкурентами металлу, стеклу, керамике. Например, при изготовлении стеклянных бутылей требуется на 21 % больше энергии, чем для изготовления пластмассовых. Но наряду с этим возникает проблема с утилизацией отходов, которых существует свыше 400 различных видов, появляющихся в результате использования продукции полимерной промышленности.

Особенность процесса переработки бутылок в чистые хлопья пластика заключается в том, что бутылки должны собираться уже в отсортированном виде, не смешиваясь с другими пластиками и загрязняющими объектами. Оптимальным объектом для переработки является спрессованная кипа из бесцветных ПЭТ - бутылок (окрашенные бутылки должны быть отсортированы и переработаны отдельно). Пластиковые мешки с ПЭТ - бутылками навалом опорожняют в загрузочный бункер. Далее бутылки поступают в бункер - питатель. Питатель кип используется одновременно и как бункер хранения с системой равномерной подачи, и как разбиватель кип. Транспортёр, расположенный на полу бункера, продвигает кипу к трём вращающимся шнекам, разбивающим агломераты на

отдельные бутылки и подающим их на разгрузочный конвейер. Здесь необходимо разделять бутылки из окрашенного и неокрашенного ПЭТ, а также удалять посторонние объекты, такие как резина, стекло, бумага, металл, другие типы пластиков.

Флотационный танк используется для сепарации материалов с разными относительными плотностями. Частицы ПЭТ опускаются на наклонное дно, и шнек непрерывно выгружает ПЭТ на водоотделительный экран. Экран служит одновременно как для отделения воды, нагнетаемой вместе с ПЭТ из флотатора, так и для отделения тонких фракций загрязнений.

Список использованной литературы

1. Л.В. Супрун, С.В. Романенко, Т.С. Цыганкова / Анализ и решение проблемы утилизации и вторичной переработки полиэтилентерефталат (ПЭТ) Отходов в Городе Томске. Вестник науки Сибири. 2012. № 4 (5).

2. Джанпаизова В.М., Аширбекова Г.Ш., Арипбаева А.Е., Конысбеков С.М, / Технология улучшения качества пневмомеханической пряжи путем регенерации отходов прядильного производства / Издательство: Ивановский государственный политехнический университет (Иваново) – 2019, № 1 (380).

© Конысбеков С.М., [2]Кайпова Ж.Н. 2020

УДК 677.075

[1]Конысбеков С.М., [2]Кайпова Ж.Н.

[1,2]ЮКГУ им. М. Ауэзова Шымкент, Казахстан, Skonysbekov@mail.ru

УЛУЧШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЫ СПАСАТЕЛЕЙ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Аннотация: Качество специальной одежды для работников определенных профессий во многом определяется знанием условий труда. Для изучения условий труда в первую очередь обращают внимание на следующее: характер производственных факторов и их влияние; тяжелая работа; характеристика трафика; метеорологические условия; режим работы и отдыха; стандартное время работы; эстетические требования.

Ключевые слова: драпируемость, влагопроводность, деформация

Материалы выбирают таким образом, чтобы они в наибольшей степени обеспечивали защитные, эксплуатационные и эргономические требования. Для этого в лабораторных условиях наряду с защитными свойствами определяют такие показатели, как прочность, устойчивость к истиранию, жесткость, воздухопроницаемость, влагопроводность.

Конструкцию специальной одежды разрабатывают с учетом движений рабочих, свойств материалов и требований, предъявляемых к данному виду одежды. На этом этапе определяют изменение размеров отдельных участков фигуры человека в зависимости от характера движений при работе. Анализ движений работающих в различных отраслях

промышленности показал, что при совершении основных (характерных) движений существенно изменяются значения ведущих размерных признаков фигуры человека [1].

Исходя из динамического прироста измерений при конструировании изделий устанавливают общий припуск на свободное облегание и его распределение по основным конструктивным участкам. При этом учитывают свойства выбранных материалов: жесткость, драпируемость, массу, которые в большой степени определяют эргономические свойства спецодежды. Улучшению свойств спецодежды в последние годы уделяется большое внимание. Естественно, что любая спецодежда в какой - то мере ограничивает движения человека. Однако в любом случае она не должна оказывать нежелательных воздействий на организм человека, поскольку это связано с уменьшением уровня работоспособности. Одежда при этом в свою очередь претерпевает ряд изменений: перемещаясь, скользит относительно тела человека до тех пор, пока возрастающие силы тангенциального сопротивления не заставят одежду растягиваться, изгибаться или сжиматься. Деформируясь, одежда воздействует с различной силой на участки тела человека (давит на его тело). Поэтому необходимо создание такой конструкции спецодежды, которая давала бы возможность работающему осуществлять разнообразные движения с наибольшим размахом при минимальной затрате физической энергии [2].

За последние годы представление о том, как должна выглядеть рабочая одежда, изменилось. К разработке спецодежды, униформы все чаще привлекаются известные модельеры. Однако главным в спецодежде остается ее функциональность, и она, как и любой товар, должна отвечать обязательным требованиям, обеспечивающим безопасность жизнедеятельности человека.

В зависимости от области применения рабочая одежда должна отвечать различным комплексным требованиям. Наряду с общими особенностями качества, такими как устойчивость в носке, длительный срок службы и простой и рациональный уход, материалы и конструкция одежды должны оптимально соответствовать любым условиям применения с функциональной точки зрения.

В настоящее время передовые технологии позволяют производить одежду повышенного уровня надежности, обеспечивающую защиту от воздействия агрессивных сред: высоких и низких температур, щелочей и кислот, а также органических и неорганических растворителей. Ведущими мировыми компаниями - производителями, поставляющими продукцию на российский рынок, разработаны новые виды волокон, позволяющих создавать новые огнестойкие и термостойкие характеристики одежды для работы в экстремальных условиях.

Защитные функции спецодежды в значительной степени зависят от материала, выбранного для ее изготовления. Но нельзя для каждого рабочего места разрабатывать свой тип костюма — это приведет к индивидуальному пошиву, что резко увеличит затраты. Необходимо выделять определенные блоки, которые будут объединять изделия, способные обеспечить защиту по комплексам специальностей, в рамках которых имеются одни и те же или близкие по возможности нанесения вреда факторы опасности. Такой подход к решению проблемы дает возможность и унификации, с одной стороны, и специализации — с другой.

В настоящее время передовые технологии позволяют производить одежду повышенного уровня надежности, обеспечивающую защиту от воздействия агрессивных сред: высоких и

низких температур, щелочей и кислот, а также органических и неорганических растворителей. Ведущими мировыми компаниями - производителями, поставляющими продукцию на российский рынок, разработаны новые виды волокон, позволяющих создавать новые огнестойкие и термостойкие характеристики одежды для работы в экстремальных условиях.

Список использованной литературы

1. Тогатаев Т.У., Турганбаева А.А., Баширова С.А., Конысбеков С.М. / Анализ эксплуатационных характеристик защитной одежды спасателей / ЖУРНАЛ Технология текстильной промышленности / Издательство: Ивановский государственный политехнический университет (Иваново) – 2015, № 1 (355).

2. Козинда З.Ю. Одежда с активным обогревом нового поколения для защиты от холода / З.Ю. Козинда / Текстильная промышленность. Научный альманах. – 2006. – №1 - 2.

© Конысбеков С.М., [2]Кайпова Ж.Н. 2020

УДК 677.075

[1]Конысбеков С.М., [2]Кайпова Ж.Н.

[1,2]ЮКГУ им. М. Ауэзова Шымкент, Казахстан, Skonysbekov@mail.ru

УЛУЧШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЫ СПАСАТЕЛЕЙ

Все это сказалось на снижении производства волокна хлопкового, на долю которого приходится до 69 % объема промышленного производства данного вида деятельности, сократилось производство шерсти и как следствие пряжи и тканей шерстяных. А также, практически прекращено производство тканей из искусственных и синтетических нитей и трикотажных изделий. Текстильные предприятия Казахстана в большинстве своем производят ограниченный ассортимент тканей, как правило, это продукция с низкой добавленной стоимостью, поставляемая в Россию, Украину и Китай. В связи с этим, в преддверии вступления Казахстана в ВТО, необходимо скорейшее преобразование текстильной и швейной промышленности в динамично развивающуюся, высокотехнологичную, эффективную и конкурентоспособную отрасль, обеспечивающую увеличение доли отечественных товаров на внутреннем рынке и выход на внешний рынок.

Развитие хлопковой отрасли республики будет способствовать развитию текстильной и швейной промышленности, в частности, производства готовых изделий, увеличению внешнеторгового оборота Республики Казахстан, активизации вхождения экономики Республики Казахстан в систему мировых хозяйственных связей, привлечению мировых брендов к производству готовой текстильной продукции, привлечению инвестиций для социально - экономического развития региона, созданию новых рабочих мест, созданию высокотехнологичных, импортозамещающих и экспортно - ориентированных производств, улучшению качества и ассортимента производимой текстильной продукции.

Одним из эффективных средств обеспечения высокой работоспособности спасателя и сохранения его здоровья является правильное применение индивидуального снаряжения, в том числе рациональных типов специальной защитной одежды, которая должна соответствовать условиям выполнения и степени тяжести этих работ и защищать его от вредных и опасных поражающих факторов. Индивидуальное снаряжение спасателя или экипировка включает следующие основные средства индивидуальной защиты (СИЗ), вспомогательные средства и др:

1. Зимняя и летняя повседневная спецодежда и одежда для тренировок и спортивных занятий.

2. Зимняя и летняя боевая спецодежда или одежда для проведения аварийно - спасательных работ в условиях различных ЧС (комбинезоны, куртки, брюки).

3. Спецодежда разового пользования (комбинезоны, куртки, брюки, перчатки и др.).

4. Спецодежда эпизодического пользования (жилеты, в том числе «разгрузочные» жилеты, фартуки, накидки, чехлы, накомарники, противо энцефалитные костюмы и т. д.).

Рис. 1. Классификация средств защиты спасателей

Одним из основных СИЗ является защитная одежда спасателя. Однако как таковой одежды именно для спасателей до последнего времени в Казахстане фактически не существовало. Вместо нее иногда использовали туристско - альпинистскую, охотничью, военную, спортивную одежду или одежду, сшитую для определенных поисково - спасательных формирований по их заказу.

Основным требованием к СЗО является обеспечение эффективной защиты спасателя от поражающих факторов (ПФ) чрезвычайных ситуаций.

Разработка конструкции спецодежды выполнялась в лаборатории «Конструирования и дизайна» кафедры «Технология и художественное оформление изделий легкой промышленности» Южно - Казахстанского государственного университета им. М. Ауэзова. При конструировании комбинезона и куртки использовали программу «Accumark», раскладка лекал выполнена на оборудовании - плоттере и дегитайзере фирмы «GERBER». Программное обеспечение и методика разработки конструкции «Accumark».

Список использованной литературы

1. Тогатаев Т.У., Турганбаева А.А., Баширова С.А., Конысбеков С.М. / Анализ эксплуатационных характеристик защитной одежды спасателей / Известия Высших учебных заведений. технология текстильной промышленности / Издательство: Ивановский государственный политехнический университет (Иваново). № 1 (355).2015г.

2. Международной научно - практической конференции «Ауезовские чтения». Оценка санитарно - гигиенических и санитарно - токсикологических свойств трикотажных изделий. Онлабекова А.Т., Абдуова А.А., Конысбеков С.

3. Абдуова А.А., Конысбеков С. М. Тенденций развития инновационные технологии при отделке материалов для изделий легкой промышленности / Республиканского семинара молодых ученых «Вклад молодежи в инновационное развитие науки, образования и культуры». Том - 1. УДК 67:001.895. стр 7 - 9.

© Конысбеков С.М., [2]Кайпова Ж.Н. 2020

УДК 677.075

[1]Конысбеков С.М., [2]Кайпова Ж.Н.

[1,2]ЮКГУ им. М. Ауэзова Шымкент, Казахстан, Skonysbekov@mail.ru

ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ, МАРКИРОВКА И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ ТКАНЕЙ ИЗ ХЛОПЧАТОБУМАЖНОЙ ПРЯЖИ

Для всех выпускаемых хлопчатобумажных тканей согласно ГОСТ 4.3 - 78 «Ткани и штучные изделия хлопчатобумажные и смешанные. Номенклатура показателей качества» обязательными показателями являются: линейная плотность пряжи, наименование волокна и нитей, плотность ткани, поверхностная плотность ткани, переплетение, ширина и прочность окраски. Для отдельных групп и подгрупп тканей обязательны следующие показатели: разрывная нагрузка, устойчивость к истиранию, усадка, степень белизны для отбеленных тканей, степень мерсеризации, водоупорность, водопоглощение, капиллярность, несминаемость.

Хлопчатобумажные ткани изготовляются из пряжи низкой толщины (50—400 текс), ниже средней (20,8—41,6 текс), средней (20,8—41,6 текс), выше средней (11,7—15,4 текс), высокой (5,9 — 11,7 текс). Поверхностная плотность (масса 1 м2) колеблется от 45 до 850 г: легкие — до 100 г, средние 100—200 г, тяжелые — свыше 200 г. Ширина ткани составляет

от 50 до 170 см, но чаще всего 61—74 см: очень узкие — до 60 см, узкие — 60—80 см, средние — 80—100 см, широкие — 100—125 см, очень широкие — свыше 125 см. Линейная плотность — одно из важнейших свойств волокна. Эта величина показывает, какую массу имеет волокно определенной длины. Измеряется линейная плотность в единицах - текс.

Линейная плотность волокон имеет очень большое значение. Прочность пряжи, изготовленной из волокон, зависит от прочности самих волокон и от сил трения между ними. А эти силы будут тем больше, чем больше контактов между волокнами в поперечном ее сечении, что в свою очередь зависит от количества волокон. Следовательно, чем тоньше волокна, то есть чем меньше их линейная плотность, тем больше их будет в поперечном сечении данной пряжи и тем прочнее будет пряжа. С другой стороны, чем тоньше волокна, тем более тонкую пряжу с нормальной прочностью можно из них получить.

Для хлопчатобумажных тканей предусмотрены три степени прочности окраски: особо прочная, прочная и обыкновенная. Нормы по этим степеням прочности окраски различны: например, нормы прочности окраски к свету составляют соответственно 5, 4 и 3 для окраски темных тонов, 4, 3 и 2— для окраски средних тонов и 3, 2, 1 — для окраси светлых тонов. Меланжевые, пестротканые и напечатанные ткани любого назначения окрашивают только особо прочными и прочными красителями, а гладкокрашеные ткани — красителями всех трех степеней прочности окраски.

Важнейшими факторами, обеспечивающими сохранность тканей в процессе товародвижения и препятствующими воздействию природно - климатических условий, является складывание и их упаковка. Упаковка тканей состоит в завертывании кусков в бумагу, целлофан или полиэтиленовую пленку, а некоторые ткани укладывают в коробки. Однородные партии тканей упаковывают в кипы или ящики, обеспечивающие сохранность тканей при транспортировке.

Маркируют ткани клеймом или ярлыком, который подвешивают или приклеивают. Клеймо с указанием наименования предприятия - изготовителя и номер контролера ОТК ставится смываемой краской на конце куска ткани с изнаночной стороны.. Клеймение производят для того, чтобы зафиксировать концы куска ткани, отметить номер браковщика и наименование фабрики. Если кусок состоит из двух или нескольких отрезов, клеймо ставят на концах каждого отреза. На верхнем конце куска ткани ставят клеймо с указанием длины куска

На фабричном товарном ярлыке установленного образца указывают: наименование предприятия и системы, которой оно подчиняется; местонахождение предприятия; товарный знак; наименование ткани; ширину; вид отделки; сорт; количество вырезов в куске их длину; дату выпуска ткани; номер ГОСТа или ТУ. Товарный ярлык должен оставаться прикрепленным к ткани до конца продажи всего куска. При переводе ткани во второй сорт на ярлыке ставят штамп с указанием установленного сорта. На ярлыке ткани второго сорта должна быть диагональная цветная полоса .

Внешнюю упаковку(паковочная ткань, картонные ящики) маркируют несмываемой краской набором цифр (первые две цифры обозначают номер склада, последующие – порядковый номер ящика (кипы),массу брутто(кг), количество кусков или пачек).

Хранить ткани следует при относительной влажности воздуха 60 - 65 % и температуре в помещении 15 - 18°С, с хорошей вентиляцией. Размещают их на полках, стеллажах, подтоварниках штабелями на расстоянии, не менее : от пола 20 см, от стены 40 см, от отопительной системы 100см, от источников света 50 см. Ткани, хранящиеся длительное время, следует периодически перекладывать для предупреждения слеживания и образования заломов. Стеллажи закрывают занавесями, чтобы ткани не пылились и не выцветали. Для защиты тканей от насекомых использую препараты на основе феноксибензола и другие средства.

Список использованных литератур

1. Соловьев, А.Н. Оценка и прогнозирование качества текстильных материалов / А.Н. Соловьев, С.М. Кирюхин. – М.:Легкая индустрия, 2010. – 215 с.

2. Ролдугина, А.Е. Проектирование качества пакета тканых полотен / А.Е. Ролдугина, Н.Л. Ушакова // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. – 2008. – № 2. – С. 111–114.

3. Жихарев, А.П. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности / А.П. Жихарев, Д.Г. Петропавловский, С.К. Кузин, В.Ю. Мишаков. – М.: Академия, 2009. – 448 с.

© Конысбеков С.М., [2]Кайпова Ж.Н. 2020

УДК 628.83

Е.Д. Матросов
магистрант СПБГАСУ
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: snowx767@gmail.com
Научный руководитель: В.Ф. Васильев
канд. техн. наук, доцент
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: vfvas@mail.ru

BIM МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ЗДАНИЙ

Аннотация

Для лучшего анализа эффективности работы системы вентиляции в помещении воспользуемся программой StarCCM+ для моделирования микроклимата в помещении. Предварительно построим модель помещения, в дальнейшем воссоздадим реальную обстановку и сделаем выводы по получившемуся результату.

Ключевые слова:

Энергоэффективность, вентиляция, BIM - моделирование, StarCCM+, административные здания.

Методы расчета воздухораспределения, прочно вошедшие в проектную практику уже более 70 лет, базируются на закономерностях струйных течений и их применимость ограниченна определенным набором несложных течений с существенным преобладанием либо вынужденной, либо свободной конвекции. Данные подходы не позволяют предсказать параметры воздушной среды в объеме со смешанно - конвективными течениями, неравномерным распределением источников тепло - , влаговыделений, сложным взаимодействием приточных струй т. д. А именно к таким объектам относятся современные театры, бассейны, стадионы, бизнес - центры, торгово - развлекательные комплексы и т. д.

Использование методов численного решения исходной системы дифференциальных трехмерных уравнений Навье - Стокса позволяет отыскать решение (распределение температуры, подвижности, влажности, концентрации CO2 по объему помещения) вне зависимости от сложности геометрии, особенностей взаимодействии приточных струй и т. д., в том числе и для сложных смешанно - конвективных течений. Появление универсальных вычислительных программ (STARCCM+, STAR - CD, FLUENT, CFX и др.) избавило от необходимости писать собственные коды, которые неизбежно были бы ограничены, как по возможности описания сложных геометрий, так и по набору физических моделей и тому подобное.

В данной работе на конкретном примере спортивного зала показаны шаги моделирования с помощью программы STAR - CCM+.

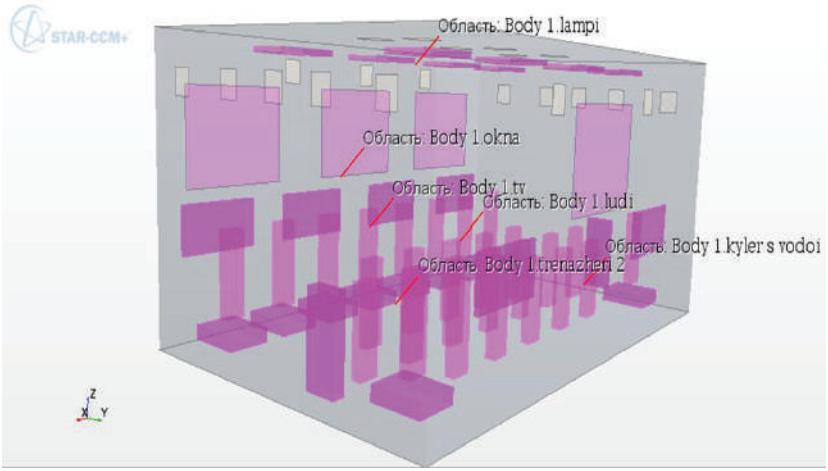


Рисунок 1. Модель помещения спортивного зала

С помощью пакета STAR - CCM+ рассчитать поле температуры и скорости влагосодержание, CO2, формирующееся в спортивном зале с использованием перемешивающей схемы воздухораспределения.

После проведения расчетов теплопоступления была построена 3D модель помещения с людьми, помещением, тренажерами, телевизорами и окнами (Рис.1).

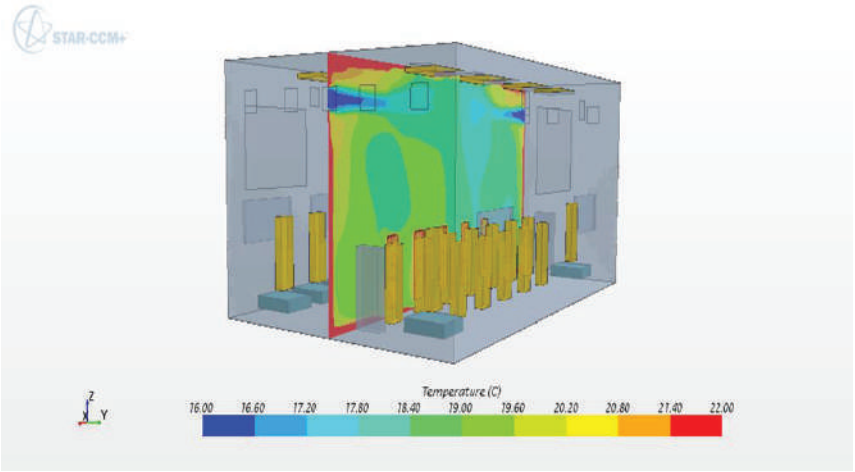


Рисунок 2. Температурное поле, вертикальное сечение

Затем была рассчитана и спроектирована система вентиляции, была выбрана перемешивающая схема воздухораспределения.

Построена расчетная сетка, созданы сечения и области сгущения расчетной сетки с более мелкими ячейками у приточных решеток, вытяжных решеток, у людей и тренажеров.

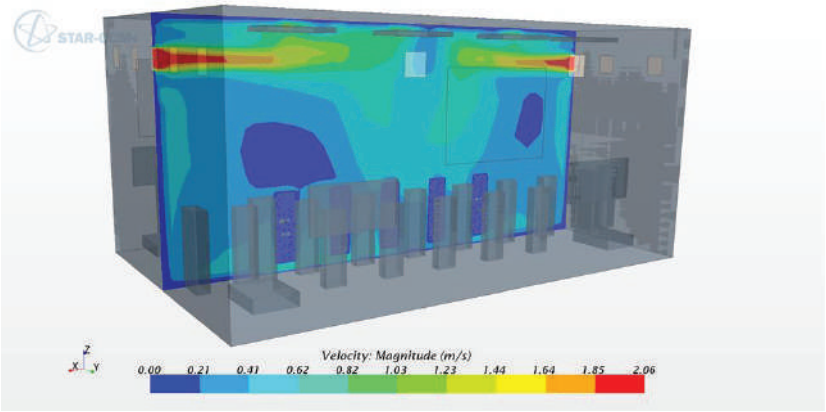


Рисунок 3. Поле скоростей, вертикальное сечение

Произведена настройка модели и установлены начальные и граничные условия.

В самом начале расчета была произведена обработка данных, необходимых для дальнейшего расчета радиационного теплообмена. В процессе основного расчета мы получили решения с помощью графиков сходимости температуры, влагосодержания и концентрации CO2 на вытяжке.

Таким образом, имея возможность заранее моделировать работу систем и поведение микроклимата в помещениях, можно сравнить различные варианты исполнения и выбрать наиболее эффективный, что в конечном итоге приведёт к экономии и оптимизации.

Литература

1. Директива EPBD / 2010 / 31 / EU

2. ГОСТ Р 56502 - 2015 Системы обеспечения микроклимата новых зданий. Оценка энергетической эффективности при проектировании.

© Е.Д. Матросов, 2020

УДК 622.276.66

Махниченко А. С.
магистрант 2 курса, АГТУ
г. Астрахань, РФ
E - mail: bk9665@mail.ru

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АКТИВИРОВАННЫХ ЧАСТИЦ И ГЛИНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ В КАЧЕСТВЕ ДЕСТРУКТОРОВ ГЕЛЯ ПРИ ГИДРОРАЗРЫВЕ ПЛАСТА

Аннотация: в статье описаны результаты испытания активированных частиц и глинистых материалов, их возможность для применения в качестве деструкторов.

Ключевые слова: сшитый гель, деструктор, глинистые материалы, активированные частицы.

Химия большинства жидкостей разрыва на основе поперечно сшитого геля была тщательно оптимизирована на протяжении многих лет, что заложило основу, которая оставалась в основном неизменной в течение 20 лет с увеличением количества инноваций. Эти жидкости включают либо растворы полимера, поперечно сшитого металлами, либо боратно - сшитый гуар, который используется для наибольшего процента обработок при разрыве с поперечно сшитым гелем.

Несмотря на широкое применение как поперечно - сшитых, так и гибридных дизайнов трещин, было отмечено несколько проблем рабочих характеристик при оптимизации создания и использовании этих жидкостей.

Деструкторы для сшитых гелей делятся на две категории: ферментативные разрушители, включающие ряд ферментативных смесей, предназначенных для гидролиза полисахаридных полимеров путем расщепления полимерной основной цепи, и окислительные разрушители. Окислительные разрушители являются наиболее часто используемым типом химических разрушителей для сшитых гелей из - за их универсальности и эффективности разрушения при низких концентрациях. Эффективность низких концентраций окислителей объясняется их высокой реакционной способностью, но эта же реакционная способность представляет собой ряд опасностей. [1]

Недостатки окислительных разрушителей привели к необходимости улучшения состава деструкторов и их транспорта для использования в гелеобразных жидкостях разрыва пласта. Настоящее исследование предлагает альтернативное семейство разрушителей, которые могут предоставить несколько преимуществ при разрыве сшитого геля, включая повышенную сохраняемую проводимость в пачках сшитого геля / проппанта.

Для проверки влияния сверхвысоких давлений на стабильность вязкости использовали различные жидкие составы - деструкторы. В ходе исследований был выявлен ряд химических веществ, обладающих установленным потенциалом связывания с перекрестным связующим веществом, высвобождаемым под давлением: неорганические оксиды металлов (включая глины) и активированные твердые частицы.

Испытание на оксидах металлов и глинистых материалах дало следующие результаты. При промежуточной температуре вязкость среды остается в значительной степени стабильной около 350 - 400 сПз, даже при воздействии на нее падения давления до 10000 фунтов на кв. дюйм. Однако при 170°F гель испытывает зависящее от давления истончение при 10 000 фунт / кв.дюйм. Наиболее примечательным аспектом такого поведения является полная обратимость этого истончения, даже в присутствии разрушителя. Эта обратимость указывает на то, что, хотя гель был стабильным в промежуточных условиях смешения с гидрокалумитом. Последний в конечном счете был не в состоянии поддерживать разреженный под давлением гель в разрушенном состоянии. [2]

В исследовании была проведена оценка осуществимости использования активированного угля и активированного оксида алюминия в качестве потенциальных реагирующих с давлением разрушителей. Характеристики каждого материала определяли с использованием жидкости борат / гуар с загрузкой геля 25 фунт / 1000 галл. При испытании в условиях сверхвысокого давления при 100 и 170°F с активированным углем гель демонстрирует высокую стабильность при низкой температуре без влияния от перепада давления до 10 000 фунт / кв.дюйм. Однако при оценке при повышенной температуре текучая среда демонстрирует обратимое истончение до менее чем 50 кПа при 10000 psi, которое восстанавливается до более чем 200 кПа при снижении давления до 500 psi. Такое поведение отрицает возможность использования активированного угля в качестве реактивного разрушителя для боратных гелей.[3]

Проведение исследования показывают невозможность использования простых и доступных веществ для использования в качестве деструкторов гелей. Возможное направление исследований это применение различных полимерных материалов.

Список литературы

1. Окромелидзе Г.В., Некрасова И.Л., Гаршина О.В., Теттерева Г.А., Конесев Г.В., Трушкин О.Б. Изучение процесса диспергирования вязкоупругих составов под влиянием реагентов - деструкторов различной химической природы // Баш. хим. ж.. 2016. №2.

2. Legemah, M.. 2015. Unusual High - Pressure Tolerance of Polyboronic Crosslinked Gel Under High - Temperature Rheology Condition. Presented at the SPE International Symposium on Oilfield Chemistry, The Woodlands, TX, 13 - 15 April. SPE 173708 - MS.

3. Rae, P. and di Lullo, G. 1996. Fracturing Fluids and Breaker Systems – A Review of the State - of - the - Art. Presented at the SPE Eastern Regional Meeting, Columbus, OH, 23 - 26 October. SPE 37359 - MS.

© А.С. Махниченко, 2020

УДК 629.133

П.А. Сокол
канд. техн. наук, ВУНЦ ВВС "ВВА",
г. Воронеж, РФ
К.А. Шевченко
начальник военной автомобильной инспекции,
г. Тула, РФ
Р.В. Могутнов
канд. техн. наук, ВУНЦ ВВС "ВВА",
г. Воронеж, РФ
Н.С. Удалых
ВУНЦ ВВС "ВВА",
г. Воронеж, РФ

КОНЦЕПЦИЯ КОНСТРУКЦИИ ПЕРСПЕКТИВНОГО ШАССИ С ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИЕЙ

Аннотация
В статье приведены перспективные направления развития колесных шасси с электрической трансмиссией. Проведен анализ характеристик существующих и перспективных конструкций, указаны их достоинства и недостатки.

Ключевые слова
Электричество, мотор - колесо, трансмиссия, двигатель, шасси

В настоящее время в Вооруженных Силах Российской Федерации наметилась устойчивая тенденция перехода со специальных колесных шасси (СКШ) МЗКТ (Беларусь) на отечественные перспективные СКШ, по многим технико - экономическим показателям значительно их превосходящие, что, однако, потребует необходимости строительства и введения в строй дополнительных производственных мощностей, а также организации специальных конструкторских бюро. В то же время, разработка образцов СКШ с электротрансмиссией позволит выполнять сложные задачи в различных климатических условиях, при изменении внешних факторов, что позволит значительно повысить мобильность и автономность действия подразделений.

Апробация применения новых технических решений в конструкции электрических трансмиссий позволит выявить возможность увеличения динамики новых СКШ, оптимальность эргономики, компоновки, а также правильность размещения существующего и перспективного вооружения. А движение СКШ на тяговых электродвигателях при выключенном силовом двигателе должно обеспечить скрытное и достаточно бесшумное выдвижение в заданный район. В ходе проектирования СКШ, необходимо выполнить требования по защищенности многих узлов и агрегатов, мотор - колес (рис 1.), что достаточно, труднореализуемо, т.к. узлы и агрегаты трансмиссии и ходовой части почти всегда расположены внутри рамы сложной формы, а электрические кабели и гидравлические шланги, количество которых значительно возрастет, при подрыве на фугасе или мине могут спровоцировать замыкание высоковольтного оборудования и возгорание масла, вытекшего из гидросистемы. Существует большая вероятность, что после пробития крышек ступиц мотор - колес и попадания поражающих элементов и осколков внутрь, они могут быть заблокированы [1, с. 57].

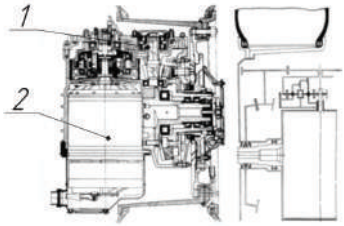


Рис. 1. Схема конструкции мотор - колесо
1 – бортовой редуктор, 2 – тяговый электродвигатель

Выходом из такой ситуации может быть решение о применении вместо схемы мотор - колесо схемы мотор - полуось (рис 2.). А используя электродвигатели во взрывозащищенном исполнении, либо в бронированном корпусе, возможно выполнить ряд требований основного заказчика. Применение с силовым двигателем вентильного индукторного генератора даст возможность использования его в качестве электродвигателя, а также в процессе торможения двигателем.

Рис. 2. Общий вид конструкций мотор – полуось

В состав трансмиссии должны быть включены силовые преобразователи энергии, а также распределенная микропроцессорная система управления для слежения за работой оборудования, тяговых электродвигателей, с возможностью автоматической коррекции параметров их работы. Автоматика способна обеспечить активную безопасность, отслеживать скоростной режим, контролировать выбранное направление движения, изменяя величину крутящего момента тяговых электродвигателей. Силовой двигатель приводит в действие генератор переменного тока, передающий электроэнергию на системы управления, которые, используя сигналы управления, распределяют электрическую энергию между электродвигателями и накопителем электроэнергии. Кроме того, автоматика способна отслеживать параметры работы систем, а также рассчитывать команды для различных элементов трансмиссии, что позволяет упростить управление СКШ [2, с. 43]. В зависимости от режима движения, система управления может менять режимы работы силовой установки, использовать для этого резерв накопителя, а при движении с установившейся скоростью, излишки электроэнергии передавать в накопитель, при торможении СКШ кинетическая энергия частично преобразуется в электрическую и

отводится в накопитель., т.е. имеется возможность использовать систему рекуперации энергии торможения. Также, возможно движение исключительно при помощи накопителя (при выключенном силовом двигателе), в этом случае количество выделяемого в атмосферу тепла (выхлопных газов) значительно снижается, и, СКШ становиться менее заметной для приборов радиоэлектронной разведки противника.

Некоторые схемы электротрансмиссии позволяют всем колесам шасси вращаться с разной скоростью, и, даже в разных направлениях. Таким образом, СКШ с электрической трансмиссией необходим менее мощный силовой двигатель, т.к. в образовании тяговой динамики участвуют электродвигатели привода ведущих колес, также, они имеют меньший расход топлива и обладают способностью скрытно выдвигаться в заданный район (при выключенном силовом двигателе). Применение тяговых электродвигателей в конструкции трансмиссии обеспечивает высокую динамику СКШ, т.о. электродвигатели развивают максимальный крутящий момент сразу после подачи на них питания, что способствует увеличению запаса хода по топливу и общей тяговооруженности СКШ. Однако, в процессе эксплуатации СКШ увеличиваются затраты на поддержание аккумуляторного хозяйства в работоспособном состоянии, также, применение большого количества электродвигателей и генераторов потребует пересмотреть систему программы подготовки водителей, т.к. наличие электрооборудования подразумевает допуск личного состава к эксплуатации СКШ только после соответствующего обучения.

Данная проблема является актуальной и требует дальнейшего изучения.

Список использованной литературы:

1. Поливаев О.И. Повышение тягово - динамических свойств мобильных энергетических средств за счет совершенствования приводов ведущих колес: О.И. Поливаев, В.П. Иванов. М.: РУСАЙКС. 2016. - 184 с.

2. Ключников А.В. "Согласование параметров двигателя внутреннего сгорания и электромеханической силовой передачи колесного трактора. БНТУ. Журнал "Наука и техника", №3, 2012г. С.42 - 46.

© П.А. Сокол, К.А. Шевченко, Р.В. Могутнов, Н.С. Удалых, 2020

УДК 629.4

Г. Муканова
магистрантка КУАМ, г. Кокшетау, РК
E - mail: gulnara _ m80@ mail.ru
Научный руководитель: Р.М. Мухамадеева
канд. техн. наук, доцент КУАМ, г. Кокшетау, РК
E - mail: raulia@ list.ru

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАБОТЫ ГРУЗОВОЙ СТАНЦИИ НА ОСНОВЕ НОВЫХ МЕТОДОВ ПЕРЕРАБОТКИ ВАГОНОВ

Аннотация

В статье рассматривается состояние железнодорожных перевозок и их роль в диверсификации экономики Казахстана, предлагаются пути совершенствования работы

железнодорожной станции путем внедрения новых методов переработки местных вагонов для снижения себестоимости грузовых перевозок

Ключевые слова:
Перевозка грузов, железнодорожный транспорт, железнодорожная станция

Транспорт - одна из важнейших отраслей материального производства, которая осуществляет перевозки пассажиров и грузов. Выделяют железнодорожный, автомобильный, водный, воздушный и трубопроводный транспорт. В связи с обширностью территории Казахстана, в единой транспортной системе, ведущая роль принадлежит железнодорожному транспорту [1].

Железнодорожный транспорт обеспечивает потребности экономики Республики Казахстан в грузовых и пассажирских перевозках. Без железной дороги экономика республики функционировать не сможет в принципе, так как через нее идет значительная часть экспорта, продукции сельского хозяйства, горно - металлургического комплекса и, конечно, нефи.

Выполнение плана железнодорожных перевозок пассажиров и грузов в значительной мере зависит от работы станций, где сосредоточено выполнение технических и коммерческих, грузовых и пассажирских операций. Стоимость путевого развития и производственно - технических устройств и сооружений узлов и станций составляет около 30 - 40 % стоимости железной дороги. Технико - экономическая эффективность капитальных вложений в развитие станций и узлов в значительной мере влияет на эффективность затрат на развитие железнодорожного транспорта, в связи с чем внедрение новых технологий требует обязательного внедрения на всех уровнях и этому должно уделяться повышенное внимание [2].

Централизованное управление и организация перевозочного процесса, оказание перевозчикам грузов услуг магистральной железнодорожной сети осуществляются Национальным оператором инфраструктуры. Перевозчик для выполнения своих обязательств по перевозке грузов пользуется услугами магистральной железнодорожной сети, которые предоставляет Национальный оператор инфраструктуры [3].

Национальным транспортно - логистическим холдингом, обеспечивающим инфраструктурную основу роста национальной экономики и развитие транспортно - логистической системы Казахстана является АО «НК «Қазақстан темір жолы». Сегодня АО «НК «КТЖ» осуществляет железнодорожные и морские перевозки, оказывает услуги транспортно - логистических центров, а также морской портовой, аэропортовой и автодорожной инфраструктуры. Единственным акционером АО «НК «ҚТЖ» является АО «Фонд национального благосостояния «Самрук - Қазына», учредителем и единственным акционером которого является Правительство Республики Казахстан [4].

Национальный оператор инфраструктуры обеспечивает пропуск подвижного состава по магистральной железнодорожной сети, исходя из требований эффективного использования технических средств и обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте, осуществляет координацию, централизованное управление и организацию перевозочного процесса. Грузоотправитель, грузополучатель для выполнения сопутствующих перевозке грузов работ, пользуются услугами ветвевладельца, перевозчика, экспедитора, владельца подвижного состава, и других лиц, на основании договора, при

условии обеспечения безопасности движения, технических средств и подвижного состава [3].

В настоящий момент Казахстанские железные дороги также внедряют цифровые услуги по перевозке грузов в другие страны и на внутренний рынок. Стоит отметить, что большинство грузовых операций в Казахстане осуществляются с использованем электронной системы. Около 37 тысяч клиентов используют его регулярно. За 9 месяцев 2019 года было подано более 200 тысяч заявок на перевозку грузов железнодорожным транспортом [5]. В то же время КТЖ разрабатывает собственную систему отслеживания поездов. Это предоставит клиентам компании возможность отслеживать и отслеживать их грузоперевозки. Кроме того, Казахстанские железные дороги хотят разработать цифровые решения для мониторинга своей железнодорожной инфраструктуры протяженностью более 21 тысячи километров и вагонного парка в 130 тысяч единиц [5].

Железнодорожные грузоперевозки между Китаем и Европой растут год от года. Логистические компании конкурируют за каждого клиента и каждый контейнер. Поэтому они постоянно улучшают свой сервис. На сегодняшний день из Китая в Европу и обратно отправляется несколько тысяч поездов в год, в то время как все больше и больше стран присоединяются к транспортному коридору. Средняя скорость поезда на Новом шелковом пути составляет 1000 - 1100 километров в день. Эта цифра является результатом многочисленных шагов, предпринятых всеми заинтересованными сторонами. Однако при транспортировке контейнеров по Новому шелковому пути возникает много трудностей и затруднений, что влияет на конечный срок доставки груза.

Основой инноваций на железной дороге является – цифровизация. Среди последних разработок - запуск мультимодального сервиса Сиань - Гамбург через порт Балтыск в Калининградской области России. Примечательной особенностью этого соединения является единая накладная для всего маршрута и для обоих видов транспорта, железнодорожного и паромного. РЖД, в свою очередь, реализовало собственный цифровой проект, известный как Интертран. Грузовые операции выполняются намного быстрее благодаря использованию электронных накладных. Проект начался в сентябре 2019 года, когда была начата первая отгрузка из Йокогамы в Москву через Владивосток.

На Новом шелковом пути также внедряют электронные документы в свои грузовые операции. Казахстанские железные дороги проверяют электронные грузы в грузовых перевозках между Китаем и Казахстаном и успешно внедряют цифровой продукт в железнодорожные грузовые перевозки между Казахстаном и Россией. В 2018 году было выпущено около 8000 электронных накладных в обоих направлениях: более 2200 единиц из Казахстана в Россию и более 5700 единиц назад.

Казахстан добился значительных успехов за последнее десятилетие. На заре Нового шелкового пути в Достыке был только один железнодорожный пограничный переход между Китаем и Казахстаном. В 2016 году в Хоргосе был открыт новый пограничный пункт с высокопроизводительным интермодальным терминалом. Кроме того, Казахстан построил более 2500 километров новых железнодорожных линий и модернизировал 10000 километров старых, за последние десять лет.

Железнодорожные станции по основному назначению и характеру работы делятся на пассажирские, грузовые, сортировочные, участковые и промежуточные. Исследования, направленные на экономию эксплуатационных расходов за счет уменьшения времени

формирования состава без учета перестановки на железнодорожной станции, приведут к уменьшению простоя транзитного вагона с переработкой на станции. Таким образом, технический и коммерческий осмотр сформированного состава будет происходить непосредственно на тех же путях после окончания формировани. В свою очередь, это даст разгрузку нечетной горловины станции и сокращение времени простоев поездов своего формирования, так как в случае перестановки сформированного состава из сортировочного парка в приемо - отправочный парк затрачивается много времени на выполнение маневровых операций. Цифровые технологии дают экономию эксплуатационных расходов за счет уменьшения простоя транзитных вагонов с переработкой по станции, так как исключается необходимость перестановки сформированного состава из сортировочного парка в парк отправления.

Список использованной литературы:

1. Омаров А. Д., Целиков В. В., Зальцман М. Д. Инженерные решения по безопасности труда на транспорте, Алматы, 2002 г. - 460 с.
2. Кукин П.П., Лапин В.Л. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда. - М.: Высшая школа, 2002 г. - 318с.
3. Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом. Закон Республики Казахстан от 8 декабря 2001 года «О железнодорожном транспорте». https: // online.zakon.kz / Document / ?doc _ id=39944982#sub _ id=100
4. https: // railways.kz
5. Мухамадеева Р.М. The Integrated System of Ensuring Sustainable Development of the Region // Conference - Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth, November 2018, Seville, Spain. pp. 3708 - 3714.

© Г. Муканова, 2020

УДК 664

С.Н. Петрова
к.х.н., доцент ИГХТУ
Ю.О. Пантюхин
магистрант ИГХТУ,
г. Иваново, РФ

МОДЕЛИРОВАНИЕ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ЗАВТРАКА СИМПЛЕКС – МЕТОДОМ

Аннотация

Создание рационов, обеспечивающих организм физиологически полезными нутриентами в требуемом количестве, позволяет оказывать благоприятное влияние на здоровье человека. Цель данной работы: составить пищевую систему для завтрака с

заданным химическим составом с использованием программы Microsoft Excel. Предложен завтрак, состоящий из гречневой каши, молока и бананов, в котором присутствуют такие важные нутриенты как кальций, магний, железо, фосфор и витамин С в заданном количестве, а потребление натрия сведено к минимуму.

Ключевые слова

Моделирование пищевых систем, рацион, задача оптимизации, симплекс метод, MS Excel.

Сегодня в России, как и во всем мире, реализуются национальные программы по оздоровлению населения, неотъемлемой частью которых являются меры по улучшению структуры питания. С учетом изменений, произошедших в социальной сфере, человеку требуется рацион меньшей калорийности, но с достаточным количеством микронутриентов. В связи с этим представляет интерес моделирование пищевых систем, соответствующих санитарно - гигиеническим, медико - биологическим требованиям и имеющих направленные лечебно - профилактические свойства. Создание рационов, обеспечивающих организм физиологически полезными нутриентами в требуемом количестве, призвано восстанавливать биохимический баланс человеческого организма, повышать иммунный статус и в итоге поддержать здоровье человека.

При проектировании пищевых рационов необходимо соблюдать основной принцип теории сбалансированного питания – пищевые нутриенты должны поступать в организм человека в определенном количестве и соотношении. Варьируя состав пищевого рациона, можно добиться определенной направленности физиологического воздействия.

Оптимальные решения задач по моделированию пищевых систем могут быть достигнуты с помощью их формализованных математических описаний – математических моделей, отражающих в аналитическом виде множества функциональных связей между параметрами входящих компонентов, требуемыми характеристиками готовых рационов (целевая функция) и рядом ограничений, вытекающих из требований нормативной документации. Математическое моделирование становится одним из необходимых инструментов решения задач оптимизации комплекса свойств пищевого рациона по установленным критериям и ограничениям.

В последнее время задачи, связанные с моделированием многокомпонентных смесей пищевых продуктов, решают с помощью математического программирования количественного состава – заданных парциальных частей (компонентов), входящих в данную смесь. Используемые правила описания систем, состоящих из заданных компонентов смесей, основываются на линейных аддитивных моделях, когда их результирующие свойства являются аддитивной (взвешенной) суммой соответствующих свойств компонентов. Задача заключается в отыскании весовых коэффициентов и масс компонентов смеси.

Задача поиска экстремума некоторой линейной формы в n - мерном пространстве при наличии ограничений в виде неравенства на множестве линейных форм известна в математике как классическая задача линейного программирования. Оптимизационные задачи, как правило, решаются по выбранным направлениям, например, химическому, минеральному, витаминному составам, энергетической ценности.

Использование симплекс - метода, который является численным методом решения задач линейного программирования, позволяет найти оптимальное решение при оптимизации пищевых систем: найти экстремум линейной целевой функции при линейных ограничениях на искомые переменные. Для расчета математической модели системы используют исходную выходную информацию. В расчетах участвуют: целевая функция, ограничения по содержанию нутриентов и граничные условия по некоторым переменным.

Существуют различные программные продукты для автоматизированного расчета пищевых систем. Одной из наиболее распространенных программ для расчета является MS Excel. При использовании этого программного продукта необходимые для вычисления данные, а также расчетные формулы заносятся в соответствующие ячейки электронной таблицы.

Например, поставлена задача: составить пищевую систему из 150 г гречневой каши, молока и бананов для девушки 25 лет с учетом следующих ограничений: 1) Содержание кальция должно быть не менее 30 % от суточной нормы (СН) – 300 мг; 2) Содержание магния - не менее 35 % от СН – 140 мг; 3) Содержание железа - не менее 15 % от СН – 2,7 мг; 4) Содержание витамина С - не менее 10 % от СН – 9 мг; 5) Содержание фосфора - не более 60 % от СН – 480 мг; 6) Содержание натрия должно быть минимальным.

Используя справочные и нормативные данные [1, 2], составляем таблицу исходных и искомых параметров. На рисунке представлено решение данной задачи симплекс - методом с использованием MS Excel.

Таблица 1. Параметры задачи

	Суточная потребность, мг	Гречневая каша, 150 г	Содержание компонентов, мг в 1 кг продукта		Задача оптимизации
		150 г	Молоко (x1)	Бананы (x2)	
Ca, мг / кг	1000	120*0,15	1200	80	Не менее 300
Mg, мг / кг	400	490*0,15	140	420	Не менее 140
Fe, мг / кг	18	16*0,15	1	0,006	Не менее 2,7
Витамин С, мг / кг	90	0	13	100	Не менее 9
P, мг	800	720*0,15	900	280	Не более 480
Na, мг / кг		3790*0,15	500	310	→ min

	B	C	D	E	F	G	H
1			Полученные результаты				
2			Гречневая каша, кг	Молоко, кг	Банан, кг		
3			0,15	0,300	0,058		
4			Коэффициенты целевой функции $Z = 568,5 + 500x_1 + 310x_2 \rightarrow \min$				Полученное значение целевой функции (натрий)
5				Коэффициент перед (x_1)	Коэффициент перед (x_2)		736,44
6		Натрий	3790	500	310		
7							
8							
9			Компоненты смеси				
10			Гречневая каша (мг/кг)	Молоко (мг/кг)	Банан (мг/кг)	Нижняя допустимая норма (мг/сут)	Полученное значение (мг)
11	Пищевые вещества	Кальций	120	1200	80	300	382,26
12		Магний	490	140	420	140	140,00
13		Железо	16	1	0,006	2,7	2,70
14		Витамин С	0	13	100	9	9,74
15		Фосфор	720	900	280	480	394,05

Рис.1. Результаты решения задачи

Для обеспечения заданного химического состава завтрака к 150 г гречневой каши необходимо добавить 300 г молока и 58 г бананов; при этом количество натрия составит 736,44 мг.

Список использованной литературы:

1. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. «Методические рекомендации МР 2.3.1.2432—08». - М.: Роспотребнадзор, 2008 г.
2. Химический состав российских пищевых продуктов / под ред И. М. Скурихина, В. А. Тутельяна. - М.: ДеЛи принт, 2002. - 235 с.

© С.Н. Петрова, Ю.О. Пантюхин 2020

УДК 621.37 / .39(091)

Саидов С.Б.
студент
Дагестанский государственный технический университет
Россия, г. Махачкала
Saidov S.B.
Student
Dagestan State Technical University
Russia, Makhachkala

ИЗУЧЕНИЕ РАДИОТЕХНИКИ КАК ОБЛАСТИ ЗНАНИЙ НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКИХ УЧЕННЫХ

STUDYING RADIO ENGINEERING AS AREA OF KNOWLEDGE ON THE EXAMPLE OF RUSSIAN SCIENTISTS

Аннотация

В статье рассказывается о биографии и участии выдающихся российских ученных в изучении радиотехники как области знаний. Приводятся исторические факты из жизни ученных и их ранние труды. Также в статье приведена реакция публики на демонстрацию средств связи.

Ключевые слова

Наука, средства связи, радиотехника, телеграфные аппараты

Abstract

The article tells about the biography and participation of prominent Russian scientists in the study of radio engineering as a field of knowledge. Historical facts from the life of scientists and their early works are given. The article also shows the public's reaction to the demonstration of communications.

Key words

Science, communications, radio engineering, telegraphy.

Радиотехника как область знаний и практической деятельности человека родилась в самом конце XIX века и за сто с лишним лет своего развития прошла огромный путь – от

первой системы беспроволочной передачи сигналов до современных наземных и космических радиосистем.

Создание и публичная демонстрация Александром Степановичем Поповым системы радиосвязи 7 мая 1895 г. дали импульс к зарождению и развитию многих совершенно новых научных направлений, творческих идей. Первые десять лет с 1896 по 1906 гг. радиотехника в России развивалась под руководством А.С. Попова и при его активном участии. Изобретение радиосвязи стало тем знаменательным шагом, благодаря которому он, преподаватель физики, высшей математики и электротехники Минного офицерского класса (МОК) Морского ведомства, стал ученым с мировым именем. Первая серийная радиоаппаратура по системе А.С. Попова для судов российского и французского флотов выпускалась с 1899 г. французской фирмой Дюкрете. В 1900 г. А.С. Попов самым активным образом участвовал в создании Кронштадтской радиомастерской − первого предприятия отечественной радиопромышленности. С 1904 г. он активно работал с фирмами «АО Русские электротехнические заводы «Сименс и Гальске» и германскими Обществом беспроволочной телеграфии «Telefunken»

Проявлению интереса Александра к технике способствовало то обстоятельство, что в кругу знакомых семьи Поповых было много инженеров, выпускников Петербургского горного института. С интересом посещал он рудники и мастерские, сам пытался мастерить разнообразные механизмы. Всю жизнь Попов был благодарен мужу сестры Екатерины В.П. Словцову (1844 – 1934), священнику, как и его отец, научившему его столярному, слесарному и токарному делу. Начальное образование Александр получил в Далматовском (1869−1871) и Екатеринбургском (1871−1873) духовных училищах. В 1873 г. Попов поступил в Пермскую духовную семинарию. В этих учебных заведениях обучение для детей духовного сословия было бесплатным, что для большой семьи Поповых имело существенное значение.

Большой интерес у публики вызывала демонстрация средств связи (телеграфных аппаратов Шиллинга и Якоби, Морзе, Сименса и Уитстона, телефонов Белла, Голубицкого и Охоровича). В экспозиции были представлены практически все типы разработанных к тому времени динамо - машин и альтернаторов. Здесь же Попов познакомился с ведущими учеными - электротехниками Д.А. Лачиновым, А.Н. Лодыгиным, В.Н. Чиколевым, П.Н. Яблочковым, слушал их публичные лекции. В мае 1880 г. вышел в свет первый номер журнала «Электричество». В том же году было организовано Товарищество «Электротехник», выполнявшее работы по электрическому освещению улиц, садов и общественных учреждений Петербурга. Попов работал в Товариществе монтером. На 4 - м курсе он помогал профессору физики в качестве ассистента. Таким образом, к концу обучения в университете Попов овладел не только весьма обширными фундаментальными теоретическими знаниями, но и приобрел основательный практический опыт.

В ноябре 1882 г. А.С. Попов окончил университет и после защиты диссертации на тему «О принципах динамоэлектрических машин постоянного тока» (январь 1883 г.) получил диплом кандидата. Его первая научная статья по материалам диссертации была опубликована в сентябрьском номере журнала «Электричество» за 1883 г. По решению ученого совета А. Попов был оставлен в университете для подготовки к профессорскому званию.

Список использованной литературы:

1. Попов, А. С. Прибор для обнаружения и регистрирования электрических колебаний. / А. С.Попов // Радиотехника. — 1995 .— № 4 - 5 .— С. 15 – 29
2. Берг, А.И. Изобретатель радио А.С. Попов / А. И. Берг, М. И. Радовский. - 3 - е изд., испр. и доп. - М.; Л. : Госэнергоиздат, 1950. - 187 с.

© Саидов С.Б. 2020

УДК 621.37 / .39(091)

Саидов С.Б.
студент
Дагестанский государственный технический университет
Россия, г. Махачкала
Saidov S.B.
student
Dagestan State Technical University
Russia, Makhachkala

ОБЛАСТЬ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ КАК НОВАЯ ОБЛАСТЬ В НАУКЕ

AREA OF WIRELESS COMMUNICATION AS A NEW AREA IN SCIENCE

Аннотация

В статье рассказывается об участии русских ученных в изучении беспроводной связи, о наличии посылок электромагнитных излучений. Приводятся исторические факты из жизни ученных и их ранние труды.

Ключевые слова

Наука, радиокондуктор, беспроводная связь, электромагнитные излучения, вибратор Герца.

Abstract

The article describes the participation of Russian scientists in the study of wireless communications, the presence of packages of electromagnetic radiation. Historical facts from the life of scientists and their early works are given.

Key words

Science, radio conductor, wireless, electromagnetic radiation, Hertz vibrator.

Начало работ А.С. Попова в области беспроводной связи относится к 1889 г. В 1887 г. были опубликованы две статьи немецкого физика Г. Герца о результатах его экспериментальных работ, подтвердивших справедливость теории Максвелла. В 1890 гг. А.С. Попов прочитал цикл лекций о распространении электромагнитных волн с демонстрацией опытов Герца, объединенных общим названием «Новейшие исследования о соотношении между световыми и электрическими явлениями».

Демонстрация опытов была настолько яркой и убедительной, что командование поручило ему прочитать лекцию в Петербурге в Адмиралтействе для более широкого круга слушателей – морских офицеров. По воспоминаниям современников Попов уже в то время говорил об использовании «лучей Герца» или «лучей электрической силы» для сигнализации на расстоянии без проводов.

Но наибольший интерес для Попова в это время представляет задача создания системы передачи сигналов без проводов для флота. Источником высокочастотных затухающих электромагнитных колебаний - передатчиком - в опытах Попова служил модернизированный им вибратор Герца с искровым разрядником, питаемым от катушки Румкорфа (высокочастотного трансформатора). Специальное устройство - прерыватель – обеспечивало подачу на катушку последовательности импульсов тока с частотой, необходимой для генерирования серий высокочастотных затухающих колебаний. Над проблемой создания прибора, способного выявлять наличие высокочастотного электромагнитного излучения, работали многие ученые в мире, в том числе и А.С. Попов.

В 1890 г. французский ученый Бранли создал «радиокондуктор» - прибор, который представлял собой трубочку с металлическими опилками, сопротивление которых изменялось под воздействием высокочастотных колебаний. Недостатком этого прибора являлась потеря чувствительности после одноразового облучения.

Английский физик О. Лодж усовершенствовал прибор Бранли (1894 г.), подсоединив к нему механическое устройство для периодического встряхивания опилок, назвав его когерер (от слова «когезия» – сцепление).

Однако эти встряхивания производились вне какой - либо связи с посылками электромагнитных излучений, поэтому такое решение не обеспечивало возможности достоверного приема последовательности сигналов, передаваемых с помощью электромагнитных волн.

Попов изобрел новую схему автоматического восстановления чувствительности когерера. В цепь с когерером было включено реле, обеспечивавшее подключение исполнительного устройства - электрического звонка, молоточек которого бил по трубочке, встряхивая опилки и восстанавливая сопротивление когерера после приема каждой посылки затухающих электромагнитных колебаний. В зависимости от замыкания телеграфного ключа прерывателя посылка могла быть короткой или продолжительной. Задача обеспечения беспроводной связи была принципиально решена.

Весной 1895 г. А.С. Попов и его ассистент П.Н. Рыбкин (1868–1948) проводили опыты по передаче и приему сигналов на расстояние 30 сажен (64 метра) в саду МОК. В качестве антенны приемника использовалась проволока, поднятая воздушными шарами на высоту 2,5 метра.

Список использованной литературы:

1.Попов, А. С. Прибор для обнаружения и регистрирования электрических колебаний. / А. С.Попов // Радиотехника. — 1995 .— № 4 - 5 .— С. 15 – 29

2. Рыжов, К.В. Радиотелеграф / К.В. Рыжов // Сто великих изобретений / К.В. Рыжов М.: Вече, 2001. – С. 272 - 285.

© Саидов С.Б. 2020

УДК 621.37 / .39(091)

Саидов С.Б.
студент
Дагестанский государственный технический университет
Россия, г. Махачкала
Saidov S.B.
student
Dagestan State Technical University
Russia, Makhachkala

БЕСПРОВОДНИКОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ НА РАССТОЯНИИ

WIRELESS OPPORTUNITY OF THEORETICAL SIGNALING AT DISTANCE

Аннотация
В статье рассказывается о теоретической возможности сигнализации на расстоянии без проводников, наподобие оптического телеграфа, при помощи электрических лучей, о схеме автоматического восстановления чувствительности когерера.

Ключевые слова
Наука, когерер, сигналы на расстоянии, оптический телеграф, электрические лучи.

Abstract
The article tells about the theoretical possibility of signaling at a distance without conductors, like an optical telegraph, using electric beams, about a scheme for automatically recovering the sensitivity of a coherer.

Key word
Science, coherer, signals at a distance, optical telegraph, electric rays.

Устройство приемника с подробностями, достаточными для его воспроизведения, изложено в протоколе заседания РФХО, опубликованном в августовском номере «Журнала РФХО» (1895 г., т. 27, вып. 8, с. 259−260).

А.С. Попов сконструировал специальный прибор, названный позже грозоотметчиком, для круглосуточного приема электромагнитных колебаний естественного происхождения с автоматической записью их на бумажную ленту самопишущего прибора.

Таким образом, весной 1895 г. А.С. Попов реализовал почти одновременно два типа радиосвязи, которые до сих пор успешно развиваются: от человека к человеку и от природного объекта к человеку.

Зимой 1895−1896 гг. Попов занимался совершенствованием радиоаппаратуры. В январе он выступил на заседании Кронштадтского отделения ИРТО, демонстрируя работу переносного приемника с симметричной антенной, аналогичной антенне передатчика (по его словам «для достижения резонанса»). Представителям Морского ведомства, выслушавшим доклад, стало понятно, что изобретено

принципиально новое средство связи. Распространение информации об этом было нежелательным. Аппаратуру с рефлекторными антеннами направленного действия Попов использовал во время доклада 24 марта 1896 г. на очередном заседании РФХО. В тот раз между зданиями Петербургского университета на расстояние 250 метров были переданы азбукой Морзе и слова «Heinrich Hertz». Однако в протокол заседания была записана только одна фраза о демонстрации Поповым «приборов, описанных ранее». 14 апреля преподавателем физики ЭТИ В.В. Скобельцыным аппаратура Попова была показана в действии уже в стенах ЭТИ. Ныне эта аппаратура экспонируется в Мемориальном музее А.С. Попова в Санкт - Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) (СПбГЭТУ).

Как ученого - физика А.С. Попова интересовали научные открытия во всех областях применения электричества. К началу 1896 г. относятся его работы в области только что открытых рентгеновских лучей. Уже в феврале им был изготовлен один из первых в России рентгеновских аппаратов, получены снимки различных предметов, в том числе снимок руки человека. При его поддержке в Кронштадтском военно - морском госпитале в 1897 г. был оборудован рентгеновский кабинет, впоследствии некоторые боевые корабли были оснащены рентгеновскими аппаратами. Известно, что после сражения в Цусимском проливе на крейсере «Аврора», имевшем такую установку, была оказана помощь 40 раненым морякам.

Эта информация, безусловно, заставила Попова более интенсивно вести работы по разработке аппаратуры беспроволочного телеграфирования. В течение 1896−1897 учебного года А.С. Попов занимался подготовкой опытов телеграфирования без проводов. В январе 1897 г. в газете «Котлин» он опубликовал статью «Телеграфирование без проводов», а в марте 1897 г. прочитал лекцию «О возможности телеграфирования без проводов» в Морском собрании Кронштадта. Уже весной 1897 г. начались опыты по сигнализации без проводов в Кронштадтской гавани, где была достигнута дальность 300 сажен (около 600 м.). В летнюю кампанию 1897 г. был выполнен целый ряд исследований. Между кораблями Учебно - минного отряда в Финском заливе была получена дальность связи на расстояниях до 5 километров. По ходу испытаний было обнаружено отражение радиоволн посторонним металлическим телом (крейсер «Лейтенант Ильин»), попавшим на прямую линию между кораблями, на которых были установлены передатчик (транспорт «Европа») и приемник (крейсер «Африка»). Это свойство радиоволн, исследованное А.С. Поповым еще в 1890 г. в лаборатории, ученый предложил использовать для определения направления на работающий передатчик для радиомаяков и радиопеленгаторов, для решения навигационных задач.

Список использованной литературы:

1. Попов, А.С. О беспроволочной телеграфии: сб. статей, докладов, писем и др. материалов / А.С. Попов; под ред. А.И. Берга. - М.: Физматгиз, 1959. - 218 с.

2.Албычев, П.В. Как изобрели телеграф и радио. - М. : Госиздат; Л., 1928. – 70с.

© Саидов С.Б. 2020

УДК 621.37 / .39(091)

Саидов С.Б.
студент
Дагестанский государственный технический университет
Россия, г. Махачкала
Saidov S.B.
student
Dagestan State Technical University
Russia, Makhachkala

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ОКИСЛЕННЫМИ В РАЗНОЙ СТЕПЕНИ МЕТАЛЛАМИ И ЭЛЕКТРОДАМИ КОГЕРЕР

IMPROVED COGERER OXIDATED TO VARIOUS DEGREES BY METALS AND ELECTRODES

Аннотация
В статье рассказывается об усовершенствованном когерер на основе контакта между окисленными в разной степени металлами и электродами. А также об использовании радиосвязи для организации работ по спасению броненосца береговой обороны.

Ключевые слова
Наука, радиосвязь, когер, металлы, детекторный эффект.

Abstract
The article describes an improved coherer based on the contact between metals to various degrees oxidized and electrodes. As well as the use of radio communications for the organization of work to save the coastal defense battleship.

Key words
Science, radio communication, coher, metals, detector effect.

Испытания комплекта аппаратуры, изготовленного в мастерской Е.В. Колбасьева, в соответствии с методическими указаниями Попова проводили П.Н. Рыбкин и начальник Кронштадтского телеграфа капитан Д.С. Троицкий (1857–1920). Они обнаружили высокую чувствительность аппаратуры при приеме сигналов на головные телефоны. Из Цюриха телеграммой был вызван А.С. Попов, который исследовал обнаруженный «детекторный эффект» когерера.

В результате тщательного исследования данного эффекта он разработал усовершенствованный когерер (кристаллический диод) на основе контакта между окисленными в разной степени металлами (стальными иглами) и электродами (платиновыми или угольными) и схему телефонного детекторного приемника. Высокая чувствительность нового приемника позволила втрое увеличить дальность связи. Попов открыл новую эпоху в радиосвязи - прием на слух.

В августе 1899 г. Попов проводил опыты по радиосвязи с воздушным шаром в Воздухоплавательном парке под Санкт - Петербургом.

В августе - сентябре 1899 г. Попов и Рыбкин участвовали в испытаниях радиостанций, изготовленных фирмой Дюкрете, на кораблях Черноморской эскадры.

В конце 1899 г. Морским техническим комитетом было предложено использовать радиосвязь для организации работ по спасению броненосца береговой обороны «Генерал - адмирал Апраксин», севшего на камни у о. Гогланд в Финском заливе в результате навигационной ошибки.

5 февраля 1900 г. радиосвязь была установлена. Первая же радиограмма, отправленная А.С. Поповым из Котки и принятая П. Н. Рыбкиным на Гогланде, содержала приказ командиру ледокола «Ермак» выйти в открытое море для помощи рыбакам, унесенным на льдине. К вечеру 6 февраля «Ермак» вернулся с 27 рыбаками на борту. Таким образом, изобретение А.С. Попова уже при первом его практическом применении послужило гуманной цели − спасению попавших в беду людей.

Радиолиния продолжала работать в течение 84 дней до окончания спасательных работ. За эти дни было передано 440 радиограмм (свыше 10000 слов). В апреле 1900 г. броненосец был благополучно снят с камней и своим ходом отправился на ремонт.

Важным следствием успешной эксплуатации радиолинии явилось решение о принятии на вооружение военно - морского флота аппаратуры беспроволочного телеграфирования. А.С. Попов был назначен ответственным наблюдающим за процессом оснащения кораблей аппаратурой радиосвязи. Стала очевидной необходимость подготовки специалистов по беспроволочной телеграфии.

В годы интенсивной научно - преподавательской деятельности А.С. Попов разработал ряд оригинальных курсов по физике и электротехнике, часть из которых дошла до нас в виде литографированных изданий. Александр Степанович организовал курсы для подготовки радиотелеграфистов и разработал для них программы лекционных и практических занятий. В мае 1900 г. в МОК началось преподавание радиотелеграфного дела.

Для решения поставленных задач А.С. Попов разработал ряд курсов по физике, поставил 42 лабораторные работы: по общему курсу физики (23), по электричеству и магнетизму (19) - создал научную лабораторию.

В начале 1902 г. А.С. Попов участвовал в работе II Всероссийского электротехнического съезда в Москве в здании Политехнического музея, где был избран его почетным участником.

Список использованной литературы:

1. Золотинкина, Л. И. Краткий обзор развития радиосвязи / Л.И. Золотинкина, Ю.Е. Лавриненко // Радиотехника. – 2009. - № 3. - С. 14 - 19.

2. Царевский, В. Первая практическая линия радиосвязи А.С.Попова // Радио. - 1999. – № 5. - С.7,19.

© Саидов С.Б. 2020

УКД: 519.71, 531.1.

Сантандер Карденас Р. С.
студент 2ой курса Магистратура ЮРГПУ (НПИ)
г. Новочеркасск, РФ
E - mail: ricardo.santiago.santander@gmail.com
Научный руководитель: Крапивин Д. М.
канд. тех. наук, доцент ЮРГПУ,
г. Новочеркасск, РФ
E - mail: krapivin49@mail.ru

АНАЛИЗ КИНЕМАТИКОЙ СТРУКТУРЕ БИОНИЧЕСКОГО ПРОТЕЗА
KINEMATIC ANALYSIS OF A BIONIC PROTHESIS

Аннотация

В данной статье показано исследование для разработки системы управления для изучения движения в пространстве бионического робота - протеза, которая предназначена для имитации движений руки человека, предложена математическая модель с использованием параметров Денавита - Хартенберга. , которые позволяют осуществлять кинематический анализ бионического манипулятора для создания оперативной системы управления скоростью для захвата (Рука), с помощью программы математического разрешения (MATLAB), таким образом, для решения прямой и обратной кинематики. Управляется датчиком электромиографии (ЭМГ)[2], чтобы подать сигнал для движения в бионической руке. Система управления состоит из антропоморфного плеча с 3 степенями свободы (3DOF) и инструмента для захвата, как и руки, которая генерирует решение бионического протеза для человека без верхней конечности.

Abstract

This paper presents an investigation for the development of a control system for the study of the movement in space of a bionic robotic prosthetic arm. This study developed a model designed to recreate the movements of a human arm. Taking into account Denavit - Hartenberg parameters, the researchers proposed a mathematical model, which allow the implementation of the kinematic analysis of bionic robotic arms. The model allowed creating a speed control system on - line for the griper (Hand). MATLAB program solved the direct and inverse kinematics. An electromyography sensor (EMG) [2] provide the signal of the movement in the bionic arm and operates the bionic arm. The control system consists of an anthropomorphic arm, which has 3 degrees of freedom (3DOF) and the grip tool, as is the hand. All the considerations mentioned before, lead us to present an alternative of a bionic prosthesis for a person without upper limb.

Ключевые слова: биопротез, кинематический анализ, электромиографической датчик, параметры Денавита Хартенберга.

Key words: bioprosthesis, kinematic analysis, electromyography sensor, Denavit Hartenberg parameters.

Введение

В статье, подробно описан прямой кинематический анализ с помощью метода Денавита - Хартенберга протезного манипулятора - робота, дизайн был сделан таким образом, что он подвержен отсутствию верхней конечности, дизайн имеет три степени свободы (3DOF) с

помощью конструкции 3DOF, благодаря методу Денавита - Хартенберга, определяется прямая кинематика бионического манипулятора, чтобы найти его положение в плоскости XYZ для точного управления структурой, которая будет контролироваться ПК. Благодаря моделированию мы можем предсказать любую возможную ошибку в системе.

Помимо очевидных технических проблем, связанных с непосредственным конструированием протезов конечностей и обеспечения их энергетического снабжения, наличия чувствительных элементов и обратных связей, главное затруднение видится именно в создании адекватной поставленным задачам системы управления. Такое управление названо бионическим, Бионическая роботизированная рука разрабатывает несколько приложений. Пример роботизированной руки был разработан для реабилитационного лечения [4,6], а среди его практических реализаций, электромиографической (ЭМГ) активности, который является отражением работы функциональных систем мозга, связанных с той или иной командой телу, перенаправляемой протезу.

Очевидно, что подобный подход требует решения задачи распознавания образов по массивам ЭМГ с последующей адаптацией результатов ко всему пространству возможных состояний, где образы - классы распознавания соответствуют ключевым командам протеза. Паттерн способ, использующий рассмотрен В робототехнике подобные системы управления называются человеко - машинными, где человек - оператор является неотъемлемой частью системы. Однако, человек - носитель протеза не является оператором ни для супервизорного ни для интерактивного режима, поскольку автономная работа протеза не предусматривается, не задаются модели рабочих операций. Более подходит для бионического управления программный принцип построения системы автоматического управления.

Основный определение для формулирование математическая модель

Указывается [4], что адаптивные программные системы с биологической обратной связью весьма перспективны, но требуют подстройки человека к неизменной системе управления конечности. Как правило такие системы могут быть использованы для обучения нейроуправлению с использованием признаков, имеющих витальный или невитальный смысл стимулов «поощрение - наказание». Таким образом, в основу бионического управления может положена интеллектуальная распознаванием образов для нахождения управляющих параметров в ЭМГ[9].

Структура такой системы может иметь двухуровневую архитектуру, где на верхнем уровне осуществляется выбор управляемой системы, - для протеза руки это предплечье, локоть, запястье и т.д. Второй уровень обеспечивает выполнение команд в пределах степеней свободы управляемой системы, причем нижний уровень работает в режиме обученной автоматической системы управления и выполняет согласование работы приводов манипулятора. Таким образом, вместо планирования траектории производится on - line быть система программного управления с задание движения программному вектору скорости «схвата» dS(t), хранящемуся в базе данных на верхнем уровне системы в соответствующем классе по ключевых команд протеза, рис.1.

Рис.1 Функциональная схема скоростной системы управления протезом

На приводы степеней подвижности манипулятора подаются программные скорости $dq_{пр}$, рассчитанные по заданной программной скорости рабочего органа $dS_{пр}(t)$ с использованием решения обратной задачи кинематики $dq_{пр} = J(q)^{-1} dS_{пр.}$

Регулирование осуществляется рассогласованию $\Delta dq_{пр} = dq_{пр} - dq$, которое по используется в регуляторах скорости, формирующих управляющие воздействия на объект управления.

Математическая модель

Для определения положения конечного эффектора X_4, Y_4, Z_4 (Рука) относительно оси X_0, Y_0, Z_0, произведен прямой кинематический анализ протеза с использованием метода Денавита - Хартенберга. Анализ метода посмотрено на таблице 1.

Таблица 1. Денавит - Хартенберг параметры

Денавит - Хартенберг параметры				
Движение	Xi - 1 →Xi		Zi - 1→ Zi	
Сочленение	θ	d	a	α
1	Q1	0	L1	0
2	90	0	L2	Q2
3	Q3	0	L3	90
4	Q4	0	L4	0

Параметры Денавита - Хартенберга - это четыре параметра, связанные с конкретным соглашением о присоединении систем отсчета к звеньям пространственной кинематической цепи или робота - манипулятора. Денавит и Хартенберг рис. 2 представили эту конвенцию[5,1].

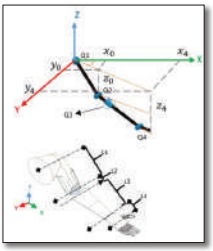


Рис.2 График осуществления параметров Денавита Хартенберга

Параметры Денавита - Хартенберга используются для определения прямой и обратной кинематики для решения манипулятора. [3,7,8]

Полная однородная преобразованная матрица T показана выражением, в котором c1, c2, c3 и c4 соответствуют cos(q1), cos(q2), cos(q3) и cos(q4), аналогично s1, s2, s3 и s4 соответствуют sin(q1), sin(q2), sin q3) и sin(q4). Матриц T посмотрено ниже.

$$T=\begin{bmatrix} c1*s2*s4 - s4*(c3*s1 + c4*(c3*s1 + c1*c2*s3) + c1*c2*s3) & - s1*s3 - c1*c4*s2 & L1*c1 - L2*s1 - L3*c3*s1 - L4*c4*(c3*s1 + c1*c2*s3) - L3*c1*c2*s3 + \\ c4*(c1*c3 - s3*(c1*s2 + c2*s1)) - s4*(c1*c3 - s3*(c1*s2 + c2*s1)) & c1*s3 + c4*(c1*c2 - s1*s2) & L2*c1 + L1*s1 + L3*c1*c3 + L4*c4*(c1*c3 - s3*(c1*s2 + c2*s1)) - L3*s3*(c1*s2 + c2*s1) - L4*s4*(c1*c2 - \\ s4*(c1*c2 - c4*(c1*c2 - & & \\ c2*s4 + c4*s2*s3 & c2*c4 - s2*s3*s4 & -c2*c4 & L4*c2*s4 + L3*s2*s3 + L4*c4*s2*s3 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

Рис.3 Антропоморфный манипулятор робота кинематика движения матрицы

Четвертый столбец матрицы T используется для получения якобиана $J(q)^{'}$ его инвертирования и использования при моделировании скоростной системы.

При построение компьютерной модели манипуляционного робота мы задаем взаимное расположение звеньев.

Модель системы управления по вектору скорости схваты (Рука)

На следующее рис. 4 Построим Simulink - модель системы управления по вектору скорости схваты.

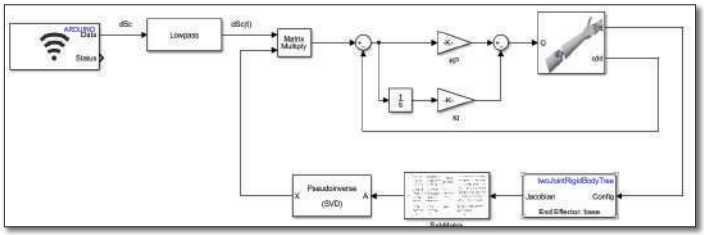


Рис. 4.Simulink модель системы управления по вектору скорости схваты (Руки)

Как уже говорилось раньше на вход подается вектор скорости *dSc*, с помощью решения обратной задачи кинематики получаем программные обобщенные

координаты $dq_{пр} = J(q)^{-1} dSc$. Управление осуществляется по рассогласованию $\Delta dq_{пр} = dq_{пр} - dq$, т.е. используется коррекция в виде обратной связи по скорости.

Выводы

1. С помощью параметров Денавита - Хартенберга мы можем найти матрицу Т, которая является матрицей движения системы, и, таким образом, найти ее якобиан для управления скоростью системы;
2. Датчик ЭМГ обеспечивал угол перемещения руки, сбор данных осуществлялся через Wi - Fi, как показано на рисунке 3;
3. Matlab берет данные и работает на матрице Т Денавита Хартенберга.
4. Было разработано управление на основе кинематической модели робота, чтобы можно было отслеживать и определять местоположение роботаманипулятора в любой момент, таким образом можно наблюдать положение сустава. Несколько инструментов в SIMULINK были использованы в этой работе. Полученные результаты позволили проверить все выполненное моделирование, является жизнеспособным для построения и изучения движения. Были получены хорошие результаты, которые послужат основой для будущей конструкции прототипа первого прототипа руки.

Список использованной литературы

1. Gavrilov A.I., Soe Soe Thaw Oo. , Bionformatics System with Wrist Joint Movement Classfier Based on Fuzzy Logic. // Journal of the Bauman Moscow State Tech. Univ., Instrum. Eng., 2016, № 6, 71–84 с. DOI: 10.18698 / 0236 - 3933 - 2016 - 6 - 71 - 8.
2. Hybrid Impedance Control [В интернете] https: // cdn.sparkfun.com / datasheets / Sensors / Biometric / MyowareUserManualAT - 04 - 001.pdf., 2015.
3. J. Denavit and R.S. Hartenberg, A Kinematic Notation for Lower - Pair Mechanisms Based on Matrices // Journal of Applied Mechanics, 1955, 215 - 221 с.
4. J. Wang and Y. Li, Hybrid Impedance Control of a 3 - DOF Robotic Arm Used for Rehabilitation Treatment // Sixth annual IEEE Conference on Automation Science and Engineering, 2010, 768 - 773 с.
5. M. W. Spong, S. Hutchinson and M. Vidyasagar, Robot Modeling and Control, First Edition, John Wiley & Sons INC, 2005.
6. Osamu FUKUDA, Toshio TSUJI, Akira Ohtsuka and Makoto , KANEKO, EMG - based Human - Robot Interface for Rehabilitation Aid, 1998,3492 - 3497 с.
7. Reyes Cortés, Fernando. Robótica: control de robots manipuladores // Alfaomega Grupo Editor, 2011, 210 - 218 с.
8. S. Moberg, Modeling and Control of Flexible Manipulators // Linkoping studies in science and technology, Dissertation № 1349, 2010.
9. Soe Soe Thaw Oo, Gavrilov A.I. Electromyography data - processing system. Molodezhniy nauchno - tekhnicheskiy vestnik // Electronic periodical youth scientific and technical bulletin, 2015, 11 с. [В интернете] http: // sntbul.bmstu.ru / doc / 817650.html.

© Сантандер Карденас Р. С.[1], © Крапивин Д. М.[1]к.т.н, 2020

УДК 68.053.18

А.А. Саусь
Студент 1 курса магистратуры КубГАУ им. И.Т. Трубилина
г. Краснодар, РФ
E - mail: artem.saus@mail.ru
Д. Петрова
Студентка 4 курса КубГАУ им. И.Т. Трубилина
г. Краснодар, РФ
E - mail: petrova.daria@mail.ru
И. И. Рудченко
доцент, кандидат технических наук
КубГАУ им. И.Т. Трубилина
г. Краснодар, РФ
E - mail: artem.saus@mail.ru

ОПАСНОСТИ И ВРЕДНОСТИ СВАРОЧНОГО АЭРОЗОЛЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация:
Описаны опасности и вредности, возникающие при выполнении сварочных работ и влияние сварочного аэрозоля на организм человека. Описана степень влияния на организм сварщика, зависящая от продолжительности нахождения в зоне сварочного аэрозоля, описаны вредности от покрытия электродов.

Ключевые слова:
Аэрозоль, сварка, лучи, электроды, покрытия, анализ.

Высокая температура сварочной дуги способствует интенсивному окислению и испарению металла, флюса, защитного газа, легирующих элементов. Окисляясь кислородом воздуха, эти пары образуют мелкодисперсную пыль, а возникающие при сварке и тепловой резке конвективные потоки уносят газы и пыль вверх, приводя к большой запыленности и загазованности производственных помещений. [1]

Мелкодисперсная пыль или же твердая составляющая сварочного аэрозоля (ТССА) состоит из мельчайших частиц перенасыщенных паров металлов и других веществ, входящих в состав сварочных, присадочных, напыляемых материалов и основного металла, которые конденсируются за пределами зоны высокотемпературного нагрева. [2]

Скорость витания частиц ГССА – не более 0,08 м / с, оседает она не значительно, поэтому распределение ее по высоте помещения в большинстве случаев равномерно, что чрезмерно затрудняет борьбу с ней.

Основными компонентами пыли при сварке и резке сталей являются окислы железа, марганца, кремния (около 41, 18 и 6 % соответственно). В пыли могут содержаться другие соединения легирующих элементов. Токсичные включения, входящие в состав сварочного аэрозоля, и вредные газы при их попадании в организм человека через дыхательные пути могут оказывать на него неблагоприятное воздействие и вызывать ряд профзаболеваний. Мелкие частицы пыли от 0,4 до 0,5 мкм (микрометр - 1 / 1000 часть миллиметра),

проникающие глубоко в дыхательные пути, представляют наибольшую опасность для здоровья, пылинки размером до 10 мкм и более задерживаются в бронхах, так же вызывая их заболевания.

К наиболее вредным выделениям относятся окислы марганца. [3]

Марганец забивает канальцы нервных клеток. Снижается проводимость нервного импульса, как следствие повышается утомляемость, сонливость, снижается быстрота реакции, работоспособность, появляются головокружение, депрессивные, подавленные состояния.

Марганец почти невозможно вывести из организма, очень тяжело диагностировать отравление марганцем, т.к. симптомы очень общие и присущи многим заболеваниям.

Двуокись кремния при длительном вдыхании может вызвать профессиональные заболевания легких – Силикоз – это болезнь, при которой в легких образуется инородная ткань, которая снижает способность легких перерабатывать кислород, наиболее распространённый и тяжело протекающий вид пневмокониоза. Характеризуется диффузным разрастанием в легких соединительной ткани и образованием характерных узелков. Силикоз вызывает риск заболеваний туберкулезом, бронхитом и эмфиземой легких.

Соединения хрома способны накапливаться в организме, вызывая головные боли, заболевания пищеварительных органов, малокровие. [4]

Окись титана вызывает заболевания легких.

Кроме того, на организм неблагоприятно воздействуют соединения алюминия, вольфрама, железа, ванадия, цинка, меди, никеля и других элементов.

Биологические свойства электросварочной пыли выражаются в три основных гигиенических показателя вредности пыли: растворимость, задержка при дыхании легочной тканью и фагоцитоз.

Список использованной литературы:

1. Рудченко И. П., Бугриев М. И. Повреждения конструкций зданий и сооружений при воздействии высоких температур. / И. И. Рудченко, М. П. Бугриев // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2010 №63 С. 184 - 190.

2. Рудченко И. И., Магеровский В. В. Эксплуатация систем жизнеобеспечения населенных мест. / И. И. Рудченко, В. В. Магеровский // Политематический сетевой электронный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2015. №112 С.164 - 177.

3. Рудченко И. И., Загнитко В. Н. Организация и эксплуатация систем жизнеобеспечения населенных мест. / И. И. Рудченко, В. Н. Загнитко // Чрезвычайные ситуации, промышленная и экологическая безопасность. 2015. №4 (24) С. 116 - 125.

4. Магеровский В. В., Горбунов О. А., Рудченко И. И. / Новая методика подготовки спасателей для работы на зерноскладах и элеваторах сельскохозяйственных предприятий / В. В. Магеровский, О. А. Горбунов, И. И. Рудченко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2010. №26 С. 148 - 152.

© А. А. Саусь, Д. Петрова, И. И. Рудченко, 2020

УДК 001.894.2

А.А. Саусь
Студент 1 курса магистратуры КубГАУ им. И.Т. Трубилина
г. Краснодар, РФ
E - mail: artem.saus@mail.ru
Г. Г. Солонов
Студент 1 курса магистратуры КубГАУ им. И.Т. Трубилина
г. Краснодар, РФ
E - mail: solonov96@mail.ru
И. И. Рудченко
доцент, кандидат технических наук
КубГАУ им. И.Т. Трубилина
г. Краснодар, РФ
E - mail: artem.saus@mail.ru

ОСНОВЫ БУРЕНИЯ СКВАЖИН В МОРЕ

Аннотация:
Буровая платформа представляет собой монолитную бетонную площадку, на которой располагаются буровая вышка, талевая система, буровые трубы и другие, необходимые для добычи ресурсов компоненты. В данной работе были проанализированные особенности бурения скважин на шельфе, а также произведено сравнение различных видов буровых платформ.

Ключевые слова:
Морское бурение, буровые платформы, СПБУ, ППБУ, буровые суда, УВ.

В настоящее время вместе с ростом потребления нефти и газа в мире повышается и необходимость разработки морских месторождений углеводородов, следовательно, бурения скважин на море. Как правило, бурение скважин на море намного сложнее и дороже, чем на суше, это обусловлено наличием некого водного пространства над устьем скважины, сложными погодными условиями работы на шельфе морей (приливы, отливы, ветры, волнения, снег, туманы, ледовая обстановка, температура воздуха и воды), необходимостью использовать специальные морские основания для установки на них бурового оборудования и выполнения комплекса работ, которые связаны с бурением скважин и т.д.

Метеорологические и гидрологические условия моря ведут к снижению эффективности использования способов, технологий и технических средств бурения, которые применяются на суше. Поэтому проблема увеличения эффективности бурения скважин на море на данный момент времени является одной из самых актуальных в процессе вовлечения в разработку морских месторождений нефти и газа.

Для бурения и последующей эксплуатации морских скважин экономически целесообразным является установка на морское дно массивных дорогостоящих полупогружных, погружных или стационарных оснований, которые позволяют

расположить на них необходимое буровое оборудование и использовать технологии бурения, добычи, подготовки и транспортировки нефти и газа, применяемые на суши.

В зависимости от глубины моря в районе месторождения используют следующие виды буровых платформ:

- Самоподъемная платформа, которая устанавливается на колонны, опирающиеся на дно. Глубина от 30 до 110 метров, способна вести добычу с глубины до 6 - 7 километров.
- Полупогружная буровая платформа, которая удерживается на месте с помощью якорей и различных подруливающих устройств. Глубина шельфа до 3 - 4 километров, глубина месторождения до 11 километров.
- Буровые суда, которые выполняют работы на глубинах от 500 до 3500 метров. Общая глубина бурения доходит до 11500 м.

Самоподъемная плавучая буровая установка (СПБУ) — это буровая установка, которая поднимается в рабочем состоянии над поверхностью моря на колоннах, опирающихся на морское дно. Данные колонны подвижны относительно понтона (основного корпуса) в вертикальном направлении. При этом все необходимое технологическое оборудование и средства жизнеобеспечения находятся в понтоне или на его верхней палубе.

Когда СПБУ находится на плаву, опорные колонны выдвинуты максимально вверх, на точке бурения они опускаются и упираются в грунт, после чего корпус с помощью подъемников гидравлического или электромеханического типа начинает подниматься по колоннам из воды, а нижние части опорных колонн при этом вдавливаются в грунт. Буровая вышка может располагаться на верхней палубе понтона или выдвигаться за корму по направляющим консолям.

Недостатком такой платформы является ее сравнительно небольшая скорость передвижения по сравнению с другими буровыми платформами и ее нестабильность при транспортировке из - за высокоподнятых вверх ног. Именно поэтому данный тип платформ обычно применяются на небольшой глубине, где погодные условия не такие плохие, так как они относительно легкие.

Полупогружная буровая установка (ППБУ) – в конструкцию таких платформ входят верхний корпус, нижние понтоны, стабилизирующие колонны, которые соединяет корпус и понтоны. При заполнении понтонов морской водой происходит их погружение, далее система заякоривается. Однако поддерживать постоянную нагрузку на подобную плавучую конструкцию довольно сложно и дорого, поэтому в современных ППБУ применяется цифровая система позиционирования, которая постоянно удерживает платформу при помощи подводных двигателей. Транспортируются платформы до места работ как самоходным способом, так и при помощи буксиров. На приливно - отливных акваториях работать на этих платформах чрезвычайно тяжело, так как установка смещается по горизонтали, что вызывает провисание или обрыв тросов якорей.

Буровые суда – суда, которые применяются при бурении морских скважин в отдаленных районах благодаря высокой автономности и мобильности. Буровые суда представляют собой в основном однокорпусные суда с носовой и кормовой надстройками и буровой вышкой, которая расположена в средней части судна. Буровые суда, работающие при малых глубинах, имеют якорную систему стабилизации, при больших глубинах - динамическую, то есть с помощью подруливающих устройств. Такие платформы не могут

эксплуатироваться при большом волнении моря, и их стоимость равносильна стоимости ППБУ при меньшем сроке строительства.

Таким образом, разработка морских месторождений нефти и газа отличается от разработки сухопутных месторождений УВ сложностью и большой стоимость. Весь комплекс технических средств для бурения морских нефтяных и газовых месторождений состоит из различных видов дорогостоящих и уникальных гидротехнических сооружений (полупогружных, стационарных платформ, буровых судов и др.), бурового и нефтепромыслового оборудования, систем связи, навигации и охраны окружающей среды.

Список использованной литературы:

1. Коршак А.А., Шаммазов А.М. Основы нефтегазового дела. Учебное пособие для ВУЗов. - Уфа, 2001 – С. 544.

2. Кузнецов В. Г, Лаврентьев Ю. В., Казанцев А. Е. Особенности бурения скважин на шельфе. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. — С. 20 – 24.

© А. А. Саусь, Г. Г. Солонов, И. И. Рудченко, 2020

УДК 691

А.А. Саусь
Студент 1 курса магистратуры КубГАУ им. И.Т. Трубилина
г. Краснодар, РФ
E - mail: artem.saus@mail.ru
М. Г. Онипченко
Студент 2 курса магистратуры КубГАУ им. И.Т. Трубилина
г. Краснодар, РФ
E - mail: onipchenko96@mail.ru
И. И. Рудченко
доцент, кандидат технических наук
КубГАУ им. И.Т. Трубилина
г. Краснодар, РФ
E - mail: artem.saus@mail.ru

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ УКРЕПЛЕНИИ ДОРОЖНОГО ПОЛОТНА

Аннотация:

Укрепление боковых сторон грунта, а также нижнего слоя дорожного полотна эффективно можно сделать с помощью полимерной геосинтетики и геотекстиля. Имеется довольно широкий спектр этих материалов: нетканый и тканый геотекстиль, геомембраны, пластиковые решетки, георешетки, стеклосетки, сетки, дренажный геокомпозит и др. геосинтетические материалы. В последние годы в России активно развивается дорожное строительство с использованием геотекстильных материалов. Несколько лет назад почти никто не знал про существование таких материалов, как георешетки, биоматы, геотекстиль,

геосетки, габионы, дорниты, геомембраны. А сегодня эти материалы используются как частными лицами для укладки дорожек на дачном участке, так и крупными дорожными компаниями для строительства магистралей.

Ключевые слова:

Дорожное основание, дорожное строительство, строительные материалы геосинтетические материалы, полимерная геосинтетика.

Наиболее известными торговыми марками геосинтетики являются Геоспан, Typar (тайпар), Atarfil, Terram (Террам), Славрос, Нипромтекс, Комитекс, Пеноплекс, Tensar (Тенсар), Huesker HaTelit, Стеклонит, Fortrac, Armatex, Тефонд, хотя в действительности на рынке производителей гораздо больше. Геосинтетики – тип строительных материалов, предназначенных для улучшения физических, механических и гидравлических свойств грунтов.

Основная цель применения геосинтетических материалов – обеспечение надежного функционирования автомобильной дороги или отдельных её элементов в сложных природно - климатических условиях строительства и эксплуатации, а также при наличии технических или экономических преимуществ по отношению к традиционным решениям [1].

Основными исходными полимерами для большинства геосинтетиков являются полиэфир (PET), полипропилен (PP), полиамид (PA), полиэтилен (PE), полиарамид.

Функции геосинтетиков:

- Защита – предотвращение или замедление процесса эрозии частиц грунта или других частиц по поверхности откоса.

- Армирование – усиление дорожных конструкций в результате перераспределения напряжений, возникающих в грунтовом массиве и дорожной одежде при действии нагрузок от транспортных средств и собственного веса.

- Фильтрация – предотвращение процесса проникновения грунтовых частиц в дренажи или их выноса (обратная фильтрация).

- Разделение – предотвращение взаимопроникновения частиц контактирующих материалов в технологических слоях дорожной одежды.

- Дренирование – ускорение отвода воды из слоёв дорожной одежды и грунтовых массивов. Самый популярный материал в этой категории - геосетки, которые представляют собой плоский полимерный рулонный материал, обладающий сетчатой структурой. Сетку производят из высокопрочных пучков нитей методом скрепления в узлах с помощью прошивочной нити, переплетения, склеивания, сплавления. При этом образуются ячейки, размеры которых больше ребер, образующих сетку. Для улучшения свойств и повышения стабильности их обрабатывают специальными составами.

В настоящее время геосетки разделяются на различные виды: по качеству материала (полиэтиленовые, полиамидные, полиэфирные и другие); по способу ориентирования ячеек (моноориентированные сетки и сетки двойного ориентирования); по сфере применения (геосетки для асфальтобетона и геосетки для грунта).

Всего на российском рынке представлена продукция более чем 40 различных производителей нетканого геотекстиля. Подавляющее число данных компаний является производителями иглопробивного нетканого геотекстиля.

Наиболее известные производители на российском рынке: «Гекса - Нетканые материалы»; Компания «НПО Протэкт»; ООО «Дорстройматериалы»; «СИБУР» - производства на площадках ОАО «Ортон» и ООО «Пластик - Геосинтетика»; Группа компаний «Миаком»; ООО «Геокомпонент»; ООО «СТЕКЛОНиТ Менеджмент»; HUESKER Synthetic GmbH & Co. (Германия); NAUE GmbH & Co. KG (Германия); ACE Geosynthetics (Тайвань) и многие другие.

Список использованной литературы:

1. Источник: https: // stsgeo.ru / remont - dorog - pri - pomoshhi - geosinteticheskih - materialov/.

© А. А. Саусь, М. Г. Онипченко, И. И. Рудченко, 2020

УДК 004.78

А.Ф. Уласень
д.т.н, профессор
ВА ВПВО ВС РФ,
г. Смоленск, РФ
А.А Уласень
СПбГЭТУ «ЛЭТИ»,
г. Санкт - Петербург, РФ

ЗАВИСИМОСТЬ НАДЕЖНОСТИ АПАРАТУРЫ ИНФОРМАЦИОННО - УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ ОТ ХАРАКТЕРИСТИК УСТРОЙСТВ КОНТРОЛЯ

Аннотация

В статье рассмотрены некоторые аспекты обеспечения надежности аппаратуры информационно - управляющих систем с учетом характеристик устройств контроля и приводится оценка вероятности безотказной работы устройств контроля с учетом интенсивности отказов. Полученные результаты, позволяют связать характеристики надежности аппаратуры с производительностью и решить вопрос о выборе необходимого быстродействия при проектировании информационно - управляющих систем.

Ключевые слова

Надежность, аппаратура, отказы, производительность

Проектирование и разработка современных информационно - управляющих систем невозможны без проведения анализа и прогнозирования их надежности. При этом целями анализа являются оптимальное распределение надежности между составными частями аппаратуры или системы, выбор структуры, обеспечивающей наибольшие значения показателей надежности, определение необходимой степени избыточности, оптимальный выбор начальных значений параметров компонентов аппаратуры и др. [1].

При прогнозировании и анализе надежности информационно - управляющих систем практически всегда удается выделить в анализируемой аппаратуре элементы, выполняющие функции контроля, отказы элементов в которых приводят к отказу основной аппаратуры и поэтому они должны учитываться при анализе надежности всей аппаратуры.

Следует различать два вида отказов устройств контроля. Отказы устройств контроля первого рода приводят к невыдаче сигнала неисправности аппаратуры или неправильном решении задачи при появлении отказов или сбоев в контролируемом оборудовании. Отказы устройств контроля второго рода приводят к выдаче ложного сигнала неисправности аппаратуры или неправильном решении задачи при отсутствии отказов или сбоев в контролируемом оборудовании. Отказы первого рода снижают достоверность решения задач и могут привести к катастрофическим последствиям. Отказы второго рода эквивалентны отказам основного оборудования и приводят к снижению его надежности.

Учет надежности устройства контроля при анализе надежности контролируемой аппаратуры может быть в принципе выполнен путем составления и решения системы дифференциальных уравнений, описывающих случайный процесс функционирования системы «контролируемая аппаратура – устройство контроля». Однако такой путь приводит к необходимости исследовать системы дифференциальных уравнений высоких порядков, аналитическое решение которых весьма затруднительно. В связи с этим представляется целесообразным искать методы получения приближенных оценок надежности, использование которых в инженерной практике более приемлемо [2].

Для осуществления приближенной оценки нужно сформулировать необходимые условия проведения контроля и оценить вероятность выполнения этих условий. При этом следует различать аппаратуру, для которой недопустим даже кратковременный перерыв в работе и аппаратуру, для которой такой перерыв при определенных ограничениях допустим.

Для нерезервированной аппаратуры, для которой недопустим даже кратковременный перерыв в работе, наличие устройств контроля работоспособности и их надежность не оказывают непосредственного влияния на характеристики надежности этой аппаратуры. Исключение составляет аппаратура, для которой первостепенное значение имеет достоверность выдаваемой информации и которая при появлении отказа автоматически отключается устройством контроля. В этом случае отказы устройства контроля второго рода − ложная сигнализация об отказе исправной аппаратуры, приводят к отказу основной аппаратуры, и ненадежность устройств контроля должна учитываться путем суммирования интенсивности отказов основной аппаратуры и интенсивности отказов второго рода устройства контроля.

Требования к надежности устройств контроля определяются в таком случае исходя из необходимости решения второй задачи − предотвращение развития отказа в аварию, и должны вытекать из общих требований к эффективности решения задачи объектом.

Устройства контроля, работающие в том же режиме, что и основная аппаратура и обладающие самоконтролем и восстанавливаемостью, должны характеризоваться коэффициентом готовности, поскольку эти устройства постоянно включены и могут использоваться по основному назначению в любой момент времени, то есть случайный момент наступления отказа основной аппаратуры. В связи с этим и целесообразно знать вероятность их исправного состояния в произвольный момент времени.

Устройства контроля, не обладающие свойством самоконтроля, должны периодически проверяться. В этом случае характеристикой надежности устройств контроля должна быть либо вероятность их безотказной работы в течение периода между проверками, либо коэффициент готовности, определенный с учетом периодичности проверки этих устройств.

Такой дифференцированный подход к назначению показателя надежности устройств контроля позволяет при их проектировании правильно выбрать их структуру и режим работы [3].

Имеется целый ряд устройств, для которых в определенных режимах и при выполнении определенных условий допускается работа с перерывами. Эти перерывы могут быть вызваны необходимостью проведения контрольных проверок, профилактических и восстановительных ремонтов и другими причинами.

Вероятность того, что аппаратура, характеризующаяся параметром потока отказов Λ, выполнит свои функции за промежуток времени (0, t) с учетом восстанавливаемости, допустимого времени перерыва в работе и наличия z запасных сменных блоков, определяется формулой:

$$P_z(t,V) \approx e^{-\Lambda t} \sum_{i=0}^{z} V^i \frac{(\Lambda t)^i}{i!} \quad (1)$$

где $V = P\{\tau \le \tau_o\}$, то есть вероятность восстановления аппаратуры в течение времени τ, меньше (или равно) допустимого времени перерыва в работе τ_o.

Неточность формулы (1), обусловленная тем, что из времени t не вычитается суммарное время перерывов в работе, незначительна.

Некоторое развитие формулы (1) позволяет связать характеристики надежности основной аппаратуры с характеристикой надежности устройства контроля. Для этого необходимо учесть, что своевременное восстановление аппаратуры возможно лишь при надежной работе устройства контроля.

Нижняя оценка для вероятности $P_{zк}(t,V)$ может быть получена при условии, что на устройство контроля накладывается требование работать безотказно в течение времени t с вероятностью $P_к(t)$, что соответствует отсутствию свойства самоконтроля у контрольного устройства:

$$P_{zк_н}(t,V) \approx P_к(t) e^{-\Lambda t} \sum_{i=0}^{z} V^i \frac{(\Lambda t)^i}{i!} \quad (2)$$

Верхняя оценка для вероятности $P_{zк_в}(t,V)$ может быть получена при условии, что на устройство контроля накладывается требование быть в работоспособном состоянии с вероятностью $K_{КГ}$ в произвольные моменты времени появления отказов в основной аппаратуре, что соответствует восстанавливаемым устройствам контроля с самоконтролем:

$$P_{zк_в}(t,V) \approx e^{-\Lambda t} \sum_{i=0}^{z} (K_{КГ} V)^i \frac{(\Lambda t)^i}{i!} \quad (3)$$

Так же как и в предыдущем случае, отказы устройства контроля второго рода, приводящие к отключению основной аппаратуры, должны быть учтены путем увеличения интенсивности отказов основной аппаратуры Λ.

Частичная неконтролируемость аппаратуры учитывается следующим образом. В качестве интенсивности отказов Λ в формулах (2) и (3) принимается значение,

соответствующее контролируемой части аппаратуры. Неконтролируемая часть аппаратуры должна быть учтена в этих формулах множителем $e^{-\Lambda_{нк} t}$, где $\Lambda_{нк}$ – интенсивность отказов неконтролируемой части аппаратуры.

Существуют методы определения показателей надежности аппаратуры с учетом характеристик устройств контроля, для которой допускаются кратковременные перерывы в работе и к которой предъявляется требование переработки в отведенное время *t* определенного объема информации, измеряемого необходимой продолжительностью переработки *V*. При этом будем предполагать, что *t>V*, то есть имеет место так называемая временная избыточность.

В данном случае широко используемые характеристики надежности – вероятность непрерывной безотказной работы за время *t*, коэффициент готовности или их произведение, мало подходят для описания надежности этих устройств. Здесь еще раз подтверждается тот факт, что нельзя при определении надежности устройств во всех случаях ограничиваться одним и тем же перечнем критериев. В ряде случаев оценки с помощью этих критериев оказываются неэффективными. Выбор критериев должен производиться в каждом конкретном случае в зависимости от типа аппаратуры, характера выполняемой работы и режима ее использования [4].

Полученные результаты позволяют связать характеристики надежности аппаратуры с такой важной характеристикой, как производительность. Действительно, можно ввести такую характеристику аппаратуры, как коэффициент реальной производительности (η), определяемый отношением чистого времени, необходимого на выполнение задания в предположении абсолютной надежности устройства ($T_{АН}$) к математическому ожиданию времени выполнения задания устройством с учетом его ненадежности, разбивки задания на этапы и времени, необходимого на контроль, профилактику и восстановление (M[T]):

$$\eta = \frac{T_{АН}}{M[T]} \quad (4)$$

Коэффициент реальной производительности должен определяться для заданного значения вероятности выполнения задания. Знание этих двух характеристик дает возможность, например, решать вопрос о выборе необходимого быстродействия при проектирований ИУС. Выбирая из двух вариантов – быстродействующей, но менее надежной и менее быстродействующей, но более надежной, естественно, предпочтение нужно отдать ИУС, которая характеризуется большим значением коэффициента реальной производительности при одном и той же значении вероятности выполнения задания.

Таким образом, описанный подход и полученные результаты позволяют выбирать некоторые характеристики устройств контроля, такие как вид контроля (повторение работы на отдельных этапах или использование специальных контрольных устройств), периодичность контроля, характеристики надежности устройств контроля, обеспечивающие заданные требования по вероятности выполнения задания и среднему времени выполнения задания, а также связать характеристики надежности аппаратуры информационно - управляющих систем с производительностью, которая существенно зависит от их надежности и режима использования.

Список использованной литературы:

1. Круглов В.И. и др. Теоретические основы надежности и экспериментальная отработка сложных технических систем при испытаниях. М.: Логос, 2003. – 304 с.

2. Труханов В.М. Новый подход к обеспечению надежности сложных систем. М.: Издательский дом «Спектр», 2010. – 247 с.

3. Уласень А.Ф. Оценка надежности информационных систем специального назначения. «Наукоемкие технологии» Москва : издательство «Радиотехника» № 1. – 2015. – С. 32–36.

4. Константиновский В.М., Мурафетов А.А. Контроль постоянных ЗУ для аппаратуры специального назначения в динамическом режиме. ВСРЭ, 1983. – серия РЛТ, – вып. № 3. С. 6 - 8.

© А.Ф. Уласень, А.А. Уласень, 2020

УДК 537

Б.А. Юдин
студент магистратуры 2 курса РТУ МИРЭА, ИКБСП г. Москва
E - mail: Boris96yudin@yandex.ru

ДИАГНОСТИКА СОЛЕНОИДА

Соленоид упрощенно можно считать электромагнитным клапаном - регулятором АКПП, который внешне выглядит как катушка индуктивности. Его работа состоит в закрытии и открытии канала для подачи трансмиссионной жидкости к узлам коробки.

Аннотация

Данная статья повествует о соленоидах, принципах их работы, проблемах в их использовании и диагностике, в случае их возникновения.

Ключевые слова:

Соленоид, ток, АКПП, принцип работы, проблемы, диагностика.

Принцип работы

Соленоиды состоят из магнитного стержня с медной внутренней обмоткой, по которой направляется постоянный ток. Ток проталкивает стержень по направлению движения жидкости в гидроблоке. При изменении напряжения тока или под действием возвратной пружинки он перемещается в противоположную сторону.

Контроль работы устройства осуществляется из автомобильного компьютера, связанного с соленоидами с помощью шлейфов. Слабым местом в этой цепи являются именно шлейфы, которые при диагностике необходимо проверять в первую очередь.

Гидроблоки обычно располагаются внизу АКПП. В редких случаях встречается расположение справа или слева. Отметим, что нахождение гидроблока в нижней части облегчает диагностику и ремонтные работы.[1]

Причины проблем с соленоидами

Как прочие механические элементы, соленоиды могут подвергаться деформации, ломаться. Самыми частыми причинами поломок являются:

- Отложение пыли и масла на сердечнике. В результате чего соленоид заклинивает. Решение данной проблемы – промывка в растворителе или ультразвуковая чистка блока

соленоидов. Чистка не требует демонтажа блока. Специалисты советуют проводить ее после 50 тыс. км пробега.

- Износ деталей: плунжера, клапана, втулки, манифольда, шарика. Проблема появляется при активной езде или после 250 - 300 тыс. км. Из - за поломки начинает подтекать масло, что отражается на работе системы охлаждения. В этом случае износившиеся детали заменяют.[2]

Проблемы в работе соленоидов связаны в первую очередь с несвоевременной заменой или использованием некачественного масла для АКПП. Скапливающиеся микроскопические загрязнения и продукты износа заклинивают соленоид на холодной или горячей машине. Заранее предугадать когда это произойдет невозможно. Во избежание этой проблемы необходимо заливать в коробку только качественное масло в период, рекомендованный производителем.[3]

Диагностика соленоида

Поломку можно заметить по возникшим толчкам, рывкам, отсутствию передач, пробуксовкам коробки передач, более жесткому переключению АКПП.

На проблемы указывает наличие стружки в поддоне или на щупе, загрязнение или помутнение масла АТФ.

Еще одним признаком поломки трансмиссии является загоревшаяся на панели лампочка А / Т. В этом случае проверяют гидроблок.

Чтобы проверить работоспособность соленоидов необходимо подать напряжение в 12 В на клапан. При отсутствии проблем будет явно слышен характерный щелчок. В противном случае необходимо воздухом продуть клапан с одновременной подачей напряжения.

Блок соленоидов – важная часть АКПП, поломка которого влечет серьезные проблемы в работе коробки передач и автомобиля в целом.

Список использованной литературы:

1. Савельев И.В.: Электричество и магнетизм. Волны. Оптика. 2003.
2. Мустафаев Р.А., Кривцов В.Г. Физика. М.: Высшая школа, 1989.
3. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2015.

© Юдин Б.А., 2020

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 631.3

Д.Х. Барсаева
студент 4 курса АГУ,
г. Астрахань, РФ
E - mail: barsaeva1998@ mail.ru

ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ РАННЕГО КАРТОФЕЛЯ

Аннотация
В материале статьи обосновано внедрение ленточно - грядовой технологии посадки пророщенного картофеля, ввиду большей приспособленности технологи к климатическим условиям региона Нижнего Поволжья. Обосновано, что продуктивность растений картофеля и сроки получения урожая при посадке из пророщенных клубней увеличивается.

Ключевые слова:
клубни, пророщенный картофеля, гребни, посадка,

Картофель одна из важнейших сельскохозяйственных культур продовольственного назначения, отличающаяся повышенной питательной ценностью и продуктивностью. В клубнях картофеля содержится в среднем от 14 до 22 % крахмала, 2…3 % белка. Для многих отраслей перерабатывающей промышленности картофель является полноценным сырьем. Спирт из картофеля до сих пор незаменим в фармацевтической, парфюмерной и ликероводочной промышленности. Крахмал используют в кондитерском, текстильном и колбасном производстве. Кулинарам известно более 200 картофельных блюд.

Картофель, имеет большое значение для кормопроизводства. Эта культура – основной компонент в кормовых рационах свиней, применяется для кормления молочного скота и домашней птицы. На корм скоту используют и отходы промышленного производства: мезгу (крахмальное производство) и барду (спиртовое производство).

Посевная площадь картофеля во всем мире 19,1 млн. га, в России – 3,2 млн. В нашей стране основные площади посадок картофеля сосредоточены в Нечерноземной и Центрально - Черноземной зонах. В России районировано 155 сортов картофеля, различающихся по срокам созревания и хозяйственному назначению. По срокам созревания выделяют следующие группы сортов: ранние – длина вегетационного периода 50…60 сут; среднеранние 60…80; среднеспелые – 80…100; среднепоздние 100…120; позднеспелые - свыше 120 сут.

В период зимнего хранения у картофеля, значительно снижаются вкусовые и питательные свойства, поэтому с приходом весны возникает потребность в свежих овощах и фруктах. Выращивание раннего картофеля позволяет получить картофель уже в июне, поэтому реализация его ранних сортов на продажу является крайне выгодной.

Механизация возделывания сортов раннего, среднего и позднего сортов картофеля не имеет существенных отличий. Главное отличие между ними – это сроки созревания. Так, у среднераннего картофеля срок посадки и созревания отличается от раннего в среднем на 2 недели, у поздних сортов период формирования урожая больше на месяц. Тем не менее, чтобы получить ранний картофель, следует соблюсти механизацию возделывания раннего картофеля.

Для посадки используются здоровые, хорошо подготовленные клубни районированных сортов. Весенняя сортировка картофеля начинается за 15…20 суток до посадки. При возделывании раннего картофеля используются на посадку клубни массой 80…100г. Первостепенное значение в смещении вегетации на более ранние сроки уборки имеет предпосевная подготовка семенных клубней. Наиболее эффективный способ подготовки - предварительное проращивание клубней (рисунок 1).

Рисунок 1 – Пророщенные клубни картофеля

Вся технология проращивания направлена на получение клубней с крепкими короткими зелеными ростками и зачатками корешков. Предварительное проращивание повышает урожай на 15…30 % и позволяет маневрировать сроками посадки в холодные весны, высаживать клубни в менее прогретую почву не в ущерб всходам и урожаю.

В настоящее время в хозяйствах применяется гребневой способ возделывания картофеля. Однако возможность применения ленточно - грядового способа возделывания картофеля является несомненно эффективным. Данная технология возделывания картофеля позволяет получить устойчивые урожаи картофеля (не ниже 200 ц / га) в условиях повышенного и недостаточного увлажнения. Такая урожайность достигается посредством специальной подготовки поля к посадке картофеля в течение всего севооборота, а также возделывании картофеля на широких (140 см) и высоких (до 35 см) грядах при схеме посадки 100+40 см.

Технология является преемницей существующих технологий возделывания картофеля, поэтому для ее внедрения не требуется крупных капиталовложений. Предлагаемая технология более устойчива к неблагоприятным воздействиям окружающей среды. Массивная и высокая гряда меньше иссушается в жаркую погоду и лучше аэрируется при переувлажнении. При ленточной посадке на грядах картофель не повреждается колесами тракторов во время междурядных обработок, почва, окружающая клубни, не уплотняется. Это позволяет улучшить условия для механизированной уборки, поскольку с гряд на транспорт комбайна поступает на 30…40 % меньше почвы, чем с гребней. Предлагаемая технология имеет ряд преимуществ перед возделыванием картофеля на гребне (рисунок 2).

1. Массивные гряды менее подвержены влиянию окружающей среды. При высокой температуре почва в них меньше нагревается и лучше сохраняет влагу. Несмотря на большую высоту гряд (35 см), общая площадь поверхности, покрытой ими, на 10... 13 % меньше площади поверхности поля, покрытого гребнями. При повышенной влажности большая высота гряды позволяет отдренировать влагу из клубнеобитаемого слоя почвы. Гряды меньше, чем гребни разрушаются при ливневых дождях.

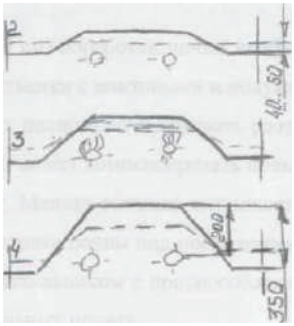


Рисунок 2 – Схема деформации и уплотнения почвы колесами трактора в гребнях (1, 2) и грядах (3)

2. Расположение картофеля в две строки на высокой гряде устраняет всякую возможность повреждения клубней или ботвы колесами трактора при уходе, в то время как при гребневой технологии повреждается до 12 % клубней. Установлено, что при междурядье посадки 70...90 см колеса трактора уплотняют от 20 до 60 % почвы, составляющей гребни. Почва гряды при уходе не уплотняется колесами, и это обеспечивает высокое качество механизированной уборки. На массивной гряде исключен выход клубней на поверхность, засоления почвы и поражение фитофторозом.

3. При высокой влажности, характерной для условий уборки, вершиной высокой гряды хорошо дренирован и имеет рыхлое сложение, что благоприятствует развитию клубней и их механизированной уборке.

4. При грядово - ленточной технологии возможно локальное внесение органических удобрений (одна лента удобрений на два рядка картофеля), при этом также облегчается внесение минеральных удобрений. Локализация внесения удобрений снижает их расход в 2...3 раза, уменьшает количество сорняков в междурядьях.

5. Выращивание картофеля на массивной гряде позволяет бороться с сорняками в рядке картофеля без применения ручного труда или химических средств посредством периодического засыпания проростков сорных растений почвой (рисунок 3).

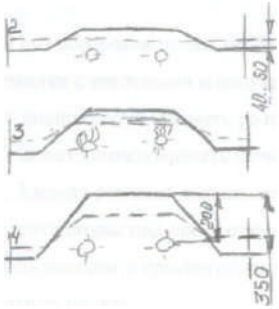


Рисунок. 3 – Схема формирования гряды и засыпания сорняков в рядках 1 - поверхность поля после посадки; 2 - 4 - поверхность поля после первой, второй и третьей междурядных обработок насыпкой на гряду почвы слоем толщиной 40 50 мм.

6. Расположение картофеля в ленты дает возможность проводить на тяжелых, влажных почвах глубокой (до 40 см) рыхление - щелевание локально (только под грядами), что снижает расход энергии на эту операцию более, чем в 2 раза. На тяжелых почвах, сильно уплотняющихся после дождей, рыхление гряд с целью их аэрации осуществляется через 7... 10 дней после посадки клубней.

Особенности выполнения предлагаемой технологии заключаются в следующем:

1. Поле под посадку картофеля очищено заранее, в течение всего севооборота, особенно в два предыдущих года. Очистка осуществляется агротехническими методами, без применения химических средств борьбы с сорняками.

2. Вспашка выполняется плугами, обеспечивающими полный оборот пласта с тщательной заделкой поверхностного слоя почвы, содержащего семена сорных растений и растительные остатки. Рекомендуется пахать винтовыми или полувинтовыми корпусами (оба типа с углоснимами). Плуги с культурными корпусами следует применять только с предплужниками.

3. Для мелкой (10...20см) обработки почвы необходимо широко использование лемешных плугов - лущильников с винтовыми и полувинтовыми поверхностями рабочих органов, способных полностью заделывать растительные остатки в почву.

4. Удобрять поля только надлежащим образом подготовленными органическими удобрениями, не содержащими жизнеспособных семян сорных растений. Для восполнения дефицита органических удобрений, очистки полей от сорняков картофельный севооборот следует ввести промежуточные культуры на сидераты.

5. Для очистки поля без применения гербицидов во время возделывания зерновых предшественников широко применять предпосевное, послепосевное, довсходовое и послевсходовое боронование посевов как самое дешевое и достаточно эффективное средство борьбы с сорняками. С этой целью ВИМом разработан специальный высокопроизводительный бороновальный агрегат.

6. Сроки выполнения операций предпосевной подготовки должны быть максимально сокращены, разрыв между культивацией и посевом (посадкой) должен быть минимальным, для того чтобы сорные растения не обгоняли в своем развитии культурные. Эти достигается применением высокопроизводительных бесцепочных машин и улучшением организации работ.

Список использованной литературы

1. Биологические основы сельского хозяйства / И.М. Ващенко, В.Г. Лошаков, Б.А. Ягодин и др.; Под ред. И.М. Ващенко. – М.: Изд. центр «Академия» 2004. – 544 с.

2. Земледелие в Астраханской области / Под ред. Челобанова Н.В. - Астрахань: Факел, 1998. - 432 с.

3. Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины. / В.М. Халанский, И.В. Горбачев – М.: КолосС, 2006. - 624 с.: ил.

© Д.Х. Барсаева, 2020

УДК 631.67

Белова В.А.
студент ФГБОУ ВО КубГАУ, г. Краснодар
Соколова И.Е.
студент ФГБОУ ВО КубГАУ, г. Краснодар
Щербакова К.Г.
студент ФГБОУ ВО КубГАУ, г. Краснодар

ПРЕИМУЩЕСТВА МИКРООРОШЕНИЯ

Аннотация
В данной статье рассмотрены основные преимущества использования микрокапельного орошения по сравнению с другими способами орошения.

Ключевые слова
Микроорошение, полив, почва, вода, норма, влажность, растения.

Микроорошение - это система микрокапельного полива, которая подразумевает использование отдельных внешних капельниц, которые подключаются как магистральной трубе водоснабжения.

Преимущества микроорошения следующие:

1. Низкая поливная норма. Многие системы микроорошения предназначены для обеспечения потребности отдельного растения в воде путём полива в течение 6 часов или более в сутки. По сравнению с системой дождевания большой нормой или системой орошения по бороздам, которые могут удовлетворять недельную потребность в воде за 1 час, это действительно низкая поливная норма. Низкая поливная норма – это часто значит менее дорогая система орошения и более эффективное использование насосов, фильтров и трубопроводов, потому что эти компоненты системы могут быть калиброваны для меньших поливных норм и использоваться в течение более длительных периодов времени.

2. Равномерность полива водой. Равномерный полив водой означает, что все растения получают одинаковое количество воды. В оросительных системах, имеющих плохую равномерность, надо проводить избыточный полив, чтобы те растения, которые получают наименьшее количество воды, получили её достаточно, чтобы расти как следует. Поэтому хорошая равномерность приводит к более эффективному орошению. Чрезвычайно хорошая равномерность, ставшая возможной благодаря системам микроорошения, дает экономию воды, энергии и удобрений. Равномерный непрерывный полив даёт в результате также лучшие, более равномерные урожаи, потому что каждому растению даётся точно столько воды и питательных элементов, сколько оно требует для оптимального роста.

3. Подача воды. Главным преимуществом микроорошения является то, что вода и питательные элементы подаются вручную, практически прямо к корням растения. Это означает, что дороги и междурядья могут оставаться сухими, и имеет основные преимущества в уборке и других полевых операциях, которые могут затрудняться

влажной почвой. Это означает также, что повреждение и потери почвы, вызванные эрозией, можно снизить или исключить.

4. Контролируемая окружающая среда корневой зоны. Одним из наиболее важных аспектов микроорошения является то, что во многих случаях создается полностью новая и более благоприятная окружающая среда корневой зоны, в которой поддерживается относительно постоянная влажность почвы. Этот факт имеет важное значение для пользователей систем микроорошения, потому что он касается вопросов потребностей растения в воде, солеустойчивости и борьбы с болезнями.

5. Местность, вызывающая затруднения. Микроорошение сделало обширные площади ранее неиспользованной земли полезными для сельского хозяйства. Достигнутые высокие эффективности сделали возможным водоснабжение больших площадей земли, чем когда - либо прежде. В дополнение к этому, сконструированные надлежащим образом системы микроорошения могут преодолевать трудные условия почвы и местности. Неровная или со скатом местность создает гораздо меньше проблем для системы микроорошения, чем для традиционных систем. Дорогое «лазерное выравнивание», часто необходимое для систем орошения по бороздам или затоплением, излишнее при микроорошении. В некоторых районах системы микроорошения устанавливают на очень крутых склонах, которые бы было трудно или невозможно орошать другими способами.

6. Проблемные почвы. Системы микроорошения часто идеально приспособлены к «проблемным» почвам. Низкая поливная норма, которую обеспечивают системы микроорошения, идеальна для плотных глинистых почв с низкими скоростями инфильтрации, так как вода может проникать в почву достаточно медленно, впитываясь в неё без поверхностного стока. С другой стороны, очень песчаные почвы часто не могут накапливать большее количества воды, и при традиционных системах орошения много оросительной воды теряется на то, чтобы проникнуть глубоко. Микроорошение идеально для этих почв вследствие их способности часто обеспечивать культуру небольшими количествами воды.

Список использованной литературы:

1. Айдаров, И. П. Концепция мелиорации сельскохозяйственных земель в стране (проект) // И. П. Айдаров, К. П. Арент, А. М. Голованова. - М, 1992. - 42 с.

2. Владимиров, С.А. Перспективы проектирования мелиоративных систем нового поколения / С. А. Владимиров, Е. И. Хатхоху // ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ МЫСЛИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: сборник статей Международной научно - практической конференции (15 мая 2017 г., г. Екатеринбург). В 4 ч. Ч. 4 / - Уфа: АЭТЕРНА, 2017. - С. 55 - 58.

3. Бальбеков, Р. А. Новая система капельного орошения // Р. А. Бальбеков, В. В. Бородычев, А. М, Салдаев, А. В. Дементьев, Ю. В. Кузнецов / Мелиорация и водное хозяйство. - 2003. - № 4. - С. 6 - 9.

© Белова В.А., Соколова И.Е., Щербакова К.Г., 2020.

УДК 631

Белова В.А.
студент ФГБОУ ВО КубГАУ, г. Краснодар
Нерот К.В.
студент ФГБОУ ВО КубГАУ, г. Краснодар
Щербакова К.Г.
студент ФГБОУ ВО КубГАУ, г. Краснодар

МОНИТОРИНГ РАБОТЫ СИСТЕМЫ МИКРООРОШЕНИЯ

Аннотация
В данной статье представлены диагностические приборы, осуществляющие мониторинг систем микроорошения.

Ключевые слова
Микроорошение, система, мониторинг, расход, трубопровод, промывка.

Оросительные системы, являясь сложными техническими объектами, требуют динамической и оперативной оценки своего технического состояния.

Хорошо сконструированная система микроорошения имеет вмонтированные диагностические приборы, которые позволяют оператору осуществлять мониторинг работы системы и обнаруживать возможные проблемы на ранних стадиях. В эту категорию включены расходомеры, пункты проверки давления / манометры и запасные фильтры на распределительных клапанах.

Расходомеры. Расходомеры системы следует устанавливать на магистральных проводящих трубопроводах, и они должны давать показания расхода как мгновенно, так и совокупно. Показания этих расходомеров следует считывать регулярно и регистрировать их в журнале. Колебания в расходе системы могут указывать на то, что что - то в системе неладно. Например, постепенное снижение расхода системы, который измерен расходомерами, может указывать на проблему с насосной станцией или на проблему засорения в поле. С другой стороны, внезапное повышение расхода системы может свидетельствовать о поломке трубопровода или наличии утечки в системе. Замеры совокупного расхода служат для проверки графиков полива водой.

Точки проверки давления. Система должна иметь достаточное количество точек проверки давления для того, чтобы можно было провести общую проверку давлений в системе. Значительно отличающиеся давления в различных частях системы могут указывать на то, что в какой - то части системы произошло некоторое засорение, утечка или возникла другая проблема. Следует регулярно проводить проверки давления и записывать давления.

Запасные фильтры распределительных клапанов. Запасные фильтры обычно меньше, вмонтированные или Y - фильтры устанавливаются на каждом распределительном клапане. В нормальных условиях эти фильтры, которые обычно имеют 80 и 120 меш, собирают мало загрязнителей, если они имеются, так как главная система фильтрации обычно удаляет это вещество. Если, однако, имеется поломка трубопровода или авария на главной фильтрующей станции или если система загрязнена по какой - либо иной причине, они

помогают предупредить поступление инородного вещества из поливных трубопроводов. Периодический осмотр этих запасных фильтров может указывать на то что проблема существует.

Профилактический осмотр и промывка ответвлений от магистрального и поливных трубопроводов. Полевые условия, в которых должен находиться поливной трубопровод, крайне неблагоприятны. Когда труба устанавливается, она обычно подвергается растягивающим напряжениям некоторой величины, а также полевой технике, которая может поцарапать или повредить иным образом

трубу. Если трубопровод прокладывается на поверхности, он может подвергаться прямым солнечным лучам. Камни, побеги и корни растений имеют тенденцию сжимать трубу. Крысы, муравьи на некоторых участках наносят значительный ущерб. Трубы должны противостоять воздействию химических удобрений, хлора и пестицидов. Программа текущего осмотра обнаруживает повреждение системы и может помочь предупредить дальнейшее повреждение.

Время от времени следует осматривать капельницы и измерять расход. Необходимо исследовать значительное отклонение от расчётного расхода. Общее снижение расхода может быть первым симптомом потенциально крупной биологической или химической проблемы засорения в системе. Этот тип проблемы гораздо легче устранять при обнаружении его на ранних стадиях.

Промывка ответвлений от магистрального трубопровода и поливных трубопроводов. Во многих системах микроорошения было установлено, что надо предусмотреть промывку ответвлений от магистрального трубопровода и поливных трубопроводов, для того чтобы удалить отстоявшиеся осадки; и, таким образом, промывка составляет важную часть текущего осмотра.

Список использованной литературы:

1. Айдаров, И. П. Концепция мелиорации сельскохозяйственных земель в стране (проект) // И. П. Айдаров, К. П. Арент, А. М. Голованова. - М, 1992. - 42 с.

2. Владимиров, С.А. Перспективы проектирования мелиоративных систем нового поколения / С. А. Владимиров, Е. И. Хатхоху // ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ МЫСЛИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: сборник статей Международной научно - практической конференции (15 мая 2017 г., г. Екатеринбург). В 4 ч. Ч. 4 / - Уфа: АЭТЕРНА, 2017. - С. 55 - 58.

3. Бальбеков, Р. А. Новая система капельного орошения // Р. А. Бальбеков, В. В. Бородычев, А. М, Салдаев, А. В. Дементьев, Ю. В. Кузнецов / Мелиорация и водное хозяйство. - 2003. - № 4. - С. 6 - 9.

© Белова В.А., Нерот К.В, Щербакова К.Г., 2020.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 323
UDC 323

Ревина В.В.
преподаватель истории
ЧЮК(колледж) в г. Челябинск
Россия, г. Челябинск
Крохалев Э.А.,
студент очной формы обучения,
Специальности – ЗЧС (Защита в Чрезвычайных Ситуациях)
ЧЮК(колледж) в г. Челябинск
Россия, г. Челябинск
Revina VV, history teacher
Chelyabinsk Law College in Chelyabinsk
Russia, Chelyabinsk
Krokhalev E.A., full - time student,
specialty - Protection in Through Emergencies
Chelyabinsk Law College in Chelyabinsk
Russia, Chelyabinsk

ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ АНГЛИЙСКОЙ ДВУХПАРТИЙНОЙ СИСТЕМЫ В ИСТОРИОГРАФИИ

THE PROBLEM OF FORMATION OF THE ENGLISH TWO - PARTY SYSTEM IN HISTORIOGRAPHY

Аннотация: в статье рассказывается, как формировалась двухпартийная система в Англии в XIX - XX вв., ее проблемы формирования и причины, послужившие этим проблемам.
Ключевые слова: Реформа, партия, палата, право.

Annotation: the article describes how the two - party system was formed in England in the XIX - XX centuries, its formation problems and the reasons that served these problems.
Keywords: reform, party, chamber, law

Проблема формирования английской двухпартийной системы является актуальной в историографии. Если опираться на исторические факты, важно отметить Акт о реформе 1832 года, который был принят по инициативе вигов. Более 50 «гнилых местечек» с населением менее 2 тыс. жителей были лишены представительства в парламенте. 30 - ти населенным пунктам с населением менее 4 тыс. жителей разрешалось посылать 1 - го депутата вместо 2 - х, а некоторым городам – 2 - х депутатов вместо 4 - х. Вследствие этого, высвободились 143 депутатских места, которые распределились между новыми городскими и сельскими округами. После этого были введены новые цензы для избирателей. В графствах быстрым избирательным правом наделялись все категории владельцев земли с годовым заработком не менее 10 - ти фунтов стерлингов, а арендаторы

– с годовой рентой не менее 50 - ти фунтов стерлингов. В городах это право получили все люди мужского пола, обладающие на праве собственности или аренды недвижимым имуществом с годовым заработком в 10 - ти фунтов стерлингов. Иными условиями участия в выборах, были уплата налога для небогатых и проживание более 6 - ти месяцев в этом избирательном округе.

Важнейшим политическим концом реформы стало также получение вигами устойчивого большинства в парламенте. В договорённость с аристократией вовлекли новую фракцию – магнаты промышленной буржуазии, и с того момента история английского законодательства фигурирует серию уступок промышленной буржуазии. Так же реформа 1832 года послужила 1 - м шагом в реализации этой программы. Хоть и избирательный корпус увеличился практически в 2 раза, правом голоса после данной реформы пользовалось менее 5 % населения.

Борьба за демократическую реформу избирательной системы стала главной чертой политического развития в Великобритании 30 - 60 - х годов XIX века.

Реформа 1867 года наряду с очередным перераспределением депутатских мест предполагала расширение избирательного корпуса, нужное в новых обстоятельствах двухпартийного соперничества. Избирательное право в населенных пунктах было распространено не только на собственников, но и на арендаторов домов, когда стоимость найма составляла не менее 10 - ти фунтов стерлингов в год. Это помогло увеличить количество избирателей в населенных пунктах более чем в 2 раза.

В этап избирательных реформ 1830 – 1860 годов происходила организационная перестройка 2 - х главных партий. Виги – стали партией промышленной буржуазии, которая отошла от принципов либерализма. Тори – показывали интересы преимущественно землевладельческой аристократии и финансовой вершины. Партии стали называться «либеральная» и «консервативная». Утверждена централизована предвыборная деятельность. Особый смысл имели законы 1884 - 1885 годов, оставившие 3 - ю по счету в XIX в. избирательную реформу.

Реформа 1884 года повысила избирательный корпус с 3 миллионов до 5,5 миллионов человек. В городах имущественный ценз был упразднён, а в графствах право участвовать в выборах обрели мелкие арендаторы, причем на таких же условиях, которые предъявлялись к городским избирателям по реформе 1867 года и все, кто платил налоги, и проживающие в округе 6 месяцев. Так же сохранился «двойной вотум» – право голосовать не только по месту проживания, но и по месту расположения недвижимой собственности.

Важно отметить, что не будь осуществлена одной из этих реформ ситуация в стране сложилась бы не так благоприятно, народ бы выходил на митинги и демонстрации, что приводило бы к неблагоприятной соц. ситуации в государстве. Так же повлияли и дальнейшие реформы.

В конце этой борьбы либералов с палатой лордов появился Акт «о парламенте» 1911 года. Исходя из этого Акта, нефинансовый билль, прошедший упалату общин в 3 - х последовательных сессиях и всякий раз отвергавшийся палатой лордов, после 3 - го раза отправлялся на королевское утверждение, исключая палату лордов, при условии, что между 2 - м чтением в 1 - ой сессии и последним чтением в 3 - й сессии прошло более 2 - х лет. Реформу 1911 года нельзя объяснить только борьбой партий. На ее проведение

воздействовало и усиление кабинета министров, и изменение соц. состава палаты лордов. В 1911 году было учреждено вознаграждение членам палаты общин.

В 1949 году лейбористским правительством была проведена новая реформа парламента, которая касалась палаты лордов. Закон 1949 года «об изменении акта о парламенте» 1911 года, сокративший до 1 - го года срок вето палаты лордов в отношении нефинансовых биллей, имел целью ограничить эту власть. Но эта цель не была достигнута, и, как пример, в 1956 году лорды провалили законопроект об отмене смертной казни. Попытка консерваторов в 1958 году увеличить полномочия палаты лордов потерпела крах.

После Первой Мировой войны. Согласно этому закону, право голоса получили мужчины, достигшие 21 - го года и выполнявшие требования ценза оседлости, или имеющие помещения для деловых занятий. Лица женского пола имели право голоса, если достигали возраста 30 - ти лет и имели недвижимость с годовым заработком не менее 5 - ти фунтов стерлингов либо были в супружестве с лицом, которое удовлетворяло последнее условие. Новый избирательный закон вносил всеобщее мужское и отчасти женское избирательное право.

Незадолго до парламентских выборов 1929 года консервативное правительство реализовало еще реформу избирательного права, дав лицам женского пола равносильные с мужским полом избирательные права. Новый этап в демократизации избирательного права был отмечен после Второй Мировой войны. Акт «о народном представительстве» 1948 года, который был принят лейбористским правительством, добавил поправки в распределение избирательных округов и, что более важно, отменил «двойной вотум». Отныне все могли голосовать только в 1 - м округе. Таким образом, в 1969 году лейбористское правительство приняло Акт «о народном представительстве», которым возрастной ценз был снижен с 21 - го года до 18 - ти лет.

Парламент снова стал ареной политического противоборства сторонников короля и оппозиции. В парламенте сложились 2 политические группировки. Представители придворной аристократии и часть джентри, которые ориентируются на Стюартов, и духовенство составили партию «тори». Оппозиция – купцы, финансовая буржуазия и верхушка джентри, которая обогатилась после революции. Также образовалась партия «вигов». Обе группировки были ещё не оформлены в организационном отношении. Таким образом, политические взаимоотношения партий оставили значительный отпечаток на дальнейшее развитие страны.

Таким образом, исходя из всего вышесказанного необходимо сделать вывод, что на формирование и развитие Англии очень сильно повлияли реформы, происходящие в XIX - XX веках В процессе этих реформ менялось отношение народа к власти. Важно отметить, что происходили как позитивные итоги, так и негативные. Все эти изменения повлияли не только на время реформ, но и на дальнейшее развитие страны. В случае, если реформы били б не проведены, ситуация в государстве была б не стабильной. Все реформы были проведены на благо страны, именно поэтому способствовали активному дальнейшее развитию политической системы государства.

Список использованной литературы

1. С.Н. Бунин, Всеобщая история. История Нового времени. 8 класс / Англия во второй половине XIX – начале XX века

2. Гелла Т.Н, К вопросу о влиянии империалистических идей на английских либералов в конце XIX века, // Новая и новейшая история. Вып.13, Саратов, 2010г.

3. Гнейст Р. История государственных учреждений Англии, 2 - е изд, М, 1902г.

© Ревина В.В., Крохалев Э.А., 2020г.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК658.15

В.П. Беллендир
консультант по финансовой грамотности для взрослого населения
проекта МИНФИН РФ, Финансовый университет при правительстве РФ,
г. Новосибирск, РФ
E - mail: bell _ vp@mail.ru
М.В. Беллендир
ст. преподаватель, НГУЭУ - «НИНХ», г. Новосибирск, РФ,
E - mail: m _ bell@bk.ru

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ ОРГАНИЗАЦИИ АНАЛИЗА ФИНАНСОВО – ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация.
Актуальность вопросов организации аналитической работы обусловлена их значимостью для успешного проведения и результативности анализа. Цель статьи - обобщить общеизвестные организационные принципы и обосновать предлагаемые авторами принципы анализа финансово - экономической стабильности. Проведена апробация результатов исследования в коммерческих организациях Новосибирского региона.

Ключевые слова:
финансово - экономическая стабильность, принципы, этапы организации аналитической работы.

Научные и практические исследования должны проводиться на основе общих правил (принципов). Исследуя разные организационные аспекты экономического анализа в трудах отечественных и мировых ученых, пришли к выводу, что общие основополагающие принципы анализа как науки, в целом идентичны. К общим принципам организации аналитической работы относятся: научность, комплексность, системность, объективность, государственность, оперативность, достоверность и эффективность. Подробно сущность и значение названных принципов были описаны авторами в соответствующей статье [1, с.390 - 391]. Уникальность основополагающих принципов заключается в возможности их использования в любом научном и прикладном исследовании не зависимо от организационно – правовой структуры, формы собственности и масштаба бизнеса.

Однако, современные организационные структуры управления, развитие новых коммуникационных форм иерархии управления и креативные методы исследования требуют обновления и уточнения самих принципов исследования. Совершенствуя принципы организации аналитической работы, мы исходили из ее целеполагания и значимости для управления.

Предлагаемые нами организационные принципы назвали специфическими. Специфические принципы дополняют общепринятые основополагающие принципы и тем самым являются одним из элементов развития теории экономического анализа. На наш взгляд, организационные принципы должны быть адекватны конкретному объекту

экономического анализа и могут быть практически использованы для реализации целей разного уровня управления. В нашем исследовании объектом анализа является финансово - экономической стабильности. Под финансово - экономической стабильностью мы рассматриваем «способность экономического субъекта систематически достигать целевых параметров управления ресурсами и процессом воспроизводства в условиях активного воздействия внутренних и внешних факторов» [4]. Объектами наблюдения выступали экономика Новосибирской области [2], система управления регионом [3] и коммерческая организация [4]. При использовании предложенных принципов в практическом исследовании возникла необходимость уточнить и организационные этапы.

Авторами данной статьи предложены следующие принципам организации аналитической работы: согласованность целей, функциональность, гибкость, непрерывность, приоритетность ключевого звена и поэтапное исследование. Сущность предлагаемых специфических принципов заключается в следующем:

1.Принцип согласованности целей подразумевает, что цели анализа должны быть согласованы с главными объективными целями управления организацией – обеспечение финансово - экономической стабильности.

2. Принцип функциональности заключается в реализации функции управления и взаимосвязи анализа с другими элементами управления.

3. *Принцип гибкости* предполагает возможность корректировки и выбора наилучших значений оценочных показателей, адаптированных условиям функционирования организации.

4. Принцип непрерывности: анализ должен проводиться на постоянной основе, что позволит точно установить тенденцию развития, взаимосвязь и обусловленность предварительных и прогнозных данных.

5.Принцип приоритетности ключевого звена требует умения распознать, выделить и оценить наиболее проблемные звенья (негативные процессы или их элементы) в сложном объекте, которые ограничивают общий уровень стабильности и наиболее сильно влияют на развитие организации.

6.Принцип поэтапного исследования заключается в выделении этапов анализа, которые отличаются между собой глубиной изучения объекта, информационным и методическим обеспечением.

Систематизация мнений разных научных школ, в том числе таких их представителей как А. Д. Шеремет, Н. В. Войтоловский, Г. В. Савицкая позволяет сделать следующие выводы. Во - первых, первоочередным этапом все авторы выделяют целевую установку анализа. Во - вторых, все выделяют этапы планирования, информационного обеспечения и обобщения результатов анализа. В третьих, последовательность и детализацию этапов авторы определяют по - разному.

Оценивая организационные этапы аналитической работы, мы имеем собственное суждение об их последовательности и содержании. Для установления четкого алгоритма выполнения аналитической работы мы предлагаем определить названия укрупненных этапов, которые будут выражать их сущность и более четкую последовательность их выполнения.

В таблице 1 представлены предлагаемые названия этапов аналитической работы и их содержание.

Таблица 1 - Предлагаемые этапы аналитической работы

Названия этапов	Содержание этапов
1. Организационный	1.1 Выбор объекта анализа 1.2 Формулировка целей и задач с учетом потребности пользователей 1.3 Создание рабочей группы аналитиков и распределение обязанностей между ними 1.4 Составление календарного плана проведения анализа в установленные сроки 1.5 Мероприятия по созданию благоприятных условий работы
2. Информационный	2.1 Определение источников информации 2.2 Сбор, систематизация и предварительная проверка достоверности и качества информации 2.3 Обработка данных об исследуемом объекте: обеспечение сопоставимости анализируемой информации 2.4 Группировка данных в аналитических таблицах 2.5 Утверждение формата аналитической отчетности и формы представления информации для пользователей
3. Методический	3.1 Выбор методов и приемов анализа 3.2 Техническое обеспечение аналитической работы 3.3 Определение конкретной методики анализа 3.4 Составление перечня показателей для анализа объекта
4. Аналитический	4.1Установление взаимосвязей между показателями, между показателями и факторами 4.2 Построение факторных моделей 4.3 Выполнение расчетов
5. Результативный	5.1 Подведение итогов: обобщение результатов и их экономическая интерпретация 5.2 Оценка альтернативных вариантов и выбор наиболее перспективного варианта решения проблем 5.3 Представление результатов пользователям
6. Контрольный	6.1 Контрольные мероприятия за исполнением предложений аналитиков 6.2 Мониторинг объекта анализа

Общим выводом проведенного исследования организации прикладного экономического анализа можно считать выявление существенных различий в принципах и этапах аналитической работы. Данная проблема должна решаться на научном и практическом уровнях. Описанные нами принципы экономического анализа и этапы организации аналитической работы позволяют совершенствовать теоретическую основу

экономического анализа в целом и методику анализа финансово - экономической стабильности в частности.

Список использованной литературы:

1. Беллендир М. В. Организационные аспекты прикладного экономического анализа / Т. Н. Носова // Перспективы развития теории и практики бухгалтерского учета в инновационной экономике Сборник научных трудов по материалам международной научно - практической конференции; Посвящается 45 - летию кафедры бухгалтерского учета НГУЭУ. 2013. С. 389 - 398.
2. Беллендир М. В. Оценка уровня стабильности экономики Новосибирской области в современных условиях / М. В. Беллендир, П. Ф. Беллендир, О. В. Буланова // Вестник Новосибирского государственного аграрного университета (НГАУ), 2010. № 2(14). С. 95 - 99.
3. Беллендир М. В. Основные направления совершенствования методологии системы управления регионом / М. В. Беллендир, П. Ф. Беллендир // Вестник НГУЭУ, 2013. № 1. С. 40 - 54.
4. Беллендир М. В. Комплексный подход к анализу уровня стабильности и развития коммерческой организации // Вестник Новосибирского государственного университета экономики и управления (НГУЭУ). Новосибирск: Изд - во НГУЭУ, 2009. № 2. С. 143 – 149.

© В.П. Беллендир, М.В. Беллендир, 2020

УДК 338.46

С.Ш. Вахиева
преподаватель ГБПОУ
«Техникум пищевой индустрии,
сервиса и управления»
г. Грозный, РФ
E - mail: vakhievass@mail.ru
М - А.Б. Чадаева
преподаватель ГБПОУ
«Техникум пищевой индустрии,
сервиса и управления»
г. Грозный, РФ
E - mail: aza _ chadaeva@mail.ru

РЫНОК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ: ЭЛЕМЕНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ И СПЕЦИФИКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Аннотация: В статье раскрывается сущность рынка образовательных услуг. Рассмотрены составные элементы формирования рынка образовательных услуг. Авторы статьи уделяют внимание особенностям реализации услуг в образовательном процессе.

Ключевые слова: образование, высшее образование, образовательные услуги, образовательный кластер, обучение, учебные заведения, академические учреждения, органы власти.

Рынок образовательных услуг напрямую связан с созданием программ и механизмов, обеспечивающих развитие высших учебных заведений.

В современном мире существует тенденция интеграции различных систем образования с целью унификации содержания и структурирования самого рынка образовательных услуг, который тесно связан с конкурентоспособностью образовательных учреждений и существенно зависит от качества образования, определяемого совершенством образовательных проектов, инновационностью среды образования и компетентностью преподавателей и обучаемых.

Образовательные услуги, как правило, нематериальны до момента их реализации и обладают характерными особенностями. Они должны:

1. носить опережающий характер по своей новизне и практической апробации. Иначе специалист рискует стать невостребованным;
2. иметь инновационное содержание, иначе специалист будет неконкурентоспособен;
3. соответствовать международным требованиям (стандартам). Иначе сама услуга не получит динамического развития и признания за рубежом [1].

Кроме того, существуют:

1. зависимость услуги от человеческого фактора (преподавателя, обслуживающего персонала – их компетенции, психоэмоционального состояния в момент передачи знаний и т.д.);
2. несохраняемость услуги во времени (старение, потеря информации);
3. зависимость результатов от условий будущей работы и жизни обучившегося;
4. зависимость приемлемости услуг от места из оказания и места проживания потенциальных обучающихся [1].

Таким образом, услуги в образовательном процессе должны трактоваться как предоставление совокупности образовательных услуг, подразумевая под этим не только комплекс образовательных программ, методическое обеспечение, но и физическое окружение, техническое оборудование аудиторий и т.д., т.е. вуз в целом.

Процесс оказания образовательных услуг не имеет непосредственных количественных способов измерения. Результаты оказания услуг измеряются, оцениваются опосредованно.

Неспособность сохранить неизменное качество образовательных услуг характеризует их нестабильность, для уменьшения которой применяются образовательные стандарты, регламентирующие нормативы и требования к объему и качеству их предоставления. Введение стандартизации качества услуг увеличивает возможность управленческих воздействий на достижение результатов.

К функциям маркетинга образовательных услуг относят:

1. исследование и прогноз конъюнктуры рынка;
2. выявление перспективных направлений образовательных услуг и их ассортимента;
3. оценку их сервиса и ценообразования;
4. определение коммуникационной политики каналов продвижения к потребителю.

Маркетинг образовательных услуг способствует повышению конкурентоспособности учебного заведения за счет более полного и качественного удовлетворения образовательных потребностей.

Маркетинг образовательных услуг ставит перед собой следующие задачи:

1. исследование рынка труда для определения наиболее требуемых профессий и перспектив развития данных потребностей реструктуризацией экономики;
2. изучение рынка образовательных услуг (запросов потребителей, перспектив отдельных профессий и др.)
3. привлечение потенциальных потребителей образовательных услуг к их финансированию;
4. организация управления вузом для максимального контакта с потребителями образовательных услуг;
5. учет геополитического положения региона для определения стратегии в маркетинговой политике.

Рынок образовательных услуг сформировался в России не так давно, в ходе проникновения принципов рыночной экономики в систему социально–экономических отношений и в процессе реформирования системы высшего образования происходит формирование самого рынка образовательных услуг. На рынке образовательных услуг появилось множество высших учебных заведений различных форм собственности, предоставляющие широкий спектр образовательных услуг, что создает между ними огромную конкуренцию.

В целом глобализация мировой экономики, вступление России в ВТО и присоединение к Болонскому процессу позволяют выявить некоторые тенденции развития рынка образовательных услуг:

1. усиление международной академической мобильности как процесса, направленного на формирование мирового интеллектуального капитала;
2. стремление к увеличению экспорта образовательных услуг;
3. реформирование высшей школы с целью образовательных услуг в соответствии с требованиями мирового рынка;
4. усиление инвестиционной привлекательности образования, открытости и интернационализации потенциала знаний за счет вступления в эпоху экономики знаний;
5. усиление взаимосвязи между вузами и организациями как конечными потребителями образовательных услуг в плане формирования содержательной части образовательных программ и их ресурсного обеспечения;
6. увеличение доли платных образовательных услуг;
7. ограничение регулирующей доли государственной власти, усиление рыночных механизмов управления вузами, повышение их институциональной автономности [5].

Важнейшим фактором рынка образовательных услуг, который необходимо рассмотреть, является его сегментация, которая позволяет уточнить и дифференцировать спрос, структурировать его и выявить наиболее подходящие условия для выбора оптимального варианта стратегии и тактики маркетинга. Анализ факторов сегментации рынка происходит обычно таким образом, что факторы каждой группы (демографические, по конкурентам, географические и т.д.) используются в комбинации с факторами других групп [5].

Если рассматривать рынок образовательных услуг, то существуют три типа потребителей, составляющих конкретные рынки: потребители - учащиеся, потребители - организации различных форм собственности, органы государственного и регионального, местного управления. Каждый из соответствующих типов рынков обладает своими особенностями [5].

К субъектам экономических отношений на рынке образовательных услуг относятся их производители, покупатели, потребители и посредники [2, с. 67].

Сегментация рынка образования может быть произведена тремя различными способами: по группам потребителей, по конкурентам и по параметрам образовательных услуг (количественные параметры, доступность, существенность и рентабельность сегмента, эффективность работы).

В настоящее время наблюдается некоторое запаздывание реакций образовательного рынка на потребности на рынке труда, из - за чего возникают периоды переизбытка специалистов по одним направлениям и их дефицита по другим, необходимым обществу и экономике страны. Поэтому появляется необходимость создания гибкой системы, которая будет формировать условия для свободного и эффективного сотрудничества между вузами и предприятиями, а также бизнес - сообществами при поддержке государства.

Уровень конкурентоспособности вуза является фактором, позиционирующим его в образовательном пространстве (региональном, национальном, международном). Конкурентоспособность услуг образовательной деятельности – сравнительная характеристика их потребительских и стоимостных параметров по отношению к услугам образовательных учреждений - конкурентов.

Для успешной работы образовательной организации необходимо, чтобы ее продукт (образовательная услуга) соответствовал запросам (требованиям) субъектов внешней среды организации, прежде всего, заказчиков и потребителей продукта [4].

Определение рынка образовательных услуг так же, как и определение образовательных услуг, неоднозначно и имеет различные вариации.

Например, с позиции Щербина А.В., рынок образовательных услуг – это рынок, на котором взаимодействуют спрос на образовательные услуги со стороны основных хозяйствующих субъектов (отдельных личностей, предприятий и организаций, государства) и их предложение различными образовательными учреждениями [6].

Учитывая вышеперечисленное, можно сформулировать следующее определение рынка образовательных услуг: рынок образовательных услуг – это сфера формирования спроса и предложения на образовательные услуги между производителями, поставщиками и потребителями, учитывающая материальный аспект взаимоотношения участников образовательного процесса.

В условиях рыночной экономики деятельность системы образования, выступает как образовательная услуга, имеющая свою потребительную стоимость и цену, то есть, способная становиться объектом маркетинга и сбыта. Потребительная стоимость образовательных услуг заключается в том, что они создают человеческий капитал, а спрос на нее формируется потребителями, предполагающими, что инвестиции в образование окупятся впоследствии, в ходе трудовой деятельности.

Высшее образование – одно из наиболее динамичных и перспективных направлений в экономике, а рынок образовательных услуг – ее материальная основа. Рынок

образовательных услуг можно и нужно рассматривать с точки зрения образовательных программ, т.е. специфики предоставляемых услуг.

Маркетинг рынка образовательных услуг способствует укреплению конкурентоспособности учебного заведения.

Отличительной чертой маркетинговой деятельности в сфере образования является ее дуальность: учебное заведение действует и конкурирует одновременно на двух рынках – образовательных услуг и труда, ориентируясь на потребности и тех и других. При удовлетворении запросов клиентов на рынке образовательных услуг в большинстве случаев может быть довольно сложно сделать адекватное предложение, т.к. потребитель не всегда может и хочет конкретно сформулировать, что ему необходимо. Такая ситуация приводит к возникновению ограничений в производстве и продвижении услуг на рынке.

Процесс оказания образовательных услуг не имеет непосредственных количественных способов оценки результатов. Для сохранения же качества образовательных услуг используются различные образовательные стандарты, регламентирующие нормативы и требования к объему и качеству их предоставления. Введение стандартизации качества услуг увеличивает управленческие шансы по достижению результатов, в чем заинтересованы представители всех уровней управленческого аппарата [5].

По поводу правомерности понятия «образовательная услуга» идут дискуссии до сих пор. Под услугой можно понимать, как саму деятельность, так и результат деятельности, а также совокупность деятельности и ее результата. Например, совершенствование образовательных услуг приводит к повышению конкурентоспособности самого вуза.

Многочисленные исследования рынка образовательных услуг позволяют представить ее как систему знаний, информации, умений и навыков, которые используются в целях удовлетворения потребностей человека, общества и государства.

Образовательные услуги, как и любой товар, реализуются на рынке, который понимается как совокупность существующих и потенциальных покупателей и продавцов товара.

Следовательно, рынок образовательных услуг представляет собой систему взаимоотношений между тремя субъектами: производителем, поставщиком и потребителем этих услуг. В зависимости от характера каждого из субъектов рынок образовательных услуг тоже весьма специфичен для конкретной страны. Эта специфика определяет и вектор развития экономики данного государства.

В современном мире выявлена тенденция к интеграции различных систем образования с целью унификации содержания и структурирования самого рынка образовательных услуг. При этом можно наблюдать:

1. рост масштабов рынка и объемов продаж образовательных услуг, международной мобильности студентов, преподавателей и исследователей;
2. интернационализацию высшего образования;
3. усиление конкуренции и появление новых игроков на рынке международного образования;
4. значительное повышение активности учебных заведений;
5. изменение рядом государств экспортно - импортной политики в сфере образования;
6. формирование региональных рынков и разработка новых стратегий экспорта образовательных услуг;

7. слияние академических учреждений или присоединение отдельных институтов в качестве факультетов университетов, создание образовательных кластеров;

8. повышение внимания к качеству предоставляемых образовательных услуг со стороны различных участников рынка образовательных услуг;

9. создание и развитие сетевых структур, объединяющих различных участников рынка образовательных услуг;

10. переход от массового набора студентов к поиску лучших и талантливых [3].

С позиции поставщиков образовательных услуг обеспечение качества этих услуг заключается в:

1. своевременной оценке потребностей потребителей в области образовательных услуг;

2. в выборе нужного сегмента рынка образовательных услуг;

3. информировании потребителей о качестве образовательных услуг;

4. постоянном мониторинге потребностей на рынке образовательных услуг [3].

Россия в соответствии с Генеральным соглашением по торговле услугами, взяла на себя обязательства по доступу иностранных поставщиков на рынок с целью сформировать конкурентную среду на национальном рынке услуг и привлечь иностранные инвестиции. В тоже время есть риски попасть в неравное положение по отношению к иностранным конкурентам. Россия приняла обязательство не вводить ограничения в отношении возможности оказания лицами из других членов ВТО образовательных услуг с территории любого члена ВТО на территорию России. Оказание образовательных услуг в данном случае происходит дистанционно, посредством различных видов связи, с использованием сетевых технологий и т.д.

В целом совершенно очевидно, что любой университет должен находится на гребне технического и технологического прогресса, предлагая студентам самые новейшие достижения в организации учебного процесса и студенческой жизни.

Последние тенденции в образовании таковы: постепенно трансформируются, казалось бы, вечные формы университетского преподавания. На смену поточным лекциям приходят дискуссии со студентами по типу «ток - шоу», возникает сеть промежуточных форм вовлечения клиентов в университетское образование – семинары для публики и местного сообщества, консультации фирмам и общественным организациям и многое другое.

Отметим, что в условиях рыночной экономики, деятельность системы образования, обеспечивающая воспроизводство интеллектуального потенциала общества, выступает как образовательная услуга, имеющая свою потребительную стоимость и цену, то есть, способная становиться объектом маркетинга и сбыта. Потребительная стоимость образовательных услуг заключается в том, что они создают человеческий капитал, а спрос на образовательные услуги формируется потребителями, предполагающими, что инвестиции в образование окупятся впоследствии, в ходе трудовой деятельности.

Насыщенность современного рынка образовательных услуг требует от образовательных учреждений значительных усилий для успешного их функционирования на данном рынке. Для этого необходимо обеспечение высокой степени конкурентоспособности предлагаемых образовательных услуг. Поэтому сегодня весьма актуальной становится проблема разработки методологии определения и количественной оценки конкурентоспособности образовательных услуг. Конкурентная среда предполагает в

первую очередь достижение высокого уровня качества предоставляемых услуг, эти понятия неразрывно связаны между собой.

Опыт развитых в экономическом отношении стран показывает, что основополагающим элементом рыночного механизма является конкуренция.

Соответственно, сегодня высшее образование в России, ориентируются на деятельность в рамках рыночных отношений с учетом основных интеграционных социально - экономических процессов. В конкурентной борьбе занять место на данном рынке могут только те вузы, которые активно используют инструменты маркетинга: постоянно изучают спрос и предложение, сбалансировано формируют продуктовый портфель, предлагают адекватные платежеспособному спросу и качеству услуг цены, осуществляют гибкую коммуникационную политику.

Список использованной литературы:

1. Галичин В. А. Международный рынок образовательных услуг: основные характеристики и тенденции развития // Век глобализации. – 2013. – № 2. – С. 101 - 112.

2. Лукашенко М.А. Образование в условиях рынка: концепция учебного заведения: монография / М.А. Лукашенко. – М.: Высш. шк.: КноРус, 2002. – 284 с.

3. Семёнов Ю.Н., Шурухин Б.В. Формирование рынка образовательных услуг // Экономические науки. — 2013. — № 15.

4. Фишман Л.И. Принципы построения механизмов повышения качества образовательных услуг // Экономика образования. — 2009. — № 4. — Ч. 1. — С. 23—30.

5. Шевченко Д.А. Современный рынок высшего профессионального образования России: состояние и перспективы развития [Электронный ресурс] / Личный блог руководителя кафедры "Маркетинговые коммуникации" Московского политехнического университета. – Режим доступа: http: // shevchenkoda.ru / ?p=435.

6. Щербин А.В. Конкурентоспособность ВУЗа факторы ее определяющие [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http: // www.rusnauka.com / 32 _ DWS _ 2008 / Economics / 36783.doc.htm.

© Вахиева С.Ш., Чадаева М - А.Б., 2020

УДК 336

Л.В. Горькова
Студентка АНО ВО «Российский Новый Университет»
2 курса магистратуры
г. Москва, РФ
E - mail: l.gorkova87@mail.ru

БАНКОВСКОЕ ДЕЛО

Аннотация

Весь 2019 год банки были увлечены новыми правилами игры в сегменте жилья. Однако у большинства участников рынка сохраняется прохладное отношение к коммерческой

недвижимости, но ситуация начинает меняется в сторону сегмента строительства жилой недвижимости – вводится новый продукт «эскроу - счета», ЦБ РФ снижает ключевую ставку до 6 % . Ситуация на рынке недвижимости стала более привлекательна: банк заинтересован в меньшей нагрузке, и собственник не хочет кредитоваться под максимум, так как при значительном объеме кредита в результате незначительных колебаний рынка он может столкнуться с риском маржинальной торговли.

Ключевые слова:

Рынок недвижимости, коммерческая недвижимость, сегмент строительства жилой недвижимости, эскроу - счета, ключевая ставка, финансовые операции, кредитование

В ушедшем году привлекательность рынка недвижимости определялась, прежде всего, происходящими изменениями. Именно сегмент строительства жилой недвижимости, где портрет сегмента могут переписать новые правила кредитования, ожидали самые серьезные изменения. В результате аналитики ожидают рост концентрации финансовых операций с такой недвижимостью в крупных банках. Движение банков при этом будет продолжаться к полному циклу обслуживания проектов, где на одной кредитной организации могут совмещаться кредитование застройщика и приоритетная выдача ипотечных кредитов.

Изменение жилого сегмента привело к тому, что банки в большей своей степени ведут «игру» именно на этом рынке. Введением эскроу - счетов сегмент был просто потрясен – банкам пришлось проделать огромнейшую работу по внедрению и адаптации к этому продукту. Новые правила игры потребовали огромной вовлеченности от банков и всего сообщества девелоперов; необходимо было понять механизм функционирования эскроу - счетов и нормативы. В свое время на банковский баланс попало множество в иностранной валюте, которые повлекли за собой рад проблем, тем самым сказавшись на сдержанном отношении к сегменту коммерческой недвижимости. Подобной ситуации с жилой недвижимостью не было, помимо банкротств ряда застройщиков; жилье продолжало стремительно расти и покупаться – конечно же при отсутствии проблем из прошлых кредитов компании и наличии хорошего проекта. В конечном итоге кредитовать проекты по жилой недвижимости было очень выгодно, и банки активно конкурировали за привлечение девелоперов. И на сегодняшний день ситуация сохраняется – банки соперничают за возможность профинансировать проекты крупных компаний. Коммерческая же недвижимость пока «затаилась».

И все же по оценкам данных ЦБ РФ о качестве кредитов, предоставленных компаниям, работающим в сфере строительства и недвижимости, рискованность кредитования всего рынка недвижимости остается достаточно высокой.

С другой же стороны, участие государства в развитии ипотечных программ в условиях общего дефицита путей развития кредитования, сохраняющийся спрос на жилую недвижимость поддержат интерес банков к работе с сектором недвижимости. Выдача кредитов преимущественно будет концентрироваться в крупных банках, которые чаще получают доступ к работе с эскроу - счетами и обладают более высоким запасом капитала для наращивания кредитного портфеля. Однако, корпоративное кредитование до сих пор остается одним их наиболее вяло развивающихся сегментов банковского бизнеса. Это определяется низкими темпами экономического роста, что ограничивает потребность в

заемных средствах. Исходя из этого активность банков неизбежно смещается в сегмент среднего и малого бизнеса и розничного кредитования. Оцениваю всю активность банков на рынке российской недвижимости, можно сказать, что она принимает очень высокую планку, ссылаясь на сокращение количества качественных активов и низкие инвестиционные объемы в сегменте коммерческой недвижимости. Банки проявляют к таким проектам повышенный интерес, учитывая, что классические инвестиционные сделки – редкость для текущего рынка. К тому же игроки рассматривают возможность рефинансирования текущих кредитов, которые были выданы в предыдущие периоды. Сами девелоперы неохотно начинают новые проекты, рассчитывают модели с «перестраховкой» и не спешат брать кредиты, тем самым без активно принимая участие в коммерческом сегменте.

Несмотря на это ведущие банки в 2019 году начали активно работать над созданием новых банковских продуктов, позволяющих девелоперам получать финансирование на более ранних этапах, в отличие от классической модели кредитования. Сегодня все ключевые игроки предлагают бридж - кредитование или мезонинное кредитование, к примеру, при отсутствии разрешения на строительство. Это позволяет девелоперу, имея ограниченное количество собственных средств и участок, получать финансирование банка раньше, чем разрешение на строительство.

Процедура корпоративного одобрения выдачи банковского финансирования у многих банков была упрощена. Ранее процесс прохождения кредитного комитета на одобрение залога был долгосрочным и трудоёмким: банки рассматривали залоговые активы, показатели будущего проекта, устойчивость компании и её показатели. Сегодня большее внимание уделяется рыночным условиям и бизнес - плану проекта, его структуре по расходной и доходной части. Также отмечается повышение финансовой грамотности и экспертизы инициаторов, которые стали более грамотно подходить к процессу предоставления данных.

Банки в свою очередь стараются не смягчать условия по структуре кредитных сделок и продолжают осторожно относиться к риску. Снижение ставки в условиях высокой конкуренции банков за качественного заемщика остается основным инструментом привлечения клиента. С начала 2019 года ставка рефинансирования ЦБ снизилась с 7,75 % до 6 % годовых, стоимость заемного финансирования также сократилась, и банковское кредитование для девелоперов и инвесторов стало дешевле и интереснее, чем в 2018. Сейчас банк готов выдать от 50 до 70 % на кредитование завершенных проектов, на что непосредственно и ориентируются девелоперы и инвесторы при получении кредита. Это – взаимовыгодная история, собственник не хочет кредитоваться под максимум, так как при значительном объеме кредита в результате незначительных колебаний рынка он может столкнуться с риском маржинальной торговли, да и банк заинтересован в меньшей нагрузке.

Конкуренция в банковском секторе продолжает усиливаться, несмотря на события кризисного и посткризисного периодов – на рынок выходят новые игроки. Банки активно принимают участие не только в финансировании транзакций или девелоперских проектов, а также и выступают как конечные пользователи, приобретая объекты в собственное пользование.

Помимо крупных город отмечается и высокая банковская активность в регионах, в больших случаях в логистическом и торговом сегментах. Охотнее всего складской сегмент кредитуется, когда проект возводится под конкретных арендаторов. Склады строятся быстрее других типов недвижимости, тем самым выглядят намного привлекательнее – к примеру, у офисов цикл строительства намного дольше, а для площадей труднее найти покупателей на ранних стадиях.

Благодаря уменьшению волатильности рубля, при котором весь арендный поток и доход исчисляются в российской валюте, региональные и столичные рынки недвижимости в целом стали еще более интересными. Доход, генерирующий объект, находящийся в залоге, стал более понятным, тем самым, позволяя банкам прогнозировать обеспечение залогов и возврат кредитных средств. Банки охотнее идут на финансирование качественных проектов, складской, офисной, индустриальной недвижимости, понимая её острый дефицит. Объем финансирования увеличился в связи с упрощением процедур и понижением ставки, благодаря чему стало доступнее для небольших частных инвесторов и девелоперов ввиду программы льготного кредитования для субъектов среднего и малого предпринимательства.

Главное событие – снижение ключевой ставки до 6 % – уже сейчас сказывается на доступности финансирования. Уменьшение ставки капитализации в сделках с недвижимостью сближает ожидания продавцов и инвесторов, что в будущем приведет к увеличению количества инвестиционных сделок. При этом банки по - прежнему будут требовательно и тщательно подходить к оценке рисков и проводить стресс - тест будущих активов, исходя из вариантов развития событий в будущем.

Список использованной литературы:

1. E.R. Yescombe Principles of Project Finance, Yescombe Consulting Ltd., London, U.K., 362 p., 2002
2. https: // cbr.ru / (дата обращения: 14.02.2020)
3. https: // exporealty.ru / media / (дата обращения: 13.02.2020)
4. https: // www.forbes.ru / tegi / nedvizhimost (дата обращения: 13.02.2020)
5. https: // realty.rbc.ru / (дата обращения: 13.02.2020)

© Л.В. Горькова, 2020

УДК 339

О.И. Гребенюк
студент 3 курса ТЭИ, г. Красноярск, РФ, E - mail: 2468102009 _ 1999@ mail.ru
Научный руководитель: Е.А. Демакова, канд. техн. наук, доцент ТЭИ
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,
«Торгово - экономический институт», г. Красноярск, РФ, E - mail: evdemakova@ya.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА КОНДИТЕРСКОЙ ПРОДУКЦИИ МЕСТНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Красноярск - один из крупнейших городов России, крупнейший культурный, образовательный, экономический и промышленный центр Центральной и Восточной Сибири. Для Красноярска торговля имеет большое значение и участие на рынке местных производителей благоприятно сказывается на экономике города. Местных игроков,

производящих кондитерские товары, представляют такие компании как: «Краскон» и «Сладкое Желание» [1]. Данные фирмы выпускают широкий ассортимент товаров, но в крупных торговых сетях он узко представлен. Также в сетях супермаркетов редко проводятся акции на данную продукцию, а дегустации не проводятся совсем, что приводит к потере клиентов.

У потребителей данная кондитерская продукция пользуется большим спросом, благодаря высокому качеству и относительно низким ценам. Поэтому цель исследования - определить проблемы и перспективы расширения ассортимента местной продукции на рынке кондитерских товаров г. Красноярска.

Для достижения цели поставлены 3 задачи:

1. Путем анкетирования выяснить уровень предпочтительности местной кондитерской продукции у потребителей.

2. Проанализировать широту и полноту ассортимента кондитерских изделий в трех крупных торговых сетях г. Красноярска.

3. Выявить ценовые преимущества местной кондитерской продукции.

В результате проведенного анкетирования удалось установить, что кондитерская продукция местных производителей пользуется высоким спросом, но лишь определенные марки, т.к. практически отсутствует реклама и широкий ассортимент товаров представлен далеко не во всех магазинах города. В результате чего потребители чаще отдают предпочтение товарам - аналогам других производителей, которые далеко не всегда соответствуют заявленному качеству. Из общего числа опрошенных, только 9 % знают фирму «Сладкое Желание» и 20 % знакомы с продукцией фирмы «Краскон» [2]. Анкетирование показало, что из - за отсутствия рекламных акций и дегустаций, многие люди просто не знают о существовании данной компании и соответственно фирменных магазинах. О компаниях, которые появились сравнительно недавно и активно рекламирующих себя в социальных сетях, знают молодые женщины и мужчины (18 - 24 лет) и активно покупают данную продукцию. И соответственно, о компаниях, существующих долгие годы и зарекомендовавших себя с положительной стороны, знают взрослые женщины (старше 25 лет). Из чего можно сделать вывод, что активная реклама в интернете, качество, проверенное временем, проведение дегустаций и акций способствуют увеличению спроса на продукцию у потребителей абсолютно разных возрастов.

Из проведенного анализа широты и полноты ассортимента кондитерских изделий в трех крупных торговых сетях г. Красноярска, можно сделать вывод, что данная продукция представлена в сети супермаркетов «Командор», но не удовлетворяет потребительский спрос. В данной сети присутствует 2 бренда местной продукции («Сладкое Желание» в количестве 2 видов и «Краскон» в количестве 4 видов), которые зарекомендовали себя с положительной стороны и имеют равное соотношение цена - качество, но ассортимент представленной продукции не может удовлетворить потребительский спрос в связи с чем, выбор происходит в пользу товаров –заменителей. В сети супермаркетов «Красный Яр» («Сладкое Желание» не представлено и «Краскон» в количестве 4 видов) и «Магнит» («Сладкое желание» не представлено и «Краскон» в количестве 3 видов) кондитерские товары местного происхождения представлены в меньшем количестве. Также данными сетями супермаркетов практически не проводятся акции и дегустации, что негативно сказывается на производителях и покупателях. Однако в фирменных магазинах данных

брендов проводятся дегустации и сотрудничество с крупными предприятиями, что способствует высокому уровню продаж, особенно в сезон праздников.

Основные ценовые преимущества местной кондитерской продукции состоят в гибкой ценовой политике, благодаря которой потребитель имеет возможность сэкономить 10 - 15 % при приобретении того же объема товара аналогичного качества.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. «Краскон» - крупнейший производитель кондитерских и макаронных изделий в Красноярском крае [Электронный ресурс] – Режим доступа: http: // kraskon.ru /

2. «Сладкое желание» - сеть кондитерских магазинов [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: // www.sj24.ru /

© О.И. Гребенюк, 2020

УДК 336.71

Дзгоева З. Р.
Студентка
ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве РФ
(Владикавказский филиал)», г. Владикавказ, РФ
Научный руководитель: Каирова Ф.А.
к.э.н., доцент
ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве РФ
(Владикавказский филиал)», г. Владикавказ, РФ

ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЛИКВИДНОСТИ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ

Аннотация

В статье рассмотрены основные теоретические и практические аспекты ликвидности банковского сектора, проведён соответствующий анализ изменения показателяв РФ, выявлены существующие проблемы регулирования ликвидности банквоской системы и разработаны предложения по их решению.

Ключевые слова

Банковский сектор, ликвидность банковской системы, проблемы регулирования ликвидности, Центральный банк РФ, структурный дефицит / профицит ликвидности.

Продолжающееся в настоящее время развитие товарно - денежных отношений, в особенности, кредитных, обусловливает рост значимости финансово - кредитных учреждений (в частности, банков) для экономической системы. В свою очередь, эффективное проведение банками активных и пассивных операций во многом зависит от уровня их ликвидности. Если указанный показатель опустится за пределы нижней границы оптимального значения, то экономика страны, вероятно, будет развиваться гораздо

медленнее или даже находиться в состоянии стагнации. Следовательно, ликвидность банковской системы подлежит обязательному регулированию.

На наш взгляд, прежде всего, целесообразно ознакомиться с теоретическими аспектами исследуемой темы, а затем уже перейти непосредственно к аналитической части.

Ликвидность банковского сектора представляет собой такое состояние банковской системы, при котором она способна обеспечивать своевременное, полное и непрерывное выполнение всех своих обязательств. Это категория непостоянная, динамическая, и изменение в сторону уменьшения ликвидности даже одного банка способно нарушить сложившееся состояние всего банковского сектора. Поэтому необходимо регулировать ликвидность банковского сектора, что является прерогативой центрального банка (ЦБ). Источниками формирования данного показателя выступают бюджетные операции, валютные интервенции и изменение величины наличности [1].

В последние годы наибольшее воздействие на ликвидность банковского сектора оказывали операции с бюджетными счетами, которые связаны с изменением остатков на этих счетах в ЦБ РФ. Валютные интервенции Банка России на внутреннем рынке в настоящее время уже не оказывают существенного влияния на ликвидность банковской системы, что обусловлено использованием режима плавающего валютного курса. Изменение объема наличной денежной массы по аналогии с валютными операциями не оказывает особо значимого влияния на показатель ликвидности банковской системы. Вышеуказанные факторы имеют автономный характер, т.е. они нейтральны по отношению к решениям, которые принимаются банковским сектором.

В целях регулирования ликвидности банковской системы Банк России использует такие инструменты, как рефинансирование коммерческих банков, операции РЕПО, операции с собственными долговыми обязательствами, нормативы ликвидности банка, устанавливаемые Инструкцией Банка России от 29 ноября 2019 г. N 199 - И "Об обязательных нормативах и надбавках к нормативам достаточности капитала банков с универсальной лицензией".

Изучив теоретические аспекты ликвидности банковской системы, перейдём теперь к практической составляющей, т.е. к анализу данного показателя.

В качестве анализируемого периода взяты три года – 2017 - 2019. Анализируемый показатель – структурный дефицит / профицит ликвидности, который на 10.01.2017 составлял 132,2 млрд руб., к 10.01.2018 он достиг отрицательного значения - 3486,5 млрд руб., а в следующем году составил - 2651,8 млрд руб. [2].

Исходя из приведённых данных, можно отметить достаточно резкие колебания исследуемого показателя. Изменение его с 2017 по 2018 год в абсолютном выражении составило 3354,3 млрд руб., что обусловило образование к началу 2018 года структурного профицита ликвидности (- 3486,5 млрд руб.). Такая резкая динамика была вызвана ростом требований кредитных организаций к ЦБ РФ в части депозитов. Далее происходило относительно незначительное снижение показателя (на 23,94 %), которое, по данным Банка России [3], было обусловлено сокращением депозитов кредитных организаций, размещённых в ЦБ РФ. В целях обеспечения удобства и повышения точности анализа представим графически расширенную по охвату уровней ряда динамику ликвидности банковского сектора (рис. 1).

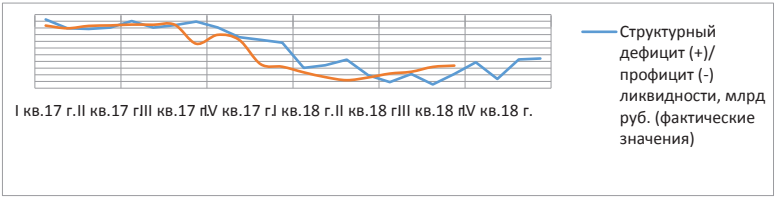


Рис. 1. Динамика ликвидности банковского сектора по кварталам за 2017 - 2018 гг.

Фактические значения показателя ликвидности банковской системы имели неоднозначную динамику. Однако, в целом, наблюдалась тенденция к снижению показателя, которую наглядно подтверждает кривая сглаженного ряда.

Рост ликвидности банковского сектора в 2017 году обусловлен увеличением депозитных средств кредитных организаций и средств на корреспондентских счетах в ЦБ. В 2018 году значительный рост показателя обеспечивался ростом величины вложений в облигации Банка России и в долговые ценные бумаги РФ, что наглядно представлено на рисунке 2 [3].

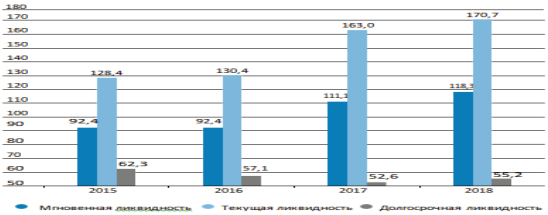


Рис. 2. Показатели ликвидности банковского сектора, %

Рост показателя мгновенной ликвидности в период 2017 - 2018 гг. составил 7,2 %; текущей ликвидности – 7,7 % ; долгосрочной ликвидности – 2,6 % . Как отмечалось выше, величина вложений в ОБР в течение 2017 - 2018 гг. имела тенденцию к росту, особенно, с начала второго квартала 2018 г.

Проведённый анализ позволил сделать вывод о том, что ЦБ РФ создаёт условия для оптимального роста ликвидности банковского сектора. Для этого он выполняет требования кредитных организаций в форме депозитов; выпускает ОБР; регулирует ставку рефинансирования.

Однако главная проблема регулирования ликвидности банковской системы состоит в индивидуальном подходе банков к риску: у каждой кредитной организации своё понимание оптимального уровня риска, и далеко не все кредитные организации эффективно справляются с задачей управления своей ликвидностью. Логично, что Банку России практически невозможно контролировать абсолютно все банки (несмотря на постепенное ужесточение требований к кредитным организациям).

Т.к. данная проблема является общей для всей банковской системы и индивидуальной для каждого банка в отдельности, можно обозначить следующие два способа её разрешения:

1) банкам рекомендуется создать систему управления ликвидностью для проведения анализа, оценки и контроля ликвидности, а также осуществления выбора наиболее оптимальных методов управления;

2) Банк России может привлечь помощь внутренних государственных органов, распределив с ними обязанности по управлению и контролю ликвидности банковской системы.

Таким образом, решение проблемы регулирования ликвидности банковской системы позволит разрешить и многие другие проблемы, имеющиеся в финансовой и экономической системах страны.

Список литературы

1. Основные направления единой государственной денежно - кредитной политики на 2018 год и период 2019 и 2020 годов, [Электронный ресурс]. –Режим доступа: https: // cbr.ru / Content / Document / File / 48129 / on _ 2018(2019 - 2020).pdf (22.12.2019)

2. Структурный дефицит / профицит ликвидности банковского сектора, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https: // cbr.ru / hd _ base / bliquidity / (11.01.2020)

3. Отчёт о развитии банковского сектора и банковского надзора в 2018 году, [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https: // cbr.ru / publ / nadzor / (11.01.2020)

© Ф.А. Каирова, З.Р. Дзгоева, 2020

УДК 657.6

Е.Н. Егорова
канд. экон. наук, доцент ОГУ
г. Оренбург, РФ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ НАЛОГОВОГО АУДИТА

Аннотация

В данной статье рассмотрены основные этапы и методические аспекты проведения аудита налогового учета. Анализируется понимание сущности налогового аудита с практической и теоретической точки зрения.

Ключевые слова

Налоговый учет, налоговые правонарушения, налоговый аудит; аудиторские услуги; налоговая отчетность, аудиторское заключение.

Главное звено в обеспечении работы государственного механизма это область налогообложения. Государство с помощью налогов создает материальную базу, необходимую ему для осуществления своих функций и задач. Однако собрать налоги в полном объеме не удается ни одному государству в мире, поскольку укрытие доходов от налогообложения во всех странах является одним из наиболее распространенных правонарушений.

Несмотря на постоянное совершенствование налогового законодательства и финансового контроля, масштабы уклонения от уплаты налогов остаются значительными. Уклонение от налогов, или налоговое мошенничество – это сознательное нарушение

налоговых законов, которое наказывается в зависимости от размера ущерба административными или уголовными санкциями. Оно может проявляться в нарушении налоговых законов, ведении двойного учета, сокрытии доходов, контрабанды, сокрытии активов. Объектами налогообложения во всех случаях являются одни и те же составляющие: доходы, прибыль, имущество, стоимость определенных товаров, отдельные виды деятельности налогоплательщиков и др.

Результаты собираемости налогов напрямую зависят от четкости изложения методик налогообложения, технической оснащенности налоговых инспекций, профессиональной подготовленности их работников, а также от уровня знаний граждан и организаций в области налогового законодательства. Налоговые преступления и правонарушения, как и другие правонарушения в экономической сфере, характеризуются исключительно высокой скрытостью. Выявляемое количество нарушений в сфере налогообложения составляет не более 10 % от реально совершаемых уголовно наказуемых фактов нарушений налогового законодательства.

Финансовая стабильность и устойчивое экономическое положение организации определяются внутренними и внешними факторами, в число которых обязательно входит состояние отчётной документации. Для независимой проверки и оценки состояния налогового и бухгалтерского учёта проводится налоговой аудит организации.

Цель налогового аудита – выявление потенциальных рисков ошибочного расчёта налогов и уплаты налоговых платежей. В процессе выполнения аудита налогов и сборов производится изучение налоговой базы по каждому виду налога, определяются возможности по оптимизации налоговой нагрузки на организацию и предоставляются рекомендации по устранению всех обнаруженных ошибок и недочётов.

Довольно часто аудит налогового учета заказывают в преддверии выездной налоговой проверки, чтобы оценить масштаб «бедствия» и своевременно исправить обнаруженные ошибки. Но в последнее время тенденция изменилась. Аудит налогообложения проводят для того, чтобы не дать повода для выездной налоговой проверки, т.е. организация работает на опережение, тем самым экономя нервы и деньги. Также иногда собственники и руководители хотят проверить квалификацию работников бухгалтерской службы и найти возможные финансовые резервы.

Налоговый аудит – это проверка правильности исчисления и уплаты налогов, в т.ч. контроль заполнения налоговых деклараций и расчетов.

Значительный вклад в развитие теории аудиторской деятельности по налоговому аудиту в условиях формирования рыночных отношений внесли такие ученые - экономисты, как: Н.А. Адамов, Алборов, В.Д. Андреев, Н.П. Барышников, Р.П. Булыга, О.И. Васильчук, Е.М. Гутцайт, Ю.А. Данилевский, С.И. Жминько, Т.И. Кисилевич, М.В. Мельник, М.Ф. Овсийчук, В.В. Панков, В.И. Подольский, Г.Б. Полисюк, Н.А. Ремизов, А.Н. Романов, Л.В. Сотникова, В.П. Суйц, Л.В. Терехова, С.М. Шапигузов, А.Д. Шеремет и другие.

В отечественной практике еще не решен ряд организационных и методических вопросов аудиторской проверки налоговой отчетности; не определена сущность аудита налоговой отчетности, его цель, задачи, принципы проведения, критериальная область оценки. Нет и единообразия в подходах к проведению проверки налоговой отчетности, отсутствует описание этапа планирования, проверка расчетов по налогам и сборам рассматривается с позиций аудита финансовой отчетности. Для качественного проведения налогового аудита

организаций, необходима методика, включающая теоретические и практические основы аудита налогообложения и учитывающая специфику деятельности аудируемого хозяйствующего субъекта, а также особенности налогообложения [5].

Следует отметить, что организации и методике аудиторской деятельности в области налогообложения посвящено незначительное количество работ, в которых рассматриваются отдельные аспекты проверки налогов, зачастую противоречащие друг другу в части формулировки цели, задач, критериальной области аудита, а также различны по методикам расчета основных параметров аудита. Для отечественной аудиторской практики также характерна нехватка профессиональных рекомендаций, особенно в отраслевом разрезе, что создает трудности при разработке отраслевых внутрифирменных аудиторских стандартов, являющихся основой для эффективной организации и рациональной методики аудиторских проверок, в том числе налоговых. В связи с этим возникает необходимость в научном осмыслении методики налогового аудита. Анализ существующих методик налогового аудита позволил выделить основные фазы проведения аудита. При достаточно широком освещении вопросов, связанных с методикой аудиторской проверки, прикладной аспект проведения аудита расчетов с бюджетом по налогам и сборам в бюджетных учреждениях, осуществляющих предпринимательскую деятельность, является малоисследованной областью. Это создает научную проблему, состоящую в недостаточной изученности и отсутствии методических подходов к налоговому аудиту предпринимательской деятельности учреждений.

Зачем же налоговый аудит выделяют как самостоятельное направление? Отметим, по крайней мере, два момента:

– во - первых, постоянные изменения налогового законодательства России. Вторая часть Налогового кодекса РФ (далее – НК РФ) с 2000 - го года изменилась более сотни раз [1]. Специалистам, занятым в сфере расчета налоговых платежей, приходится постоянно держать руку на пульсе таких перемен, иначе велика вероятность допустить ошибки;

– во - вторых, пробелы в нормативно - правовых актах, регулирующих налоги и сборы. Это приводит к тому, что мало знать статьи одного лишь НК РФ. Необходимо ориентироваться еще и на правоприменительную практику в виде множества разъясняющих писем Министерства финансов РФ, Федеральной налоговой службы РФ, а также решений Арбитражных судов.

Повышенная сложность операций, связанных с расчетом налогов – основная причина, которая привела к выделению налогового аудита в самостоятельную область проверки. Его цель сводится к минимизации рисков неверного исчисления налоговых платежей и связанных с ними негативных последствий для предприятия.

Сразу несколько классификаций налогового аудита позволят лучше понять и его суть, и особенности проведения. Основания для классификации с входящими в них элементами приведены в табл. 1, а также описаны ниже [4].

Таблица 1. Основные виды налогового аудита

Виды налогового аудита	Характеристика видов налогового аудита
1	2
По субъекту: внутренний и внешний	Внутренний аудит – реализуется силами сотрудников организации, например,

	специалистами отдела внутреннего контроля. Преимущества: оперативность и непрерывность проверки. Нет необходимости тратить время на поиск подрядчика и согласование с ним условий договора. Кроме того, проверкой можно охватить налоговые расчеты и платежи прошедшего месяца или квартала, а не нескольких лет, как это часто бывает в случае с привлеченными исполнителями. Недостатки: так называемый синдром «замыленного глаза». Если бухгалтеры при совершении каких - то нетипичных и сложных операций советовались по вопросам их налогообложения именно с сотрудниками отдела внутреннего контроля, то впоследствии тем предстоит, по сути, проверять собственную точку зрения. Очевидно, что обнаружить возможное несоответствие налоговому законодательству в таком случае будет затруднительно. Внешний аудит – проводят сторонние специалисты по договору возмездного оказания услуг. Преимущества: в исполнители можно выбрать организацию, которая хорошо зарекомендовала себя на рынке налоговых проверок и консалтинга. Это обеспечит высокую результативность, которой может не быть при проведении налогового аудита собственными силами. Недостатки: значительная стоимость особенно для организаций с большими оборотами, разветвленной филиальной сетью и сложными операциями (экспорт, операции с ценными бумагами и т.д.); проведение проверок не в постоянном режиме, а от периода к периоду. Выходит, что некоторые ошибки, которые уже были бы предотвращены и исправлены в ходе внутреннего аудита, при выборе внешних контролеров длительное время будут оставаться незамеченными.
По объему: комплексный, тематический и структурный аудит	В ходе комплексного аудита контролируется исчисление и уплата всех налогов организации. Преимущество: не остается областей, которые бы не подвергались проверке. Недостаток: распыление внимания исполнителей вообще на всё может привести либо к неоправданному увеличению количества человеко -

	часов работы, либо к снижению глубины проверки по самым проблемным налогам (НДС и налог на прибыль). На преодоление недостатков комплексной проверки направлен тематический подход, при котором
	контрольные процедуры коснутся только одного или нескольких налогов. Для организации или индивидуального предпринимателя - заказчика это позволяет порой существенно сэкономить на стоимости услуг аудиторов. Исполнители же получают возможность сосредоточиться на самом главном, не отвлекаясь на несущественное. Структурный налоговый аудит – симбиоз комплексного и тематического направлений, так как проверке будут подвержены все виды налоговых отчислений, но только в разрезе структурных подразделений компании. А поскольку последние могут не являться плательщиками вообще всех налогов, которые перечисляет головная организация, то очевидно, что объем проверки ограничится лишь некоторыми их видами. Например, если на балансе представительства или филиала нет транспортных средств или недвижимых активов, то не будет транспортного, земельного налогов и налога на имущество.
По отношению к требованиям законодательства: инициативный и обязательный	Инициативный проводится по решению руководства организации, ведь законодательной обязанности проводить подобный аудит нет. В то же время в рамках обязательного общего аудита финансовой отчетности аудиторы в любом случае подтверждают достоверность оборотов и сальдо, в том числе по счетам бухгалтерского учета 68 «Расчеты по налогам и сборам» и 69 «Расчеты по социальному страхованию и обеспечению». Поэтому если организация попадает в число тех, кому надлежит ежегодно проходить обязательный аудит, то отчасти налоговая сторона его деятельности становится объектом контрольных процедур. Однако так как в ходе общего аудита применяется выборочный подход к проверке,
	некоторые важные стороны налогообложения организации могут не попасть в поле зрения аудитора. Значит, ошибки в расчетах налогов и сборов будут пропущены. И следует помнить:

	обязательный аудит проводится только в случаях, перечисленных в п. 1 ст. 5 ФЗ «Об аудиторской деятельности» от 30.12.2008 г. № 307 - ФЗ. (с изменениями и дополнениями от 26.11.2019 г.) [2].

Далее перейдем к рассмотрению методики проведения налогового аудита. Условно выделим следующие этапы проведения аудита (см. табл.2).

Таблица 2. Основные этапы проведения налогового аудита

Этапы	Мероприятия, проводимые на данном этапе
1	2
Этап 1 – ознакомительный	На этом этапе проводится предварительная оценка существующей системы налогообложения экономического субъекта. Для того чтобы познакомиться с налоговой системой аудируемого лица, необходимо собрать информацию о ней. Полученные документы позволят не только составить первое впечатление об объекте проверки, но в итоге станут ее основой. Перечень таких документов во многом определяется видом налога и в частности особенностями формирования налоговой базы по нему. После таблицы 2 приведены главные информационные источники для налогового аудита. Собранная информация позволит аудитору на ознакомительном этапе проверки получить ответы на такие вопросы: 1. Какие налоги и сборы платит предприятие и какова налоговая нагрузка на него? 2. Каков уровень организации налогового учета на предприятии с точки зрения: детальной проработки учетной политики для целей налогообложения, качественно организованной системы документооборота, надлежащей автоматизации расчета налоговых платежей, рационального распределения должностных обязанностей в сфере исчисления и уплаты налогов и страховых взносов между подразделениями и ответственными лицами? 3. Не противоречат ли используемые подходы к налоговой оптимизации требованиям законодательства? 4. Проводится ли повышение квалификации сотрудников, ответственных за расчет налогов, с целью минимизации рисков несоблюдения ими измененных нормативно - правовых актов? 5. Как в целом можно оценить систему внутреннего контроля (далее – СВК) организации в части исчисления и уплаты налогов? Чтобы понять, насколько эффективна СВК предприятия, можно провести тестирование. Результатом тестирования будет определение уровня организации СВК в градациях: начальный определенный контролируемый управляемый совершенствуемый.
Этап 2 – основной	Общие подходы к методике построения налогового аудита едины. Они определяются самой схемой расчета налога или страхового взноса. Аудитор же просто повторяет все эти этапы, чтобы

	убедиться в правильности реализации каждого из них. Проводя налоговый аудит на втором этапе, нужно по каждому перечислению в бюджет и внебюджетные фонды получить ответы на вопросы: 1. Правильно ли рассчитана налоговая база и имеется ли документальное подтверждение ее расчета? 2. Верно ли выбрана налоговая ставка и учтены ли все условия для ее применения, указанные в НК РФ? 3. Обоснованно ли применены налоговые льготы и вычеты? 4. Есть ли документальное подтверждение по ним, если оно требуется в соответствии с законодательством? 5. Правильно ли сформирована налоговая декларация и соблюдены ли сроки ее сдачи? 6. Выполнены ли правила для представления уточненных налоговых деклараций, если таковые составлялись?
	7. Своевременно ли произведено перечисление сумм налогов и страховых взносов в соответствующие бюджеты и внебюджетные фонды? 8. Если организация применяет специальный режим налогообложения, то продолжают ли выполняться условия, при которых это право не будет утрачено? 9. Нет ли нарушений законодательства при выполнении организацией функций налогового агента? Несмотря на то, что список вопросов – не столь велик, трудоемкость проверки на втором этапе – очень высока. И чем сложнее налоговая система конкретной организации, чем обширнее перечень ее хозяйственных операций и чем специфичнее они сами, тем больше времени потребуется аудитору для реализации данного этапа. Наиболее проблемными и вызывающими множество вопросов в процессе исчисления считаются налог на прибыль и НДС.
Этап 3 – заключительный	Чего в итоге ждут от аудитора, проводившего налоговый аудит в организации? Во - первых, указаний на ошибки, присутствующие в расчетах налогов и страховых взносов, а также, возможно, помощь в их исправлении. Во - вторых, рекомендаций о том, как можно легальными способами оптимизировать налоговую нагрузку на предприятие. Например, стоит ли сменить режим налогообложения? Что изменить в учетной политике для целей налогообложения? Разумно ли провести реорганизацию предприятия? Обобщение такого рода информации – это и есть третий – заключительный этап налогового аудита. Как и вообще в аудите, результаты проверки аудитор должен представить, руководствуясь исключительно профессиональным суждением. Будут ли это некие таблицы с возможными расчетами, матрицы возможных рисков и негативных последствий или простое текстовое описание – решать самому налоговому аудитору.

В качестве источников информации при проведении налогового аудита используются:

– приказ по учетной политике для целей налогообложения и для целей бухгалтерского учета;

– данные о характере и масштабе деятельности проверяемой организации;

– сведения о юридической и организационной структуре организации;

– выдержки или копии учредительных документов, лицензий, соглашений и протоколов;

– информация об отрасли, экономической и правовой среде, в которой проверяемая организация осуществляет свою деятельность;

– результаты анализа финансово - хозяйственной деятельности и остатков по счетам бухгалтерского учета;

– значения наиболее важных экономических показателей и тенденции их изменения;

– первичные учетные документы, регистры бухгалтерского и налогового учета, используемые при расчете налогов и сборов;

– налоговые декларации;

– данные бухгалтерской отчетности [3].

В процессе проведения налогового аудита аудитор формирует специальный аудиторский файл, в частности, содержащий следующие рабочие документы:

– план проведения налогового аудита и изменения к нему;

– программа проведения налогового аудита и изменения к ней;

– оценка аудиторского риска;

– оценка уровня существенности;

– сведения об исполнителях, характере, временных рамках, объеме аудиторских процедур и результатах их выполнения;

– описание методов проверок, объемов и параметров выборки.

По желанию организации - заказчика аудит налогового учета можно провести за определенный период (квартал, год, несколько лет и др.) и в отношении всех или некоторых налогов:

1. Аудит налогообложения прибыли

Такая проверка необходима любой компании, применяющей общую систему налогообложения. Как показывает практика, не все налогоплательщики уделяют должное внимание документальному оформлению расходов. Иногда из - за отсутствия внутренних документов (например, отчета о проведении рекламной акции, акта на отпуск материалов в производство, технологической карты и т.п.) налогоплательщик рискует «лишиться» налоговых расходов. Аудит налога на прибыль особенно необходим организациям, работающим с иностранными партнерами, в т.ч. привлекающим иностранное финансирование (при проведении аудита налога на прибыль проверяется исполнение обязанностей налогового агента и правомерность применения им ставок налога).

2. Аудит НДС

НДС налоговые органы уделяют особое внимание (АСК - НДС3), поэтому для налогоплательщиков – это самый «риск содержащий» налог. В рамках аудита НДС производится проверка контрагентов «на благонадежность», правильность и

своевременность определения налоговой базы, применения освобождения от НДС и льготных ставок (10 % , 0 %), порядок ведения раздельного учета НДС и др.

3. Аудит налога на имущество организаций

Аудит необходим организациям, владеющим недвижимостью. На практике были случаи, когда бухгалтер занижала налог, поскольку исчисляла его исходя из среднегодовой стоимости объекта, а не по кадастровой стоимости. Или, наоборот, организации переплачивали налог, ошибочно исчисляя налог по недвижимости, не являющейся объектом налогообложения.

4. НДФЛ и страховые взносы

Эти «зарплатные налоги» платят все организации и у налоговых органов они под особым контролем, в т.ч. работодателей вызывают на «зарплатные комиссии», а за неуплату страховых взносов несколько лет назад была введена уголовная ответственность. В первую очередь аудит НДФЛ и страховых взносов необходим организациям, производящим различные социальные выплаты работникам, а также имеющим иностранных сотрудников.

5. Другие налоги и сборы

При проведении налогового аудита также анализируются другие налоги и сборы: налог при упрощенной системе налогообложения, транспортный налог, платежи за негативное воздействие на окружающую среду, уплата государственных пошлин, региональные и местные налоги и споры, например, торговый и курортный сбор и т.д.

При проведении любого налогового аудита, прежде всего аудиторы знакомятся с видами деятельности организации. Стороны определяют период и вопросы проведения налогового аудита. Согласуют состав экспертов, методы проверки, стоимости услуг. Перед началом работы заключается соглашение о конфиденциальности. Как правило, проверка проводится на территории организации - заказчика. Продолжительность проверки зависит от объема исследуемых вопросов. Комплексный налоговый аудит налоговой отчетности за год обычно занимает одну - две недели. По итогам налогового аудита организация - заказчик получает аудиторское заключение. Оно содержит:

– выявленные ошибки и возможные налоговые риски, их числовые показатели, возможные суммы штрафных санкций и пени, рекомендации по исправлению ошибок и минимизации рисков;

– выявленные финансовые резервы (если таковые имеются).

Результаты проведения налогового аудита обсуждаются с клиентом (обратная связь), чтобы прояснить все спорные моменты и ответить на уточняющие вопросы по исправлению ошибок.

Рекомендации ознакомления с аудируемым лицом содержатся в МСА 450 «Оценка искажений, выявленных в ходе аудита», а также в МСА 200 «Основные цели независимого аудитора и проведение аудита в соответствии с Международными стандартами аудита». Аудитор должен получить информацию о внешних и внутренних факторах, влияющих на хозяйственную деятельность организации. Необходимо изучить отраслевые особенности налогообложения, динамику налогового законодательства за период проверки. Для изучения СВК аудитор запрашивает следующие документы: бухгалтерскую (финансовую) и статистическую отчетность, налоговые декларации; учетную политику для целей бухгалтерского и налогового учетов и график документооборота.

После предварительного знакомства аудитор составляет мнение об особенностях системы налогообложения организации и приступает к аудиту налоговой отчетности. Цель проверки – выражение мнения о достоверности налоговой отчетности и соответствия во всех существенных аспектах нормам, установленным законодательством. Задача проверки — собрать достаточные аудиторские доказательства о достоверности налоговой отчетности. При этом необходимо соблюдать следующие критерии:

– существование – наличие по состоянию на определенную дату расхода по налогу и налогового обязательства;

– возникновение – подтверждение того, что хозяйственные операции, формирующие налогооблагаемые показатели, имели место в течение налогового периода;

– права и обязанности – принадлежность аудируемому лицу по состоянию на определенную дату актива или обязательства по налогам;

– полнота – отсутствие неотраженных в налоговой отчетности активов, обязательств, хозяйственных операций или событий, имеющих налоговые последствия;

– стоимостная оценка – отражение в налоговой отчетности надлежащей стоимости налогооблагаемых показателей;

– точное измерение – точность отражения суммы хозяйственной операции или события с отнесением доходов или расходов к соответствующему налоговому периоду;

– представление и раскрытие – объяснение, классификация и описание хозяйственной операции, актива или обязательства в соответствии с правилами их отражения в налоговой отчетности.

Руководство аудируемого лица несет ответственность за соблюдение действующего налогового законодательства, полноту, точность отражения налогооблагаемых показателей и налогов, а также за полноту и своевременность уплаты налогов в бюджет.

Аудиторская организация несет ответственность за правильность и обоснованность своего мнения о достоверности налоговой отчетности.

При подготовке рекомендаций и предложений аудиторская организация должна соблюдать принцип осторожности суждений и выводов, сообщая о налоговых рисках, которые могут возникнуть у организации при решении вопросов, недостаточно освещенных в действующем законодательстве. Любые рекомендации и расчеты, сделанные аудиторской организацией, должны содержать ссылки на действующие нормативные документы.

В ходе проведения налогового аудита аудиторская организация должна исходить из того, что деятельность организации осуществляется в соответствии с установленными нормативными актами, пока не получит доказательства противного. Вместе с тем аудиторская организация должна проявить достаточную степень профессионального скептицизма в отношении рассматриваемых счетов и документов, принимая во внимание высокую вероятность наличия нарушений налогового законодательства экономическим субъектом.

Таким образом, проводя аудит налогового учета, аудитор отслеживает начисление и уплату налогов, составляет и ведёт необходимую отчётность, оценивает риски и проводит консультации по вопросам, связанным с налогообложением. В результате аудитор может оградить организации от всевозможных штрафных санкций и исключить вероятность переплат. Во время своей работы специалисты по аудиту налогообложения тщательно

проверяют бухгалтерскую отчётность на наличие неточностей, противоречащих закону. При этом нужно сказать, что подобные неточности и ошибки далеко не всегда могут быть связаны с непрофессионализмом бухгалтера. Дело ещё и в том, что наше законодательство в данной сфере слишком часто меняется, и уследить за этими изменениями очень непросто, поэтому услуга аудита налогообложения очень востребована и пользуется наибольшим спросом у крупных компаний, деятельность которых охватывает разные сферы, а объём документооборота очень большой. В наши дни аудиторские услуги предлагает немало организаций, но проверку своих документов стоит доверить только настоящим профессионалам, которые точно помогут избежать штрафов и других неприятностей.

Список использованной литературы:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146 - ФЗ, «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 05.08.2000 № 117 - ФЗ // Консультант Плюс: справочная правовая система / разраб. НПО «Вычисл. математика и информатика». – М.: Консультант Плюс, 1997 - 2018. – Режим доступа: http: // www.consultant.ru / document / cons _ doc _ LAW _ 28165 / (дата обращения: 16.02.2020).
2. Об аудиторской деятельности [Электронный ресурс].: федер. закон от от 30.12.2008 г № 307 - ФЗ // КонсультантПлюс : справочная правовая система / разраб. НПО «Вычисл. математика и информатика». – Москва : Консультант Плюс, 1997 - 2018. – Режим доступа : http: // www.consultant.ru / document / cons _ doc _ LAW _ 83311 / –(дата обращения: 16.02.2020).
3. Аветисян, А.С. Практикум по основам аудита. Учебное пособие / А.С. Аветисян. - М.: Проспект, 2018. – 409 с.
4. Галкина, Е.В. Бухгалтерский учет и аудит / Е.В. Галкина. - М.: КноРус, 2018. - 448 с.
5. Донцова, Л.В. Учет, аудит и налогообложение в обеспечении экономической безопасности предприятий. т 1 / Л.В. Донцова. - М.: Русайнс, 2017. - 512 с.
6. Черник, Д. Г. Основы налоговой системы. Учебное пособие / Д.Г. Черник, А.П. Починок, В.П. Морозов. - М.: Юнити, Финансы, **2018.** - 424 с.

© Е.Н. Егорова, 2020

УДК 7.097

В.В. Канафьева
д - р филос. наук СПбГИКиТ,
г. Санкт - Петербург, РФ

К ВОПРОСУ О ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ БРЕНДА С ПОМОЩЬЮ ТЕЛЕВИДЕНИЯ

Аннотация

На сегодняшний день телевидение остается высокопроизводительным медиа - каналом в создание бренда, опережая цифровые медиа - носители (Short Form Video и Social Media).

При этом телевидение оказывает сильное влияние на продажи и после запуска рекламной кампании. Автор приводит в статье результаты исследования Accenture Strategy.

Ключевые слова

ROI бренда, телевизионная реклама, эффективность рекламы, целевая аудитория, телевизионные показатели, рекламная кампания, digital marketing.

Исследования Accenture Strategy (2017 г.) показали, что каналы, требующие наибольшие вложения в рекламу (Short Form Video и Social Media) не обязательно обеспечивают наибольшую отдачу от инвестиций, когда речь идет о создании бренда. Существенная часть денег (по результатам исследования), направляемых на эти каналы (с более низким ROI), перераспределяется с самого эффективного канала построения бренда - телевидения. Перераспределяя инвестиции с телевидения на эти другие каналы, рекламодатели рискуют поставить под угрозу силу своих брендов - и, соответственно, продажи - в долгосрочной перспективе [1].

Это связано, прежде всего, с тем, что телевидение дает высокую производительность бренда с более низкой маркетинговой воронкой - в частности, в области управления покупками - по сравнению с большинством других каналов (рисунок 1). Значения ROI TV почти равно значению среднего ROI Платного поиска (на 83 % имеет большую прибыль, чем в среднем ROI всех медиа каналов). Это неожиданное открытие противоречит общепринятому мнению, что сила ТВ заключается в воздействии на метрики верхнего уровня воронки, такие как узнаваемость бренда и осведомленность о рекламе, и что ТВ имеет более слабое влияние в плане фактического поведения покупателей.

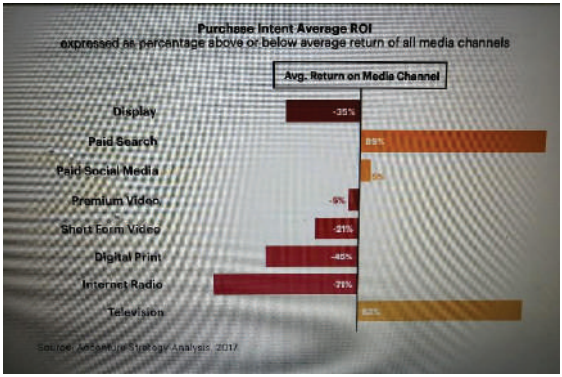


Рис. 1. Диаграмма результатов исследований, демонстрирующая, что телевидение обеспечивает высокую производительность бренда с более низкой маркетинговой воронкой.

Можно наблюдать ограниченный рост рентабельности инвестиций (ROI) с помощью Social Media и Short Form Video данных текущих рекламных стратегий, но рекламодатели продолжают увеличить их расходы на них (рис. 2). Несмотря на платные Social Media с достаточно высокими расходами рекламодателей, наблюдается относительно слабая способность принесения прибыли с каждого вложенного рубля, указывающая на

чрезмерную переоценку платных социальных сетях. Short Form Video еще менее эффективны: маржинальное ROI бренда на 52 % меньше средней окупаемости всех медиа - каналов в части каждого вложенного рубля[1].

И наоборот, телевидение показывает относительно высокую предельную рентабельность инвестиций - ROI, которых на 43 % выше, чем средняя доходность всех медиа - каналов из расчета каждого потраченного рубля. И это достигается во многом потому, что телевидение специализируется на премиум контенте, который превосходит контент низкого качества в ROI рекламы.

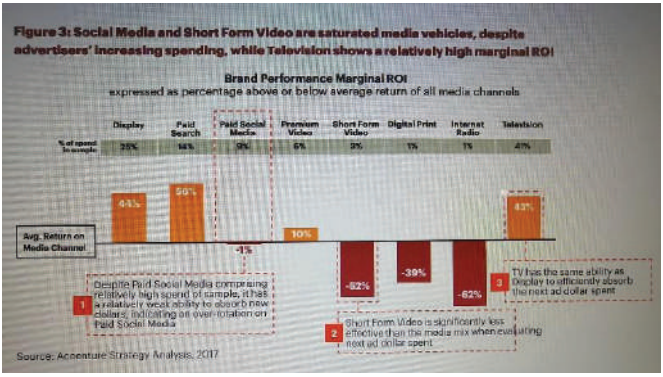


Рис. 2. Диаграмма, демонстрирующая, что Social Media и Short Form Video являются носителями с насыщенной информацией, несмотря на рост расходов рекламодателей, в то время как телевидение показывает относительно высокую предельную рентабельность инвестиций.

Премиум - видео обеспечивает в два - три раза больше относительную рентабельность бренда в сравнении с Short Form Video. Оно особенно эффективно для обеспечения относительной окупаемости инвестиций в информированность о торговых марках, бренде. Кроме того, более высокие предельные значения ROI (особенно в области осведомленности о торговых марках и качества) указывают на то, что они могут поглощать больше рекламного бюджета.

То же самое относится и к рекламе. Контентно - ориентированные рекламные объявления демонстрируют более высокую рентабельность инвестиций по сравнению с показом рекламы аудитории по всей воронке. Реклама премиум - класса может эффективно возвращать расходы на нее в случае качественного контента премиум - рекламы.

Список используемой литературы:

1. Television turns the channel on brand ROI. / [Электронный ресурс] // https: // www.accenture.com / us - en / insights / communications - media / insight - television - turns - the - channel - on - brand - roi

© В.В. Канафьева 2020

[1] Маржинальная рентабельность инвестиций выражается в процентах выше или ниже средней доходности всех медиа каналов.

УДК 332.02

С. В. Кропачев
К.э.н., доцент кафедры «Финансы» ИЭУиП СФУ,
г. Красноярск, РФ
E - mail: ksv955@mail.ru
Д.В. Зражевская
Студентка 5 курса ИЭУиП СФУ,
г. Красноярск, РФ
E - mail: zra - dasha@yandex.ru

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ)

Аннотация
Экономическая безопасность страны складывается из экономической безопасности ее регионов. В настоящее время в экономической литературе достаточно широко представлены концепции экономической безопасности России, однако проблема обеспечения экономической безопасности регионов изучена недостаточно. В работе предложен методический подход к формированию системы индикаторов экономической безопасности региона и рассмотрены практические аспекты его применения для Красноярского края.

Ключевые слова:
Экономическая безопасность региона, составляющие экономической безопасности, индикаторы, пороговые значения.

В настоящее время ключевое значение в развитии Российской Федерации приобретают вопросы региональной безопасности, которые связаны с обеспечением реализации идеи единства, развития, совершенствования федеральных отношений. Многие исследователи приходят к тому, что причины некоторых угроз национальной экономической безопасности заложены на региональном уровне. Повышение значимости региональных проблем объясняется и тем, что именно на уровне субъектов Федерации реализуются основные целевые программы, решаются важные социально - экономические задачи. Актуальность данной работы обусловлена отсутствием единого подхода к понятию экономической безопасности региона.

Основываясь на том факте, что экономическая безопасность складывается из финансовой, продовольственной, кадровой, экологической, промышленной, энергетической, внешнеэкономической, социальной, криминогенной, инновационной, бюджетно - финансовой составляющих, полным и обоснованным можно считать подход к классификации показателей, предложенный Митяковым Е.С. Базируясь на методике Е.С. Митякова [1], предлагается сформировать новую систему индикаторов экономической безопасности. Предполагается, что данная система будет лучше отражать состояние экономической безопасности региона. Так, в методику добавлены показатели оценки инвестиционной активности в отрасли промышленности и сельского хозяйства. Стоит

сказать, что в качестве проекции инвестиционная составляющая не выделяется в отдельную проекцию, а находит свое отражение среди показателей других составляющих.

Рассмотрим подробнее, каждую из предложенных составляющих.

1. Макроэкономическое развитие. Показатели данной группы отражают общеэкономическую ситуацию в регионе, оценивают ключевые достижения государственного управления субъектом. В группу включаются показатели: валовый региональный продукт (ВРП) на душу населения, индекс потребительских цен, уровень безработицы по методологии Международной организации труда (МОТ).

2. Промышленная безопасность. Промышленность – основа благосостояния региона, которая позволяет наращивать объемы ВРП, повышать объем налоговых поступлений в бюджет, обеспечивать занятость населения. В настоящее время в промышленности существует ряд проблем, решение которых позволит обеспечить необходимый уровень экономической безопасности региона. При оценке промышленной безопасности важно учитывать такие факторы, как степень износа основных фондов, объем промышленного производства на душу населения, индекс промышленного производства.

3. Продовольственная безопасность характеризует возможность региона бесперебойно и в нужном объеме обеспечивать население продуктами питания. Главную роль в обеспечении продовольственной безопасности играет отрасль сельского хозяйства (с / х). В связи с этим оценку продовольственной безопасности предлагается производить на основе показателей: самообеспечение зерном, объем производства сельскохозяйственной продукции на душу населения, индекс производства сельскохозяйственной продукции.

4. Энергетическая безопасность. Индикаторы данной группы довольно редко встречаются в работах, посвященных оценке экономической безопасности. Однако энергетическая инфраструктура является основным фактором функционирования и развития промышленности и сельского хозяйства. К тому же рост конкурентной борьбы за энергетические ресурсы может привести к стремительному их исчерпанию. К показателям энергетической безопасности относят энергоемкость ВРП, отношение выработки электроэнергии к потреблению и добычу топливно - энергетических полезных ископаемых на душу населения.

5. Бюджетно - финансовая безопасность является ключевой составляющей экономической безопасности, так как модернизация промышленности, расширение производства сельскохозяйственной продукции, инновационное развитие, социальное развитие невозможны без грамотной бюджетно - финансовой политики. Показатели этой проекции характеризуют состояние государственных финансов региона с позиции достаточности собственных средств, размера государственного долга, сальдо консолидированного бюджета.

6. Кадровая безопасность. Проблеме кадровой безопасности в настоящее время уделяется мало внимания. Между тем наблюдаются негативные тенденции изменения кадрового состава, а именно демографический кризис, отток перспективных кадров за границу. Индикаторы данной проекции не оценивают текущее состояние рынка труда, структуры персонала организаций. Акцент сделан на будущем: возможностях развития региона за счет прихода новых профессиональных кадров. Это объясняет состав индикаторов: прирост численности населения, число студентов среднего профессионального образования (СПО) и высшего профессионального образования (ВПО)

на 10 000 населения, число лиц, занятых научно - исследовательскими разработками, на 10 000 занятого населения.

7. Инновационное развитие. Стабильное развитие субъекта страны невозможно представить без внедрения инноваций, поэтому показатели этой проекции оценивают перспективы инновационного развития и достижения данной сферы. В состав индикаторов входят доля затрат на НИОКР в ВРП, интенсивность затрат на технологические инновации, доля отгруженной инновационной продукции.

8. Социальное развитие. Индикаторы данной группы характеризуют состояние региона с точки зрения социального напряжения, наличия общественных проблем. Показателями являются отношение среднедушевых доходов населения к прожиточному минимуму, средства на здравоохранение, образование и социальную политику в расчете на душу населения, коэффициент фондов.

9. Экологическое развитие. Рост промышленного производства негативно сказывается на состоянии окружающей среды. При этом в настоящее время активно пропагандируются мотивы ответственного отношения к природе. Одним из проявлений такой ответственности является регулирование и решение экологических вопросов. Для оценки экологического развития используют показатели: выбросы в атмосферу, сброс загрязненных сточных вод, инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное природопользование, в % к ВРП.

10. Внешнеэкономического развитие, с одной стороны, отражает открытость региона, масштабы его экспортных производственных мощностей. С другой стороны, может характеризовать зависимость региона от импортных поставок. Оценить внешнеэкономическую стабильность можно с помощью показателей: коэффициент покрытия импорта экспортом, объем экспорта на душу населения, доля иностранных инвестиций в основной капитал.

11. Криминогенная обстановка. Показатели данной группы характеризуют защищенность граждан и юридических лиц от угроз криминогенного характера. В группу входят следующие показатели: доля экономических преступлений, число преступлений на 100000 человек, доля раскрытых преступлений от числа зарегистрированных.

В целом систему индикаторов экономической безопасности региона можно представить в следующем виде.

Таблица 1. Система индикаторов оценки экономической безопасности региона

№	Проекция, показатели	Пороговое значение
1	**Макроэкономическое развитие**	
1.1	ВРП на душу населения	≥ среднероссийского
1.2	Индекс потребительских цен	≤6 %
1.3	Уровень безработицы	≤4 %
2	**Промышленная безопасность**	
2.1	Степень износа основных фондов	≤50 %
2.2	Объем промышленного производства на душу населения	≥ среднероссийского
2.3	Индекс промышленного производства	≥1,03

3	**Продовольственная безопасность**	
3.1	Самообеспечение зерном	≥ 1
3.2	Объем производства с / х продукции на душу населения	≥ среднероссийского
3.3	Индекс производства с / х продукции	≥ 1,03
4	**Энергетическая безопасность**	
4.1	Энергоемкость ВРП	≤ среднероссийского
4.2	Добыча топливно - энергетических полезных ископаемых на душу населения	≥ среднероссийского
4.3	Отношение выработки электроэнергии к потреблению	≥1
5	**Бюджетно - финансовая безопасность**	
5.1	Доля собственных средств в доходах консолидированного бюджета	≥75 %
5.2	Величина госдолга по сравнению с собственными доходами	≤ собственных доходов
5.3	Отношение дефицита бюджета к собственным доходам	≤ 15 %
6	**Кадровая безопасность**	
6.1	Коэффициент естественного прироста	≥ 1,35
6.2	Число студентов ВПО и СПО на 10 000 населения	≥ 600
6.3	Число лиц, занятых НИОКР на 10000 занятого населения	≥ 120
7	**Инновационное развитие**	
7.1	Доля НИОКР в ВРП	≥ 2,2 %
7.2	Интенсивность затрат на технологические инновации	≥ 3,2 %
7.3	Доля отгруженной инновационной продукции	≥ 25 %
8	**Социальное развитие**	
8.1	Отношение среднедушевых денежных доходов к прожиточному минимуму	≤3,5
8.2	Средства на здравоохранение, образование и социальную политику на душу населения	≥ среднероссийского
8.3	Коэффициент фондов	≤ 8
9	**Экологическое развитие**	
9.1	Сброс загрязненных сточных вод	≤ 0,3 тыс. куб. м / кв. км
9.2	Выбросы в атмосферу	≤ 0,5 тыс.тонн / тыс.кв.км
9.3	Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное природопользование	≤ среднероссийского
10	**Внешнеэкономическое развитие**	
10.1	Коэффициент покрытия импорта экспортом	≥1

10.2	Объем экспорта на душу населения	≥ 2000 долл
10.3	Доля иностранных инвестиций в основной капитал	≥ среднероссийского
11	**Криминогенная обстановка**	
11.1	Число преступлений на 100000 человек	≤ среднероссийского
11.2	Доля нераскрытых преступлений от числа зарегистрированных	≤ среднероссийского
11.3	Доля экономических преступлений	≤ среднероссийского

Формируя систему индикаторов, важно правильно определить пороговые значения. Зачастую, используется одно значение, которое формирует только два возможных состояния: безопасное и состояние с повышенным уровнем угроз экономической безопасности. В настоящее время, пороговые значения определяются с помощью экспертных оценок, а также специальных математических методов. Произведем оценку экономической безопасности Красноярского края с применением предлагаемого методического подхода на основе данных Федеральной службы государственной статистики [4].

Анализ охватывает двухлетний период с целью возможности сравнения полученных оценок. Фактические данные представлены в таблице 2.

Таблица 2. Фактические значения индикаторов экономической безопасности

№	Проекция, показатели	2016	Нормированное значение 2016	2017	Нормированное значение 2017
1	**Макроэкономическое развитие**				
1.1	ВРП на душу населения, тыс.руб	615,8	1,049155051	654,5	1,043236756
1.2	Индекс потребительских цен, %	4,7	1,276595745	1,6	3,75
1.3	Уровень безработицы, %	1,2	3,333333333	1	4
	Интегральный показатель проекции		**1,647**		**2,501**
2	**Промышленная безопасность**				
2.1	Степень износа основных фондов, %	46,4	1,077586207	46,3	1,079913607
2.2	Объем промышленного производства на душу населения, тыс.руб	527,6	1,468410799	603,5	1,500497265
2.3	Индекс промышленного производства	0,993	0,96407767	1,073	1,041747573
	Интегральный показатель проекции		**1,151**		**1,191**

3	**Продовольственная безопасность**				
3.1	Самообеспечение зерном	1,057	1,057	1,072	1,072
3.2	Объем производства с / х продукции на душу населения, тыс.руб	28327,7	0,810938395	25012,9	0,717215771
3.3	Индекс производства с / х продукции	1,033	1,002912621	0,944	0,916504854
	Интегральный показатель проекции		**0,951**		**0,890**
4	**Энергетическая безопасность**				
4.1	Энергоемкость ВРП	165,24	0,74352457	154,71	0,842220929
4.2	Добыча топливно - энергетических полезных ископаемых на душу населения, тонн	21,49	3,371087369	21,95	3,367133154
4.3	Отношение выработки электроэнергии к потреблению	1,245999	1,245999	1,273558	1,273558
	Интегральный показатель проекции		**1,462**		**1,534**
5	**Бюджетно - финансовая безопасность**				
5.1	Доля собственных средств в доходах консолидированного бюджета, %	89,26	1,190133333	85,92	1,1456
5.2	Величина госдолга по сравнению с собственными доходами, млн руб	95900	2,081288843	99600	2,118111446
5.3	Отношение дефицита бюджета к собственным доходам, %	7,62	1,968503937	2,74	5,474452555
	Интегральный показатель проекции		**1,696**		**2,368**
6	**Кадровая безопасность**				
6.1	Коэффициент естественного прироста, промилле	1,389	1,028888889	0,092	0,068148148
6.2	Число студентов ВПО и СПО на 10 000 населения	502	0,836666667	505	0,841666667
6.3	Число лиц, занятых НИОКР на 10000 занятого населения	54,8	0,456666667	51,3	0,4275
	Интегральный показатель проекции		**0,733**		**0,291**

7	**Инновационное развитие**				
7.1	Доля НИОКР в ВРП, %	0,96	0,436363636	0,86	0,390909091
7.2	Интенсивность затрат на технологические инновации	2,5	0,78125	1,8	0,5625
7.3	Доля отгруженной инновационной продукции, %	4,1	0,164	3,3	0,132
	Интегральный показатель проекции		**0,382**		**0,307**
8	**Социальное развитие**				
8.1	Отношение среднедушевых денежных доходов к прожиточному минимуму	2,55	1,37254902	2,45	1,428571429
8.2	Средства на здравоохранение, образование и социальную политику на душу населения, руб	49770,7	1,281247506	51259,9	1,244486472
8.3	Коэффициент фондов	14,2	0,563380282	13,3	0,601503759
	Интегральный показатель проекции		**0,997**		**1,023**
9	**Экологическое развитие**				
9.1	Сброс загрязненных сточных вод, тыс $м^3$ / $км^2$	0,15	2	0,15	2
9.2	Выбросы в атмосферу, тыс.тонн / тыс. $км^2$	1,11	0,45045045	1,11	0,45045045
9.3	Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное природопользование, % к ВРП	0,85	5,24691358	0,62	3,712574845
	Интегральный показатель проекции		**1,678**		**1,495**
10	**Внешнеэкономическое развитие**				
10.1	Коэффициент покрытия импорта экспортом	3,9	3,9	4,58	4,58
10.2	Объем экспорта на душу населения, долл.	1688	0,844	2071	1,0355
10.3	Доля иностранных инвестиций в основной капитал, % всех инвестиций	11,5	1,554054054	11,9	1,830769231

	Интегральный показатель проекции		**1,723**		**2,055**
11	**Криминогенная обстановка**				
11.1	Число преступлений на 100000 человек	2003	0,735896156	1776	0,789414414
11.2	Доля нераскрытых преступлений от числа зарегистрированных	0,438	1,039269406	0,399	1,079699248
11.3	Доля экономических преступлений	0,029	1,734482759	0,032	1,596875
	Интегральный показатель проекции		**1,099**		**1,108**

По результатам нормирования рассчитаны интегральные показатели по каждой проекции. На их основе построена лепестковая диаграмма, представленная на рисунке 1.

Данная диаграмма отражает состояние экономической безопасности Красноярского края в 2016 и 2017 годах. На рисунке черной сплошной линией выделена окружность, отражающая безопасное состояние. Значения, выходящие за границы окружности и находящиеся на ней, можно считать безопасными. На основе лепестковой диаграммы можно сделать ряд выводов.

Показатели макроэкономической проекции находятся в безопасном значении и в 2017 году по сравнению с 2016 годом состояние значительно улучшилось. Если обратиться к перечню индикаторов, входящих в эту проекцию, то главным фактором такого улучшения явилось снижение уровня инфляции в регионе с 4,7 % до 1,6 % .

Рисунок 1. Лепестковая диаграмма состояния экономической безопасности Красноярского края

Фактическое значение состояния промышленной безопасности находится в допустимых пределах. Наибольший вклад в формирование безопасного значения вносит показатель объем промышленного производства на душу населения. Состояние продовольственной безопасности региона находится ниже безопасного уровня (интегральный показатель в 2016 г. - 0,951, в 2017 г. - 0,890). Причем в 2017 году состояние ухудшилось. Во многом на это повлияла динамика показателя объем производства сельскохозяйственной продукции на душу населения (сократился на 11,7 %) и индекс производства сельскохозяйственной продукции (в 2017 году составил 0,944).

Проекция энергетической безопасности на протяжении двух лет находится в безопасных пределах, причем значение интегрального показателя намного выше единицы (1,462 и 1,534 в 2016 и 2017 годах соответственно). Несмотря на то, что показатель энергоемкость ВРП находится ниже безопасного уровня, фактический уровень добычи нефти, угля, торфа в три раза превышает пороговое значение и позволяет судить о безопасности региона в области энергетики.

Состояние региона в рамках бюджетно - финансовой проекции в течение рассматриваемого периода можно считать безопасным. Фактическое значение в 2017 году в 2,3 раза превысило пороговое. Во многом на это повлияла положительная динамика показателя «Отношение дефицита бюджета к объему собственных доходов» (нормированное значение увеличилось с 1,9 в 2016 до 5,5 в 2017 году).

Кадровый потенциал региона требует особого внимания, так как значения данной проекции не только находятся ниже безопасного значения, но и значительно снизились в 2017 году (интегральный показатель снизился с 0,733 в 2016 году до 0,291 в 2017 году). Главным фактором такого снижения можно считать показатель «Коэффициент естественного прироста». Стабильно низкое значение среди индикаторов проекции имеет и показатель «Число лиц, занимающихся НИР».

Наименее безопасный уровень из всех рассматриваемых проекций имеет инновационная составляющая. Значение интегрального показателя в 2016 году составило 0,382, в 2017 году - 0,307. Во многом это обусловлено низким уровнем показателя «Доля отгруженной инновационной продукции» (фактическое значение 3 - 4 % при пороговом значении 25 %).

Характеристика социального развития региона по результатам анализа принимает в 2017 году безопасное значение (1,023), в 2016 году стремится к безопасному (0,997). Однако стоит обратить внимание на значительное несоответствие пороговому значению показателя «Коэффициент фондов», который свидетельствует о значительном расслоении общества по доходам.

Несмотря на значительный объем выбросов в атмосферу, общая оценка экологической проекции находится в безопасном уровне. Компенсирует негативный эффект от выбросов в атмосферу показатель «Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» (в 2016 составили 0,85 % от ВРП при пороговом значение 0,162 %).

Оценка внешнеэкономической составляющей свидетельствует о благоприятной и безопасной обстановке в регионе. Интегральный показатель увеличился с 1,723 в 2016 году до 2,055 в 2017 году. Наибольший вклад вносит показатель «Коэффициент покрытия импорта экспортом», который в 2017 году составил 4,58. Ориентация на экспорт и

отсутствие импортной зависимости в регионе является благоприятным фактором развития и безопасности региона.

Что касается криминогенной обстановки в регионе, то ее уровень можно считать безопасным. Интегральный показатель в 2016 и 2017 годах составил 1,099 и 1,108 соответственно. Однако стоит обратить внимание на то, что число преступлений на 100 тысяч человек в Красноярском крае значительно выше, чем в среднем по стране.

Предлагаемый методический подход предусматривает расчет интегральных показателей по каждой группе индикаторов. Однако обобщенный индекс экономической безопасности региона нами не рассчитывается. Это объясняется тем, что трудно объективно определить веса отдельных составляющих экономической безопасности региона, а также в нашем случае конечный результат более наглядно отражает возможные проблемы и недостатки.

Применение методического подхода для оценки состояния Красноярского края позволило сформулировать следующие выводы. Степень экономической безопасности региона не высока, по четырем из одиннадцати проекций наблюдается небезопасное положение. Это касается социальной, инновационной, кадровой и продовольственной составляющих.

Список использованной литературы:

1. Митяков Е.С. Развитие методологии и инструментов мониторинга экономической безопасности регионов России : дис. … канд. экон. наук / Митяков Евгений Сергеевич. – Нижний Новгород, 2018. – 360 с.

2. Митяков, Е.С. Прогнозирование экономической безопасности региона на основе индексного метода / Е.С. Митяков // Проблемы роста экономики России в условиях модернизации и глобализации: материалы I межрегиональной научно - практич. конф. / Н.Новгород. – Нижегородский филиал ИБП, 2011. – С.228 - 234

3. Сенчагов, В. К. Структура механизма современного мониторинга экономической безопасности России [Текст] / Сенчагов В. К., Иванов Е. А. - Москва : Ин - т экономики РАН, 2016. - 71 с.

4. Управление Федеральной службы государственной статистики по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва. URL: http: // krasstat.gks.ru /

© С.В. Кропачев, Д.В. Зражевская, 2020

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК: 342.9 (043.5) (575.1)

ИСРАИЛОВА З.С.
докторант (PhD), Академия государственного управления
при Президенте Республики Узбекистан

АНАЛИЗ ОПЫТА ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДСТАВИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ НА МЕСТАХ В РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Аннотация: *В Статье рассматриваются анализ опыта зарубежных стран в оценке эффективности местных представительных властей. Анализируется ряд критерий оценки эффективности данной деятельности.*

Ключевые слова: *представительные органы власть на местах, депутат, эффективность, критерии оценки, показатели.*

По всему миру представительный орган государственной власти на местах является жизненно важным органом представительной демократии. Какими бы ни были обычаи страны, их роль остается неизменной: представлять народ и обеспечивать формирование государственной политики теми гражданами, на чьи судьбы она влияет. Эффективные представительные органы государственной власти на местах создают такую политику и законы, которые отвечают нуждам граждан, и поддерживают устойчивое и равноправное развитие.

Для того чтобы представительные органы могли надлежащим образом исполнять роль представителя народа, необходимы свободные и честные выборы. Граждане должны иметь доступ к информации о деятельности представительных органов государственной власти на местах, нормотворчестве и политике, а также иметь возможность вступать в постоянный диалог с ними.

Миссия и цели развития большинства территорий заключаются в удовлетворении потребностей населения, повышении уровня и улучшении качества его жизни населения соответствующей территории относится к основным получателям эффекта от деятельности органов государственной власти на местах. Следовательно, население должно выступать главным субъектом оценки деятельности исполнительного, а также представительного органа государственной власти на местах.

В ходе исследования были изучены материалы всемирного опроса организаций по мониторингу парламентов, проведенного Национальным демократическим институтом и Институтом Всемирного Банка[2]. Во многих странах нет четкой методики оценки эффективности представительного органа местной уровни. Но есть оценка эффективности деятельности депутатов представительного органа, а также оценка эффективности деятельности исполнительного органа государственной власти на местах.

Анализ зарубежной научной литературы, аналитических и экспертных разработок известных авторов, показал, что единого системного подхода к толкованию понятия эффективности и ее оценки, ее сущности и значения не существует. Не создана пока и приемлемая нормативно - правовая база оценки эффективности[3].

[2] Справка «Об итогах изучения зарубежного опыта в сфере критериев оценки деятельности депутатов» 2015 год

[3] Bourn M., Neely A., Mills J. и Platts K. Implementing performance measurement systems: a literature review Int. J. Business Performance Management, Vol. 5, No. 1, 2003: 1 - 24

Употребляя термин «эффективность» применительно к деятельности представительных органов государственной власти на местах, мы характеризуем качество разрабатываемых и принимаемых данными органами правовых актов, оперативность и адекватность решения вопросов, находящихся в сфере их компетенции, а также наличие запланированного положительного результата для жизнеобеспечения данной территории.

Оценка эффективности деятельности представительных органов государственной власти на местах является процессом определения эффективности реализации целей и задач в соответствии с их компетенцией, позволяющий получить существенную, значимую информацию для принятия дальнейших управленческих решений

В более широком смысле, эффективность представительных органов государственной власти на местах можно определять, как степень удовлетворения потребностей данной территории посредством их нормотворческой, правовой, социальной, экономической деятельности, как уровень организации взаимодействия с населением, общественными и политическими организациями в процессе осуществления местной власти. В Великобритании, Германии, США, Японии, Австралии и других развитых странах, где сильны традиции парламентаризма и сформированы институты непосредственной демократии, такие категории, как «эффективность власти», «ответственность власти», тесно связаны с функцией контроля – логическим завершением любого процесса административного управления. Однако, как мы увидели, что в российской системе, местной власти пройдя этап становления, находится в состоянии реформирования. До настоящего времени не выработано действенной универсальной программы, не создано объективной и комплексной системы индикаторов (показателей) для оценки деятельности местных представительных органов, хотя актуальность данной проблемы остро осознается на современном этапе модернизации политической системы всей страны.[4]

Мнение населения при определении эффективности работы органов представительного органа, а также местной власти учитывается в практике за рубежом. Например, в городе Коралл - Спрингс (штат Флорида, США) главным критерием системы оценки эффективности деятельности местной власти выступает качество обслуживания населения, диалог с ними. Интегральным показателем оценки эффективности является сводный индекс (composite index), состоящий из десяти операционных и финансовых показателей, данный показатель зависит от стратегических целей и задач развития территории. Кроме того, в расчет берется уровень удовлетворенности населения деятельностью органов местного самоуправления.

В Японии органы местной власти наряду с социально - политическими характеристиками наделены и особым юридическим статусом. Муниципальная система имеет много сходных черт с американской моделью, однако структура местного самоуправления двухуровневая: префектуры и муниципалитеты. Каждый из уровней обладает автономией в вопросах управления, бюджетной политики, правотворчества[5]. В

[4] Павловский, Г. О. Демократия, модернизация, эффективность власти – есть тут связь или нет? / Г. О. Павловский // Современное государство: стандарты демократии и критерии эффективности : материалы Мирового полит. форума, Ярославль, 9– 10 сент. 2010 г.

[5] . Stevens, A. Local government in Japan: A variety of taxes funds Japan's prefectures and municipalities / A. Stevens // Web - site of the City Mayors Foundation. – 2008. – Electronic text data. – Mode of access: http: // www.citymayors.com / government / jap _ locgov.html. – Title from screen.

целях повышения эффективности и формирования сбалансированной экономики с начала 2000 - х гг. применяются следующие меры: укрупнение муниципалитетов, сокращение бюджетных расходов и др. В рамках концепции «нового государственного управления» в японских городах внедрялась проектная система (Project Review System) – составная часть известного в бизнесе управленческого цикла «Спланируй – Сделай – Проверь себя» (Plan – Do – See). Центральным звеном данной системы являются собрания по обсуждению приоритетных проектов, проводимые руководством каждого департамента. Как правило, данные собрания проводятся дважды: сначала оценивается текущая ситуация в сфере компетенции департамента, формируется перечень проектов с точки зрения их необходимости, эффективности и результативности, а также возможности аутсорсинга; затем участники совещания обозначают порядок рассмотрения проектов и возможные затраты финансовых и трудовых ресурсов для их осуществления. При планировании основное внимание уделяется обоснованию конечных результатов в рамках бюджетных программ с точки зрения их экономической эффективности и социальной значимости. В современной Японии все департаменты участвуют в создании местной политики, расширяется самостоятельность и ответственность администраторов бюджетных средств. Однако решающую функцию выполняет департамент планирования и финансов, имеющий право распоряжаться частью бюджетных средств для решения межведомственных вопросов.

С целью обработки проектов и включения их в план развития города активно используются информационные технологии: создается электронная база данных, доступ к которой открыт сотрудникам всей местной администрации. Число проектов за последние годы имеет тенденцию к росту. Так, например, в городе Кавагучи в 2005 г. бюджет включал 139 проектов, в 2006 г. – 744 [6]. В дальнейшем местные власти Японии планируют вовлечь в процесс работы собраний по обсуждению будущих проектов жителей муниципалитетов. В Великобритании нет единой модели организации местного самоуправления. В каждой из частей страны – Англии, Шотландии, Уэльсе и Северной Ирландии – существуют свои особенности. В крупных городах (за исключением Лондона) местным представительным органом является городской совет, а в городах и поселениях, находящихся вне метрополии, власть делится между двумя уровнями – советом графства и окружными (районными) советами.

По материалам опроса были установлены, что во **Франции** имеется сайт (*nosdeputies.fr*), в котором деятельность каждого депутата Парламента Франции на постоянной основе наблюдается, и в результате создаются информационно - аналитические материалы (диаграмма) по каждому депутату, где анализируется и оценивается деятельность депутата по следующим критериям:

- посещение;
- участие в мероприятиях парламента,
- выступление в заседаниях с речью;
- участие с устными вопросами.

[6] . Koike, J. Budget cuts compel Kawaguchi City to set up new public management model / Junji Koike // Web - site of the City Mayors Foundation. – 2009. – Electronic text data. – Mode of access: http: // www.citymayors.com / finance / Kawaguchi _ budget.html. – Title from screen.

По итогам мониторинга регулярно подводятся итоги по вышеперечисленным показателям, а также:

- недели активности (деятельности);+
- посещаемость в заседаниях комитета;
- вступление в процесс работы комиссии (комитетов);
- подписанные поправки и изменения;
- предложения по проектам законов;
- подписанный (принятый) законопроект, инициированный (предложенный) депутатом.

Результаты мониторинга обнародуются на сайте, где также указаны подробные данные о деятельности каждого депутата.

Анализ также показал, что **Африканский институт лидерства** впервые инициировал и реализовал идею о **«карточке показателей»** (scorecard) для постоянного мониторинга и оценки деятельности депутатов Парламента Республики Уганда. По каждому депутату отдельно составляется карточка показателей.

В Российской Федерации сегодня в практику работы муниципалитетов активно входят отчеты исполнительной власти о проделанной работе перед населением в лице депутатов местных представительных органов, которые с 2010 г., согласно поправкам в действующий Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 6 октября 2003 г. № 131 - ФЗ, наделены правом инициировать удаление главы муниципального образования в отставку в случае неудовлетворительной оценки его деятельности, данной два раза подряд [7].

Однако сами народные избранники не спешат регламентировать процедуру оценки качества собственной работы. Их отчеты перед избирателями, как правило, носят формальный характер. В настоящее время в России есть муниципальные правовые акты, в которых содержатся некоторые критерии, а также порядок оценки работы депутатов. Так, в «Положении об организации деятельности депутатов Ульяновской городской Думы»[8] закреплены количественные (участие в заседаниях городской думы, количество разработанных и внесенных проектов решений, число проведенных мероприятий в избирательном округе и т. д.) и качественные (организация взаимодействия с органами местного самоуправления, общественными организациями, средствами массовой информации, качество планирования деятельности, организация делопроизводства и т. д.) критерии. При всех достоинствах данного документа перечень критериев, указанных в нем, представляется далеко не полным для объективной оценки эффективности деятельности народных избранников. Рассмотрим такой показатель, как «количество исполненных наказов избирателей». У нескольких депутатов он может быть равным или близким по значению, а также по сумме, которая израсходована из средств депутатского фонда, выделенных в местном бюджете на эти цели.

---

[7] О внесении изменений в Федеральный закон «Об общих принципах организации местного са моуправления в Российской Федерации от 06.10.2003 № 131 - ФЗ» : федер. закон от 07.05.2009 № 90 - ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 11.05.2009. – № 19, ст. 2280.

[8] Об утверждении Положения об организации деятельности депутатов Ульяновской городской Думы : решение Ульяновской городской Думы от 27 окт. 2010 г. № 109. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: http: // ugd.ru / docs / solutions / 2199 / 9181 / 2 / . – Загл. с экрана.

Однако один депутат может распределить данные средства лишь на «наказы» от муниципального учреждения (как правило, им же возглавляемого), а другой – только на выплаты материальной помощи обратившимся к нему гражданам, обеспечивая себе тем самым голоса избирателей на будущих выборах. Несомненно, рационально и качественно распорядиться фондом – значит совместить исполнение наказов муниципальных учреждений (образования, здравоохранения, культуры) и физических лиц в разумных пропорциях. Ведь депутатская помощь учреждению (детскому саду, школе, поликлинике и т. п.), в итоге, позволяет удовлетворить потребности большего числа местных жителей, пользующихся его услугами, и, следовательно, достичь большей эффективности. Практикой зарубежных стран доказано, что оценка эффективности должна проводиться на постоянной основе, и служить в качестве раннего предупреждения системы управления, и в качестве средства для улучшения отчетности перед общественностью.

Подводя итог, во - первых, опыт административной практики, направленной на повышение эффективности работы местных представительных органов за рубежом, подтверждает необходимость его применения в Республике Узбекистан, исходя из специфики и традиций нашей страны.

© ИСРАИЛОВА З.С. 2020

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.068

А.И. Богатыревич,
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, г. Гродно, Беларусь
научный руководитель – О.Г. Буденис, старший преподаватель
кафедры английской филологии

ВОЛОНТЕРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ БЕЛОРУССКОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Аннотация

В статье раскрывается сущность студенческого волонтерского движения в белорусских вузах, описывается его роль в процессе личностного становления и гражданско - патриотического воспитания.

Ключевые слова: волонтерство, волонтерская деятельность, личностное развитие, гражданско - патриотическое воспитание, студенчество, вуз, высшая школа.

Молодежь Беларуси – особенно ценный экономический ресурс нашего государства и общества, определяющий будущее нашей страны. Для формирования социально ориентированного общества, становления гражданско - правовой активности молодежи крайне необходимо вовлечение данной категории в социально полезную деятельность.

Наиболее благоприятной средой для этого, безусловно, является высшее учебное заведение, где происходит не только профессиональное становление человека, но и завершается его личностное самоопределение. Одним из популярных средств достижения указанной цели в белорусских вузах является активно развивающееся волонтерское движение [2, С. 132] .

Волонтерская деятельность формирует у молодежи, кроме таких важных качеств личности, как милосердие, сострадание, отзывчивость, еще и качества, важные в будущей профессиональной деятельности: ответственность за порученное дело, инициативность, толерантное отношение к другому человеку, трудолюбие.

Участие в волонтерском движении способствует социализации личности, обеспечивает усвоение будущими специалистами социальной действительности, новых социальных ролей, норм и общественных поведенческих стереотипов; помогает личностному росту, самореализации; заставляет по - новому осмыслить значение общечеловеческих ценностей [1, с. 285].

Волонтерство вносит значимый вклад в становление студенческой гражданской позиции, поскольку нравственно воспитывает студента, культивирует в нем такие качества, как милосердие, гуманность, отзывчивость, бескорыстность, доброту.

Волонтерская работа крайне важна для студентов еще и потому, что помогает решить актуальную проблему организации досуга, учит грамотно распределять свое время, снижает недоброжелательность и агрессивность современной молодежи. Более того, включение ребят в такого рода деятельность существенно расширяет сферу их интересов и круг общения [2, С. 135].

Мотивы студентов, приобщающихся к данному течению, очень различны. Одни руководствуются собственными интересами и склонностями, другие хотят безвозмездно помогать по своей воле людям, остальные хотят получить ценный житейский опыт, познакомиться с новыми людьми. Но чаще всего волонтерами движет стремление чувствовать себя нужным, быть полезным обществу. Зачастую мотивом добровольческой деятельности студентов служит именно потребность в общении с людьми и преодоление чувства одиночества.

Активному вовлечению студентов в это направление работы способствует не только желание ребят творить добро, но и студенческий беззаботный возраст, когда юноши и девушки имеют достаточно много свободного времени вне учебной деятельности, так как не трудоустроены на постоянной основе и не обременены семейными обязанностями.

Одним из самых распространенных направлений белорусской студенческой волонтерской деятельности является помощь уязвимым слоям общества – детям, оставшимся без попечения родителей, пожилым людям и инвалидам. Работа в данном направлении весьма разнообразна: акции по сбору необходимых вещей и подарков к Новому году, организация досуга для детей, проведение концертов, мастер - классов, помощь детям в обучении.

Еще одной распространенной формой волонтерской работы является помощь медицинским учреждениям, где зачастую не хватает младшего медицинского персонала. Волонтеры посещают больных, помогают им в уходе, организовывают их досуг. Благодаря такой работе у студентов развивается способность к сопереживанию и сочувствию.

Активно вовлекают белорусских студентов - волонтеров и в проведение мероприятий различного уровня – от университетских до государственно значимых. Яркой иллюстрацией такого вида работы служит привлечение волонтеров к проведению «II Европейских игр», которые прошли в городе Минске в 2019 году. Волонтеры помогали в организации спортивных мероприятий, сопровождали участников, решали их бытовые вопросы, встречали и курировали прибывших на мероприятие гостей.

Таким образом, подытоживая выше сказанное, отметим, что студенческое волонтерство в нашей стране является значимым направлением воспитательной деятельности и функционирует как основа социализации личности, а также становления ее социальных ценностей.

Список использованной литературы:

1. Макаров, А.В. Вузовский социум как пространство для формирования волонтерских инициатив / А.В. Макаров, И.Ю. Луцева // Молодой ученый. – 2014. – № 12. – С. 285–287.

2. Чагин, А.Е. О роли волонтерской деятельности в студенческой среде / А.Е. Чагин, М.В. Куимова // Молодой ученый. – 2015. – №10. – С. 132 - 137.

© А.И. Богатыревич, 2020

УДК 373

А.П. Богданова
студент 5 курса естественно - географического факультета
«Самарский государственный социально - педагогический университет»
г.Самара, Российская Федерация, bogdanova2349@gmail.com

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ПРАКТИКУМА ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Аннотация

В данной статье рассмотрено место химического практикума в курсе средней школы. В статье приводятся методические указания проведения химического практикума по органической химии.

Ключевые слова

Практикум, школьный эксперимент, умения, методика.

Химический практикум – качественно новая ступень в развитии ученического эксперимента. Он базируется на приобретенных знаниях и умениях учащихся по всему предшествующему материалу. Без этого о практикуме как таковом не может идти речи. Как никакой другой вид химического эксперимента, он нацелен на творческую деятельность учащихся, в результате которой они должны подняться на новый, более высокий уровень знаний, сформированности умений.

Практикум, как одна из форм эксперимента, приобретает особую значимость в связи с дифференциацией обучения и необходимостью осуществления индивидуального подхода, увеличения доли самостоятельности учащихся в различных сферах их познавательной и практической деятельности [1].

Химический практикум в школе – это целый комплекс практических работ, сгруппированных в единую систему занятий.

Школьный химический эксперимент по органической химии должен представлять собой не какой - то произвольный набор опытов, а определенную систему, которая отвечала бы всем принципам системного подхода и была подчинена целям образования, воспитания и развития учащихся.

Независимо от вида ученического эксперимента, к нему предъявляются определенные дидактические требования:

- Эксперимент должен осуществляться в сравнительно короткое время;
- Опыты должны быть легко выполнимы, приводящие к видимому результату;
- Приборы, используемые для опытов, должны быть просты, понятны, легко монтироваться;
- Для опытов не должны использоваться, а также получаться в результате их ядовитые, опасные вещества.

В основу подбора опытов школьного химического эксперимента должны быть положены определенные принципы, которые далее будут расписаны [3].

Процесс проведения химического практикума можно условно разделить на четыре части: организационная, теоретическая, практическая или экспериментальная и заключительная.

В организационной части учащихся необходимо психологически настроить на предстоящий урок и обеспечить нормальную обстановку на протяжении всего занятия. Учитель проверяет присутствующих, готовность к работе, состояние рабочих мест. Необходимо ознакомить учеников с техникой безопасности по данной работе, с оборудованием, выдать им подробные инструкции по выполнению опытов или же если это решение экспериментальных задач, обсудить возможные пути решения этих задач и выбрать наиболее правильные.

Теоретическая часть включает в себя краткое повторение теории. При изучении тем по органической химии нужно повторить свойства кислот и их основных соединений. Необходимо рассказать учащимся о правильной работе с теми или иными реактивами, так как они могут быть вредны для здоровья.

Непосредственно экспериментальная часть предполагает осуществление опытов. Следуя инструкции, ученики приступают к выполнению заданий, записывают наблюдаемые

явления, зарисовывают схемы приборов и установок, пишут уравнения происходящих реакций и на основе этого делают выводы.

В заключительной части после окончания работы организовывают обсуждение ее результатов (что сделали, что усвоили, какие выводы по данной работе). Оформлять результаты опытов следует в рабочих тетрадях на этом же занятии. После этого каждый учащийся должен привести свое рабочее место в порядок [2].

Правильно организованный химический практикум позволяет сэкономить время при его проведении, настроить учащихся на правильную работу, после которой они приобретут новые знания и навыки или повторят и обобщат уже ранее изученный материал.

Список использованных источников:

1. Верховский, В.Н. Техника и методика химического эксперимента в школе. Том 1 / В.Н. Верховский. – 5 - е изд., перераб. и доп. — М.: Учпедгиз, 1958. — 543 с.

2. Злотников Э.Г. Химический эксперимент в условиях развивающего обучения. Химия в школе, 2001, № 1, С.20 - 21.

3. Кирюшин, Д.М. Методика преподавания химии в средней школе: пособие для учителей / Д.М. Кирюшин. – 2 - е изд. перераб. – М.: Учпедгиз, 1958. — 611 с.

© А.П. Богданова, 2020

УДК 37.07

В. А. Брязгина,
В. Э. Черник
ФГБОУ ВО «МАГУ»,
г. Мурманск

ПОНЯТИЕ «ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ» ГЛАЗАМИ ПЕДАГОГОВ

Аннотация

В статье описываются результаты исследования понятия «эффективность образовательной организации», приведены данные проведенного среди работников образовательного учреждения анкетирования.

Ключевые слова

Образовательная организация; эффективность образовательной организации; руководство образовательной организацией.

Как руководителю понять, насколько эффективно работает школа? По каким критериям провести оценку? Как повлиять на дальнейший результат? Для того чтобы определить успешность и результативность деятельности школы необходимо прибегнуть к понятию «эффективность образовательной организации», понять из каких частей оно состоит. Это понятие является комплексной характеристикой и не однозначно понимается и трактуется в литературе.

Так, А.Г. Войтов связывает эффективность и миссию производства: «Сущность эффективности непосредственным образом вытекает из высшей цели производства. Именно поэтому рассмотрение вне увязки с целью она лишается своего политэкономического смысла.» [2, с. 180]. В тоже время А.К. Маркова считает, что «эффективность – соответствие полученного результата поставленным целям и задачам» [3, с. 116]. А И.И. Мазурова, описывая понятие эффективности, использует термин «затраты»: «…экономическая эффективность отражает связь между результатом деятельности и затратами (ресурсами), произведенными (примененными) для получения этого результата.» [1, с. 5].

Можно сделать вывод, что эффективность деятельности образовательной организации это своего рода цели, поставленные организацией, достижение которых возможно только с использованием определенных видов ресурсов.

Деятельность образовательной организации – сложный и многоаспектный процесс, в который включено огромное количество участников. Каждый из которых по - своему влияет на результативность школы, а значит и на эффективность ее деятельности. Таким образом, не только руководителю важно понимать, что такое эффективность образовательной организации и из чего она состоит, но и педагогам. Ведь каждый из них вносит свой вклад в образовательный процесс школы.

Мы провели исследование, в ходе которого, были проанкетированы 30 педагогов МБОУ г. Мурманска СОШ № 5 на данную тему. Ниже будет представлены результаты этого анкетирования.

1. Понятие «эффективность образовательной организации» педагоги трактуют следующим образом:
   - Слаженная работа всех структур образовательной организации (33 %);
   - Обеспечение максимального результата работы путем затраты наименьшего количества ресурсов (54 %);
   - Высокое качество знаний (13 %).
2. Педагоги выделяют следующие компоненты понятия «эффективность образовательной организации» (рисунок 1 отражает, какое количество педагогов упомянуло каждый из аспектов):
   a. Эффективность работы каждого методического объединения; структурного подразделения;
   b. Компетентные учителя;
   c. Мотивированные на учебу учащиеся;
   d. Применение современных технологий и оснащение ОУ;
   e. Грамотное и корректное распределение обязанностей.

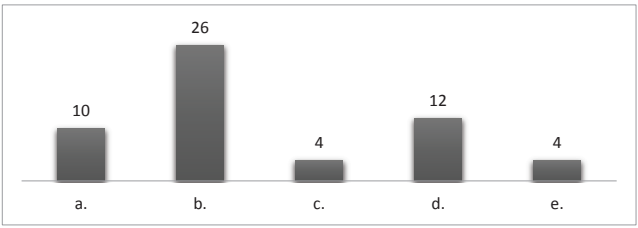


Рисунок 1 - Количество педагогов, выделивших каждый из компонентов понятия «Эффективность образовательной организации»

3. Оценить эффективность деятельности образовательной организации, по мнению педагогов, можно с помощью:

a. Подсчёта количества победители олимпиад, конкурсов (10 чел)
b. Изучения качества образования (26)
c. Подсчёта учителей, прошедших повышение квалификации (4)
d. Отзывов родителей (12)
e. Подсчёта поступивших в ВУЗы и СУЗы выпускников (4)

На рисунке 2 показано количество педагогов, упомнивших каждый из критериев оценки.

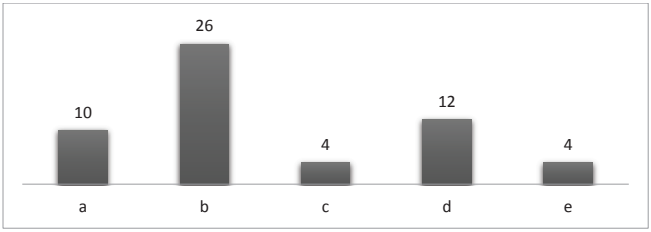


Рисунок 2 – Количество педагогов, выделивших каждый из критериев оценки эффективности образовательной организации

4. В последнем вопросе анкеты педагогам предлагалась проранжировать по степени влияния на эффективность образовательной организации три фактора. На первое по важности место 60 % педагогов ставит индивидуально - психологические качества личности руководителя и его заместителей; а оставшиеся 40 % считают наиболее важным уровень квалификации и индивидуально - психологические качества личности сотрудников.

Обратная ситуация сложилась при определении второго по важности фактора: 60 % педагогов считают таковым уровень квалификации и индивидуально - психологические качества личности сотрудников, а оставшиеся 40 % - индивидуально - психологические качества личности руководителя и его заместителей.

И на третье место все педагоги поставили фактор материально - технического оснащения школы.

Таким образом, можно сделать вывод, что большинство педагогов понимает эффективность образовательной организации как соответствие между целями и использованными для их достижения ресурсами. Большинство педагогов включает в понятие «эффективность образовательной организации» такие компоненты, как: эффективность работы каждого методического объединения, структурного подразделения; компетентные учителя; применение современных технологий и оснащение образовательного учреждения.

Педагоги выделяют следующие критерии оценки эффективности деятельности образовательной организации: изучение качества образования; отзывы родителей. Как наиболее важные факторы, влияющие на эффективность деятельности образовательного учреждения, выделены: индивидуально - психологические качества личности руководителя и его заместителей; уровень квалификации и индивидуально - психологические качества личности сотрудников.

Использованная литература

1. Анализ эффективности деятельности предприятия: Учебное пособие / Сост.: И.И. Мазурова, Н.П. Белозерова, Т.М. Леонова, М.М. Подшивалова. – СПб.: Изд - во СПбГУЭФ, 2010. – 113 с.
2. Войтов, А.Г. Эффективность труда и хозяйственной деятельности: методология измерения и оценки / А.Г. Войтов. – М.: ИТК "Дашков и К", 2013. – 232 с.
3. Маркова, А.К. Психология профессионализма. / А.К. Маркова. – М.: Знание, 1996. – 309 с.

© В. А. Брязгина, В. Э. Черник 2020

УДК 378.147.31

Д.А. Габец,
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы,
г. Гродно, Беларусь
научный руководитель – О.Г. Буденис, старший преподаватель
кафедры английской филологии

РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Аннотация

В данной статье рассматривается роль популярных социальных сетей в образовательном процессе высшей школы. Представлены варианты их использования в учебной и воспитательной работе.

Ключевые слова

Социальная сеть, образовательный процесс, высшая школа, студенческая молодежь.

Современную жизнь невозможно представить без интернета. Сегодня практически каждый человек ежедневно прибегает к использованию ресурсов глобальной паутины. Развитие веб - технологий не только существенно облегчило процесс получения информации, организацию и ведение бизнеса, но и коренным образом изменило способ ежедневной межличностной коммуникации. Интернет сделал возможным общение людей, находящихся в разных уголках планеты в любое время суток. Активным инструментом этого процесса выступают социальные сети, представляющие собой интерактивные многопользовательские веб - сайты, контент которых пополняется самими пользователями. Социальные сети, такие как «Вконтакте», «Одноклассники», «Instagram» и «Facebook», выступают площадками активного взаимодействия и установления новых связей, а также базами для объединения по интересам.

Наиболее активно данные ресурсы использует студенческая молодежь, воспринимающая интернет - сообщества как способ самопрезентации и самореализации. Социальная сеть играет существенную роль в образовании, культурном развитии, а также в процессе формирования жизненных ценностей современной молодежи.

Согласно результатам опроса, проведенного среди 50 студентов второго курса филологического факультета, популярность социальных сетей среди молодежи объясняется отсутствием в виртуальном общении каких - либо условностей, которые обычно присутствуют в реальной коммуникации и вызывают стеснение. Анкетируемые отметили «Вконтакте» и «Instagram» как наиболее популярные сети и указали, что в среднем проводят в них около пяти часов в день, что в среднем соответствует количеству часов, проведенных студентом на занятиях.

Такое положение дел диктует необходимость максимального вовлечения социальных сетей, чей образовательный потенциал остается абсолютно не раскрытым, в учебный процесс высшей школы. Перед современными педагогами стоит задача использовать информационные медиаресурсы и технологии не только в аудитории, но и дистанционно. Совмещение любимого времяпрепровождения студентов и выполнение определенных заданий, во - первых, поможет повысить мотивацию учащихся, а во - вторых, разнообразит формы работы [1, С. 406].

Одним из способов работы, который преподаватели могут использовать в работе со студентами посредством социальных сетей является размещение на своей странице дополнительных материалов или ссылок на них, проведение различных опросов, организацию форума, где ребята могли бы высказывать свое мнение по тому или иному учебному вопросу. Социальные сети представляют также возможность размещать видео - и аудиофайлы, которые ребята могут просмотреть дома в качестве домашнего задания и затем обсудить в группе. В социальных сетях также можно размещать собственный видео - материал. Видеоблогинг может быть очень полезным в обучении, так как студенты могут видеть себя со стороны, подмечать свои неточности и ошибки, а затем исправлять их. В процессе такой работы студенты учатся правильно работать с информацией, поступающей из открытых источников, различать конкретные факты от интерпретаций, противостоять манипуляциям массмедиа.

Использовать социальные сети возможно и для повышения качества воспитательной работы. Так, куда более действенно и эффективно создать беседу в сети «Вконтакте» и там делиться всей необходимой информацией с ребятами, нежели назначать кураторский час, который на практике посещается далеко не всеми студентами. Отличной идеей также является создание страницы группы, где можно размещать объявления, отмечать достижения студентов, вести архив событий, собирать фотоальбом, отражающий жизнь группы. Здесь же можно размещать домашние задания, делиться дополнительными интересными материалами для их самоподготовки, напоминать о приближении дедлайна.

Таким образом, учитывая выше сказанные идеи, можно считать, что социальные сети – это эффективная бесплатная платформа для организации учебной и воспитательной работы студентов, а также отличный способ повышения мотивации.

Список использованной литературы:

1. Клименко, О. А. Социальные сети как средство обучения и взаимодействия участников образовательного процесса // Теория и практика образования в современном мире: материалы Междунар. науч. конф. (г. Санкт - Петербург, февраль 2012 г.). – СПб.: Реноме, 2012. – С. 405 - 407.

© Д.А. Габец, 2020

УДК - 37

Гайтанов В.Н.
СОШ с. Силантьево, Бирский район
Гайтанова М.П.
ГБОУ Бирская КШИ для обучающихся с ТНР,
г. Бирск, Башкортостан

ДУХОВНОЕ РАЗВИТИЕ ШКОЛЬНИКОВ В УЧЕБНО - ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Принцип гуманизации тесным образом связан с гуманным подходом к содержанию образования, обусловливающим отражение в нем системы интегрированных знаний об окружающем мире, совокупности точек зрения человека на мир, универсальных способов познания, условия которых обеспечивает раскрытие богатства как самой личности, так и окружающего мира. Содержание образования, построенное на принципах гуманизации, раскрывает многообразие ценностей, взаимосвязей, закономерностей в конкретной области знаний, тем самым влияет на глубину и широту взаимодействий ребенка с окружающим миром, определяет отношение к нему, изменяет общий подход к рассмотрению и анализу действительности, что придаёт ему фундаментальности.

Чтобы обеспечить духовное развитие ребенка в процессе обучения, необходимо признавать, что в действительном мире он проявляет различные типы активности, а рационально - теоретические и ценностные аспекты духовного взаимодействия человека с миром переплетаются в его сознании. Человек – это целостность, он обладает не только биологической и социальной сущностями, но и духовной природой.

Богатство духовного мира составляют обширные знания, сложенные в систему, широта кругозора, мировоззрение, способность свободно и независимо мыслить, богатство и глубина чувств, эмоций, переживаний, совесть. Сущность понятия «духовное развитие ребенка» в процессе обучения заключается в том, что в этом процессе раскрывается его творческая природа, совершенствуется его духовный мир.

Между сознанием человека, его внутренним миром и деятельностью есть определенная связь. Духовное развитие ребенка обеспечивается, когда реальность осознается полно, когда признается не только эмпирическая реальность, но и духовная реальность, и на этой основе в педагогических воздействиях обнаруживается стремление к органическому переплетению в сознании ребенка рационально - теоретических и ценностных аспектов его духовного взаимодействия с миром. К цели духовного развития детей в процессе обучения может привести такая организация обучения, при которой учащиеся включаются в разнообразные виды деятельности, важнейшие для человека.

Духовно развитый человек гармоничен и является созидателем. Как помочь ребенку в процессе обучения достигать внутренней гармонии, вырастить созидателя? С одной стороны, следует передавать знания о жизни созидателя, но

этого недостаточно. С другой стороны, не на всех уроках есть возможность передавать такие знания. Духовному развитию ребенка способствует такая организация обучения, при которой учащиеся включаются в виды деятельности, направленные как на освоение предметов и явлений окружающего мира, так и духовное осмысление окружающей действительности и своей деятельности. Условия обучения должны быть направлены на то, чтобы растить в детях чувство собственного достоинства, формировать веру в добро.

Через внеклассные мероприятия учащиеся расширяют свои знания о родном крае, учатся бережно относиться к природе, знать об обычаях и традициях своего народа, о духовных и нравственных качествах человека, также формируется потребность делать добро. Можно провести такие классные часы, как «Культура мира. Человек среди людей», «Стремись делать добро», «Мы – команда одного корабля», «Знакомство с русской национальной культурой», фольклорный праздники «Русские посиделки», «Масленица», готовить сообщения в форме познавательной экскурсии в заочный краеведческий музей на тему «История национального костюма», проводить игры и состязания совместно с родителями класса, читательскую конференцию по сказкам народов мира, праздник «Я, ты, он, она – вместе дружная семья».

Понятие о нравственности, воспитание эмоциональной отзывчивости, любви к окружающему миру, приобщение к духовной культуре формируют личность с позитивным взглядом на мир и способствуют развитию творческих способностей ребёнка.

Реализация данных задач осуществляется через различные **виды деятельности:**

– чтение, рисование, художественный труд;

– слушание музыки и размышления о ней, сольное и хоровое пение.

На уроках русского языка и литературы духовно - нравственное воспитание осуществляется посредством слова. Учитель русского языка и литературы ставит перед учениками следующие **задачи:**

1.Учащиеся должны увидеть, что русский язык – это не только средство общения между людьми; он впитал в себя богатейший духовный, исторический и нравственный опыт народа.

2.Воспитать у детей любовь к своему родному языку, научить воспринимать его как дар свыше, быть в ответе за этот дар, уважительно относиться к языкам других народов.

3.Выработать у учащихся элементарные навыки общения, обогатить их лексический запас, научить грамотно излагать свои мысли.

Главная цель духовного воспитания – обретение внутренней системы ценностей в соответствии с требованиями современности. Важно не только научить ребёнка правилам поведения, но помочь обрести стремление жить по ним. У детей нет врожденного понимания нравственных ценностей. Процесс формирования духовно - нравственных ценностей длительный, быстрого результата быть не может, но та работа, которая проводится родителями, воспитателем, поможет заронить драгоценное зерно в душу ребёнка.

© Гайтанов В.Н., Гайтанова М.П. 2020

УДК 378

А.А.Морозова
магистрант 2 курса, КГИК, г.Краснодар, РФ
E - mail: fine10000@yandex.ru
Научный руководитель: Л.Н.Кондратьева,
канд.культурологии, доцент, КГИК, Краснодар, РФ

ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ САМОДЕЯТЕЛЬНОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТВОРЧЕСТВА В СОВЕТСКИЙ И ПОСТСОВЕТСКИЙ ПЕРИОДЫ

Аннотация. В статье освещается становление и развитие теории художественной самодеятельности, основные научные труды и результаты исследований деятельности любительских художественных коллективов.

Ключевые слова: художественное творчество, самодеятельность.

Актуальность данной работы определяется расширением социального и культурного контекста функционирования художественной самодеятельности, которая заявляет своё право на инициативную деятельность, на творческий поиск и самостоятельный выбор новых форм организации в культуре.

На протяжении всей советской истории художественная самодеятельность рассматривалась как одно из важных завоеваний социализма. Рост массовости и мастерства выступали в качестве главных задач и показателей её развития.

Таким образом, художественная самодеятельность, приобретая массовый характер, породила потребность теоретического интереса, который был проявлен уже в первые десятилетия после Великой Октябрьской социалистической революции. Но активное изучение её как социального, художественного и педагогического явления начинается в 60 - х годах. К рассмотрению проблем обратились философы (А. Вартанов, А, Егоров, П. Рюмин), а также искусствоведы (В. Василенко, В. Гусев, С. Кандратьева).

Основными результатами рассмотрения вопроса художественной самодеятельности в этом десятилетии было признание её относительно самостоятельным компонентом культуры, отличающимся как от профессионального искусства, так и от традиционного народного творчества. Важным итогом явилось также преодоление взглядов на художественную самодеятельность как замену профессионального искусства в будущем. Однако фундаментальные вопросы - о сущности, социальных функциях, закономерностях развития - в то время не были разрешены, что обусловило возвращение к ним в следующем десятилетии (Н. Михайлова, В. Сафонова, В. Чурбанов).

Сделанный многими авторами вывод о том, что художественная самодеятельность, в отличие от профессионального искусства, предназначена, прежде всего, для воспитания её участников, обусловил в 70 - х годах усиленное внимание к её педагогическим проблемам. В числе исследователей преобладающее место заняли представители педагогики (Л. Алексеева, В. Кузнецов). В большинстве работ педагогического плана художественная самодеятельность рассматривается в разрезе коллектива, его внутренних педагогических проблем.

В начале 80 - х годов заметным направлением исследования художественная самодеятельность становятся социально - психологические (А. Марков, Н. Михайлова, В. Чеснокова).

Классическими трудами стали работы Е.И.Смирновой по теории художественной самодеятельности. Так, в 1979 году ею защищена кандидатская диссертация «Художественная самодеятельность как социально - педагогическое явление», где впервые был сделан акцент на преимущественно педагогической функции художественной самодеятельности и опробован подход осмыслить ее как разностороннее явление. В 1983 году появляется фундаментальная работа «Теория и методика организации самодеятельного творчества трудящихся в культурно - просветительных учреждения», а позже (1988г.) защищена докторская диссертация «Художественная самодеятельность как социально - педагогическое явление». В них Е.И. Смирнова рассмотрела художественную самодеятельность в целостном комплексе: и как общественно - художественное явление, и как социально - педагогическое, определила потенциал, условия и факторы её более эффективного функционирования.

Несмотря на то, что описание феномена художественной самодеятельности базируется здесь на постулатах теории марксизма - ленинизма и подчеркивается ее роль в идеологическом воспитании, важным достижением становится признание специфики художественной деятельности в этой области: основным результатом должно явиться развитие индивида как творца, а создание художественного продукта есть средство достижения данной цели. Поэтому самодеятельным художественным творчеством могут и должны заниматься широкие массы, а не некоторые избранные, одаренные большими художественными талантами.

Это, с одной стороны, противоречило практике культурно - просветительной работы, где результат работы коллектива художественной самодеятельности оценивался как раз по степени профессионализма исполнения, а с другой - позволило в качестве критерия оценки клубной деятельности выдвинуть масштабность участия населения в художественном творчестве, а, следовательно, стимулировать расширение набора в самодеятельные коллективы.

С появлением трудов Е.И.Смирновой окончательно утверждается точка зрения на художественную самодеятельность как на область прежде всего педагогики, что и отражается во всех последующих теоретических разработках вплоть до настоящего времени. Надо отметить, в предшествующее и, особенно, это десятилетия теория самодеятельного художественного творчества развивается особенно быстро и широко. Выходят книги и защищаются диссертации по общим проблемам и отдельным аспектам организации, функционирования и руководства любительским художественным коллективом. Всего представлено и защищено более 100 диссертаций, что при малочисленности тогда диссертационных советов являет собой поразительное явление. К наиболее значительным теоретическим изысканиям можно отнести диссертации М.К.Кузьминой и А.Г.Михайлика, рассматривающие тенденции развития художественной самодеятельности; А.С.Каргин «Самодеятельное художественное творчество: история, теория, практика» (1988г.) и др. Наибольшее внимание диссертантов привлекали также проблемы организации самодеятельных театрального и музыкального коллективов.

В период после распада Советского Союза и до 2001года интерес к исследованиям художественной самодеятельности резко упал: теперь появляются единичные работы, да и то, чаще подготовленные ранее. Можно отметить учебное пособие Т.И.Баклановой «Организация и научно - методическое обеспечение в художественной самодеятельности» (1992г.), диссертации В.Б.Храмова «Художественная самодеятельность как элемент социалистической культуры» (1993г.), С.А.Ситниковой «Фольклорная самодеятельность как фактор возрождения традиционной художественной культуры» (1992г.). В это время в основном разрабатываются методические материалы, помогающие организации деятельности любительским коллективом. Положение с теоретическими исследованиями начало исправляться после 2004 года, но можно констатировать, что по настоящему глубоких научных трудов по теории художественной самодеятельности нет до сих пор.

Список использованной литературы:

1. Бакланова Т. И. Организация и научно методическое обеспечение в художественной самодеятельности. - М., 1992.

2. Каргин А. С. Самодеятельное художественное творчество: история, теория, практика. - М., 1988.

3. Смирнова Е.И. Художественная самодеятельность как социально - педагогическое явление : автореферат дис. ... доктора педагогических наук : 13.00.05 / Ленингр. гос. ин - т культуры им. Н. К. Крупской. - Ленинград, 1988. - 35 с.

© А.А.Морозова, 2020.

УДК 373

А.Ф.Нуртдинова
Студент 5 курса направления «Биология» и «Химия» ЕГФ СГСПУ
г.Самара РФ
E - mail: aigul.gulka@yandex.ru
Науч. рук., к.п.н., доцент Л.Г. Сафина

ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТЕХНОЛОГИИ ГРУППОВОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ»

Аннотация

В данной статье рассматривается организация различных видов технологии группового обучения при изучении темы «Изменения, происходящие с веществами»

Ключевые слова

Игра, викторина, практическая работа, домашняя групповая работа

Проанализировав учебник О.С. Габриеляна 8 класса, раздел «Изменения, происходящие с веществами» и не увидев групповых заданий, исходя из этого мы разработали задания разных видов с использованием технологии группового обучения по теме «Изменения, происходящие с веществами».

1. ***Урок - игра*** - это активная форма учебного занятия, в ходе проведения которой обыгрывается определенная ситуация, создаются картины событий. Как правило, у школьников во время такого урока, возникает игровое состояние - специфическое, что способствует заинтересованности в деятельности.

Например:

Игра - путешествие «Восхождение на химические горы».

2. **Викторина** - игра, заключающаяся в ответах на устные или письменные вопросы из различных областей знания.

Например:

Викторина «Знатоки вступают в дело»

Данную викторину можно провести в конце урока во время закрепления раздела «Изменение, происходящие с веществами».

Организационный момент:

Учитель быстро делит класс на группы. В каждой группе по 3 - 4 человека, делит он их так, чтоб были как слабые, так и сильные ученики. После чего задается группам вопросы, главным критерием является каждый ученик должен ответить на вопрос команды. За каждый вопрос 1 балл.

В той команде, в которой каждый ученик ответил на свой вопрос, не задается домашнее задание.

Вопросы викторины:

1. Реакция между цинком и соляной кислотой относится к типу? (замещения)

2. Какое вещество гасят водой, хотя само оно не горит? (оксид кальция , который при этом переходит в гашеную - гидроксид кальция, реакция соединения)

3.Идут только в одном направлении (необратимые)

4.Это какая реакция $Na^+ + OH^- + H^+ + Cl^- = Na^+ + Cl^- + H_2O$ (ионная)

5Реакция, сопровождающаяся выделением света и тепла. (Горение)

И т.д.

3. **Практическая работа** - это один видов активной как групповой, так и самостоятельной работы учащихся, который проводится с применением различных методов, материалов, инструментов, приборов и других средств.

Например:

Изучая параграф 33 «Реакции обмена», можно провести данную практическую работу. Класс объединяется в группы (близ сидящие учащийся) по 4 - 5 человека. Каждой группе дается свой опыт, первый раз репетируют, второй раз показывают всему классу, после чего выводы записывают в тетрадь.

4. **Домашняя групповая работа.** Прием, который несет в себе не только закрепление материала, но и развивает ответственность учащихся.

После урока «Реакции обмена» задается домашнее задание, подготовить мини - проект на тему «Типы химических реакций». Класс делится по4 - 5 человека (по интересам). Нужно подготовить презентацию, решить две задачи, пять химические реакции на свою тему.

1 группа – реакции соединения;

2 группа - реакция обмена;

3 группа - реакции замещения;

4 группа - реакции разложения;

Критерии оценивания:

Презентация – 5 баллов;

Правильно подобранные задачи - 3 балла;

Правильно подобранные реакции – 2 балла;
Защита перед одноклассниками – 10 баллов.
31 - 29 баллов – оценка «5»;
28 - 25 баллов – оценка «4»;
24 - 20 баллов – оценка «3»;
19 и ниже - оценка «2».
Оценка выставляется каждому ученику группы.

Литература:

1. Аствацатуров Г. О. Технология современного урока и творчества учителя школы. 2002 г.
2. Аникеева Н. П. Воспитание игрой. Психологическая наука в школе. – М.: Просвещение, 1987.
3. Амонашвили Ш.А. Обучение. Оценка. Отметка. — М., 1980
4. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. – М.: АСТ - ПРЕСС, 199

© А.Ф.Нуртдинова 2020

УДК 37.0

З.Г. Омарова,
учитель биологии и химии,
МБОУ «Быковская ООШ Яковлевского городского округа»
Белгородской области
С.П. Беляева,
методист
ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»
E - mail: omarova _ zinaida@mail.ru

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация
в статье рассматриваются актуальные вопросы современного образовательного процесса. Показаны положительные стороны советского образовательного процесса.

Ключевые слова:
учитель, педагог, образование, обучающийся, выпускник.

Вопросы современного образования на сегодняшний день являются достаточно актуальными, так как есть множество нерешённых вопросов, в том числе и нехватка кадров. Этот вопрос неоднократно обсуждался на высших уровнях власти. Так, Д.А. Медведев говорил, что «нехватка квалифицированных рабочих не может быть компенсирована избытком экономистов и юристов». К сожалению большинство ВУЗов, гарантирующих высокий профессиональный уровень, не могут получить лицензию и тем самым «признаются» в своем низком уровне[2].

Болонский процесс, внедрённый в современный образовательный процесс, изначально направленный на стабилизацию общего уровня кадров, способствующий переходу на узкую специализацию возможно и способствовал производительности труда, сугубо ориентированного характера. К примеру, в Европейских странах такая модель без труда реализуется и приносит свои плоды. Но в отечественном образовании в рамках образовательной парадигмы такое практически невозможно [2].

На начало 2016 года уровень безработицы имел такие показатели: 4.4 млн. человек или 5.8 % . Вполне возможно, что основная часть из общего числа были с высшим образованием или средним. По данным Росстата в России работают практически 70 % человек [2]. В связи с чем, не понятно, зачем выстраивать стратегии модернизации образования с ориентацией на специализацию, при том, что две трети населения имеют возможности работать в соответствии со своим образованием[2].

Лучшим выходом из такой дестабилизирующей ситуации возможно, как вариант возврат к советской модели образования, при котором, получив образование, выпускник отправлялся бы в указанный регион с целью апробации теоретических знаний на практике. Такой маневр дал бы возможность решить несколько проблем: получение практики квалифицированным специалистам в нужном количестве для устранения последующих затруднений при трудоустройстве (решение вопроса с наличием опыта работы); решение с проблемой сельской школы, педагоги остаются в городе и не могут найти себе работу в соответствии с полученным дипломом о высшем образовании; самое главное, что получив образование, выпускник не имеет поддержки от государства, так как ему не предоставляют место работы [1, 2].

Так, в поисках работы квалифицированный выпускник берется за любую работу более или менее подходящую ему. В основе такого выбора лежит необходимость получения зарплаты. По мнению Р.Т. Меджидова «Заработная плата призвана выполнять три основные функции: воспроизводственную, стимулирующую и регулирующую. У каждой из функций своя специфическая задача. Но в то же время они переплетаются между собой, каждая из них в определенной части перекрывает другую»[2, с 168].

Основоположным заблуждением был и тот факт, что была высокая востребованность получения диплома о высшем образовании и многие ВУЗы переходили на коммерческую основу, что повлекло некачественный образовательный процесс, а в результате и неквалифицированные специалисты, которым достаточно лишь документа [2].

Таким образом, как было сказано Ф. Альтбахом «необходима преемственность и обмен опытом в данной сфере, что может внести в образовательный процесс практический элемент межкультурных связей». Будущее образования возможно, по мнению автора в восстановлении советской модели, где предполагается прохождение практики. При этом своевременная тенденция ВУЗов проявляется в оформлении, при них средних специальных образовательных учреждений. Такая работа дает возможность обрести синонимическую завершенность. Создание новой образовательной модели дает возможность в равной степени сочетаться и лучшие аспекты теории Болонского процесса, и достижения современной педагогики, и наиболее успешные элементы, разработанные в советской школе. «Иными словами, педагогика будущего должна, будто бы в продолжение философской доктрины Н.И. Надеждина, двигаться от двух взаимоисключающих начал (советская школа / Болонский процесс) к синтезу» [2].

Список использованной литературы:

1. Логинова Л.В. Региональные диспропорции на рынке труда и задачи политики занятости // Вестник Волгоградского государственного университета, 2013. №1 (19). С. 78–87.

2. Степанова А. А., Решетникова С. В., О некоторых перспективах образования будущего // Символ науки. 2016. №10 - 2. С.167 - 169

© З.Г. Омарова, С.П. Беляева, 2020

УДК 37.0

З.Г. Омарова,
учитель биологии и химии,
МБОУ «Быковская ООШ Яковлевского городского округа»
Белгородской области
С.П. Беляева,
методист
ОГАПОУ «Яковлевский политехнический техникум»
E - mail: omarova _ zinaida@mail.ru

ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация

В статье рассматриваются актуальные вопросы современного образовательного процесса в ракурсе философии, а также анализируются причины педагогических преобразований, в связи с чем предлагаются принципы необходимые для составления концептуального основания современного образования в основе которого фундаментальное ядро.

Ключевые слова:

Учитель, педагог, образование, обучающийся, философия, аспект.

В аспекте современных реалий, где в основе деятельности учитывается педагог, представляется возможным отнести радикальные изменения глобальной среды лежащей в основах сфер экономики, многообразий культурной, этнической окружающей среды, информационных коммуникаций. К примеру, в экономике, требования к результатам образования, на первом плане качества кадров в ракурсе «гибкость и мобильность», «обучаемость», «межличностное общение», «сотрудничество», «системное мышление», «критическое мышление», «способность справляться с поставленными задачами», «универсальность компетенций и навыков», «ориентация в различных знаниевых сетях», «приспосабливаемость к технологическим изменениям и моделям организации работы». На первом плане сегодня информационно - коммуникационные технологии, интернет, которые оказывают влияние на весь образовательный процесс[2].

Также актуальны и вопросы экологической безопасности планеты, что требует от педагогов особое внимание к мировоззренческому фундаменту образования, стремлению выработать у обучающихся позиции всеобщей ответственности, также имеется еще одна проблема современного общества - информационная зависимость и манипулируемость массами [2].

Современные реформы образования обусловлены последовательностью перехода от классического образования к «прогрессивным реформам», в результате которых были выработаны учебные программы массовой школы с более низкими стандартами и индоктринирующим воспитанием, предполагающим тестирование в основе оценивания эффективности школ. Что привело к стандартам в основе которых лежат результаты. А больший стимул к ним добавил Болонский процесс, который поставил задачи оформления единого европейского образовательного пространства, в том числе и на ступени высшего образования [1, 2].

В отечественном образовательном пространстве ФГОСы дали систему новой образовательной парадигмы, которая ориентирована на личность обучающегося, субъект - субъектные педагогические отношения, а в основе «системно - деятельностный подход». Так в основе принципа образования лежит понимание профессии учителя в качестве творчества, а профессиональная подготовка педагога должна соответствовать с модели творческой профессии.

Стоит и принимать, что вызов современности стоящий перед образовательной политикой, влияет на изменения его содержания, что неизбежно в аспекте мнения философов образования [2].

Вопрос содержания образования уходит корнями в древние времена. Понимание его включает основания содержания[онтологические, эпистемологические и т.д.], в которых сочетаются гуманитарные и естественнонаучные знания, освоение предметов и развития способностей, разграничение в соответствии с «формами мышления», «интеллектуальными способностями», типами «социальных опытов поколений» и др. Что в общем требует отдельного обсуждения. Содержание педагогического образования требует учета движения от предметного принципа к проектным и урочного к внеурочному [2].

Таким образом, проблема всего содержания в аспекте современных тенденций образования, то педагогам необходимо для нахождения в рамках современности соблюдать следующие условия: способность к самостоятельному построению содержания, индивидуализированно работать в рамках конкретного коллектива обучающихся, а также отдельных обучающихся. Все эти требования сформулированы в стандартах нового поколения (ФГОС) [2].

Список использованной литературы:

1. Кожевникова М. Н. Концепция учительской философии образования // Учитель наедине с собой : сб. науч. статей / ред. - сост. М. Н. Кожевникова. - СПб.: Лема ; ФГНУ ИПООВ РАО, 2014. - С. 104 - 110.

2. Кожевникова М. Н. Философские основания содержания современного педагогического образования // ЧиО. 2015. №3 (44). С. 38 - 40.

© З.Г. Омарова, С.П. Беляева, 2020

УДК 378

Савенко М.А., доктор медицинских наук, доцент,
Будникова Ю.С., старший преподаватель,
Государственный университет гражданской авиации, г. Санкт - Петербург

ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ЗАНЯТИЙ ПЕШЕХОДНЫМ ТУРИЗМОМ

Аннотация: В настоящее время туризм приобрел большую популярность, так как отличается многообразием используемых средств, которые способствуют развития физических и духовных сил человека.

Ключевые слова: физическая нагрузка, студенты, туризм, оздоровление.

Рациональной формой активного отдыха студентов является туризм. Смена повседневной обстановки дает возможность получить заряд бодрости и здоровья. Занятия на свежем воздухе улучшают состояние здоровья студентов, повышают уровень функциональных показателей, обеспечивают хорошее психо - эмоциональное состояние. Физическая нагрузка оказывает благоприятное воздействие на деятельность всех систем организма.

Специфика организованных путешествий, связанная с преодолением непривычных трудностей, совместной деятельностью участников похода способствует проявлению личностных качеств.

Полностью туризм соответствует основным целям оздоровительной физической культуры:

- совершенствование физических умений и навыков студентов;
- обеспечение и сохранение высокого уровня здоровья;
- положительные эмоции, свежий воздух, активный отдых и общение.

В зависимости от индивидуальных особенностей занимающихся, физического развития, состояния здоровья, возможности улучшения своих психофизических кондиций при активных занятиях туризмом, есть возможность их совершенствования.

Необходимо построение обобщенной методологии, определяющей задачи, комплексное воздействие, способы контроля и оценки результатов. Для создания методологии оздоровления, необходимо проанализировать факторы и их взаимосвязи, которые предопределяют возможность достижения цели оздоровления и надежность сформированной здоровой личности [1].

В исследовании участвовали студентки 1 - 2 курсов Санкт - Петербургского университета гражданской авиации (12 девушек) в возрасте 17–22 лет, которые принимали участие в походах выходного дня, дополнительно к проводимым по программе занятиям.

Самодеятельный туризм приобрел большую популярность, стал одним из самых массовых видов физкультурно - оздоровительной деятельности и активного отдыха. Это объясняется тем, что туризм отличается многообразием используемых средств, для развития физических и духовных сил человека.

На кафедре «Физической и психофизической подготовки» Государственного университета гражданской авиации в течение учебного года организуются походы выходного дня, в которых принимают участие студенты разных курсов и факультетов. В основном пешеходный туризм, так как он самый распространенный из всех видов.

Ставится задача не только пройти намеченный маршрут, но и сформировать определенные навыки, познакомиться с интересными людьми.

Студенты самостоятельно намечают поход. Туристская группа, в количестве 10 - 12 человек, выбирает район и разрабатывает маршрут, а также обеспечивает себя в пути. Этот вид путешествий экономичен, но часто связан с экстремальными ситуациями, поэтому необходим опыт и совет преподавателя.

Для оценки физического развития использовали комплекс различных показателей в сопоставлении с показателями здоровья, работоспособности и уровнем умения выполнять те или иные действия.

Уровень двигательной подготовленности определяли с помощью обобщенных показателей (выполнения нормативных требований).

Проводилось тестирование с использованием следующих тестов: динамометрия правой и левой руки, прыжок в длину толчком двух ног, для оценки скоростно - силовых качеств; проба Ромберга, для характеристики координационных способностей; тест на гибкость; оценивалось самочувствие и настроение [2].

В процессе исследования обнаружено, что 76 % отметили улучшение состояния здоровья; 45 % – повышение работоспособности; 33 % – отметили, что стали спокойнее и уравновешеннее.

Обстановка в группе, как правило, веселая, доброжелательная. Если кому - нибудь нужно что - то поправить в снаряжении или переобуться, его ждет вся группа. Скорость прохождения маршрута соответствует по силам самым слабым участникам похода.

Таким образом, пребывание на свежем воздухе, активные движения, физические нагрузки, положительные эмоции – все это благотворно сказывается на состоянии здоровья участвующих в походе студентов.

Литература:

1. Беланов А.Э. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений: Учебно - методическое пособие. – М: Просвещение, 2011. – 321с.

2. Гаврилов Д.Н., Комков А.Г., Малинин А.В. Инновационные технологии диагностики психофизического состояния школьников. Методические рекомендации. - СПб., 2005. - 43с.

© Савенко М.А., Будникова Ю.С., 2020

УДК 371

Н.А. Сердюкова
преподаватель ОГАПОУ БИК, г. Белгород, РФ
E - mail: nadya.serdyukova.84@ mail.ru
Ю.В. Серикова
преподаватель ОГАПОУ БИК, г. Белгород, РФ
E - mail: serikova.yuliya@inbox.ru

МЕНТАЛЬНЫЕ КАРТЫ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ПРИЕМ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Аннотация:

Данная статья освещает один из эффективных приемов в преподавании иностранного языка – использование ментальных карт. Это мощный визуальный метод,

предоставляющий универсальный ключ к раскрытию потенциала обучающихся. Ментальные карты на уроках английского языка способствуют повышению интереса к предмету, формированию творческих способностей, развитию навыков самостоятельной работы.

Ключевые слова:

Ментальные карты, интеллектуальные способности, ассоциации, дифференцированный подход.

Ментальные карты (mind maps) – это графическое выражение процессов многомерного мышления и поэтому являются наиболее естественным способом мышления человеческого мозга. Это мощный визуальный метод, предоставляющий универсальный ключ к раскрытию потенциала обучающихся.

Применение ментальных карт на уроках английского языка позволяет создать мотивацию к овладению иностранным языком как средством общения, организовать индивидуальную, групповую и коллективную деятельность учащихся, конструировать учебное содержание в соответствии с возрастными особенностями учащихся, осуществлять дифференцированный подход к учащимся, организовывать самостоятельную работу учащихся, развивать творческие и интеллектуальные способности обучающихся, мышление, память, а также проявлять интуитивные способности.

Цели создания карт могут быть самые различные: запоминание сложного материала, передача информации, прояснение для себя какого - то вопроса.

Существуют определенные правила создания ментальных карт, разработанные Тони Бьюзеном, которые подробно описаны в его книге “How to Mind Map”, а именно: основная идея, проблема или слово располагается в центре, для изображения центральной идеи можно использовать рисунки, картинки, каждая главная ветвь имеет свой цвет, для создания карт используются только цветные карандаши, маркеры и т. д. Главные ветви соединяются с центральной идеей, а ветви второго, третьего и т.д. порядка соединяются с главными ветвями. Ветви должны быть изогнутыми, а не прямыми (как ветви дерева). Над каждой линией – ветвью пишется только одно ключевое слово. Для лучшего запоминания и усвоения желательно использовать рисунки, картинки, ассоциации о каждом слове.

В нашем современном мире с большим потоком информации, применение мыслительных карт в обучении подростков может дать огромные положительные результаты, поскольку дети учатся выбирать, структурировать, запоминать, а также воспроизводить ключевую информацию. Ментальные карты помогают развивать креативное и критическое мышление, память и внимание студентов, а также сделать процесс обучения интереснее, занимательнее и плодотворнее.

Почему ментальные карты позволяют легко запоминать новые слова и вспоминать уже известные? Во - первых, учащийся сам вспоминает или находит слово, это активизирует процессы памяти и мышления. Во - вторых, представляя каждое слово в виде картинки, используется сложный букет навыков, характерных как для левого, так и для правого полушария мозга: слова – это функция левого полушария, а образы и фантазия – правого. Использование картинок и образов облегчает перевод, понимание и запоминание значения слова. В - третьих, любая вещь, представляющаяся необычной, красочной или забавной, намного легче запоминается и быстрее всплывает в мозге, чем вещи банальные и скучные (для этого используются разные цвета и рисунки).

Таким образом, в создании мыслительных карт задействованы воображение, творческое и критическое мышление, и все виды памяти: зрительная, слуховая, механическая, что и позволяет запоминать слова.

Ментальные карты можно использовать для работы с лексическим материалом: введение новой лексики, закрепление новой лексики, контроль лексики; работы с грамматическим материалом. Можно составлять мыслительные карты по изученному грамматическому материалу с целью его усвоения и запоминания.

Одной из основных положительных сторон ментальных карт является то, что их можно использовать при изучении любой темы и с детьми практически любого возраста.

Создание ментальных карт будет эффективным и интересным методом обучения не только на уроках английского языка, но и на уроках по другим предметам.

Список использованной литературы:

1. Ментальные карты для изучения языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http: // kolesnik.ru / 2012 / mindmapping - language / . – Дата обращения: 07.02.2020.

© Н.А. Сердюкова, Ю.В. Серикова, 2020

УДК - 37

Ситчихина О. В.
Учитель – логопед
МАДОУ детский сад «Радуга», г. Усолье
E - mail: xeniya.cot2018@yandex.ru

«ДИДАКТИЧЕСКИЙ СИНКВЕЙН» В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ – ЛОГОПЕДА С ДЕТЬМИ С НАРУШЕНИЕМ РЕЧИ»

Только человек одарен возможностью общения с другими людьми с помощью речи. Речь помогает понимать окружающих, выражать свои мысли и чувства, с помощью речи человек познает мир. Любые нарушения речи отрицательно влияют на развитие ребенка, на его познавательную деятельность и поведение.

«Речевая деятельность - это не просто последовательность слов и предложений, это последовательность связанных друг с другом мыслей, которые выражены точными словами в правильно построенных предложениях».

Современная Логопедия находиться в постоянном активном поиске путей совершенствования процесса обучения, и развития детей на разных возрастных этапах и в различных образовательных условиях, которые характерны для детей с особыми образовательными потребностями.

Проводя занятия с детьми, имеющими речевые нарушения, мною был сделан вывод, о необходимости максимально использовать все известные и современные методы и приемы, которые будут способствовать совершенствованию мыслительных и познавательных способностей, а также развитию лексико – грамматического строя и связной речи детей.

Помимо традиционных логопедических занятий по исправлению звукопроизношения, коррекции нарушений в лексико – грамматическом оформлении речевого высказывания и др., я стала использовать такой эффективный метод, как синквейн.

Синквейн с французского переводиться как «пять строк», т.е. пяти строчная строфа стихотворения.

Используя в работе «Дидактический синквейн», мною поставлены следующие задачи:

1. Познакомить детей с новой творческой формой работы – составление синквейна.
2. Обогащать словарный запас детей с нарушением речи.
3. Учить детей определять грамматическую основу предложения.
4. Развивать фразовую речь, ассоциативное мышление.

Синквейн на занятиях с детьми, воспринимается как увлекательная игра – сочинять весело, полезно и легко. Главная задача при составлении синквейна, чтобы заданные темы были хорошо известны детям.

Работать с этим видом деятельности необходимо с детьми старшего дошкольного возраста, которым предлагается определенный алгоритм, предложенный автором данной технологии В.М. Акименко.

Синквейн состоит из пяти строк. По форме напоминает елочку.

1 строка – Название. Одно слово, обычно существительное, отражающее главную идею.

2 строка – Описание. Два слова, прилагательные, описывающие основную мысль.

3 строка – Действие. Три слова, глаголы, описывающие действия в рамках темы.

4 строка – Фраза из нескольких слов, показывающая отношение к теме.

5 строка – Одно слово (существительное) для выражения своих чувств, ассоциаций, связанных с предметом, о котором говориться в синквейне, или повторение сути, синоним.

Например:

1. Собака
2. Умная, ласковая
3. Бегает, прыгает, лает
4. Моя собака самая умная
5. Домашний питомец

Далее мы с детьми составляем короткий рассказ по готовому дидактическому синквейну. Также в работе использую графические схемы, которые помогают детям более конкретно ощутить границы слов и их раздельное написание. Здесь использую различные картинки и предметы. С каждым из детей индивидуально прорабатываю лексические темы, рассматриваем иллюстрации и мультфильмы, стараясь максимально обогатить словарь детей.

На начальном этапе обучения детей составлению синквейна, мы использовали дидактические игры и упражнения, такие как «Подбери определения», «Узнай предмет по описанию», «Кто, что делает?» и др.

Например: «Подбери признаки» - к слову «апельсин».

Какой он? Вкусный, ароматный, сочный.

«Узнай предмет по признаку» (загадки - описания) – круглый, гладкий, резиновый… (мяч).

«Назови часть целого» - дерево (корни, ствол, ветки).

Синквейн можно составить о животных, транспорте, о сказочном герое, о настроении, т.е. на любую лексическую тему.

Активно используя технологию «синквейна» в своей работе, и проводя диагностику, я получила следующие результаты:

- дети научились анализировать, делать выводы, обобщения, придумывать слова, рассказы, расширился и обогатился словарь.

Метод синквейн, безусловно способствует успешному развитию всей речевой системы в целом, при условии системной работы в данном направлении.

Список литературы

1. Акименко В.М. Новые логопедические технологии: Учеб. - метод. пособие. Ростов н / Д., 2008.
2. Акименко В.М. Развивающие технологии в логопедии. Ростов н / Д., 2011.
3. Акименко В.М. Речевые нарушения у детей. Ростов н / Д., 2008.
4. Гин А. Приемы педагогической техники. – М. :Вита - Пресс, 2003
5. Душка Н. Синквейн в работе по развитию речи дошкольников. Журнал «Логопед», №5 (2005).

© Ситчихина О. В. 2020

УДК - 37

Сурхаева И. Ф.
Учитель истории
Гимназия №1г.Новопавловск,
Кировский гор.окр.,
Ставропольский край

ГЕОГРАФИЯ И ДИНАМИКА ЭТНИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

Актуальность: Российская Федерация, в соответствии с Конституцией, является многонациональным государством. Здесь проживает боле 190 народов, включая автохонные и малые коренные народы страны.

Цель: Рассмотреть географию и динамику этнической структуры Северного Кавказа.

Метод: методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент)

Результат: Межэтническое разнообразие культур и опыт выстраивания национальных отношений на Северном Кавказе Актуальность. Цель. Метод. Результат. Выводы. Территорию Северного Кавказа можно разделить на три части: первая зона включает в себя субъекты с преобладающим русским населением (Краснодарский край, Ростовская область, Ставропольский край, Адыгея); вторая зона охватывает регионы с повышенной долей русского населения республик центральной части Северного Кавказа (Карачаево - Черкесия, Кабардино - Балкария, Северная Осетия); третья зона состоит из восточных северокавказских республик с резким доминированием титульных народов (Ингушетия, Чечня, Дагестан) и пониженным удельным весом русских

Ключевые слова:этнос, этническая структура, народ, этнический состав,

В регионах первой зоны самыми многочисленными после русских являются армяне (в Ростовской области, Краснодарском и Ставропольском краях). Исключение составляет Адыгея, где на втором месте находятся адыгейцы, и только потом идут армяне. На Кубани и Доне третье место занимают украинцы, а на Ставрополье — даргинцы (сказывается миграционный приток из соседнего Дагестана).

Таблица 1. Этнический состав населения субъектов Северного Кавказа в 2010 г., %

Этносы	Адыгея	Дагестан	Ингушетия	КБР	КЧР	СОА	Чечня	Ставропольский край
Русские	63,5	3,6	0,8	22,5	31,6	20,8	1,9	80,9
Украинцы	1,4			0,6	0,4	0,4		1,1
Армяне	3,7	0,2		0,6	0,6	2,3		5,9
Осетины				1,1	0,7	65,1		0,3
Греки								1,2
Балкарцы				12,7				
Карачаевцы					41			0,6
Кумыки		14,9				2,3	1	
Ногайцы		4,1			3,3		0,3	0,8
Азербайджанцы		4,5		0,2				0,6

Список использованной литературы:

1. Богатырева О.В. Проблемы межкультурной коммуникации народов Северного Кавказа // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 4. С. 573.

2. Далаков З.Н. Межэтническое разнообразие культур и опыт выстраивания национальных отношений на Северном Кавказе // В сборнике: Школа кавказского гостеприимства: перспективы развития и кадровое обеспечение материалы Всероссийской научно - практической конференции. 2018. С. 178 - 181.

3. Лисовский Ю.А. Северный Кавказ: между рынков и кланом // Экономика и предпринимательство. 2010. № 5 (16). С. 16 - 24.

© И.Ф.СУРХАЕВА, 2020

УДК 37

Е.С. Титова
Учитель географии высшей категории, г. Москва, РФ
E - mail: al4812@yandex.ru

МОТИВАЦИЯ ШКОЛЬНИКОВ К ИЗУЧЕНИЮ ГЕОГРАФИИ

MOTIVATING STUDENTS TO STUDY GEOGRAPHY

Аннотация. *Мотивация – это готовность учеников делать какие - либо действия для достижения ими поставленной цели.*

В статье рассматривается такое понятие как «мотивация». Рассмотрены принципы преподавания географии, а также способы мотивации к изучению географии. Активные формы обучения заинтересовывают детей и мотивируют на использования географический знаний. Выделены основные виды творческих заданий. Использование творческих заданий ведет к активации познавательной деятельности на уроках, закрепляет и обогащает знания.

Ключевые слова: *мотивация, география, ученик, принципы, активная форма обучения.*

Annotation. *Motivation is the willingness of students to do something to achieve their goal.*

The article considers such a concept as "motivation". The principles of teaching geography, as well as ways to motivate students to study geography, are considered. Active forms of learning interest children and motivate them to use geographical knowledge. The main types of creative tasks are highlighted. The use of creative tasks leads to the activation of cognitive activity in the classroom, strengthens and enriches knowledge.

Keywords: *motivation, geography, textbook, principles, active form of training.*

Если говорить о таком предмете как география, то в ходе обучения ученикам будут интересны экскурсии, викторины, практические работы на местности и походы, которые и сформируют интерес к изучению географии. Также, как и при изучение английского языка, учитель, добавляя новые способы и методы обучения расширяет кругозор учеников и мотивирует использовать географические знания в повседневной жизни. География связана и с экологией, которая влияет на географические факторы, такие как аномальное изменение погодных условий, движение тектонических плит, извержение вулкана, лесные пожары, переселение животных из привычной среды обитания. Используя краеведческий материал, ученики могут углубленно рассмотреть историю развития Мирового океана, стихийные природные явления и борьба с ними, взаимодействия природы и человека, история взаимодействия общества и природы на разных этапах развития общества, население и хозяйства.

В географии и полезно, и важно для учеников в ходе урока изучать картографический материал, узнавать рельеф, расположение рек, озер, морей и океанов, разновидность растительности и животных, узнать от чего зависит расположение определенных растений и животных, а также как на это влияет климат.

Чтобы проследить как лучше промотивировать учеников рассмотрим принципы преподавания географии.

Таблица 1. Принципы преподавания географии

Принцип преподавания	Содержание
Новизна	Поддержание интереса учеников с помощью новых методов, способов, форм и приемов

Возрастные особенности и подготовка	Исходя из уровня начальных знаний или возраста ученика, необходимо понимать разницу методики преподавания, то есть, что должен знать ученик третьего класса, а что десятого
Доброжелательность	Умение учителя расположить к себе учеников, понимать их, внести нотку юмора в обучение и непосредственно хорошее отношение мотивирует учеников на посещение учебного заведения
Неожиданность	Учитель может использовать не только раннее придуманные задания, но и в ходе занятия добавлять игры или предложить придумать четверостишие, за что и будет поощрен хорошей оценкой

Теперь рассмотрим основные способы мотивации к изучению географии.

Таблица 2. Способы мотивации к изучению географии

Способы мотивации	Содержание
Новые технологии	Дети 21 века любят электронные устройства, поэтому обучать их можно при помощи компьютеров, мультимедийных досок, создавать презентации, использовать электронные учебники, также прохождение компьютерного тестирования
Внеурочная деятельность	Посещение с учениками экскурсий, музеев, организовывать походы, раскопки, поездки загород для изучения растительности, минералов
Олимпиады	Участие в олимпиадах помогает показать свои знания и потенциал, узнать где имеются пробелы, аналитически оценивать ситуацию
Игровые методы	Самый увлекательный и интересный способ донести до учеников знания — это игра. Найти на карте город или водоем, рассказать о его происхождении, какой национальности населяют люди этот город или какие животные обитают в водоеме

Использование творческий заданий ведет к активации познавательной деятельности на уроках, закрепляет и обогащает знания. Ученик перестает думать стандартно и обыденно, что позволяет стремиться к новым знаниям.

Для более интересного изучения предмета можно выделить следующие виды творческих заданий:

– Написание географического сочинения. Например, при изучении материков, можно написать сочинение на тему «Природные зоны Австралии». Ученик будет рассматривать каждую зону, что поможет закреплению понятия «природная зона», уяснить причины смены природных зон;

– Составление кроссвордов. Для составления кроссворда предлагаются темы, например: «Африка», «Америка», «Реки и озера России», «Жители морских глубин», «Страны и столицы». Данный вид задания поможет ученику запомнить понятия и географическую номенклатуру, уметь кратко и грамотно составлять вопросы;

– Выпуск тематических стенгазет. Ученику предлагается нарисовать стенгазету о реках и океанах, о памятниках природы, об археологических раскопках. Для этого ученик будет использовать географическую информацию, узнавать что - то новое и проявлять творческие способности;

– Составление памятки для туриста. Ученики представляют, что к ним обратился иностранный турист, приехавший в Россию с просьбой рассказать об ее истории, памятниках культуры, о населении рек и озер, о ее лесах и животных.

Таким образом активные формы обучения помогут ученикам развить:

- Коммуникабельность;
- Целеустремленность;
- Способность к анализу и рассуждению;
- Познавательные навыки и критичность мышления.

Огромная роль в формировании мотивации отводится учителю. Учитель сам выбирает способы и методы обучения, соединяя современные методы с традиционными.

Список использованной литературы

1. Фрэнкин Р. Мотивация поведения: биологические, когнитивные и социальные аспекты. СПб.: Питер, 2018. 651 с.;

2. Пряжников Н.С. Мотивация трудовой деятельности. М.: Академия, 2017. 368 с.;

3. Рябцева (Шимлина) И. В. Теоретические основы предпрофильной подготовки школьников в системе географического образования: монография. – Новокузнецк: РИО КузГПА, 2018. – 291 с.;

4. Баринова И.И., Елховская Л.И., Николина В.В. "Внеурочная работа географии", - М. Просвещение, 2018. - 157 с.;

5. Ильин Е. П. Психология общения и межличностных отношений. – СПб., 2018. – 576 с.

© Титова Е.С., 2020

УДК 371.321.4

Т. О. Шатрова
студентка 5 курса,
ТГПУ им. Л.Н. Толстого, г. Тула, РФ
E - mail: shatrova.tanechka@mail.ru
Научный руководитель: А. А. Сергеева
к.п.н., доцент,
ТГПУ им. Л.Н. Толстого, г. Тула, РФ
E - mail: kp@tsput.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ

Аннотация
В статье рассматриваются нетрадиционные формы проведения занятий по биологии и их влияние на познавательный интерес учащихся на уроках биологии.

Ключевые слова:
Нетрадиционная форма, обучение, учащиеся, биология, урок.

В условиях современной школы тенденции диктуют необходимость использовать разнообразные формы организации обучения. Они подразумевают под собой специально организованную деятельность учителя и учащихся, которая протекает по установленному порядку и в определенном режиме [1, с. 243].

Наиболее распространены традиционные формы, но существуют и иные, необычные формы организации обучения: начиная от школьного урока в кабинете и заканчивая выездной полевой практикой, называемые нетрадиционными. Они призваны повысить качество урока и уровень знаний учащихся, уйдя от однообразия, шаблона, формализма и скуки.

Целью нашего исследования являлось изучение влияния нетрадиционных форм организации обучения в рамках курса биологии в 7А классе на базе МБОУ «ЦО №54» г. Тулы на познавательный интерес учащихся.

Было проведено анкетирование учащихся 7А класса. Анкета представляла собой ряд вопросов с выбором ответа:

1. Нравится ли вам посещать уроки биологии? (да / нет / затрудняюсь ответить)
2. Нравится ли вам узнавать о новых достижениях в области биологии? (да / нет / затрудняюсь ответить)
3. Увлекает ли вас выполнение лабораторных и практических работ? (да / нет / затрудняюсь ответить)
4. Интересно ли вам заниматься исследовательской деятельностью в области биологии? (да / нет / затрудняюсь ответить)
5. Нравится ли вам участвовать в викторинах и играх по биологии, внеклассных мероприятиях? (да / нет / затрудняюсь ответить)

В результате было выявлено до начала исследования 5 учащихся, имеющих высокий уровень познавательного интереса на уроке биологии, 10 учащихся со средним показателем и 3 с низким (рис. 1).

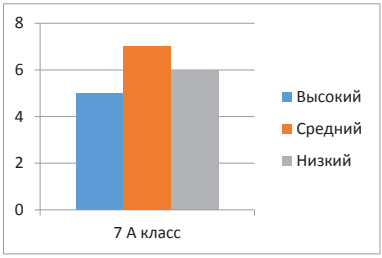


Рисунок 1. Уровень познавательных интересов учащихся

Затем был проведен цикл занятий по биологии, в который входили такие формы как экскурсия на предприятие, урок - эстафета «Обгони гепарда», урок - проект с последующей защитой своих работ [3, с. 186 - 187].

Следует отметить, что активное участие в подготовке нестандартных уроков принимают учащиеся, так как значительное время на таком уроке отводится представлению домашних заготовок. Таким образом, в работу включаются слабые и некоммуникабельные ученики и для них появляется возможность проявить себя. Также был проведен урок в форме викторины, которую дети готовили самостоятельно [2, с. 97].

По завершению запланированных мероприятий мы провели повторное анкетирование учащихся с теми же вопросами анкеты. Были получены следующие результаты: в 7А классе повысилось число детей с высоким уровнем интереса к предмету (6), число не заинтересованных учащихся снизилось до 3, что свидетельствует о положительном влиянии нетрадиционных форм организации обучения на познавательный интерес учащихся 7А класса (рис. 2).

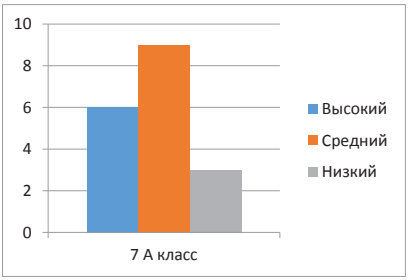


Рисунок 2. Уровень познавательных интересов учащихся

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что нетрадиционные формы организации обучения дают возможность не только поднять интерес учащихся к изучаемому предмету, но и развивать их творческую самостоятельность, обучать работе с различными источниками знаний, а так же вызывать положительные эмоции от урока.

Именно на таких уроках учащимся особенно интересно. На фоне положительных эмоций учащимися лучше усваивается учебный материал, так как урок становится «живым» и учащиеся проявляют больший интерес к предмету, работоспособность значительно повышается.

Не смотря на все положительные стороны подобных уроков, следует заметить, что слишком частое обращение к подобным формам организации учебного процесса нецелесообразно, так как это надоест и приведет к падению у учащихся интереса к предмету.

Список литературы

1. Мухаметзянова, Г. В. Энциклопедический словарь - справочник «Профессиональное образование» : в 2 т. Т.1. / Г. В. Мухаметзянова и др.; редкол. : Г. В. Мухаметзянова и др.; Российская акад. образования, Ин - т педагогики и психологии проф. образования. — Казань : ИПППО РАО, 2013. — 285 с.

2. Зубайраева, Р. М. Нестандартные формы и методы проведения уроков в младшей школе в целях повышения познавательной активности учащихся / Р. М. Зубайраева, Л. С. Лорсанова // Теория и практика образования в современном мире. — 2015. — № 9. — С. 96 - 99.

3. Хисматуллина, Л. Я. Нетрадиционные формы урока - Педагогика школы : учеб. пособие / Л. Я. Хисматуллина. — Самара : Издательство «Самарский университет», 2017. — 228 с.

© Т. О. Шатрова, 2020

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616 - 03

Г.С. Маль
д.м.н., профессор, зав. кафедрой фармакологии
ФГБОУ ВО КГМУ МЗ РФ, г. Курск, РФ
М.В. Арефина
студентка 6 курса, ФГБОУ ВО КГМУ МЗ РФ, г. Курск, РФ

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ИБС С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Аннотация
В статье рассмотрено значение генетических маркеров в оценке эффективности гиполипидемической терапии ингибитором ГМГ - КоА - редуктазы у больных ИБС при присоединении острой респираторной вирусной инфекции.

Ключевые слова
Генетические маркеры, ИБС, гиперлипидемия, розувастатин, ОРВИ.

Острые респираторные вирусные инфекции определяют хронофармакологию в течении хронического воспалительного процесса в атеросклеротической бляшке. Вирусная инфекция формирует дополнительную смертность от ИБС в периоды эпидемического подъема ОРВИ [1]. Воспаление является одной из основных причин развития атеросклероза.

Доказана возможность развития сердечной недостаточности с ишемическим поражением, в большинстве случаев, передней стенки левого желудочка с более тяжелым течением у больных с тонзиллитом в анамнезе, а также учащение сердечного ритма по данным холтеровского мониторирования [3].

Большинство ученых выдвигают гипотезу, что атеросклероз - это асептическое воспаления, в основе которого лежит инфекционное начало.

Более низкие уровни IL - 1 и ФНО - α обнаружены в нестабильных бляшках по сравнению со стабильными бляшками и бляшками на стадии липидных пятен. При анализе IL - 6 и IL - 8 выявлено их преобладание в нестабильной бляшке. Также содержание их было выше в стабильных фиброзных бляшках, чем в неизмененной интиме, липидных пятнах и стабильных молодых бляшках [4]. Это объясняется стимуляцией IL - 1 и ФНО - а секреции макрофагами и эндотелиальными клетками IL - 8 [2].

В настоящее исследование было включено 100 больных, 85 из них с сопутствующей патологией – ОРВИ. Фармакотерапия проводилась параллельно во всех подгруппах стартовым препаратом розувастатин в дозе 10 мг / сут. и 20 мг / сут., выбранной соответственно рекомендуемой начальной дозе в инструкции по применению препарата.

У больных ИБС частоты генотипов распределились следующим образом: 40 % , 48 % , 12 % для генотипов полиморфизма (–511C> T) *IL - 1β* CC, CT, TT; 20 % , 46 % и 34 % – для генотипов –174G> C *IL - 6* – GG, GC, CC; для генотипов –589 CC, CT, TT по полиморфизму (–589C>T) *IL - 4* – 62 % , 30 % , 8 % ; и для генотипов –1082AA, –1082AG, –1082GG по полиморфизму (–1082G>A) *IL - 10* – 30 % , 50 % , 20 % . Так превалирующими генотипами

стали –511CT по полиморфизму –511C>T, –174GC по полиморфизму –174G>C, –598CC по полиморфизму –589C>T и –1082AA по полиморфизму –1082G>A.

В результате изучения распределения частот генотипов по исследуемым полиморфизмам оказалось, что процентное соотношение генотипов в изучаемых группах не имело статистически значимых отличий (p>0,05). У больных преобладает гетерозиготный генотип –511CT гена *IL - 1β*, –174GC гена *IL - 6*, –589CC по *IL - 4* и –1082AG гена *IL - 10*.

Наличие генотипов *IL - 1β* показало взаимосвязь генотипа –511CT гена *IL - 1β* с повышенной продукцией данного интерлейкина (p<0,05). Известно, что носительство данного генотипа в промоторе гена *IL - 1β* сопряжено с избыточной продукцией цитокина.

Влияние генетического полифиморфизма провоспалительного *IL - 6* на количественный уровень липидов и самого цитокина показало, что у носителей генотипа –174GG уровень ХС ЛНП (превышает таковой в сравнении с другими генотипами *IL - 6* – 2,51ммоль / л (p<0,05), что свидетельствует о дестабилизации липидтранспортной системы в условиях острого воспаления (Закирова Н.Э., 2012, Шевченко А.В., 2009) и недостаточной выраженности липидных и нелипидных эффектов статинов, что проявилось в недостижении целевого ХС ЛНП при фармакологической коррекции гиперлипидемии розувастатином 10 мг / сут.

Анализ влияния генетического полиморфизма на лекарственный ответ, проявившийся в достижении целевого ХС ЛНП в группе сравнения (ИБС без ОРВИ), показал слабую прямую корреляционную связь между уровнем IL - 1β и IL - 6 в сыворотке крови и генотипами –511TT и –174GC соответственно (12,8 пг / мл и 14 пг / мл) (r=0,46, p=0,001). У носителей генотипа –511TT выявлен наиболее низкий уровень ХС ЛНП и высокий – ХС ЛВП (p<0,05), что свидетельствовало о реализации гиполипидемического эффекта розувастатина.

При монотерапии розувастатином 10 мг / сут. носительство генотипа –511CT по полиморфизму –511C>T (rs16944) гена *IL - 1β*, –174GG по полиморфизму –174G>C (rs1800795) гена *IL - 6* и –1082AA по полиморфизму –1082G>A(rs1800896) гена IL - 10 не привело к достижению целевого ХС ЛНП, однако выявленное влияние генотипов на эффективность дозового режима статинов IV поколения при фармакологической коррекции ГЛП потенциально позволяет выработать индивидуальный режим фармакологического контроля у больных ИБС в условиях острого инфекционного процесса.

Список использованной литературы:

1. Голышко, В.С. Роль цитокинов в патогенезе ишемической болезни сердца / В.С. Голышко, В.А. Снежицкий // Журнал ГрГМУ. – 2010. – № 4. – С. 28 - 31.

2. Лиходед, В.Г. Экзогенные и эндогенные факторы в патогенезе атеросклероза. Рецепторная теория атерогенеза / В.Г. Лиходед, В.М. Бондаренко, А.Л. Гинцбург // Рос. кардиол. журн. – 2010. – № 2. – С. 92 - 96.

3. Clayton, T.C. Recent respiratory infection and risk of cardiovascular disease: case - control study / T.C. Clayton, M. Thompson, T.W. Meade // Eur. Heart. J. – 2008. – Vol. 29. – P. 96 - 103.

4. Fine - mapping angiotensin - converting enzyme gene: separate QTLs identified for hypertension and for ACE activity / C.M. Chung, R.Y. Wang, C.S. Fann [et al.] // PLoS One. – 2013. – Vol. 8, N 3. – P. e56119.

© Г.С. Маль, М.В. Арефина 2020

УДК 614+004

П.П. Сиващенко
кандидат мед. наук.
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: vmeda@ya.ru
Я.Я. Волкова
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: yavolkova@gmail.com
Е.И. Коваленко
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: yekovalenko@gmail.com

АНАЛИЗ ЭКГ МЕТОДАМИ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Аннотация

Современные информационные технологии оказывают огромное влияние на лечебно - диагностический процесс. К одной из наиболее перспективных технологий относится система искусственного интеллекта, основанная на работе нейронных сетей. Диагностическая точность систем на основе искусственного интеллекта существенным образом зависит от качественно подготовленной выборки и достаточного ее объема. Кроме того, необходимо обеспечение научного сопровождения медицинских специалистов, а так же их участия в тонкой настройке для получения лучших результатов. Тенденция к росту точности результатов с повышением объемов выборки демонстрирует, что при дальнейшем обучении нейросети возможно значительное повышение качества работы. В последующем целесообразно встраивать подобное программное обеспечение в существующие медицинские информационные системы, если они будут иметь возможность обучать ее на новых данных.

Ключевые слова

нейронные сети, ЭКГ, цифровые технологии, оптимизация, обобщенный алгоритм Хебба.

Современные информационные технологии оказывают огромное влияние на лечебно - диагностический процесс. К одной из наиболее перспективных технологий относится система искусственного интеллекта, основанная на работе нейронных сетей. Диагностическая точность систем на основе искусственного интеллекта существенным образом зависит от качественно подготовленной выборки и достаточного ее объема. Кроме того, необходимо обеспечение научного сопровождения медицинских специалистов, а так же их участия в тонкой настройке для получения лучших результатов. Тенденция к росту

точности результатов с повышением объемов выборки демонстрирует, что при дальнейшем обучении нейросети возможно значительное повышение качества работы. В последующем целесообразно встраивать подобное программное обеспечение в существующие медицинские информационные системы, если они будут иметь возможность обучать ее на новых данных.

Целью исследования явилась необходимость определить возможность применения нейронной сети для определения и разделения электрокардиограмм на нормы и патологии на основе полученного результата, проведенной ЭКГ, а так создание отечественного программного обеспечения на основе нейронных сетей для анализа ЭКГ, оптимизации времени, необходимого на диагностику пациентов.

Обучающим материалом для искусственного интеллекта послужили цифровые диагностические электрокардиограммы, обезличенная выборка электрокардиограмм с верифицированным диагнозом в количестве 200 экземпляров, приведенных к единому виду. Создание нейронной сети производилось специалистами цифровых технологий МФТИ, она была предоставлена на основе медицинских данных через интерфейс. Результат выдавался в виде снимка с заключением. Первоначально разработчиками нейросеть была настроена на зарубежный банк данных самих ЭКГ и показала неудовлетворительные результаты. Затем была произведена настройка нейросети в соответствии с прибором, результаты работы которого нужно было расшифровать, и результаты стали более достоверными. На выборке из 100 ЭКГ без патологий система показала результативность 86 % . На выборке из 100 ЭКГ с различными отклонениями патология была обнаружена на 11 кардиограммах, процент ложного срабатывания составил всего 3 % .

Однако, ответственность за качество диагностики и лечения лежит на враче, ведь ответы системы носят рекомендательный характер.

В результате работы создано программное обеспечение, точность работы которого существенным образом зависит от качественно подготовленной выборки и достаточного ее объема, в процессе обучения выдающее всё лучшие результаты. Развитие этой системы позволит внедрить её в медицинские информационные системы исключительно как элемент системы поддержки принятия врачебных решений, так как на сегодняшний день в Российской Федерации юридически не регламентирована медицинская деятельность нейронной сети.

Список использованной литературы

1. Борисов Д. Н., Кульнев С. В., Лемешкин Р. Н. / В сборнике: Состояние и перспективы развития современной науки по направлению «Техническое зрение и распрзнание образов» Сборник тезисов и докладов научно - технической конференции. 2019. С. 163 - 169.

2. Струтынский А. В. Электрокардиограмма: анализ и ин терпретация / М.: ООО «МЕДпресс. – 1999.

3. Мирошников А. Н., Пятницев Д. В. Мобильное приложение для анализа ЭКГ / научные исследования и разработки в эпоху глобализации. – 2016. – С. 14 - 15.

4. Резаев А. В., Трегубова Н. Д. Искусственный интеллект и искусственная социальность: новые явления и проблемы для развития медицинских наук / Эпистемология и философия науки. – 2019. – Т. 56. – №. 4. – С. 183 - 199.

© Сиващенко П.П., Волкова Я.Я., Коваленко Е.И., 2020 г.

УДК 614+004

П.П. Сиващенко
кандидат мед. наук.
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: yavolkova@gmail.com
Я.Я. Волкова
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: yavolkova@gmail.com
Е.И. Коваленко
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: yekovalenko@gmail.com

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ КАРДИОПАТОЛОГИИ

Аннотация

Исследование опыта применения искусственного интеллекта в медицине показало, что нейронные сети успешно функционируют в самых разных областях клинической практики, в первую очередь при анализе цифровых диагностических электрокардиограмм. Нейронные сети позволяют анализировать само диагностическое изображение без анализа отдельных сегментов, зубцов и интервалов, путем выявления связей, которые незаметны человеческому глазу и которые не могут быть выявлены обычным способом.

Ключевые слова

искусственный интеллект, нейронные сети, диагностика, экг, оптимизация

Прототипом для создания системы расшифровки ЭКГ послужила система DeepQA, частью которой является IBM Watson, созданный группой исследователей под руководством Дэвида Феруччи. Основная задача DeepQA — понимать вопросы, сформулированные на естественном языке, и находить на них ответы с помощью ИИ. Система имела доступ к 200 млн страниц структурированной и неструктурированной информации объёмом в 4 терабайта, включая полный текст Википедии. При обработке информации устанавливаются связи и корреляции между самыми разными данными, событиями, фактами и явлениями. Одна из главных задач системы — выявление связей, которые незаметны простому глазу и которые не могут быть выявлены обычным способом, либо сделать это стандартными методами сложно. В 2014 году IBM объявила о создании нового подразделения когнитивных вычислений, в задачи которого входит разработка и коммерциализация облачных когнитивных (познание, изучение) сервисов в таких областях как здравоохранение, финансы, путешествия, телекоммуникации и розничная торговля. В

вопросах здравоохранения, например, система помогает врачу, предоставляя новейшую информацию о том, какие методы подходят для данного пациента. И врач, самостоятельно или с консилиумом принимает решение на основании полученных данных. Однако, ответственность за качество диагностики и лечения лежит на враче, ведь ответы системы носят рекомендательный характер.

Типовое использование автоматизированных систем диагностики основано на анализе сегментов, зубцов и интервалов ЭКГ в различных отведениях. При сопоставлении с имеющейся базой данных патологии они позволяют в автоматизированном режиме выдавать врачу предположительный диагноз (патологию), который в дальнейшем рассматривается врачом. Вместе с тем современное развитие нейронных сетей позволяет пойти другим методом и анализировать само диагностическое изображение без анализа отдельных сегментов, зубцов и интервалов, путем выявления связей, которые незаметны простому глазу и которые не могут быть выявлены обычным способом. В результате работы создано программное обеспечение, точность работы которого существенным образом зависит от качественно подготовленной выборки и достаточного ее объема, в процессе обучения выдающее всё лучшие результаты. Развитие этой системы позволит внедрить её в медицинские информационные системы исключительно как элемент системы поддержки принятия врачебных решений, так как на сегодняшний день в Российской Федерации юридически не регламентирована медицинская деятельность нейронной сети.

Выводы. Качество работы нейросети во многом зависит от качественного научного сопровождения медицинских специалистов, а так же их участия в тонкой настройке для получения лучших результатов. Тенденция к росту качества результатов с повышением объемов выборки демонстрирует, что при дальнейшем обучении нейросети возможно значительное повышение качества работы. В последующем целесообразно встраивать подобное программное обеспечение в существующие медицинские информационные системы, если они будут иметь возможность обучать ее на новых данных.

Список использованной литературы

1. *Кушаковский М.С.* Аритмии сердца. Расстройства сердечного ритма и нарушения проводимости. / Руководство для врачей / Санкт - Петербург 2004. (3 - е издание, исправленное и дополненное). 669 с.

2. *Ганцев, Ш. Х. Франц М. В.* Искусственный интелект в онкологии: взгляд в будущее / Практическая онкология. Т. 20, №1 – 2019. – С.21 - 28.

3. *Борисов Д. Н, Кушниручук И. И, Севрюков В. В., Коваленко Е. И.,* Использование искусственного интеллекта в клинической практике. / Клиническая патофизиология. 2019. Т.25 №2. С. 26 - 31.

4. *Борисов Д. Н., Кульнев С. В., Лемешкин Р. Н.* / В сборнике: Состояние и перспективы развития современной науки по направлению «Техническое зрение и распрзнание образов» Сборник тезисов и докладов научно - технической конференции. 2019. С. 163 - 169.

© Сиващенко П.П., Волкова Я.Я., Коваленко Е.И., 2020 г.

УДК 614

П.П. Сиващенко
кандидат мед. наук.
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: yavolkova@gmail.com
Я.Я. Волкова
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: yavolkova@gmail.com
Е.И. Коваленко
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: yekovalenko@gmail.com

МЕДИКО - СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ БОЛЕЗНЕЙ ЖЕНЩИН - ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Аннотация

В ходе исследования был проведен статистический анализ медицинских отчетов о состоянии здоровья личного состава, где проходили службу женщины.

Выявлены особенности заболеваемости женщин - военнослужащих. Среднегодовой уровень госпитализации военнослужащих - женщин в указанный период оказался (281,5 ± 27,4) ‰. Практически каждая четвертая военнослужащая - женщина в течение года находилась в стационаре. Уровень госпитализации офицеров и военнослужащих по контракту ВС России составил (181,3 ± 9,5) и (236,9 ± 7,3) ‰ соответственно. Показатели госпитализации офицеров оказались статистически значимо меньше, чем военнослужащих - женщин. Наибольшие показатели уровня госпитализации были у военнослужащих - женщин с IX, X, XIII и XIV классами болезней – (35,3 ± 3,3), (57,5 ± 7,4), (35,1 ± 5,7) и (54,4 ± 4,6) ‰ соответственно.

Ключевые слова

Вооруженные Силы, болезни, МКБ - 10, женщины - военнослужащие, диспансерно - динамическое наблюдение

Женщины занимают широкий перечень должностей, связанных не только с обеспечением войск, но и с непосредственным ведением боевых действий. В ВС РФ число военнослужащих женщин доходит до 10 % от всех военнослужащих.

В ходе исследования был проведен статистический анализ медицинских отчетов о состоянии здоровья личного состава, где проходили службу женщины.

Выявлено, что среднегодовой уровень общей заболеваемости военнослужащих - женщин в указанный период почти в полтора раза превысил уровень общей заболеваемости среды военнослужащих - мужчин ((1628,0 ± 96,9) ‰ и (1032,1 ± 38,0) ‰ соответственно).

Оказалось, что сумма показателей 6 классов болезней (VI, IX, X, XI, XIII и XIV) составила 81,3 % от структуры общей заболеваемости военнослужащих - женщин. В динамике структуры ведущих классов общей заболеваемости заметно увеличение доли

военнослужащих - женщин с X, XIII и XIV классами и уменьшение – с VI, IX и XI классами болезней.

Наибольшие показатели первичной заболеваемости военнослужащих - женщин были с IX, X, XIII и XIV классами болезней – (49,6 ±3,7), (260,7 ± 25,2), (70,5 ± 9,8) и (81,7 ± 8,9) ‰ соответственно. Полагаем, что увеличение первичной заболеваемости военнослужащих - женщин в основном формировалось показателями этих классов – при значимых коэффициентах детерминации установлен достоверный рост их показателей, и в сумме они составили 71,2 % от всей первичной заболеваемости.

Количество военнослужащих - женщин, нуждающихся в динамическом диспансерном наблюдении почти втрое больше этого показателя для военнослужащих - мужчин ((78,2 ± 5,1) ‰ и (218,0 ± 21,0) ‰ соответственно).

Структура нуждаемости в динамическом диспансерном наблюдении военнослужащих - женщин показала, что 7 классов болезней (IV, VI, IX, X, XI, XIII, XIV) имели более 5 % вклада и в сумме определили 89,7 % от структуры диспансерного наблюдения.

Среднегодовой уровень госпитализации военнослужащих - женщин в указанный период оказался (281,5 ± 27,4) ‰. Практически каждая четвертая военнослужащая - женщина в течение года находилась в стационаре. Уровень госпитализации офицеров и военнослужащих по контракту ВС России составил (181,3 ± 9,5) и (236,9 ± 7,3) ‰ соответственно. Показатели госпитализации офицеров оказались статистически значимо меньше, чем военнослужащих - женщин.

Наибольшие показатели уровня госпитализации были у военнослужащих - женщин с IX, X, XIII и XIV классами болезней – (35,3 ± 3,3), (57,5 ± 7,4), (35,1 ± 5,7) и (54,4 ± 4,6) ‰ соответственно.

Список использованной литературы

1. *Евдокимов В.И., Сиващенко П.П.* Показатели здоровья военнослужащих - женщин Вооруженных сил Российской Федерации (2003–2016 гг.): монография. Воен. - мед. акад. Имени С.М. Кирова, Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. СПб.: Политехника - принт. 2018. 12 с.

2. *Евдокимов В. И., Сиващенко П. П.*, Григорьев С. Г. Показатели заболеваемости военнослужащих контрактной службы Вооруженных сил Российской Федерации (2003–2016 гг.): монография ,СПб.: Политехника - принт. – 2018. – №. 2 - 80.

3. *Евдокимов В. И., Сиващенко П. П.*, Григорьев С. Г. Показатели заболеваемости офицеров Вооруженных сил Российской Федерации (2003–2016 гг.): монография / Воен. - мед. акад. им.С.М. Кирова, Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. АМ Никифорова МЧС России. СПб.: Политехника - принт. – 2018.

4. *Пешков В.В., Деренчук В.В.* Гендерные тенденции в процессе завершения формирования нового облика Вооруженных сил Российской Федерации. Мед. - биол. и соц. - психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2014. № 2.С. 84–89.

5. *Батракова Л. Г., Краснова Г. Н.,* Гендерная структура занятости в вооруженных силах стран мира. Ярославский педагогический вестник. 2013. №2.

© Сиващенко П.П., Волкова Я.Я., Коваленко Е.И., 2020 г.

УДК 614

П.П. Сиващенко
кандидат мед. наук.
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: yavolkova@gmail.com
Я.Я. Волкова
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: yavolkova@gmail.com
Е.И. Коваленко
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: yekovalenko@gmail.com

ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ - ЖЕНЩИН ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация

В настоящее время усиливается роль и влияние женщин в обществе. Женщины успешно осваивают традиционно мужские профессии, в том числе и военную службу. С точки зрения социальных норм воинская деятельность всегда считалась маскулинномаркированной профессиональной средой. Сейчас во многом благодаря большей правовой эмансипации женщин, рамки социальных норм расширяются. Поэтому дополнительной задачей для медицинской службы Вооруженных сил Российской Федерации является выявление имеющихся проблем оказания медицинской помощи военнослужащим - женщинам и профилактики их заболеваемости, а так же сохранение репродуктивного здоровья, актуальность которого подчеркивается государственной демографической ситуацией.

Ключевые слова

вооруженные силы, статистика, заболеваемость, факторы риска, женщины - военнослужащие, диспансерно - динамическое наблюдение, контрактная служба.

Военная служба всегда была прерогативой мужчин. Сейчас во многом благодаря большей правовой эмансипации женщин, рамки социальных норм расширяются. В наше время армии многих зарубежных стран имеют в своих рядах до 15 % военнослужащих женщин [2]. Важно заметить, что они занимают широкий перечень должностей, связанных не только с обеспечением войск, но и с непосредственным ведением боевых действий. В вооруженных силах Российской Федерации количество военнослужащих женщин составляет больше 10 % от общей численности [3]. Существуют причины говорить о том, что эта цифра будет неуклонно расти. Так, список военных вузов и перечень специальностей, доступных для женщин, существенно расширяется с каждым годом. На момент 2020 года 10 военных учреждений высшего военного образования, в том числе и Военно - медицинская академия им. С.М. Кирова, будут осуществлять набор девушек [4]. Угрозу для здоровья военнослужащих - женщин могут представлять многие компоненты окружающей и профессиональной экстремальной среды, такие как хронический психологический стресс, повышенные физические нагрузки, воздействие шумов, вибрации,

перепадов температурных режимов, ионизирующего излучения, резкие колебания высоты и атмосферного давления, что нередко является следствием военно - профессиональной деятельности, особенно при выполнении задач в военно - полевых условиях. Поэтому дополнительной задачей для медицинской службы Вооруженных сил Российской Федерации является выявление имеющихся проблем оказания медицинской помощи военнослужащим - женщинам и профилактики их заболеваемости, а так же сохранение репродуктивного здоровья, актуальность которого подчеркивается государственной демографической ситуацией.

Положительные моменты участия военнослужащих - женщин в военной деятельности не вызывают сомнений, однако нельзя замалчивать негативные последствия этого труда. Угрозу для здоровья военнослужащих - женщин могут представлять многие компоненты окружающей и профессиональной экстремальной среды, такие как воздействие шумов, вибрации, перепадов температурных режимов, ионизирующего излучения, резкие колебания высоты и атмосферного давления.

В ходе исследования был проведен выборочный статистический анализ медицинских отчетов о состоянии здоровья личного состава и деятельности медицинской службы по форме 3 / МЕД воинских частей различных военных округов, родов и видов войск, за последнее десятилетие.

В ходе анализа статистических данных были выявлены более высокие медико - статистические показатели заболеваемости у военнослужащих - женщин по сравнению с военнослужащими - мужчинами.

Наиболее распространенными группами нозологий (МКБ - 10) среди военнослужащих женского пола являются IX, X, XIII и XIV классы, из которых наиболее часто встречающиеся – X и XIV.

Список использованной литературы

1. *Евдокимов В.И., Сиващенко П.П.* Показатели здоровья военнослужащих - женщин Вооруженных сил Российской Федерации (2003–2016 гг.): монография. Воен. - мед. акад. Имени С.М. Кирова, Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. СПб.: Политехника - принт. 2018. 12 с.

2. *Евдокимов В. И., Сиващенко П. П.*, Григорьев С. Г. Показатели заболеваемости военнослужащих контрактной службы Вооруженных сил Российской Федерации (2003–2016 гг.): монография ,СПб.: Политехника - принт. – 2018. – №. 2 - 80.

3. *Евдокимов В. И., Сиващенко П. П.*, Григорьев С. Г. Показатели заболеваемости офицеров Вооруженных сил Российской Федерации (2003–2016 гг.): монография / Воен. - мед. акад. им.С.М. Кирова, Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. АМ Никифорова МЧС России. СПб.: Политехника - принт. – 2018.

4. *Пешков В.В., Деренчук В.В.* Гендерные тенденции в процессе завершения формирования нового облика Вооруженных сил Российской Федерации. Мед. - биол. и соц. - психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. 2014. № 2.С. 84–89.

5. *Батракова Л. Г., Краснова Г. Н.,* Гендерная структура занятости в вооруженных силах стран мира. Ярославский педагогический вестник. 2013. №2.

6. *Лушников А.М.* «Женский вопрос» и отечественное трудовое право: историко - правовой очерк. Актуальные проблемы российского права. 2015. №3.

7. *Каприн А. Д. и др.* Анализ уронефрологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации за период 2002 - 2014 гг. по данным официальной статистики , Экспериментальная и клиническая урология. – 2016. – №. 3.

© Сиващенко П.П., Волкова Я.Я., Коваленко Е.И., 2020 г.

УДК 614

П.П. Сиващенко
кандидат мед. наук.
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: yavolkova@gmail.com
В.А. Норейка
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: vnoreyka@gmail.com
Д.В. Болгарев
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: dbolgarev@gmail.com

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ МЕДИКО - СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОФИЦЕРОВ

Аннотация

В статье проведен анализ заболеваемости личного состава Вооруженных Сил Российской Федерации с учётом реформ войск и влияния данного процесса на здоровье военнослужащих различных категорий, в данном случае - офицеров. Изучена динамика проявления заболеваний у офицерского состава разных классов заболеваний в соответствии с классификацией МКБ - 10. Приведены результаты в виде исследований, отражающих прогресс в методиках оказания медицинской помощи и проведения профилактических мероприятий медицинской службой войск в отношении офицеров в период реформ. Унификация учета и анализа заболеваемости военнослужащих достигалась путем использования классификации болезней, травм и причин смерти, основанной на МКБ - 10.

Ключевые слова

Вооруженные Силы, болезни, МКБ - 10, офицеры, реформы, заболеваемость

Проведен анализ заболеваемости личного состава Вооруженных Сил Российской Федерации с учётом реформ войск и влияния данного процесса на здоровье военнослужащих различных категорий. Исследованы выборочные медико - статистические показатели заболеваемости военнослужащих - офицеров в ходе реформирования ВС РФ с 2013 по 2018 гг.

Цель исследования: опираясь на ключевые статистические показатели, выявить наиболее часто встречающиеся нозологические формы заболеваний у офицеров в период реформирования.

Отмечен рост числа болезней костно - мышечной системы, (с 53,8 ± 0,1‰ до 74,0 ± 0,2‰, +37 %) при $p<0,01$, органов кровообращения, (с 33,1 ± 0,1‰ до 36,2 ± 0,2‰, +9 %) при

p<0,01, мочеполовой системы (с 10,7 ± 0,1‰ до 12,7 ± 0,2‰, +18 %) при p<0,01; новообразований (с 3,5 ± 0,1‰ до 4,1 ± 0,2‰, +17 %), при p<0,01; болезней эндокринной системы (с 5,0 ± 0,7‰ до 6,9 ± 1,0‰, +38 %), при p<0,01; крови и кроветворных органов (с 0,5 ± 0,1‰ до 0,6 ± 0,1‰, +20 %), при p<0,01. В тоже время снизился уровень болезней органов дыхания (с 262,4 ± 1,5‰ до 197,7 ± 2,5‰, - 25 %), при p<0,01; некоторых инфекционных и паразитарных болезней (с 7,2 ± 1,1‰ до 3,1 ± 1,1‰, - 57 %) при p<0,01, травм и отравлений (с 13,1 ± 1,1‰ до 8,6 ± 0,9‰, - 35 %) при p<0,01. С 2013 по 2018 год с проведением реформирования в ВС РФ состояние здоровья офицеров и уровень общей и первичной заболеваемости снизился на 19 и 10 % соответственно. При планировании медицинского обеспечения этой категории военнослужащих, необходимо более тщательно учитывать риски, связанные с их профессиональной деятельностью в современных условиях труда и увеличить внимание к профилактике и лечению заболеваний костно - мышечной системы, число которых возросло. Динамика структуры общей заболеваемости представлена на рисунке 1.

Особенности заболеваемости необходимо учитываться при планировании профилактических и лечебно - диагностических заболеваний медицинской службы в отношении всех обслуживаемых контингентов.

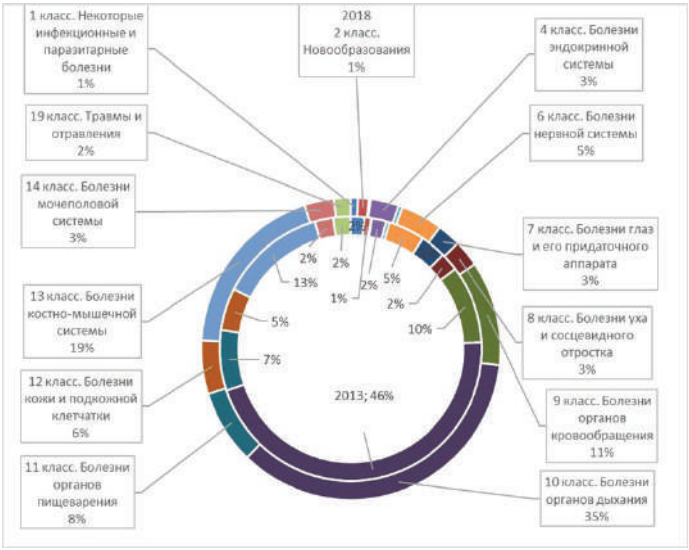


Рисунок 1. Динамика структуры заболеваемости офицеров с 2013 до 2018 гг.

Список использованной литературы

1. Указания по ведению медицинского учёта и отчётности в Вооруженных силах Российской Федерации на мирное время: утв. Нач. Гл. воен. - мед. упр. Минобороны РФ. М.: ГВКГ им. Н.Н. Бурденко, 2001. 40 с.

2. Филиппов Ю.Н., Абаева О. П., Франк Д. Л. Анализ показателей заболеваемости офицеров вооруженных сил российской федерации как основа для совершенствования

системы охраны здоровья военнослужащих // Известия высших учебных заведений. Поволжский р - н. Мед. Науки. 2013 №1(25). С. 144 - 151.

3. Здравоохранение в России в … // Федер. служба гос. статистики (Росстат). М., 2018.

4. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 10 - й пересмотр: с изм. и доп., опубл. ВОЗ в 1996 - 2017 гг.

© Сиващенко П.П., Норейка В.А., Болгарев Д.В., 2020 г.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 7.5527

Т.А. Потоцкая
студентка 3 курса ШГПУ,
г. Шадринск, РФ
E - mail: t.pototzkaya@yandex.ru
Н.С. Стерхова,
канд. пед. наук, профессор ШГПУ
г. Шадринск, РФ
E - mail: uliana@shadrinsk.net

ШИНУАЗРИ (CHINOISERIE) КАК СТИЛЬ ИСКУССТВА: ИСТОРИЯ, ПОНЯТИЕ, ВИДЫ, НЕОТЪЕМЛЕМЫЕ АТРИБУТЫ

Аннотация. Актуальность материалов данной статьи обусловлена необходимостью исследования шинуазри как стиля искусства, имеющего давние традиции, философию и специфику. Цель статьи – изучение исторических аспектов, понятия и видового разнообразия стиля шинуазри. Метод исследования - анализ (историко - культурный, понятийный, классификационный). Результат - уточнение понятия, видов и имманентных атрибутов стиля шинуазри. Выводы отражают краткое изложение материалов статьи.

Ключевые слова. Chinoiserie (шинуазри), стиль, искусство, виды шинуазри.

Китай - одна из древнейших и загадочных стран мира, неповторимый своей историей, традициями и культурой. С момента открытия Китая итальянским путешественником Марко Поло, китайская продукция являлась для европейцев чем - то фантастическим и неземным.

Открытие торговых путей с Китаем очень сильно повлияло на европейский мир. Бумага, фейерверки, шелка, китайские фонарики, фарфор - первое, что попало из новых земель в Европу. Европейцы не смогли остаться равнодушных от китайской фарфоровой посуды, ваз, а также фарфоровых статуэток, из которых самой популярной являлась статуэтка «китайского пастушка», покорившая сердца многих. Но главнейшим элементом буржуазной роскоши и аристократической жизни стали обои, выполненные в восточных узорах, а также веера и зонтики от солнца для благородных дам [1].

Долго время мастера пытались повторить китайские импортные изделия. Не имея знаний и навыков китайских технологий, европейцы стали активно «подделывать» китайскую продукцию. Мастера настолько поверхностно увлеклись китайскими изобразительными традициями, не проникая глубоко в восточную философию, что допускали ряд ошибок, таких как изображение дракона или тигра на прованских пейзажах. Специалистам прикладного дела приходилось использовать фантазию и творческое мышление, чтобы воссоздать востребованную экзотическую театральность для активности продаж. Данное стилевое направление приобрело название chinoiserie, что с французского дословно переводится как «кита́йщина», что звучало несколько осуждающе, подразумевая дешевое влечение к экзотизму [4].

Итак, сам термин «шинуазри» возник примерно в XVII веке как название факта общей увлечённости восточными дизайнами и предметами.

Дословно данный термин (от фр chinoiserie) означает использование мотивов и стилистических приемов средневекового китайского искусства в европейской живописи, декоративно - прикладном искусстве, костюме, в оформлении садово - парковых ансамблей XVIII века. Этот стиль получил свое развитие, как «ветвь» стиля рококо. Художники, работавшие в этом направлении, создавали изящные и несерьезные пасторальные картины. Большую популярность завоевали обои на шелке с садовыми мотивами - цветущими растениями и поющими птицами. На протяжении всей истории иметь предметы интерьера в этом стиле могли себе позволить только королевские особы [1].

В широком смысле, под общим названием шинуазри обозначают разнообразные явления: модное направление, заимствование обычаев и культуры, стиль интерьера, стиль архитектуры, садово - парковый дизайн, сюжеты и рисунки, техника рисования, мебель и отдельные элементы мебельных украшений. Хотя название шинуазри адресовано к Китаю, в реальности под общекитайское название попали и японские, и индийские произведения искусства [3].

Феномен шинуазри стал настолько далек от своих истоков, что, когда король Франции, Людовик XV подарил китайскому императору шпалеры в стиле шинуазри, тот не увидел в них ничего китайского и счел образцами европейского искусства. Несмотря на то, что в нем слились две культуры, он не стал менее эффектным. Шинуазри является основной ветвью стиля рококо, именно от него рококо приобрело замысловатую резьбу и беззаботные мотивы.

Начало и пик развития рассматриваемого стиля приходятся на конец XVI – XVIII в.в. Распространение китайских предметов в Европе проходило благодаря дипломатам и торговцам. Сделанные непонятным способом из неизвестных материалов чудесные вещи: шёлк, фарфор, лакированная мебель, одежда, бумага, чай, специи - доставляемые в Европу кораблями Ост - Индских компаний, сохраняли загадочную философию Востока. Сперва, в моду вошло собирание знатью восточных редкостей, затем коллекционирование переросло в формирование образа жизни, что послужило основными предпосылками формирования раннего шинуазри.

Период *раннего шинуазри* приходится на XVII век и характеризуется импортируемыми в Европу восточноазиатскими дизайнами, использованием в архитектуре и интерьерах оригинальных предметов, произведенных в Китае, Японии, Индонезии. Окончание раннего шинуазри приходится именно на тот момент, когда мастера Китая и других восточных стран начинают производить предметы, ориентированные на европейский вкус, изменяя типичные этнические восточные дизайны [4, с. 249 - 253].

Вслед за ранним шинуазри приходит поздний (конец XVII - нач.XVIII веков), характеризующийся подражанием и повторением китайских технологий европейскими мастерами.

Отличительной чертой *позднего шинуазри (*или *шинуазри)* является изготовление предметов и использование дизайнов в стиле раннего шинуазри, произведённых европейскими мастерами с повторением или изменением технологии. Для обучения точному восстановлению оригинальных технологий в страны Азии отправлялись европейские мастера и архитекторы. Иногда встречались и варианты приглашения азиатских мастеров в Европу. Многие историки и искусствоведы связывают эти исторические факты с пониманием истинности шинуазри как стиля. Таким образом, в

данном контексте шинуазри - совокупность сделанных европейскими мастерами предметов в восточных традициях, отличающаяся привнесёнными добавками и европейским видением, либо ориентированность импортируемых восточных товаров на европейский вкус, европейские дизайны и сюжеты [4, с. 249 - 253].

Рассмотрев ряд источников [1; 2; 3; 4], мы пришли к выводу, что стиль шинуазри обладает следующим видовым разнообразием:

1) шинуазри в традициях китайской акварельной живописи – вид шинуазри, характеризующийся легкой ювелирной техникой, большим изобилием цветов, птиц и бабочек;

2) шинуазри как монохромный пейзаж – вид шинуазри, отличающийся минимализмом и нейтральностью в мелко проработанных узнаваемых силуэтов китайской архитектуры;

3) шинуазри как роспись - стилизация под чёрные китайские лаки – представляет вид росписи, предполагающей использование глубоких насыщенных цветов в сочетании с золотом и перламутром для передачи китайских мотивов;

4) шинуазри с элементами рококо – данный вид объединяет в себе мотивы орнамента рококо, объединенные с причудливыми сценками из китайской жизни;

5) сакура - сюжетная линия стиля шинуазри, заключающая в себе изображение отдельного, наиболее утончённого символа востока [2].

Во всех видах шинуазри присутствует объединяющее их ощущение спокойствия и нахождения в необыкновенном саду, который поглощает в пучину редкой и удивительной флоры и фауны, заставляя почувствовать роскошь и великолепие изображенного мира. Такому ощущению способствует пестрая и разнообразная палитра: бордо, фуксия, пурпурный, горчичный, изумрудный, темно - синий и мн. др., которые будут по душе каждому реципиенту. Чем более оригинальной и неповторимой является цветовая гамма, тем лучше она воспринимается в стиле шинуазри.

Неотъемлемыми элементами шинуазри, как стиля, являются определенные предметы китайского быта: мебель с золотыми элементами, передающая чувство роскоши; садовые табуреты, которые замечательно смотрятся, добавляя в интерьер восточные нотки; статуэтки, рассказывающие забавные истории китайских крестьян и многое другое; шелковые обои с насыщенным рисунком, которые передают неуловимое ощущение сказки; ширма - самый яркий элемент восточного колорита, которая служит бесценным декоративным элементом и др. [1; 3].

Для создания антуража в стиле шинуазри необходима хотя бы пара характерных предметов декора. В условиях современности редкость, когда весь интерьер выполняется в стиле шинуазри. Обычно его смешивают с множеством других стилей, т.к. шинуазри неприхотлив в своем исполнении. Даже маленькое беленькое фарфоровое блюдце, украшенное гжелью на китайский мотив, является признаком хорошего вкуса и чудным декором интерьера [3].

Подводя итоги данной статьи, выделим ряд положений, важных для нашего исследования:

1. Шинуазри (от фр. chinoiserie) как стиль искусства представляет образную систему, выстраивающуюся на традициях, принципах и философии восточного искусства (Китая, Японии, Индонезии и др.) XVI - XVIII веков, реализуемую европейскими мастерами с

привнесёнными добавками и европейским видением, либо восточными мастерами с ориентацией на европейский вкус, европейские дизайны и сюжеты.

2. Внутри шинуазри выделяются несколько видов: 1) шинуазри в традициях китайской акварельной живописи; 2) шинуазри как монохромный пейзаж; 3) шинуазри как роспись - стилизация под чёрные китайские лаки; 4) шинуазри с элементами рококо; 5) сакура как сюжетная линия стиля шинуазри.

3. Имманентными атрибутами шинуазри, как стиля, являются определенные предметы китайского быта: мебель с золотыми элементами, садовые табуреты, статуэтки, шелковые обои с насыщенным рисунком, ширмы и др.

Список использованных источников

1. Восточный стиль шинуазри (от фр chinoiserie) в роскошных современных и исторических интерьерах [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https: // www.livemaster.ru / topic / 1597040 - vostochnyj - stil - shinuazri - chinoiserie - v - roskoshnyh - sovremennyh - i - istoricheskih - intererah

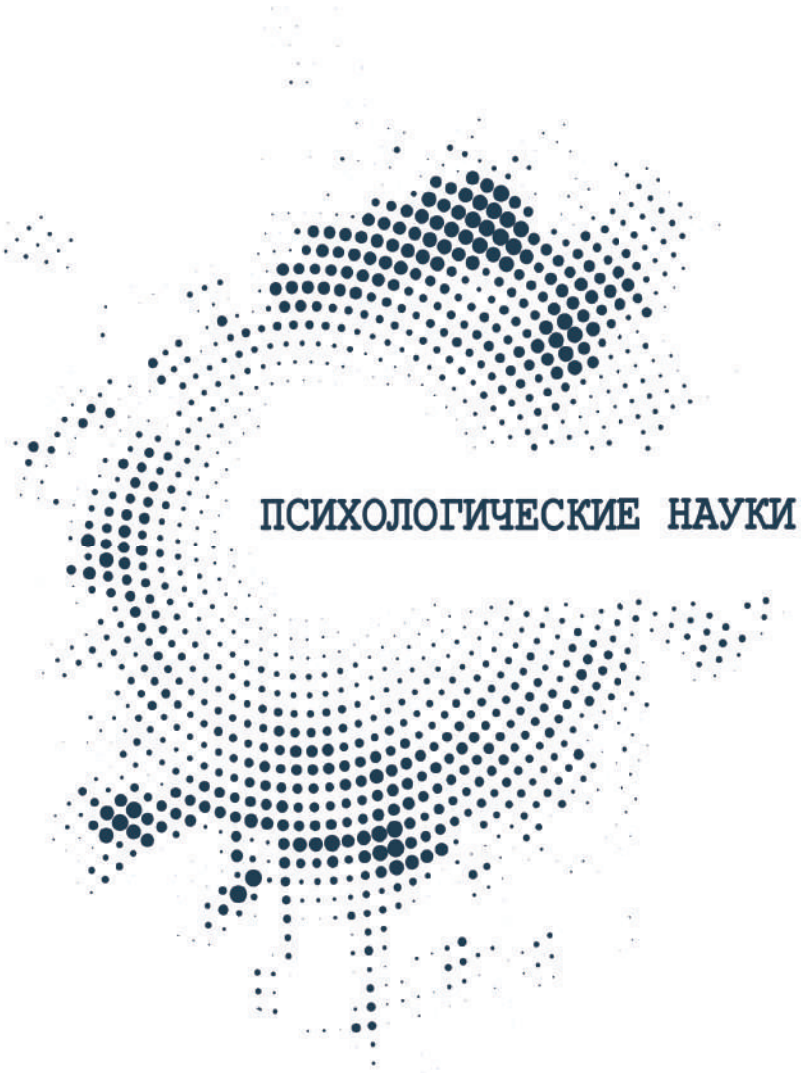
2. Ковалевская, Е. Шинуазри. Актуальные тренды в оформлении интерьеров и роспись [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http: // www.elen - art.com / decor

3. Максимова, М.С. Искусство шинуазри в контексте европейской художественной практики XVIII столетия [Текст] : дис. ... канд. искусствоведения : 17.00.04 / Мария Сергеевна Максимова; [Место защиты: С. - Петерб. гос. художеств. - пром. акад.]. - Санкт - Петербург, 2009. - 156 с.

4. Чичко, А. Стиль шинуазри в интерьере: история, описание, факты, примеры [Электронный ресурс] / А. Чичко. - Режим доступа: http: // blogvdom.by / stil - shinuazri - v - interere - istoriya - opisanie - fakty - i - primery /

5. Юрченко, А.В. Китайский стиль [Текст] / А.В. Юрченко // Юрченко А.В. Ландшафтный дизайн. - М. - С.249 - 253.

© Т.А. Потоцкая, 2020
© Н.С. Стерхова, 2020



ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.99

Андриенко О.А.
канд. пед. наук, доцент кафедры психологии и педагогики
Орский гуманитарно - технологический институт (филиал) ОГУ
г.Орск, РФ
E - mail: andrienko - oa@mail.ru

ТРЕВОЖНОСТЬ КАК ФАКТОР ШКОЛЬНОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ ПЕРВОКЛАССНИКОВ

Аннотация
В данной статье рассматривается проблема тревожности в младшем школьном возрасте, особое внимание уделяется вопросу дезадаптации, как фактору школьной тревожности первоклассников.

Ключевые слова
Тревожность, тревожность первоклассников, дезадаптация младших школьников.

Актуальность темы определяется тем, что начало школьного обучения – это новая очень важная ступень на жизненном пути каждого ребенка. Во многом это связано с необходимостью приспособиться к новым условиям. Новые требования и новые задачи, которые ставит перед ребенком школа, подчас превосходят его возможности, изменяя состояние эмоциональной сферы и вызывая неспецифическую стрессовую реакцию организма. В связи с этим первым существенным признаком возникновения нарушения адаптации школьников к образовательной среде выступает эмоциональное неблагополучие ребенка. От того как пройдет адаптационный период при поступлении в школу зависит успешность дальнейшей социальной деятельности ребенка младшего школьного возраста.

Цель нашего исследования заключалась в изучении взаимосвязи уровня тревожности и дезадаптации младших школьников.

Гипотеза исследования состоит в предположении, что существует взаимосвязь между уровнем тревожности и дезадаптации младших школьников, а именно, чем выше тревожность у обучающегося, тем выше уровень его дезадаптации в школе.

Исследование, проводилось на базе МОАУ «СОШ №35 г.Орска», в котором приняли участие обучающиеся первых классов в количестве 50 человек и включало в себя:

1) диагностику тревожности у первоклассников по методикам «Шкала явной тревожности CMAS» (адаптация А.М. Прихожан) и «Тест школьной тревожности Филлипса»; 2) диагностику уровня адаптации младших школьников по методикам: «Мое отношение к школе» (автор Н.Г. Лусканова), «Экспертная оценка адаптированности ребенка к школе», (авторы Чирков В.И., Соколова О.Л., Сорокина О.В.), «Экспертная оценка адаптированности ребенка к школе» (автор Э.М.Александровская); 3) количественную и качественную обработку данных.

Отметим, что «Тревожность – постоянно или ситуативно - проявляемое свойство человека приходить в состояние повышенного беспокойства, испытывать страх и тревогу в специфических социальных ситуациях» [1, с.176].

В ходе проведения диагностики тревожности по методике «Шкала явной тревожности CMAS» у обучающихся первого класса было выявлено, что 32 % испытуемых обладают высоким уровнем тревожности, включающим в себя повышенный и явно повышенный уровни, при этом детей с очень высоким уровнем тревожности не обнаружено; 58 % мальчиков и девочек имеют средний уровень тревожности, что считается нормой и

необходимо для нормальной адаптации, как это указывает А.М. Прихожан; 10 % опрошенных обладают низким уровнем тревожности по данной методике.

Определив общий показатель тревожности детей по методике «Тест школьной тревожности Филлипса» было выявлено, что 34 % обучающихся имеют несколько повышенный уровень тревожности, при этом следует отметить, что нами также не выявлены дети с очень высоким уровнем тревожности; у 58 % – средний уровень и у 8 % первоклассников низкий уровень тревожности.

Итак, определив уровень тревожности по всем проведенным методикам, можно заключить, что в целом повышенный уровень тревожности наблюдается у трети (30 %) испытуемых, средний уровень – у 56 % и низкий уровень – у 14 % обучающихся. Детей с очень высоким уровнем тревожности выявлено не было.

Проведение трех методик на изучение адаптации младших школьников показало следующее. В зону адаптации входит 27 % первоклассников, т.е. адаптация ребенка к школе проходит нормально, поводов для беспокойства нет. Ребенку в школе нравится, он учится с удовольствием, выполняет все задания, которые дает учитель. В зону неполной адаптации входит 59 % испытуемых, т.е. адаптация ребенка к школе проходит средне, возможно наличие некоторых проблем в усвоении школьных правил и норм поведения. В зону дезадаптации вошло 14 % обучающихся, т.е. адаптация ребенка находится на низком уровне, в школе у ребенка могут преобладать отрицательные эмоции и плохое настроение. Такой ребенок чаще всего на уроках отказывается выполнять задания учителя, занят посторонними делами, может отвлекать соседей по парте. Учебная деятельность его не привлекает, если она ему не интересна.

Мы выявили, что обучающиеся с повышенным уровнем тревожности находятся в зоне неполной адаптации (14 %) или зоне дезадаптации (14 %). На основании результатов проведенного корреляционного анализа нами выявлена статистическая значимость взаимосвязи уровня тревожности и дезадаптации.

Список использованной литературы:

1. Немов, Р. С. Психология. Общие основы психологии / Р. С. Немов. М. Владос, 2003. 688 с.

© О.А. Андриенко, 2020

УДК 159.99

Е.С. Гончарова
Студент 2 курса НИУ БелГУ, г. Белгород, РФ
E.mail: katya2000.GES@yandex.ru
Научный руководитель: Л.Б. Кузнецова
канд. псих. наук, доцент каф. псих. НИУ БелГУ, г. Белгород, РФ
E.mail: ludkuznetsova@mail.ru

ИНДИВИДУАЛЬНО - ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ УСПЕШНОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ - ПЕРВОКУРСНИКОВ К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ

Аннотация:
Актуальность заключается в том, что от успешности адаптации в новой среде зависят многие показатели, например здоровья или качества обучения. Если хорошо изучить этот

вопрос, то можно влиять на студента, на эффективность усвоения им знаний и успешность личных достижений. Цель исследования заключается в изучении взаимосвязи и влияния индивидуально - психологических качеств личности на успешность адаптации студента - первокурсника к обучению в вузе. Методами данного исследования являются: теоретические методы (к которым относятся: анализ, сравнение, обобщение литературы по проблеме); эмпирические (такие как различные психодиагностические методики); методы количественной обработки данных, интерпретационные методы (качественный анализ - описание результатов исследования). В результате исследования было установлено конкретное влияние различным индивидуально - психологических качеств на успешность адаптации. Таким образом прямое влияние на то, как сможет адаптироваться студент - первокурсник оказывает тип акцентуации характера.

Ключевые слова:

Адаптация, индивидуально - психологические качества, студент - первокурсник, акцентуация характера

Так как современное общество характеризуется постоянными изменениями во всех сферах жизнедеятельности, то соответственно возникает потребность в людях, которые будут способны подстраиваться под новые жизненные условия и адаптироваться к ним. Процесс адаптации происходит у всех людей различно, у кого - то проще и быстрее, а кого - то наоборот и эти различия могут определяться совершенно различными факторами, одним их которых можно рассматривать индивидуально - психологические качества человека, которому предстоит пройти через процесс адаптации. Многих учёных интересует вопрос влияния индивидуально - психологических качеств личности на процесс адаптации и также конкретно вопрос влияния этих качеств на успешность адаптации студентов - первокурсников к обучению в вузе. Этот интерес вызван тем, что от успешности адаптации зависят такие показатели, как например качество обучения, качество здоровья студентов как психологического, так и физического и другое. Тем более, что для человека, поступившего на первый курс, происходят кардинальные изменения в его жизни и соответственно процесс адаптации будет происходить тяжелее, а также на него дополнительно будут оказывать влияние возрастные особенности студента.

Термин «адаптация» происходит от латинского слова «adapto», которое переводится как приспособлять, прилаживать, устраивать [4]. В современной психологии существует множество различных определений данного понятия. Мы будем придерживаться понятия Д.А. Андреевой, которая понимала под адаптацией процесс выработки по возможности оптимального режима целенаправленного функционирования личности, то есть приведение её в конкретных условиях времени и места в такое состояние, когда вся энергия, физические и духовные силы человека направлены на выполнение основных задач личности. [1]

Более общим понятием адаптации является способность перестройки психики человека под воздействием факторов внешней среды и способность приспосабливаться к различным требованиям среды без внутреннего дискомфорта и конфликтов с окружающей средой.

Рассматривая психологическую адаптацию, можно выделить следующие виды: социальная, социально - психологическая, профессионально - деятельностная и экологическая. При этом определить успешность адаптации можно определить по различным критериям.

А. А. Налчаджян выделяет следующие критерии адаптированности:

- соответствие психологических возможностей личности требованиям социальной среды
- наличие таких условий, при которых будет возможна реализация творческих способностей человека и его внутреннего потенциала
- удовлетворение личностью своих социогенных потребностей
- эффективное выполнение личностью его ведущей деятельности [4]

В контексте анализа адаптации студента - первокурсника к обучению в вузе, особый интерес на наш взгляд представляет влияние такого индивидуально - психологического качества личности как характер на успешность этой самой адаптации.

Целью эмпирической части нашего исследования являлось изучение взаимосвязи и влияния индивидуально - психологических качеств личности на успешность адаптации студента - первокурсника к обучению в вузе. Мы предположили, что от того, какими индивидуально - психологическими качествами обладает студент - первокурсник, будет зависеть то, насколько успешной будет его адаптация к обучению в вузе.

Для достижения цели и проверки выдвинутой нами гипотезы, мы воспользовались следующими психодиагностическими процедурами: опросник «Акцентуации характера» (Леонгарда - Шмишека) и методика диагностики социально - психологической адаптации (Роджерса Даймонда). Исследование проводилось на базе Белгородского государственного национального исследовательского университета. В нём приняли участие 22 человека студентов 1 курса факультета математики и естественнонаучного образования.

Перейдём к анализу полученных результатов. Первоначально мы определили акцентуации характера испытуемых (как фактор успешной адаптации в вузе) и после этого выбрали из них самые наиболее часто встречающиеся. Для этого мы использовали опросник «Акцентуации характера» Леонгарда - Шмишека (Рис. 1).

Рис. 1. Соотношение типов акцентуаций характера в выборке испытуемых.

Анализируя данные рисунка 1. можно заметить следующее: наиболее представлены такие типы акцентуаций характера как гипертимность, циклотимность, эмотивность, педантичность, экзальтированность. Остальные типы акцентуаций представлены в незначительной степени. В связи с этим для дальнейшего исследования (проведения сравнительного анализа уровня адаптации студентов с различными типами акцентуации к обучению в вузе) мы отобрали наиболее представленные в выборке типы.

На следующем этапе мы сравнили студентов с различными типами акцентуаций характера по параметрам их адаптации и адаптивной способности, которые определили с помощью методики диагностики социально - психологической адаптации Роджерса Даймонда. Критериями адаптации по Роджерсу являются: адаптация, приятие других и эмоциональная комфортность.

Результаты представлены на рисунке 2.

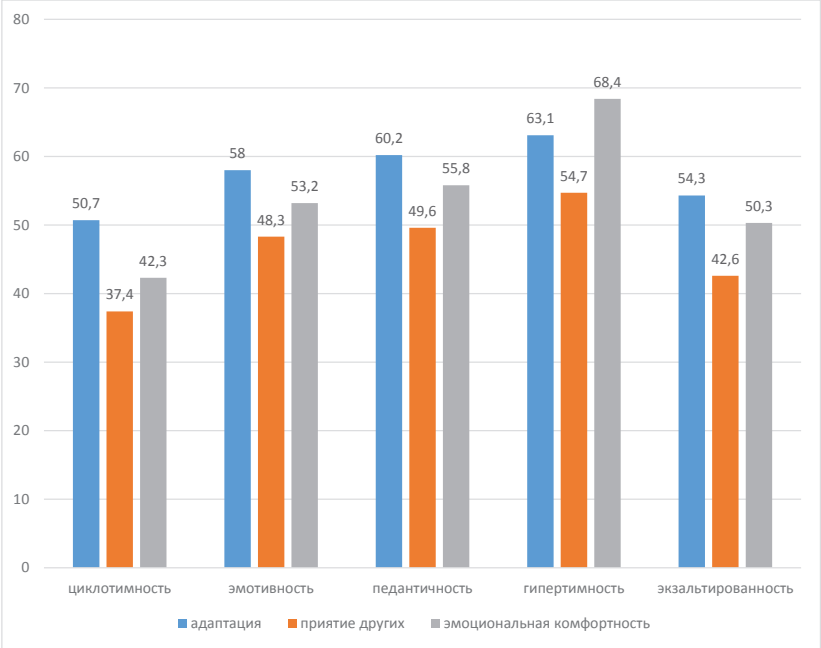


Рис. 2. Степень выраженности различных параметров адаптации у первокурсников с разными типами акцентуаций характера.

Проводя анализ данного рисунка, можно сказать, что уровень адаптации и приятия других можно рассматривать как способность к социальной адаптации, а эмоциональную комфортность, как способность к эмоциональной адаптации. Таким образом мы можем рассмотреть какому типу акцентуации характера соответствует тот или иной уровень социальной и эмоциональной адаптации и в соответствии с полученными результатами предположить, как влияет характер человека на то, как будет протекать у него адаптация к новым жизненным условиям.

Результаты представлены на рисунке 3.

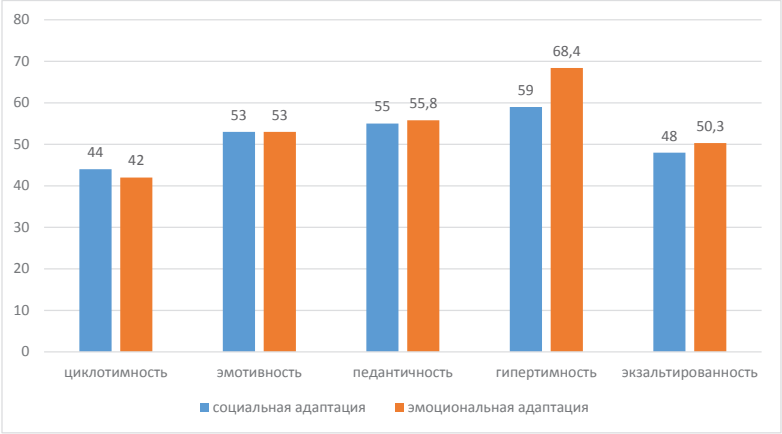


Рис. 3. Соотношение эмоциональной
и социальной адаптации у первокурсников с разными типами акцентуации.

Анализируя полученные данные, можно заметить следующие тенденции:

- Для гипертимного типа характерен наивысший уровень как социальной, так и эмоциональной адаптации.
- Циклотимный тип отмечается наименьшим уровнем социальной и эмоциональной адаптации.

Такие результаты можно связать с особенностями характера представителей различных типов акцентуаций. То есть первокурсники, у которых присутствует такая акцентуация как гипертимность, склонны к повышенному настроению и смотрят на происходящее вокруг оптимистично. К ним тянутся окружающие их люди, и они охотно это принимают. Студенты с циклотимным типом акцентуации характера при этом терпят частые перепады настроения и преобладающим у них является плохое. Они быстро утомляются и различные неудачи приводят их отчаяние, следовательно для таких людей любые перемены будут большим испытанием. Соответственно процесс адаптации будет происходить долго и значительно тяжелее, чем у других. Также можно отметить, что уровни социальной и эмоциональной адаптации в каждом типе акцентуации примерно равны по значениям, что говорит о том, что процесс адаптации протекает гармонично, пусть и с разной успешностью у разных студентов.

Подводя итог, можно сказать, что такое индивидуально - психологическое качество как характер оказывает большое влияние на успешность адаптации первокурсника к обучению в вузе.

Так, нам показали исследования, что гипертимные студенты наиболее успешно проходят процесс адаптации, а циклотимные наоборот отстают в этом плане и для них этот процесс протекает тяжелее. Соответственно, при организации образовательного процесса среди первого курса, стоит большое внимание уделять различным индивидуально - психологическим качествам обучающихся, в том числе и их характеру. Стоит создавать

наиболее комфортные условия для адаптации всех типов студентов, что позволит достигать более качественные результаты обучения, а также возможно предотвратить различные заболевания у обучающихся.

Список литературы

1. Андреева Д.А. О понятии адаптация. Исследование адаптации студентов к условиям учёбы в вузе // Человек и общество: Учёные записки XIII. – Л.: ЛГУ, 1973. – 288 с.
2. Васькова Н. А., Садова Н. Г., Григоренко И. Н. Особенности развития личности студента // Научные труды Дальрыбвтуза. - 2007. URL: https: // cyberleninka.ru / article / n / osobennostirazvitialichnostistudenta
3. Егорова М.С. Психология индивидуальных различий. - М., 2003.
4. Налчаджян А. А. Психологическая адаптация: механизмы и стратегии. - М.: Эксмо, 2010.
5. Немов Р.С. Психология. Кн.1 Основы общей психологии. - М., 2006

© Е.С. Гончарова, 2020

УДК 159.9.07

М.В. Ермилова
к.б.н., доцент каф. философии и культурологии
Санкт - Петербургский государственный аграрный университет
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация
Maryevro@yandex.ru

ИСКУССТВО ВОСПИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы уровней организации воспитательного процесса, а также способы и методы воспитательного воздействия на личность человека.

Ключевые слова:

воспитание, способы, методы, уровни воспитания

Искусство воспитания имеет такую особенность, что почти всем оно кажется делом знакомым и понятным, а некоторым даже легким делом – и тем понятнее и легче кажется оно, чем менее человек с ним знаком теоретически или практически. Почти все знают, что воспитание требует терпения, некоторые считают, что нужна врожденная способность и умение, т.е. определенный навык, но мало кто задумывается, что нужны знания.

Проблемы воспитания и обучения неразрывно связаны, поскольку данные процессы направлены на человека как целое. Еще Платон писал:»…самым важнфм в обучении мы признаем надлежащие воспитание».

Воспитательных процесс можно организовать на нескольких уровнях. Первый – социетарный уровень дает представление о воспитании как о постоянной функции общества. Т.е. трансляции культуры – передачи опыт подрастающему поколению. Это также закреплено в законе «Об образовании». Второй уровень или институционарный

предполагает реализацию воспитательных целей и задач в условиях конкретных социальных институтов, т. е тех организаций которые специально создаются, например детские дома и школы, интернаты, детские сады и школы, вузы, дома творчества и центры развития. Третий уровень, социально - психологический обуславливают воспитание в условиях отдельных социальных групп, ассоциаций, корпораций, коллективов. Четвертый уровень – это межличностный определяет специфику воспитания как практику взаимодействия между воспитателем и воспитанниками, с учетом индивидуально - психологический и личностных особенностей личности. Пятый уровень, интерперсональный, по сути, является процессом самовоспитания, как воспитательное воздействие человека на самого себя в разных жизненных обстоятельствах. Например, в процессе выполнения учебных заданий, при подготовке к экзаменам или соревнованиям.

Для решения воспитательных задач можно выбирать сочетания методов, приемов и средств. Метод воспитания человека - это не только инструмент воздействия на человека, но и в целом взаимодействия с ним.

Методы воспитания проявляются через непосредственного влияния воспитателя на воспитанника, посредством убеждения, требования, нравоучения, угрозы, поощрения, личного примера, просьбы и совета. Путем создания специальных условий, ситуаций и обстоятельств, которые вынуждают воспитанника изменить собственное отношение, выразить свою точку зрения, свою позицию или в целом проявить характер. Также воспитание происходи через общественное мнение референтной группы, например группы, коллектива личностно значимого для воспитанника, а также благодаря авторитетному для него человека – отца, матери, тренера и др., а также средств массовой информации. Воспитание происходит непосредственно через общение с воспитанником, а также игру. Важнейшую роль играют процессы обучения и самообразования, передачи опыта, семейных ценностей и традиций в кругу семьи, в процессе дружеского и профессионального общения. Большую роль играют этнические традиции, фольклорное творчество, чтение художественной литературы.

Воспитатель выбирает и использует систему методов соответственно поставленным целям, но при этом необходимо учитывать и особенности личности воспитанника. Не существует единственно правильного метода или плохого метода. Эффективность решения воспитательных задач зависит от многих факторов и условий, а также от последовательности и логики применения совокупности методов.

Формы предъявления требования к человеку подразделяются на прямые (в виде приказа, указания в деловом, решительном тоне, имеющие инструктивный характер и косвенные, осуществляемые путем совета, просьбы, намека с целью вызвать у воспитанника соответствующего переживания, интереса, мотива действия или поступки.

Приучение как метод воспитания предполагает демонстрацию воспитателем образца или процесса правильного выполнения действий. Воспитанник должен научиться идеально копировать и систематически поддерживать обретенное умение или навык. Приучение достигается через систему упражнений. Пример как метод – обязателен для подражания. Как правило –это зрелая личность, образу жизни, манере поведения и поступкам которой стремятся следовать другие. В процессе воспитания ребенка сила положительного и отрицательного примеров одинаково действенна. Это необходимо помнить родителям.

Поощрение как метод воспитания направлен на эмоциональное утверждение успешно производимых действий и нравственных поступков человека и стимулировании к новым.

Наказание как метод ориентирован на сдерживание негативных действий человека. Предусмотрены различные виды наказания: замечание, выговор, общественное порицание, отстранение от важного дела, осуждение, возмущение, упрек, ироническая шутка.

Историческая и мировая практика показывают, что главная цель воспитания определяется как формирование гармонично развитого человека, подготовленного к самостоятельной жизни и деятельности в современном обществе, способного разделять и приумножать ценности в будущем. Приоритетами современного воспитания и педагогики во всем цивилизованном мире являются: мир, человек, природа, сотрудничество. Сегодня необходима смена приоритетов в системе социально - педагогических ценностей. От концепции, ориентированной на человеческие потребности и их удовлетворение, необходим переход к другому пониманию, в основе которого лежало бы человеческое развитие. Главной целью стало бы самовыражение и полное раскрытие возможностей и способностей человеческой личности, ее гармоническое развитие.

© Ермилова М.В., 2020

УДК 159.9

Т.А. Леонова
магистрант факультета психологии ЮУрГГПУ,
г. Челябинск, РФ
E - mail: le - tany@mail.ru
Научный руководитель: О.А. Кондратьева
канд. психол. наук, доцент, зав. кафедрой теоретической и прикладной психологии,
г. Челябинск, РФ
E - mail: sobolevaoa@cspu.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ СТРАТЕГИЙ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ

Аннотация. Социально - психологическая напряжённость в обществе влияет на социальные позиции подростков. Учитывая специфику психических изменений у подростков, возникает необходимость изучения их межличностных отношений. В статье представлены результаты исследования межличностных отношений подростков по методикам Д. Морено, Т. Лири, К. Томаса.

Ключевые слова: младший подросток, межличностные отношения, стратегии.

От межличностного взаимодействия зависит стабилизация отношений в социуме. Увеличивающийся поток информации, возрастающие скорости информации и реагирования на неё, решение ответственных и важных задач со множеством факторов, способствующих успешной деятельности, приводят к стрессовому характеру современной ситуации развития общества. Быстрое изменение социальной среды приводит к тому, что

человеку необходимо, используя свой жизненный опыт, когнитивные способности и творческий потенциал, подстраиваться к новой ситуации, прибегая к определенным формам поведения. Возрастающая социально - психологическая напряжённость в обществе ведет к искажению представлений и формирующегося опыта межличностных отношений **подростков.** Специфика психических изменений, протекающих в подростковый период, создает необходимость в более подробном изучении межличностных отношений.

Исследованиями межличностных отношений занимались такие отечественные ученые: Г.М. Андреева, А.А. Бодалев, Л.И. Божович, Л.С. Выготский, Я.Л. Коломинский, Б.Ф. Ломов, А.В. Петровский, С.Л. Рубинштейн и др.; зарубежные психологи: П. Блау, Э. Гоффман, Д. Морено, Д. Хоманс и другие.

Межличностные отношения предполагают диалогическую ориентацию субъектов относительно друг друга и имеют направленность в зависимости от выбора стратегии взаимодействия и совокупности доминирующих особенностей поведения человека в отношениях с другими людьми.

В младшем подростковом возрасте общение со сверстниками, как специфический вид межличностных отношений, становится ведущим видом деятельности и играет важную роль в формировании личности. Период младшего подросткового возраста характеризуется выходом ребенка на новую социальную позицию и формированием сознательного отношения к себе. Поведение подростка регулируется его самооценкой, которая формируется в ходе общения с окружающими его людьми.

В эксперименте участвовали обучающиеся 5 класса. Общее количество испытуемых – 23 человека. Среди них 10 мальчиков (43 %) и 13 девочек (57 %), 13 человек (57 %) в возрасте 11 лет и 10 человек (43 %) в возрасте 12 лет.

Для выявления «социометрических позиций» – соотносительного авторитета младших подростков в классе по признакам симпатии была использована методика диагностики коммуникативных навыков Д. Морено [3]. Был выбран следующий критерий: «Кого бы Вы хотели пригласить к себе на День Рождения?». Проведена параметрическая процедура с положительным критерием – опрос в классе из 23 человек, где было предложено социометрическое ограничение выборов равное 5.

Выявлено, что 1 подросток (4 %) – «звезда», 4 подростка (18 %) – «предпочитаемые», 15 подростков (65 %) – «принятые», 3 подростка (13 %) – «непринятые».

Полученные данные указывают на благополучие большинства детей в классе в системе межличностных отношений, их удовлетворенность в общении и признании сверстниками. Выявлен такой характер связи как взаимная симпатия. Коэффициенты удовлетворенности взаимоотношениями и взаимности указывают на сплоченность, привязанность и дружбу в коллективе.

С помощью методики диагностики межличностных отношений Т. Лири выявили у испытуемых преобладающие типы отношений к окружающим в самооценке [3].

Ярко выраженными типами отношения к окружающим в данном классе являются дружелюбный (26 % – высокий уровень) и альтруистический (35 % –высокий уровень). Полученные данные свидетельствуют о возможности проявлять подростками склонность к сотрудничеству, быть гибкими и компромиссными при решении проблем в конфликтных ситуациях, быть отзывчивыми, ответственными по отношению к людям.

С помощью методики диагностики К. Томаса мы оценили у испытуемых стратегии в конфликтном поведении [3]. У младших подростков в умеренной степени выраженности проявлены все стратегии поведения: и избегание (48 %), и приспособление (48 %), и компромисс (57 %), и сотрудничество (44 %), и соперничество (22 %). Ярче выражены стратегии: приспособление, избегание и компромисс. Это свидетельствует о том, что в данном классе подростки либо ущемляют свои интересы полностью, либо достигают их частично, либо уходят от решений проблемы вовсе, что означает отсутствие стремления к достижению своих целей.

Результаты эмпирического исследования были обобщены, и на основании анализа работ В.И. Долговой, О.А. Кондратьевой, О.С. Курочкиной, Л.А. Сенчевой [1], [2] были определены группы подростков, характеризующиеся конструктивными, относительно конструктивными и деструктивными стратегиями межличностных отношений.

К конструктивным были отнесены показатели: по типу поведения в конфликтных ситуациях – сотрудничество и компромисс, по типу отношений к окружающим – альтруистический и дружелюбный, по социометрическому статусу - «звезды», «предпочитаемые» и «принятые».

К относительно конструктивным стратегиям были отнесены диагностические показатели: по типу поведения в конфликтных ситуациях – приспособление, по типу отношений к окружающим - эгоистический, зависимый, подчиняемый.

К деструктивным стратегиям были отнесены характеристики: по типу поведения в конфликтных ситуациях - соперничество и избегание, по типу отношений к окружающим - авторитарный, агрессивный, подозрительный, по социометрическому статусу - «непринятые».

Количество подростков в группе, характеризующейся конструктивными стратегиями, и в группе, характеризующейся относительно конструктивными стратегиями, составило по 22 % (5 подростков), в группе, характеризующейся деструктивными стратегиями, составило 56 % (13 подростков).

Деструктивные и относительно конструктивные стратегии межличностных отношений были выявлены у 18 испытуемых (78 %), им рекомендовано участие в программе психолого - педагогической коррекции.

Список использованной литературы:

[1] Долгова В.И., Кондратьева О.А., Сенчева Л.А. Исследование особенностей конфликтного поведения студентов колледжа // В сборнике: Психология и педагогика творчества: материалы международной научно - практической конференции, посвященной памяти доктора психологических наук, профессора О.М. Поповой. Международная академия наук педагогического образования, Шадринский государственный педагогический университет, Барановичский государственный университет; составители и редакторы О.С. Назаревич, И.А. Тютюева. 2018. С. 31 - 33.

[2] Кондратьева О.А., Курочкина О.С. Особенности конфликтного поведения в младшем подростковом возрасте // Культура и образование: от теории к практике. 2016. Т. 1. С. 48 - 52.

[3] Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие. Самара: Издательский Дом «БАХРАХ - М», 2001.

© Т.А. Леонова, 2020

УДК 316.6

В.В. Репеха
магистрант факультета психологии ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» г. Челябинск, РФ.
E - mail: V9128907050@yandex.ru
Научный руководитель: О.А. Кондратьева
канд. псх. наук, доцент кафедры теоретической и прикладной психологии,
г. Челябинск, РФ
E - mail: sobolevaoa@cspu.ru

ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ КОНФЛИКТНОСТИ СОТРУДНИКОВ АРХИТЕКТУРНОГО БЮРО

Аннотация

Статья посвящена опыту теоретического обоснования и экспериментального исследования психолого - педагогической коррекции конфликтности сотрудников архитектурного бюро. В статье проанализирована динамика конфликтности сотрудников архитектурного бюро как результат реализации программы психолого - педагогической коррекции.

Ключевые слова:

Конфликтность, конфликт, психолого - педагогическая коррекция, сотрудничество, соперничество, компромисс, приспособление, избегание, вспыльчивость, нетерпимость, подозрительность.

Конфликтность – это свойство личности, отражающее способность вступать в конфликт [8, с.37].

Большую часть времени человек зрелого возраста проводит на работе, взаимодействуя с руководством, подчиненными, сослуживцами, поэтому исследование конфликтности и возможности ее коррекции актуально в контексте выполняемой профессиональной деятельности [9, с.203 - 312.]. При интенсивном профессиональном взаимодействии с людьми возможны нарушения коммуникаций, что и приводит к конфликтам [2, с.33]. Конфликтные ситуации влияют на прибыль организации через уменьшение работоспособности и продуктивности сотрудника. Исследуемые сотрудники архитектурного бюро - это мужчины и женщины в возрасте от 27 до 45 лет с профильным высшим образованием, семейные, опыт работы по специальности от 6 до 22 лет. Люди творческих специальностей отличаются высокой степенью индивидуальности и личной значимости выполнения деятельности, поэтому возможны противоречия во взаимодействиях с заказчиком и сослуживцами. Все наблюдаемые конфликтные ситуации происходят на уровне несовпадения ценностей, мнений и взглядов на проектируемый объект. Споры между сотрудниками эмоционально насыщенные, присутствуют признаки вербальной и невербальной агрессии, обиды и давления.

В результате теоретического исследования авторов: Анцупов А.Я., Шипилов А.И, Гришина Н.В., Курбатов В.И., Мастенбрук У., Уманский Л.И., Эриксон Э.Г. проблемы конфликтности сотрудников архитектурного бюро было выявлено, что:

- установка личности на конфликт формируется из совокупности таких эмоциональных свойств, как вспыльчивость и обидчивость [1, с. 154];

- возрастные особенности рабочей группы проявляются через нетерпимость [9, с. 137.];

- частые противоречия творческой и технической составляющей коллектива на конечный результат проекта проявляются через нежелание признавать правоту собеседника или свои ошибки, неумение выслушать другую точку зрения;

- ценностные противоречия, проявляющиеся в низком уровне компромиссности и высокой наступательности.

В исследовании использовались методика личностной агрессивности и конфликтности Е.П. Ильина и тест Томаса - Килманна на стратегии поведения в конфликтных ситуациях [6].

Диагностика по методике личностной агрессивности Е.П. Ильина выявила, что максимально высокие значения имеют вспыльчивость 5 (62,5 %) сотрудников и бескомпромиссность 4 (50 %) исследуемых. Все 8 (100 %) испытуемых имеют средний уровень мстительности и нетерпимости.

Вспыльчивость проявляется у 5 (62,5 %) сотрудников в тяготении к чрезмерным эмоциональным проявлениям, в несдержанности, в проявлении насмешливых высказываний в сторону оппонента, в резких отказах на просьбу. В нашем исследовании 4 (50 %) сотрудника обладают высокой наступательностью, которая иногда проявляется в непреднамеренной порче имущества, битье посуды, разрывании бумажного носителя проекта. Обидчивость высокая проявляется у 3 (37,5 %) сотрудников в виде постоянных обид по любому поводу высказываний или распределения обязанностей и средняя обидчивость у 3 (37,5 %) исследуемых. Неуступчивость – внутренняя категоричность к людям, нежелание понять других. Высокой неуступчивости нет, она средняя у 7 (87,5 %) испытуемых, а у 1 (12,5 %) испытуемый низкая. Бескомпромиссность – это склонность к категоричности суждений, непоколебимостью оценок, принципов, взглядов. 4 (50 %) сотрудника показали высокую бескомпромиссность и 4 (50 %) испытуемых среднюю. Мстительность – злопамятность, непрощение, чувство возмездия и расплаты, у 8 (100 %) испытуемых она средняя и проявляется в виде воспоминаний старых обид во время совместной работы над проектом. Нетерпимость – нежелание проявлять уважительное и доброжелательное отношение к иному. Она средняя у 8 (100 %) исследуемых и проявляется в невозможности выслушать точку зрения коллег при обсуждении проекта. Подозрительность – мнительность, недоверчивость, опасливость, осмотрительность и эта черта высокая у 2 (25 %) испытуемых и у 6 (75 %) средняя.

Обобщенный показатель конфликтности – средний у 5 (62,5 %) сотрудников архитектурного бюро, проявляется в адекватном понимании конфликта при анализе и оценке ситуации, гибкость ума позволяет объективно воспринимать ситуацию как конфликтную или неконфликтную и находить адекватные модели конфликтного поведения. Эмоциональный фон у людей со средним уровнем конфликтности – обида, нетерпение и вспыльчивость.

Результаты диагностики по тесту Томаса - Килманна [6] демонстрируют, что сотрудники архитектурного бюро используют в своей жизненной практики разные стили поведения, при этом партнерский стиль, стиль сотрудничества чаще всего использует только 1 (1,5 %) испытуемый.

Таким образом, к участию в программе психолого - педагогической коррекции конфликтности были приглашены все 8 (100 %) сотрудников архитектурного бюро, т.к. они характеризуются неоднородными проявлениями предикторов конфликтности.

В рамках программы психолого - педагогической коррекции был проведен блок лекционных занятий о феномене конфликтности, реализован тренинг на обучение и закрепление навыков поведения в конфликтной ситуации, показано на примерах, как высокий уровень конфликтности влияет на жизнеспособность организации и разобщенность коллектива. Руководителю организации предоставлены рекомендации по системе мотивации всех сотрудников архитектурного бюро.

После реализации программы проведена повторная диагностика конфликтности сотрудников архитектурного бюро по методикам: личностной агрессивности Ильина Е.П.; на выбор стиля поведения в конфликтной ситуации Томаса - Килманна [6].

Результаты контрольной диагностики по методике личностной агрессивности Е.П. Ильина показали, что уровень вспыльчивости снизился на 12,5 % , по количественному показателю параметры вспыльчивости снизились у 2 (25 %) испытуемых, у сотрудника 8 показатель снизился на 2 балла с 9 на 7 и почти приблизился к среднему значению, а это означает, что программа психолого - педагогической коррекции конфликтности дала свои результаты по параметру вспыльчивости.

Обидчивость снизилась с высокой на среднюю, ранее высокая обидчивость была у 3 (37,5 %) сотрудников, а теперь она высокая у 2 (25 %) сотрудников. Этот параметр так же влияет на конфликтность, программа психолого - педагогической коррекции и в этом параметре дала положительные результаты.

Количественные характеристики 7 исследуемых показателей варьировали в пределах одного качественного уровня.

Параметры конфликтности: вспыльчивость, обидчивость, нетерпимость и подозрительность снизились у 5 (62,5 %) испытуемых.

Результаты диагностики по обобщенному показателю конфликтности выявили, что уровень конфликтности не изменился, а вот личные показатели у 2 (25 %) испытуемых увеличились на 1 балл, а у 3 (37,5 %) он снизился, у 3 (37,5 %) исследуемых он остался в прежних значениях. Позитивная агрессия возросла у двоих, а негативная у одного, при этом у исследуемого с повышенной негативной агрессией сам показатель конфликтности снизился на 2 пункта. По обобщенному показателю можно судить о положительном воздействии программы психолого - педагогического воздействия, испытуемые обладают высокой степенью научения, понимая из лекции и тренинга структуру, стадии и профилактические действия в конфликте стараются контролировать свои эмоциональные реакции.

Результаты диагностики по тесту Томаса - Килманна на поведение личности в конфликтной ситуации после реализации программы психолого - педагогической коррекции демонстрируют, что увеличилась частота применения партнерского стиля у 4 (50 %) сотрудников, ранее он наблюдался у 1 (12,5 %) испытуемого. Снизилась частота применения конкурентного стиля: был у 2 (25 %), теперь у 1 (12,5 %); избегания у 1 (12,5 %) сотрудника против 2 (25 %) исследуемых в первоначальном тестировании; приспособление совсем никто не использует, ранее стиль приспособление чаще всего использовал 1 (12,5 %) сотрудник.

Реализация программы психолого - педагогической коррекции позволила оптимизировать психологические предикторы конфликтности сотрудников архитектурного бюро. Произошли изменения эмпирических показателей, но их интенсивность оказалась недостаточной для уровня статистической значимости, что указывает на необходимость продолжения исследовательской деятельности.

Список используемой литературы

1.Анцупов А.Я., Шипилов А.И. Конфликтология: Изд. 2 - е М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2004. 591 с.

2. Гришина Н.В. Психология конфликта. Хрестоматия: Изд. 2 - е доп. СПб.: Питер, 2008. 480 с.

3. Долгова В. И., Кондратьева О. А., Сенчева Л. А. Модель педагогической коррекции конфликтного поведения студентов в образовательной среде колледжа // Научно - методический электронный журнал «Концепт». 2018. № 9 (сентябрь). С. 39–46.

4. Курбатов В.И. Конфликтология : – Изд. 2 - е. Ростов на Дону : Феникс, 2007. 445 с.

5. Мастенбрук У. Управление конфликтными ситуациями и развитие организации: М.: ИНФРА - М, 2016. 254 с.

6. Психологические тесты. Самая полная энциклопедия / сост. Н.А. Преображенская: Екатеринбург: У - Фактория; М.: Астрель, 2011. 608 с.

7. Пугачев В.П. Тесты, деловые игры. Тренинги в управлении персоналом: М,: 2003. Рабочая книга практического психолога. М.: 2002.

8. Уманский Л.И. Личность. Организаторская деятельность : Коллектив: Кострома: КГУ, 2001. 208 с.

9. Эриксон Э.Г. Восемь возрастов человека: Психология развития : под ред. Болотовой А.К., Молчановой О.Н.: М.: ЧеРо, 2005. 473 с.

© В.В. Репеха 2020

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 658

А.П. Слепцова
студент 3 курса ФГБОУ ВО «Санкт - Петербургский государственный университет гражданской авиации»,
г. Санкт - Петербург, РФ
E - mail: anastasiya2902@gmail.com

КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА КАК ЭЛЕМЕНТ СОЦИОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ

Аннотация

Актуальность. Корпоративная культура становится одной из центральных проблем не только экономической, но и социальной жизни. В условиях развития информационных процессов все более важную роль начинают играть так называемые факторы конкурентоспособности, связанные с отношениями между людьми. Эти факторы включаются в понятие организационной культуры, которая является важным институтом современных социально - экономических отношений, элементом социального капитала экономических систем. Конкурентоспособность организации во многом зависит от складывающейся в ней корпоративной культуры.

Цель. Определить понятие корпоративной культуры в социологической науке.

Метод. В процессе рассмотрения проблемы корпоративной культуры, как элемента в социологической науке, использовался метод контент анализа.

Результат. Так как корпоративная культура представляет собой разнообразные концепции с различными способами измерения, нельзя дать определенного и четного понятия. Но если основываться на контент анализе, сравнивая несколько теорий и подходов к корпоративной культуре в социологической науке, можно дать общее понятие.

Выводы. Таким образом, корпоративная культура в социологической науке определяется как многогранная концепция, которая измеряется различными способами и исследованиями.

Ключевые слова:

Социальные науки, корпоративная культура, организационная культура, социальная сплоченность, организационный климат

13 июля 2012 года компания JP Morgan объявила о потере 5,8 миллиардов долларов США в результате мошеннической деятельности, по иронии судьбы, в подразделении, направленном на снижение риска. В последующие годы данное событие стало известно как инцидент «Лондонский кит», с существенными финансовыми последствиями - включая 459 миллионов долларов США убытков и более 1 миллиарда долларов США в виде штрафных санкций, наложенных регуляторами, а JP Morgan откладывает еще 23 миллиарда на оплатить связанные с этим возможные юридические счета[9].

Появление этого и аналогичных событий частично объясняется тем, как практикуется управление рисками в организации, что отражает корпоративную культуру конкретной

[9] Макеев, В. А. Корпоративная культура как фактор эффективной деятельности организации / В.А. Макеев. - М.: Либроком, 2014. – с. 79

организации. В этом смысле ее можно определить как образцы поведения, привычки мышления, традиции и ритуалы, общие ценности и общий язык, которые формируют и направляют действия персонала в этих организациях.

Корпоративная культура - это термин, который часто встречается как в литературе, так и в риторике, связанной с управлением, управлением и регулированием. Изучение различных компонентов корпоративной культуры и того, как эта культура связана с прибыльностью, этичностью, удовлетворенностью сотрудников и тому подобным, часто встречается в организационных исследованиях. Широкое использование этого термина предполагает, что он хорошо определен и понятен всем, но это не так. Маловероятно, что среднестатистические граждане или даже корпоративные менеджеры полностью понимают и соглашаются со значением корпоративной культуры, когда организационные исследователи изучают эту тему более 50 лет и не могут прийти к единому мнению.

В попытке более четко понять понятие корпоративной культуры, необходимо информативно исследовать более общую идею культуры, как она понималась в социальных науках. Антропологи и социологи были первыми, кто разработал подробные теории о культуре (в конце 19 - го века), и с тех пор экзамены по культуре проводились во всех других дисциплинах. Существуют значительные различия между тем, как культура обсуждается в этих различных дисциплинах, и тем, как культура обсуждается в рамках одной дисциплины с течением времени.

Исследования компаний были основаны на организационной психологии в начале 1960 - х годов. Влияние психологии привело к тому, что взгляды на организации, в первую очередь, были сосредоточены на личности, и только социалисты высказали свое мнение об организациях. Однако Эдгар Шейн, один из самых известных ученых - социологов в области организационных исследований, потребовал, чтобы его новый отдел в MIT (Massachusetts Institute of Technology) назывался «организационными исследованиями», а не организационной психологией, потому что он настаивал на междисциплинарном подходе. Корпоративные исследования оставались ориентированными на человека в течение 1970 - х годов, несмотря на намерения уделять больше внимания роли коллектива[10].

Концепция корпоративной (или организационной) культуры ворвалась на сцену организационных исследований в начале 1980 - х годов, выступая отчасти как постмодернистская реакция на индивидуалистическое доминирование организационных исследований к этому моменту. Первоначальный взгляд на корпоративную культуру был сфокусирован на уникальности и не обобщаемости культурных элементов с интересом к пониманию того, как через них передается индивидуальный смысл. Влияние Герца и герменевтики крайне велико в этих ранних понятиях корпоративной культуры.

Взгляд Шейна на культуру, более чем любой другой взгляд, был широко принят исследователями в организационных исследованиях и вне их. Он определяет корпоративную культуру как «… образец общих базовых допущений, которые [организация] усвоила, когда она решала свои проблемы внешней адаптации и внутренней интеграции, путем обучения своих новых членов правильным способам восприятия и анализа по отношению к этим проблемам»[11].

[10] Акерлоф, Джордж Spiritus Animalis, или Как человеческая психология управляет экономикой и почему это важно для мирового капитализма / Джордж Акерлоф , Роберт Шиллер. - М.: Юнайтед Пресс, 2011. – с. 132

[11] Акерлоф, Джордж Spiritus Animalis, или Как человеческая психология управляет экономикой и почему это важно для мирового капитализма / Джордж Акерлоф , Роберт Шиллер. - М.: Юнайтед Пресс, 2011. – с. 89

Ясно, что корпоративная культура изначально рассматривалась сквозь призму коллективному взгляд, а не через индивидуалистическую традицию организационных исследований. Определение Шейна во многом опирается на концепцию коллективного сознания или способа восприятия Дюркгейма, которая обеспечивает большую социальную сплоченность. Тем не менее, институциональная теория также играет роль в определении корпоративной культуры благодаря признанию того, что внешние силы также принимают участие в ее формировании. Основным элементом взгляда Шейна на культуру был его акцент на различных уровнях культуры. Хотя он рассматривал лежащие в основе предположения как реальную культуру, он признал важность ценностей, проистекающих из этих предположений и артефактов, которые являются проявлениями предположений, включая ритуалы, истории и символы.

Хотя всплеск интереса к корпоративной культуре происходил только в начале 1980 - х годов, менее известные исследования организационного климата проводились с момента начала организационных исследований в качестве дисциплины. Понятие климата было намного больше связанным с индивидуалистическим мышлением, которое характеризовало ранние организационные исследования. Основываясь на Левине, исследования корпоративного климата рассматривали человека как отдельного от окружающей среды, а климат - это именно то, как субъекты воспринимают окружающую среду компании.

«Культурный» лагерь начал сталкиваться с трудностями относительно рано в своем существовании из - за неспособности установить определенную программу исследований или парадигму. Чтобы исправить это, количественные методы, используемые в исследованиях климата для сопоставления и сравнения культур, а также более индивидуальный характер этих исследований стали применять в лагере культуры. Стало ясно, что культура и климат не были отдельными явлениями, как это традиционно считалось, а представляли собой два разных взгляда на одно явление. В то время как ранние исследования корпоративного климата переняли свое понимание климата из теории рационального выбора и индивидуалистических ориентаций экономики и психологии, исследования ранней организационной культуры основывались на более коллективно ориентированных дисциплинах и теориях, включая антропологию и социологию. Недавняя литература по корпоративной культуре представляет собой синтез этих двух понятий, признавая важность коллективности как нечто большее, чем сумма индивидуумов, и при этом часто рассматривая индивидуальное принятие культуры как нечто крайне важное.

Другим важным вкладом было сосредоточение внимания на взаимосвязи между культурой и организационной структурой, включая денежные или неденежные системы вознаграждений, системы оценки эффективности, а также права и обязанности по принятию решений. Отношения между культурой и структурой рассматриваются как циклические, где культура способствует созданию определенных структур, которые затем укрепляют или разрушают определенные ценности. Литература по корпоративной культуре признает эти структуры как посредника между ценностями коллективности и действиями личности, с чем уже давно боролась общая культурная теория. Однако, несмотря на этот вклад, в литературе вряд ли будет достигнут консенсус относительно

определений культуры и ценностей и понимания того, как и где происходит компромисс между ценностями[12].

Таким образом, тенденция некоторых исследований организационной культуры заключается в том, чтобы избегать предоставления конкретного определения. Однако очень важно, чтобы любой проект, направленный на измерение корпоративной культуры, сначала предоставил это определение. Понимание общих теорий культуры, на основе которых выбрано выбранное определение, и сосредоточение внимания на организационных исследованиях, которые аналогичным образом определяют терминологию, также полезны при разработке структуры, которая точно отражает и измеряет это понятие корпоративной культуры. Корпоративная культура представляет собой широкую, многогранную концепцию, которая может быть определена и измерена многими различными способами, и, не прибегая к четкому и краткому определению корпоративной культуры, усилия по ее измерению мало что сделают для уточнения нашего общего понимания корпоративной культуры и нашего знание о том, почему эта культура так важна.

Список использованной литературы:

1. Акерлоф, Джордж Spiritus Animalis, или Как человеческая психология управляет экономикой и почему это важно для мирового капитализма / Джордж Акерлоф , Роберт Шиллер. - М.: Юнайтед Пресс, 2011. - 280 с.
2. Макеев, В. А. Корпоративная культура как фактор эффективной деятельности организации / В.А. Макеев. - М.: Либроком, 2014. - 248 с.
3. Сьюзен, А. Де Филлипс Корпоративные секреты. Реальная цена достижения успеха / Сьюзен А. Де Филлипс. - М.: Феникс, 2006. - 304 с.

© А.П. Слепцова 2020

[12] Акерлоф, Джордж Spiritus Animalis, или Как человеческая психология управляет экономикой и почему это важно для мирового капитализма / Джордж Акерлоф , Роберт Шиллер. - М.: Юнайтед Пресс, 2011. – с. 29

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК - 32

Коблева З. Х.,
кандидат исторических наук, доцент кафедры философии, социологии и педагогики
Майкопского государственного технологического университета;
т: 89284680110, e - mail zureta _ 01@mail.ru
Kobleva Z.H.,
candidate of historical sciences, associate professor of philosophy,
sociology and pedagogics of the Maykop state technological university
t: 89284680110, e - mail zureta _ 01@mail.ru;

ИНСТИТУТ ПОЛИТИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Аннотация. *В статье рассмотрены основные характеристики и особенности политического лидерства в России, проанализированы основные методы современного политического лидерства, преобладающие в настоящее время. Проблема политического лидерства является не только актуальной научной проблемой, но и выделяется как значимая и острая проблема всего электорального процесса.*

Ключевые слова: *Политическое лидерство, политическая система, общество, ценности, власть, легитимность, выборы, популизм, общество.*

Annotation. *The article deals with the main characteristics and features of political leadership in Russia, analyzed the main methods of modern political leadership, prevailing at the moment. The problem of political leadership is not only an actual scientific problem, but also stands out as a significant and acute problem of the electoral process.*

Keywords: *Political leadership, political system, society, values, power, legitimacy, elections, populism, society*

Характеристика политического лидерства на современном этапе должна исходить прежде всего, из понимания того, что лидерство, как таковое, является универсальным и неотъемлемым механизмом функционирования любой человеческой общности. Благодаря ему, сообщество людей получает дополнительные возможности для усиления внутренней интеграции, повышения степени целостности и, как следствие, укрепления своей жизнестойкости. Особую роль следует отвести лидерству в политической сфере, где сконцентрированы властные интересы общества. Структура и механизм политического лидерства предполагает определенную систему правил, в соответствии с которыми происходит выдвижение лидера в разные органы власти и осуществление им своих полномочий.

Отличительной чертой процесса формирования современного политического лидерства в России заключается в том, что оно, приобрело черты, характерные современным политическим лидерам, а с другой те, что были характерны лидерам номенклатурной системы. Они во многом повторяют формы и методы работы номенклатурной системы, что делает их деятельность совсем не похожей на методы работы западного типа лидерства.

Следует отметить, важную особенность современных российских лидеров: очень часто они совмещают свою политическую деятельность с руководством на предприятии, частной компании и т.д. При этом, российское законодательство запрещает совмещение

депутатского мандата с предпринимательской деятельностью и распространяется это на депутатов, работающих на постоянной основе. Заметим, что во многих странах Западной Европы большая часть политических лидеров являются профессиональными политиками.

Одной из серьезных проблем российского общества является выявление номинального и фактического политического лидерства. Важную роль в условиях демократических государств в осуществлении государственной власти нередко играют неофициальные советники высших должностных лиц, которых часто называют «серыми кардиналами». Как правило, многие из них, это люди, не занимающие официальных постов, но при этом имеющие возможность доступа к представителям власти. Некоторые современные политические лидеры, также имеют серьезное влияние на представителей власти, именно поэтому при выделении из среды политических деятелей тех, кого можно считать лидерами, важно учитывать, степень их реального воздействия на политику.

В настоящее время, в нашей стране складывается новая политическая ситуация. С одной стороны, продолжают существовать немало руководителей, которые не обладают качествами политических лидеров, а их деятельность не отвечает потребностям времени в должной степени. Большинство из них стали руководителями по номенклатурному принципу, при этом, не пользуясь популярностью и авторитетом среди населения.

С другой стороны, в руководстве страны, как на федеральном, так и на региональном уровнях, на первые позиции выдвинулись люди, обладающие качествами лидеров и соответствующие этому серьезному статусу. Современные политические процессы в обществе привели к появлению новых и качественных политических лидеров, вышедших на политическую арену через альтернативные выборы, участие в массовых демократических движениях, митингах. Важной особенностью этого процесса является то, что на политическую сцену вышли профессионалы: лидеры - интеллектуалы.

Заметим, что по причине некоторых особенностей современного политического процесса в России, возможности деятельности лидеров нового поколения серьезно ограничивается или же совсем пресекается. В результате, они перестают выполнять свои функции, как альтернативной демократической силы по отношению к традиционному аппарату. И в этой связи, процесс становления современного института лидерства может быть отложен.

В ходе коренных реформ политической системы, продолжается дальнейшая демократизации общества, и утверждается самовоспроизводящийся институт политического лидерства: как на региональном, так и на федеральном уровня, формируя новых политических лидеров. Взаимодействуя друг с другом, где - то, возможно и соперничая, они выполняют важнейшую функцию контроля, за деятельностью различных органов власти, привлекая все большее количество людей, с активной гражданской позицией в политический процесс.

При этом важно осознавать, что, чтобы современные политические лидеры сосредотачивали свое внимание на активную деятельность людей, здоровой общественной атмосферы, направленной на раскрытие потенциала граждан страны. Непрофессиональное отношение к обязанностям, к методам политического руководства являются серьезным показателем некомпетентности лидеров.

Характерной особенностью политического лидерства в демократических странах, является использования практики политического популизма. Термин «популизм» означает

политическую деятельность, в основе которого лежит принцип манипулировании в народе ценностями и ожиданиями.

Популизм появился в нашей стране в период глубокого экономического и политического кризиса общества. Распространение популистских идей связано с недостаточно развитым гражданским обществом, и в какой - то степени, отсутствием элементарной политической культуры граждан. Именно, в переходный период развития нашей страны, когда стали отчетливее проявляться демократические принципы, популизм проявил себя в полной мере. Он стал возможным, по причине серьезного расслоения различных социальных групп общества, которое привело к разрушению устоев, ценностей населения страны.

Заметим, что популистские приемы весьма активно используют некоторые сегодняшние политики. Одним из них является Владимир Жириновский, который наиболее ярко и эмоционально в предвыборных лозунгах использует злободневные проблемы общества, выражая иногда в довольно крайней форме национал - патриотические идеи. Но при этом, количество сторонников этого политика растет. При этом, политики, использующие популистские лозунги , довольно часто обладают прекрасным ораторским мастерством. За последние годы, одним из самых распространенных политических лозунгов популистского содержания, стали патриотические идеи и ценности, которыми часто апеллируют многие политические лидеры.

В сложных условиях политической жизни общества, когда население страны разочаровано в нестабильной жизни, в конкретных действиях политиках, очень выгодно смотрятся те политические лидеры, которые символизируют твердость характера, уверенность в себе, и в понятной форме могут доносить до людей свои мысли. С налаживанием политической и экономической жизни в стране, популистские идеи становятся менее востребованы.

В настоящее время, политика превращается в серьезную сферу деятельности, в которой очень востребованы лидеры, имеющие навыки и методы борьбы за власть, в условиях сложившейся многопартийной системы в стране. Современные политик, практически, становятся специалистами в сфере общественных коммуникаций, требующих обеспечение четкой формулировки требований населения, и их реализации, совместно с органами государственной власти и различными общественными объединениями. Поэтому, рассматривая лидерство на государственном уровне, важно придать ему особый статус и значимость.

Отметим, что подобные явления в политической жизни страны появились сравнительно недавно, и не повсеместно. Но это очень важная и нужная перспектива для дальнейшего функционирования нашего общества.

Активными участниками данного процесса является гражданское общество, которое обладает возможностью выбирать себе лидера. Эффективность лидерства зависит от степени совпадения мотивации лидера и его сторонников, от способности первого создавать стимулы для продуктивной деятельности, лидер должен суметь завоевать доверие и расположение людей. [1, С. 192] Только такое взаимопонимание лидера и его сторонников смогут обеспечить основу будущей современной политики.

Основываясь на том, само общество не может полноценно регулировать свою деятельность, оно не может обойтись без яркого политического лидера, при этом создавая все необходимые условия для профессиональной подготовки лидера. В тоже время,

очевидно, что политический лидер в своей деятельности должен опираться на конкретную партию или организацию, как части политической системы общества.

Изучение проблемы политического лидерства может быть успешным, если при этом учитывать его важные составляющие, наличие потребности в политическом лидерстве; состояние политической системы, в которой это лидерство функционирует; личностные и профессиональные качества лидера; влияние окружения и наличие сторонников и последователей. Политическое лидерство является серьезным и очень важным субъектом власти, которое выполняет программную, управленческую, мобилизационную, интегративную и легитимную функции. [2, С. 54]

Таким образом, политическое лидерство нужно рассматривать как серьезный процесс взаимоотношений между лидером и его последователями, которое обусловлено тем, что лидерство - это не новый стиль руководства, а способ организации власти в гражданском обществе, с развитым политическим сознанием большей части социальных групп.

Список литературы:

1. Мухаев Р.Т. Политология. М., 2014. С.192.

2. Коблева З.Х. Основные тенденции политического лидерства в современной России Материалы XXX Всероссийской научно - практической конференции. Министерство образования и науки РФ; Майкопский государственный технологический университет. 2017 Майкоп. С.54

© Коблева З. Х., 2020

УДК 323.212

Е.А.Постникова
магистрант 2 курса, КГИК, г.Краснодар, РФ
E - mail: fine10000@yandex.ru
Научный руководитель: М. С. Симонян,
канд.ист.наук, доцент, КГИК, Краснодар, РФ

ОСНОВНАЯ ПРОБЛЕМАТИКА РАЗРАБОТКИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖНОЙ КУЛЬТУРНОЙ ПОЛИТИКИ

Аннотация.
Многофакторность современного развития общества и молодежи как социально - демографической группы создает трудности в определении стратегических целей и разработке эффективной политики в области культуры, которая бы наиболее отвечала запросам и интересам молодежи.

Ключевые слова: молодежь, культура, политика.

Программирование молодежной культурной политики является сложным процессом, в ходе которого необходимо сначала выявить, а затем отразить множество факторов, порой противоречащих друг другу.

Основной проблемой становится определение, во - первых, потребностей общества, сосредоточенных в модели культурного типа молодого человека - гражданина данного сообщества; во - вторых, культурных потребностей непосредственно молодого поколения; в - третьих, вытекающих отсюда направлений молодежной культурной политики и необходимых условий для ее реализации.

Укажем на наличие нескольких основополагающих факторов, усугубляющих проблемы выработки адекватной молодежной культурной политики, учитывающей не только нынешнее состояние, но будущие запросы сферы культуры и общества в целом:

- многовариантность стратификации структуры современного социума, обуславливающая одновременную востребованность различных типов созидающего индивида, что приводит к множественности моделей, должных послужить ориентирами для разработки и реализации культурной политики в отношении молодежи;

- неоднородность молодежных социальных групп и их культурных запросов и потребностей, что осложняет выработку единой культурной политики, способной удовлетворить все многообразие интересов молодежи в области культуры;

- мобильность молодежной культуры, распадающейся на большое количество субкультур, в том числе и неформальных, появление все новых культурных направлений и форм, что заставляет сравнивать их цивилизационную и социальную ценность, прогнозировать дальнейшее развитие и популярность, делать выбор наиболее перспективных, и все равно часто опаздывать с внесением изменений в целевые программы поддержки культурных инициатив молодежи. Это подтверждает, скажем, история рока или хип - хоп культуры, где возникшее молодежное движение сначала подвергается запретительным мерам, и лишь потом, убедившись в неспособности справиться с неформалами, государственные организации, отвечающие за культурную политику, признают их право на существование и начинают работу с ними, встраивают в существующую систему поддержки молодежи;

- постоянно усиливающееся влияние как глобализационных процессов во всех сферах жизнедеятельности (не обходящих и сферу культуры), так и развитие национального и религиозного самосознания, что нередко приводит к их конкуренции и конфликтам. Появляется необходимость учета в культурной политике общемировых тенденций и стандартов и в то же время сохранение национального своеобразия, самости;

- опережающее развитие научно - технического прогресса, уже не просто предоставляющего новые возможности творческого и культурного самовыражения (как было, например, с появлением фотографии), а буквально диктующего моду на креативные занятия и ее направления, качественный уровень этих занятий и их техническое обеспечение. Определяя условия реализации культурной политики, теперь приходится учитывать не только конечные и промежуточные цели, но и прописывать в соответствующих программах и проектах инновационные технологии и ресурсы их осуществления. Более того, некоторые проекты целиком основаны на использовании современных технологических достижений. Так, национальный проект «Культура», имея основной целью обеспечить доступность российской культуры всем гражданам РФ и мировому сообществу, опирается на цифровизацию культурной сферы, предусматривает создание виртуальных концертных залов, оснащение современными техническими средствами реконструируемых объектов культуры. Это, несомненно, должно привлечь

молодежь в учреждения культуры, привить им навыки квалифицированного освоения культурных ценностей.

Подводя итоги, констатируем, что молодежь является одним из важнейших стратегических ресурсов любого общества. В силу своей мобильности, открытости и стремления к свободе от привычных стереотипов молодежь наиболее быстро воспринимает любые инновации, сама становится их инициатором и проводником. От общества и его государственного устройства для выявления и реализации потенциала молодых людей требуется создание возможностей и условий, которые бы способствовали такой эффективной организации культурных процессов и позволили каждому индивиду реализовать свои способности в выбранной области вне зависимости от места проживания, социального и материального положения и т.д.

Список использованной литературы:

1. Паспорт нацпроекта «Культура». - https: // futurerussia.gov.ru / kultura

2. Постникова Е.А. Современная государственная молодежная политика в России: цели, задачи, направления, обеспечение прав // Научная палитра. – 2019. – № 1(23); URL: culture.esrae.ru / 50 - 683

© Е.А.Постникова, 2020

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 379.8

О.Ю.Бабичева
магистрант 2 курса, Краснодарского государственного института культуры,
г.Краснодар, РФ, E - mail: fine10000@yandex.ru

К ПРОБЛЕМЕ СОХРАНЕНИЯ АУТЕНТИЧНОСТИ ТРАДИЦИОННОЙ ПРАЗДНИЧНОЙ КУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация. Традиционная праздничная культура существует в новых, постоянно модернизируемых условиях и изменяется сама. На нее оказывают влияние глобализационные процессы, новый образ жизни носителей культуры, акцентуализация рекреативно - развлекательной и коммуникативной функций. Возникает проблема понимания и сохранения аутентичности традиционной праздничной культуры.

Ключевые слова: традиции, праздничная культура, аутентичность.

Для народного праздника не существует границ. Он объединяет всех желающих присутствовать и принимать участие в общем веселье. Поэтому народный праздник можно считать своеобразным индикатором, по которому определяется социальное состояние общества, его духовное и культурное развитие. В связи с этим проблемы изучения и сохранения традиций и обычаев разных народов и их включение в современную культурно - досуговую деятельность города остаются достаточно актуальными как для теоретиков культурологии и социально - культурной деятельности, так и на всех уровнях государственного регулирования сферы культуры.

Проблемы в этой области являются достаточно острыми и требуют к себе пристального внимания. В последнее время ученые все больше склоняются к тому, что стремление сохранить, а тем более восстановить и развить культуру прошлого, оказывается проблематичным по существу. Можно сказать, что становится практически невыполнимой задача полностью включить аутентичную обрядовую праздничную культуру в современную социокультурную среду, туда, где уже функционируют новые формы культурно - досуговой деятельности (караоке, ночные клубы, интернет - клубы, аквапарки, спортивно - оздоровительные комплексы и т.д., обустроенные по европейским образцам).

Констатируем, что проблема есть, и она активно обсуждается и в научных кругах, и в средствах массовой информации. Этой теме посвящены, например, работы М.Л. Талаловой «Современная праздничная культура села: сочетание традиций и инноваций», Н.Г.Апухтиной «Традиционная обрядовая культура в контексте культурологических исследований», В.Бравой «Блеск и нищета российских праздников» и др.

Преобладают несколько точек зрения:

1) необходимо вернуться к истокам народной культуры, актуализировать роль образов прошлого, включить их в нашу современную действительность во всей их целостности;

2) народные традиции, в том числе и праздничные, занимают достаточно скромное место в современной жизни, и это закономерно, т.к. почти полностью утрачена почва, на которой они базировались:

- резко изменился образ жизни;
- уровень технологической оснащенности преобразил быт и коммуникации;

- миграция населения из деревни в город и адаптация к городской среде сократило возможности преемственности и бытования аутентичных традиций, т.к. они большей частью поддерживались именно сельским населением;

- наконец, в социуме появились потребности в новом типе индивида, который готов к постоянным преобразованиям, далек от консерватизма, т.е. противоположен инкультуротивному типу человека, формируемому народной культурой и неуклонно придерживающемуся старых традиций.

3) народные праздничные традиции перешли из бытовой среды в сценические формы и официальную государственную культуру. Вполне естественно, что они подверглись трансформации и профессионализации. Например, казачьи песни или танцы на сцене невозможно исполнять так же, как это делали конные казаки во время поездок или на празднике в станице: у сценической постановки свои законы. Точно также общественное празднование Масленицы, даже сопровождаемое ритуальным сожжением чучела, не может полностью повторить тот же праздник, происходящий, скажем, в 19 веке.

Каждая из приведенных концепций отражает одну из сторон сложившейся ситуации. Современная праздничная культура России, действительно, подвергается постоянным изменениям. Можно отметить ее мобильность, полифункциональность, интегративность, склонность к трансформациям. За небольшой исторический период после распада советского строя произошло переформирование годовой календарной праздничной системы, значительное ее расширение. Сохранились общегосударственные и профессиональные праздники, но добавились пришедшие из - за рубежа, ставшие общепланетарными (День святого Валентина, Хэллоуин) и религиозные (Рождество, Пасха, Троица), причем последние расширись из - за включения праздников других мировых религий, кроме христианства, например, Курбан Байрам и др.

Возникла некоторая смысловая и обрядовая размытость традиционных праздников, основной становятся рекреационно - развлекательная и коммуникативная функции. Нежелание учитывать эти особенности приводят к утрате популярности праздников или выведении его из обихода. Так, не смог заменить праздник святого Валентина и не прижился декларируемый как проповедующий семейные ценности праздник Петра и Февронии.

К главным вопросам сохранения традиционной праздничной культуры относятся: что принимать за эталон идентичности и возможно ли его бытование в современных условиях. Этнографические исследования показывают, что любые праздничные традиции подвергались порой даже серьезным изменениям в зависимости от исторического периода и географического распространения. В частности, например, великорусский и кубанский варианты Масленицы имеют отличие. Какой из них более аутентичен и должен быть сохранен и распространен, использован при проведении? И можно ли восстановить весь масленичный цикл, например, обязательный поход к теще на блины?

Приходится признать, что в современном варианте традиционного праздника необходимо соединяются сохранившиеся исторические, заимствованные и модернизированные традиции. Поэтому проблема аутентичности смещается не столько к сохранению в неприкосновенности элементов ритуалов, сколько к поддержанию смыслового наполнения традиционных праздников.

Список использованной литературы:

1. Апухтина, Н.Г. Традиционная обрядовая культура в контексте культурологических исследований: обзор подходов [Текст] / Н.Г.Апухтина, Н.А.Сафонова // Вестн.гос.академии культуры и искусств. - 2012. - №3. - С.57 - 63.

2. Браво, В. Блеск и нищета российских праздников [Текст]: [недееспособность российских государственных праздников] / В.Браво // Праздник. - 2011. - №7. - С.4 - 11.

3. Праздничная культура современной России в контексте урбанизации. - http: // cheloveknauka.com / prazdnichnaya - kultura - sovremennoy - rossii - v - kontekste - urbanizatsii.

Талалова, М.Л. современная праздничная культура села: сочетание традиций и инноваций [Текст] / М.Л.Талалова // Праздник. - 2011. - №10. - С.6 - 9.

Традиции в обществе, традиции в современной России. - http: // davaiknam.ru / text / tradicii - v - obshestve - tradicii - v - sovremennoj - rossii.

© О.Ю.Бабичева, 2020

УДК 316.7

Гольдерова И.В.,
магистрант СВФУ им. М.К. Аммосова
ИЯКН СВ РФ, г. Якутск, РФ
Научный руководитель:
доцент, кандидат культурологии
Кузьмина Л.А.
г. Якутск, РФ
Golderova I.V.,
undergraduate
IIaKN SV RF
NEFU named after M.K. Ammosov,
Yakutsk, Russia
Scientific adviser: associate Professor,
candidate of cultural studies
Kuzmina L. A.
Yakutsk, Russia

БИОГРАФИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТНЫЙ ТЕЛЕОЧЕРК О НАРОДНОМ УЧИТЕЛЕ ПЛАТОНЕ АФАНАСЬЕВИЧА УШНИЦКОМ

BIOGRAPHICAL PORTRAIT TV SKETCH ABOUT THE NATIONAL TEACHER PLATON AFANASYEVICH USHNITSKY

Аннотация: В статье рассматривается опыт создания биографического портретного очерка в региональной телевизионной документалистике. Герой телеочерка - народный учитель Якутии Ушницкий Платон Афанасьевич.

Ключевые слова: Биографический портретный очерк, жанр, телевидение, личность, Ушницкий Платон Афанасьевич

Abstract: The article discusses the experience of creating a biographical portrait essay in regional television documentaries. The hero of the TV show is the people's teacher of Yakutia Ushnitsky Platon Afanasievich.

Keywords: Biographical portrait essay, genre, television, personality, Ushnitsky Platon Afanasievich

Портретный очерк - это разновидность сюжетного очерка, отличающегося от описательного постановкой проблемы, сложностью отображения жизненных коллизий. В центре такого произведения – портрет героя, то есть «раскрытие» его характера, внутреннего мира, нравственного кредо, мотивации поступков, истоков движущей силы его духовности и пр. Как мы уже отмечали, портретному телевизионному очерку присуще черты литературного очерка в целом. Он также является «пограничным жанром между исследованием и рассказом в литературоведческом определении последнего. От рассказа он отличается тем, что в нем отражаются явления, события, факты, действительно происходившие в жизни, невыдуманные, документальные, обычно с точным обозначением места и времени действия, реальных имен героев» [1, с. 54].

В современном мире портретный тип очерка популярен на телевидении, об этом свидетельствует большое количество биографических передач. Тем не менее, в нашей жизни интерес к биографическим очеркам, предметом которых были известные всем народные герои, ослабевает.

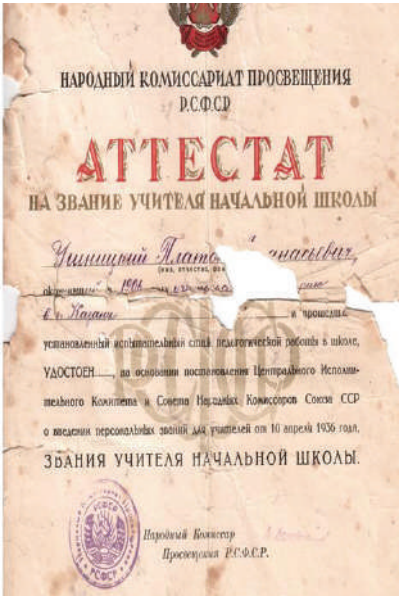
Жанр биографического портретного очерка более подходит к раскрытию образа героев, давно ушедших из жизни и ставших легендой в народной памяти. Портретные очерки дают возможность авторам, используя подлинные документы, анализируя исторические факты и события, наиболее достоверно представить перед зрителями судьбу конкретной личности.

Героем авторского телеочерка стал народный учитель Якутии Ушницкий Платон Афанасьевич. Он родился 30 ноября 1881 года в Якутской губернии, в Дюпсюнском улусе в бедной крестьянской семье. (рис.1). Платон Афанасьевич получил образование в Якутском инородческом училище, и был одним из первых педагогов из Якутска, окончивших Казанскую учительскую семинарию. (рис.2). Вернувшись в 1906 году на родину, он на протяжении тридцати восьми лет работал учителем, пользовался широкой популярностью и большим авторитетом среди учителей, родителей и общественности. Платон Афанасьевич старался привить своим ученикам любовь к великому русскому языку, много внимания уделял выразительному и объяснительному чтению. (рис.3).

Платон Афанасьевич Ушницкий в истории якутской государственности стал известен как первый учитель выдающихся личностей: Максима Кировича Аммосова, Ильи Егоровича Винокурова, которые являются основателями Якутской Автономной Советской Социалистической Республики, видными политическими и общественными деятелями. У истоков их формирования как личности, всестороннего образования, сознания, демократического и сострадательного к своему народу мировосприятия стоял прогрессивно мыслящий педагог, общественный деятель Платон Афанасьевич Ушницкий.

В создании данного телеочерка использовались эмпирический метод проработки документов, метод анализа и синтеза при разборе личных данных, материалов различных изданий, а также художественный метод.

Рисунок 1. Ушницкий Платон Афанасьевична


НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ ПРОСВЕЩЕНИЯ
Р.С.Ф.С.Р

АТТЕСТАТ
НА ЗВАНИЕ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Ушницкий Плато... ...анасьевич,

... 1908 ...

в г. Казани ... и прошедший

установленный испытательный стаж педагогической работы в школе,

УДОСТОЕН ..., на основании постановления Центрального Исполнительного Комитета и Совета Народных Комиссаров Союза ССР

о введении персональных званий для учителей от 10 апреля 1936 года,

ЗВАНИЯ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ.

Народный Комиссар
Просвещения Р.С.Ф.С.Р.

Рисунок 2. Аттестат звание учителя начальной школы Ушницкого П.А. (1908г)

Рисунок 3. Ушницкий Платон Афанасьевич (первый ряд справа)

Список литературы:

1. Бурмина Е.Я. Культура и жанр. Саратов, 1987. С.54
2. Ким М. Н. Очерк. Теория и методология жанра. СПб., 2000. С. 21. 2
3. Малькова Л.Ю. Современность как история. Реализация мифа в документальном кино. – М., 2001. – С. 5 25
4. Пронин А.А. Сценарий документального телефильма: учебное пособие. - СПб., 2010. – С. 7 27

© Гольдерова И. В., 2020

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 658.567

В.В. Агеев
канд. техн. наук., доцент ВГУ
г. Воронеж, РФ
e - mail: ageev.vzch@gmail.com
С.М. Дубова
канд. биол. наук., доцент ВГУ
г. Воронеж, РФ
e - mail: dubowa.84@mail.ru
Н.А. Куралесин
Доктор медицинских наук., профессор ВГУ
г. Воронеж, РФ
e - mail: dbnz081@mail.ru

АНАЛИЗ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ НА ТЕРРИТОРИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация
В настоящей статье рассмотрена зональность образования отходов на территории Воронежской области. Выявлены основные направления решения проблемы с обращением отходов.

Ключевые слова:
Твердые коммунальные отходы, полигон, кластер, Воронежская область.

На территории Воронежской области (ВО) по мощностям эксплуатируемых полигонов можно выделить несколько групп районов. Так, Россошанский и Павловский районы относятся к юго - западной группе их суммарная мощность составляет более 330 тыс. т размещаемых отходов в год. Лискинско - Нововоронежский узел относится к восточной группе с объемом размещения - более 50 тыс. т в год. Деятельность северо - западной зоны связана с функционированием Воронежской агломерации. Суммарная мощность ее полигонов составляет более 600 тыс. т в год.

Отходы жизнедеятельности человека оказывают негативное влияние на состояние окружающей среды и здоровье населения. На основании интегрального медико - экологического зонирования территории ВО видно, что риск развития экологически обусловленных заболеваний выше в районах с наибольшим объемом образования твердых коммунальных отходов (ТКО). Так, городской округ – город Воронеж, Россошанский, Борисоглебский, Лискинский, Новоусманский и Бутурлиновский муниципальные образования имеют наиболее высокие объемы образования ТКО. Терновский, Воробьевский, Петропавловский, Ольховатский, Павловский и Богучарский районы являются наиболее благоприятными с точки зрения биоклиматической комфортности среды [1 - 3].

Отсутствие на территории части районов области полигонов захоронения ТКО, низкая плотность населения в совокупности с наличием в соседних зонах крупных

источников образования отходов, преобладание доли захороненных отходов над вторично переработанными являются ключевыми проблемами, решение которых существенно улучшит комфортность среды региона.

Внедрение кластерного подхода позволит учитывать и оптимизировать потоки отходов от мест и источников их образования до мест захоронения, а также улучшить экологическую обстановку территорий области. В настоящее время в Воронежском и Борисоглебском кластерах уже запущены мусоросотритовочные комплексы (МСК). К концу 2024 года на территории региона запланирован ввод в эксплуатацию 22 МСК.

Отмечается совокупный ежегодный рост объемов ТКО на территории ВО и предполагается, что данная динамика будет сохраняться. Согласно прогнозам к 2020 г наряду с ростом численности населения (предполагаемый прирост составит более 70 тыс. чел) количество ТКО возрастет почти на 8 % (155 тыс.т), по сравнению с 2014 г. Предполагается, что данная динамика будет обусловлен возрастанием количества отходов, представленных вторичными ресурсами (отходы бумаги и картона, изделий из пластмасс и т.п.), имеющими потребительские свойства, т.е. имеется возможность их дальнейшей переработки и использования [4].

Таким образом, произведя анализ ситуации с обращением производственно - бытовых отходов на территории ВО за последний пять лет необходимо отметить положительную динамику в данном вопросе. Однако решение таких проблем, в обращении с отходами, как повышение качества учета обращения, разработка и реализация мер по развитию инновационных технологий в сфере вторичной переработки, использования и захоронения, совершенствование мер по привлечению к ответственности за нарушение организационно - правовых норм в области обращения; разработка мер по усилению заинтересованности населения в сортировке; создание условий для привлечение малого и среднего бизнеса к вторичной переработке; ликвидация несанкционированных свалок и ряд других остаются наиболее острыми на территории нашего региона.

Список использованной литературы:

1. Интегральное медико - экологическое зонирование как основа региональной стратегии устойчивого развития Воронежского региона / С.А. Куролап, О.В. Клепиков // Вестник Тамбовского государственного университета. – Тамбов, 2013. – Т. 18, вып.2. – С. 516 - 519.

2. Медико - экологический атлас Воронежской области : монография / С.А. Куролап, Н.П. Мамчик, О.В. Клепиков и др. – Воронеж : издательство «Истоки», 2010. – 167 с.

3. Эколого - географический Атлас - книга Воронежской области / под ред. В.И. Федотова. – Воронеж: ВГУ, 2013. – 514 с.

4. Проблема обращения с твердыми коммунальными отходами на территории Воронежского региона / В.В. Агеев, С.М. Дубова, В.М. Дубов, Н.А. Куралесин // Естественные и технические науки. 2019. № 5 (131). С. 58 - 64.

© Агеев В. В., Дубова С. М., Куралесин Н. А., 2020

УДК 528.74

Мещанинова Е.Г.
канд. эконом. наук, доцент
Шпаков Р.С.
Студент Землеустроительного факультета
Новочеркасский инженерно - мелиоративный институт
им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ
Meshchaninova Elena Germanovna
Cand. steward. Sciences, associate Professor
Shpakov Ruslan
The student of Land management Department
Novocherkassk engineering and reclamation Institute
them. A. K. Kortunov of the Donskoy state agricultural UNIVERSITY

ФОТОГРАММЕТРИЯ В АРХИТЕКТУРЕ

PHOTOGRAMMETRY IN ARCHITECTURE

Аннотация: в статье рассматриваются задачи, решаемые в области архитектуры при помощи фотограмметрии, а также говорится о возрастании актуальности фотограмметрических данных с развитием современных технологий и методов компьютерного моделирования.

Ключевые слова: фотограмметрия, архитектура, градостроительство, цифровое моделирование местности, программное обеспечение, квадрокоптеры, октокоптеры.

Abstract: the article discusses the problems solved in the field of architecture using photogrammetry, and also talks about the increasing relevance of photogrammetric data with the development of modern technologies and methods of computer modeling.

Keywords: photogrammetry, architecture, urban planning, digital terrain modeling, software, quadrocopters, octocopters.

Фотограмметрия на современном этапе выступает одним из наиболее производительных и высокоточных способов получения полноценных данных. С ее помощью возможно создавать 3D модели для реконструкции архитектурных и градостроительных объектов, используя фотоматериал как основы, а также использовать их в виртуальном проектировании.

Необходимость наличия качественной топографической основы местности постоянно возрастает, а сроки на выполнение комплекса изыскательных работ сокращаются. Также на современном этапе необходимо искать и использовать новые методы, которые способствуют улучшению качества выполняемых работ и сокращению затрат времени, что, в свою очередь, повышает конкурентоспособность предприятия. При этом классической двумерной топографической съемки недостаточно, что приводи к изменению инструментария и методики ведения работ.

На сегодняшний день большой интерес вызывает метод фотограмметрического построения поверхности Земли.

В архитектуре фотограмметрия выступает одним из основных средств определения размеров, формы, пространственного положения архитектурных и градостроительных объектов, а также их качественных характеристик, при помощи бесконтактного определения координат точек объекта и на основе воспроизведения объекта по стереопаре [1]. Стереопара представляет собой минимум два снимка объекта, получаемые с различных точек пространства. Возможность эффективно обрабатывать фотограмметрические материалы с использованием компьютера и программного обеспечения является важным качеством.

Архитектурную фотограмметрию применяют для решения следующих задач:

- Выполнение обмеров и обследований архитектурных сооружений
- Наблюдение за смещением сооружений
- Фиксация памятников архитектуры и градостроительства
- Составление на основе материалов аэрофотосъемки документов, используемых в качестве подоснов для градостроительного проектирования, данных для геоинформационных систем, а также для составления топографических карт.

Применение фотограмметрии в архитектуре, градостроительстве и других отраслях стало возможно благодаря генерированию не только виртуальных, безмасштабных численных карт, но и таких продуктов как цветные цифровые ортофотокадры, виды территории в перспективе или объемном пространстве, а также численные модели территории [2, 4].

В настоящее время методы цифрового моделирования местности (ЦММ) в фотограмметрии опережают более ранние методы. Цифровое моделирование местности является новой информационной основой градостроительного проектирования, которая способна заменить либо существенно дополнить традиционную форму подготовки карт и планов местности.

Наиболее широкое применение ЦММ возможно в системах автоматизированного проектирования (САПР), так как их применение позволяет сравнивать множество вариантов расположения объектов на местности и выбирать наиболее приемлемый вариант.

Применение ЦММ гарантирует полную достоверность и объективность материалов [3].

Результатом обработки данных такими программами может быть :

- ортофотоплан местности,
- Триангулированная трехмерная модель ландшафта или строения,
- Трехмерное цветное облако точек.

На данном этапе активно развиваются несколько основных программных приложений, в области цифровой фотограмметрии:

- Agisoft Photoscan,
- Autodesk ReCap и 123d catch,
- Photomod.

Благодаря автоматизации процесса фотограмметрической обработки данных, с помощью программ, метод получения топографической информации получает распространение не

только в узком кругу специалистов в области геодезии и картографии, любой желающий, при достаточном уровне знаний, способен использовать данную информацию.

В России методы цифровой фотограмметрии активно не применяются, чаще всего их используют только в области аэрофотосъемки.

В других странах роль технологии фотограмметрического сканирования значительно возросла за короткий период. Причиной этому стало появление новых способов получения фотоматериалов, таких как использование квадро и октокоптеров.

В настоящее время разработчиками программ архитектурного и градостроительного проектирования активно ведется политика по внедрению форматов для работы с облаками точек, полученными в результате фотограмметрического анализа.

Активное развитие получили комплексы информационного моделирования, работа в которых связана с построением трехмерной модели среды, содержащей полную информацию о своих составляющих. Данная информация представлена в виде иерархического набора параметров, которые связаны между собой, что позволяет значительно ускорить процесс принятия проектных решений, а также сократить сроки, необходимые для внесения изменений.

Применение современных методик фотограмметрического цифрового анализа в архитектурно - градостроительном проектировании создает предпосылки изменения существующих способов обмеров объектов. Цифровая фотограмметрия поднялась на более высокий уровень благодаря достижениям в области цифрового моделирования. Преимуществом данной технологии являются точность и скорость обработки материалов, что, в свою очередь, оказывает положительное влияние на методику студенческого и профессионального проектирования.

Литература

1. Наземная фотограмметрия в архитектуре и строительстве [Электронный ресурс]: https: // studwood.ru / 1213862 / geografiya / nazemnaya _ fotogrammetriya _ arhitekture _ stroitelstve 07.02.2020

2. Направление архитектурная фотограмметрия [Электронный ресурс]: https: // photogrammetria.ru / 318 - arhitekturnaja - fotogrammetrija.html 07.02.2020

3. Применение цифровых моделей местности [Электронный ресурс]: https: // revolution.allbest.ru / programming / 00566029 _ 0.html 09.02.2020

4. Ткачева О.А., Мещанинова Е.Г. Применение данных дистанционного зондирования в кадастровой деятельности // Вестник Южно - Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института). Серия: Социально - экономические науки. 2017. № 2. С. 76 - 82.

© Мещанинова Е.Г., Шпаков Р.С. 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Городов А.А., Гукова К. С., Комиссарова Е. В.
АЛГОРИТМНО - ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ТЕОРЕТИКО - ИГРОВЫХ МОДЕЛЕЙ 6

Городов А. А., Гукова К. С., Комиссарова Е. В.
ПРИНЯТИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА
НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА РИСКОВ ПО МЕТОДУ МОНТЕ – КАРЛО 9

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.В. Осолодкова
РИККЕТСИОЗЫ КАК БОЛЕЗНИ С ПРИРОДНОЙ ОЧАГОВОСТЬЮ 16

Е.В. Осолодкова
ПУТИ ЗАРАЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА РИККЕТСИОЗАМИ 17

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ammar Wisam Altaher
TUNING IMAGE FUSION BASED ON THERMAL INFRARED IMAGE
FOR CONCEALED WEAPON DETECTION 21

Арабова З. М., Поликарпова В.Э.
ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИСТЬЕВ ШПИНАТА
В КАЧЕСТВЕ ИСХОДНОГО СЫРЬЯ
ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЛИПИДНОГО ЭКСТРАКТА ХЛОРОФИЛЛА 27

И.П. Болодурина, С.Т. Дусакаева
ФОРМАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА КОМПЛЕКТОВАНИЯ
БИБЛИОТЕЧНОГО ФОНДА
НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ПОТРЕБНОСТЕЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ 31

С.Д. Винокуров, А.Д. Бульба, Д.В. Шатов, В.Д. Винокуров
АНАЛИЗ СПОСОБОВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ
МОБИЛЬНОЙ ЭНЕРГОУСТАНОВКИ
НА ОСНОВЕ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
ДЛЯ ПИТАНИЯ ОБЪЕКТОВ ПОЛЕВОГО АЭРОДРОМА 35

Дядин А.А.
УПРАВЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫМ РЕЖИМОМ
ЖИЛОЙ СРЕДЫ ПОМЕЩЕНИЯ
С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ УМНЫЙ ДОМ 40

Дядин А.А.
СПОСОБЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕНОПОЛИСТИРОЛА
ПРИ ТЕПЛОЗАЩИТЕ ЗДАНИЙ 43

У.К. Жабборов, П.С. Сиддиков
СОЗДАНИЕ НОВОГО УЗОРА ПЕРЕПЛЕТЕНИЯ
С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОМ КООРДИНАТ 44

Кобжасарова З.И., Айтбаева А.Ж.
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПЕЧЕНЬЯ,
ОБОГАЩЕННОГО АМАРАНТОВОЙ МУКОЙ 48

Көбжасарова З.И., Кайпова Ж.Н.
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ОТДЕЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ
С ПРИМЕНЕНИЕМ КУКУРУЗНОЙ МУКИ 50

Кобжасарова З.И., Орымбетова Г.Э., Айтбаева А.Ж.
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ
ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБА 52

Конысбеков С.М., Кайпова Ж.Н.
ПОЛУЧЕНИЕ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ
ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТ 54

Конысбеков С.М., Кайпова Ж.Н.
УЛУЧШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЫ СПАСАТЕЛЕЙ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ 56

Конысбеков С.М., Кайпова Ж.Н.
УЛУЧШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫ ХАРАКТЕРИСТИК
ЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЫ СПАСАТЕЛЕЙ 58

Конысбеков С.М., Кайпова Ж.Н.
ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ, МАРКИРОВКА
И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ ТКАНЕЙ
ИЗ ХЛОПЧАТОБУМАЖНОЙ ПРЯЖИ 60

Е.Д. Матросов
BIM МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ
АДМИНИСТРАТИВНЫХ ЗДАНИЙ 62

Махниченко А. С.
ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
АКТИВИРОВАННЫХ ЧАСТИЦ И ГЛИНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ
В КАЧЕСТВЕ ДЕСТРУКТОРОВ ГЕЛЯ
ПРИ ГИДРОРАЗРЫВЕ ПЛАСТА 65

П.А. Сокол, К.А. Шевченко, Р.В. Могутнов, Н.С. Удалых
КОНЦЕПЦИЯ КОНСТРУКЦИИ ПЕРСПЕКТИВНОГО ШАССИ
С ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИЕЙ 67

Г. Муканова
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАБОТЫ ГРУЗОВОЙ СТАНЦИИ
НА ОСНОВЕ НОВЫХ МЕТОДОВ ПЕРЕРАБОТКИ ВАГОНОВ 69

С.Н. Петрова, Ю.О. Пантюхин
МОДЕЛИРОВАНИЕ КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ЗАВТРАКА
СИМПЛЕКС – МЕТОДОМ 72

Саидов С.Б.
Saidov S.B.
ИЗУЧЕНИЕ РАДИОТЕХНИКИ КАК ОБЛАСТИ ЗНАНИЙ
НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКИХ УЧЕННЫХ
STUDYING RADIO ENGINEERING AS AREA OF KNOWLEDGE
ON THE EXAMPLE OF RUSSIAN SCIENTISTS 75

Саидов С.Б.
Saidov S.B.
ОБЛАСТЬ БЕСПРОВОДНОЙ СВЯЗИ
КАК НОВАЯ ОБЛАСТЬ В НАУКЕ
AREA OF WIRELESS COMMUNICATION
AS A NEW AREA IN SCIENCE 77

Саидов С.Б.
Saidov S.B.
БЕСПРОВОДНИКОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ
ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ НА РАССТОЯНИИ
WIRELESS OPPORTUNITY
OF THEORETICAL SIGNALING AT DISTANCE 79

Саидов С.Б., Saidov S.B.
УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ ОКИСЛЕННЫМИ
В РАЗНОЙ СТЕПЕНИ МЕТАЛЛАМИ И ЭЛЕКТРОДАМИ КОГЕРЕР
IMPROVED COGERER OXIDATED
TO VARIOUS DEGREES BY METALS
AND ELECTRODES 81

Сантандер Карденас Р. С.
АНАЛИЗ КИНЕМАТИКОЙ СТРУКТУРЕ БИОНИЧЕСКОГО ПРОТЕЗА
KINEMATIC ANALYSIS OF A BIONIC PROTHESIS 83

А.А. Саусь, Д. Петрова, И. И. Рудченко
ОПАСНОСТИ И ВРЕДНОСТИ СВАРОЧНОГО АЭРОЗОЛЯ
И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА 88

А.А. Саусь, Г. Г. Солонов, И. И. Рудченко
ОСНОВЫ БУРЕНИЯ СКВАЖИН В МОРЕ 90

А.А. Саусь, М. Г. Онипченко, И. И. Рудченко
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ
ПРИ УКРЕПЛЕНИИ ДОРОЖНОГО ПОЛОТНА 92

А.Ф. Уласень, А.А Уласень
ЗАВИСИМОСТЬ НАДЕЖНОСТИ АПАРАТУРЫ
ИНФОРМАЦИОННО - УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ
ОТ ХАРАКТЕРИСТИК УСТРОЙСТВ КОНТРОЛЯ 94

Б.А. Юдин
ДИАГНОСТИКА СОЛЕНОИДА 98

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Д.Х. Барсаева
ИННОВАЦИИ В ТЕХНОЛОГИИ
ВОЗДЕЛЫВАНИИ РАННЕГО КАРТОФЕЛЯ 101

Белова В.А., Соколова И.Е., Щербакова К.Г.
ПРЕИМУЩЕСТВА МИКРООРОШЕНИЯ 105

Белова В.А., Нерот К.В., Щербакова К.Г.
МОНИТОРИНГ РАБОТЫ СИСТЕМЫ МИКРООРОШЕНИЯ 107

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ревина В.В., Крохалев Э.А.
Revina VV, Krokhalev E.A.
ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ
АНГЛИЙСКОЙ ДВУХПАРТИЙНОЙ СИСТЕМЫ
В ИСТОРИОГРАФИИ
THE PROBLEM OF FORMATION OF THE ENGLISH
TWO - PARTY SYSTEM IN HISTORIOGRAPHY 110

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

В.П. Беллендир, М.В. Беллендир
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ ОРГАНИЗАЦИИ
АНАЛИЗА ФИНАНСОВО – ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ
КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ 115

С.Ш. Вахиева, М - А.Б. Чадаева
РЫНОК ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ:
ЭЛЕМЕНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ
И СПЕЦИФИКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ 118

Л.В. Горькова
БАНКОВСКОЕ ДЕЛО 124

О.И. Гребенюк
ИССЛЕДОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА
КОНДИТЕРСКОЙ ПРОДУКЦИИ МЕСТНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ 127

Дзгоева З. Р.
ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЛИКВИДНОСТИ
БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ 129

Е.Н. Егорова
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ПРОВЕДЕНИЯ НАЛОГОВОГО АУДИТА 132

В.В. Канафьева
К ВОПРОСУ О ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ БРЕНДА
С ПОМОЩЬЮ ТЕЛЕВИДЕНИЯ 142

С. В. Кропачев, Д.В. Зражевская
МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД
К ОЦЕНКЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА
(НА ПРИМЕРЕ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ) 145

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ИСРАИЛОВА З.С.
АНАЛИЗ ОПЫТА ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН
В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРЕДСТАВИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ
НА МЕСТАХ В РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН 156

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.И. Богатыревич
ВОЛОНТЕРСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ
БЕЛОРУССКОЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ 162

А.П. Богданова
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ
ХИМИЧЕСКОГО ПРАКТИКУМА ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ 163

В. А. Брязгина, В. Э. Черник
ПОНЯТИЕ
«ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ»
ГЛАЗАМИ ПЕДАГОГОВ 165

Д.А. Габец
РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ 168

Гайтанов В.Н., Гайтанова М.П.
ДУХОВНОЕ РАЗВИТИЕ ШКОЛЬНИКОВ
В УЧЕБНО - ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ 170

А.А.Морозова
ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ
САМОДЕЯТЕЛЬНОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТВОРЧЕСТВА
В СОВЕТСКИЙ И ПОСТСОВЕТСКИЙ ПЕРИОДЫ 172

А.Ф.Нуртдинова
ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТЕХНОЛОГИИ
ГРУППОВОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ
«ИЗМЕНЕНИЯ, ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ» 174

З.Г. Омарова, С.П. Беляева
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ 176

З.Г. Омарова, С.П. Беляева
ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ
СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ 178

Савенко М.А., Будникова Ю.С.
ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ
НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ЗАНЯТИЙ
ПЕШЕХОДНЫМ ТУРИЗМОМ 180

Н.А. Сердюкова, Ю.В. Серикова
МЕНТАЛЬНЫЕ КАРТЫ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ПРИЕМ
В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА 181

Ситчихина О. В.
«ДИДАКТИЧЕСКИЙ СИНКВЕЙН»
В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ – ЛОГОПЕДА С ДЕТЬМИ
С НАРУШЕНИЕМ РЕЧИ» 183

Сурхаева И. Ф.
ГЕОГРАФИЯ И ДИНАМИКА ЭТНИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ
СЕВЕРНОГО КАВКАЗА 185

Е.С. Титова
МОТИВАЦИЯ ШКОЛЬНИКОВ К ИЗУЧЕНИЮ ГЕОГРАФИИ
MOTIVATING STUDENTS TO STUDY GEOGRAPHY 186

Т. О. Шатрова
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ ФОРМ
ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЫ 190

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Г.С. Маль, М.В. Арефина
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ
В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ
У БОЛЬНЫХ ИБС С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ 194

П.П. Сиващенко, Я.Я. Волкова, Е.И. Коваленко
АНАЛИЗ ЭКГ МЕТОДАМИ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ 196

П.П. Сиващенко, Я.Я. Волкова, Е.И. Коваленко
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ
ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ КАРДИОПАТОЛОГИИ 198

П.П. Сиващенко, Я.Я. Волкова, Е.И. Коваленко
МЕДИКО - СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
СТРУКТУРЫ БОЛЕЗНЕЙ ЖЕНЩИН – ВОЕННОСЛУЖАЩИХ 200

П.П. Сиващенко, Я.Я. Волкова, Е.И. Коваленко
ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ
ВОЕННОСЛУЖАЩИХ - ЖЕНЩИН ВООРУЖЕННЫХ СИЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 202

П.П. Сиващенко, В.А. Норейка, Д.В. Болгарев
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ
МЕДИКО - СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОФИЦЕРОВ 204

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Т.А. Потоцкая, Н.С. Стерхова
ШИНУАЗРИ (CHINOISERIE) КАК СТИЛЬ ИСКУССТВА:
ИСТОРИЯ, ПОНЯТИЕ, ВИДЫ, НЕОТЪЕМЛЕМЫЕ АТРИБУТЫ 208

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Андриенко О.А.
ТРЕВОЖНОСТЬ КАК ФАКТОР
ШКОЛЬНОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ ПЕРВОКЛАССНИКОВ 213

Е.С. Гончарова
ИНДИВИДУАЛЬНО - ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ
УСПЕШНОЙ АДАПТАЦИИ СТУДЕНТОВ - ПЕРВОКУРСНИКОВ
К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ 214

М.В. Ермилова
ИСКУССТВО ВОСПИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА 219

Т.А. Леонова
ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ СТРАТЕГИЙ
МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ 221

В.В. Репеха
ПСИХОЛОГО - ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ
КОНФЛИКТНОСТИ СОТРУДНИКОВ
АРХИТЕКТУРНОГО БЮРО 224

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.П. Слепцова
КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА
КАК ЭЛЕМЕНТ СОЦИОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ 229

ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Коблева З. Х.
Kobleva Z.H.
ИНСТИТУТ ПОЛИТИЧЕСКОГО ЛИДЕРСТВА
В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ 234

Е.А.Постникова
ОСНОВНАЯ ПРОБЛЕМАТИКА РАЗРАБОТКИ
СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖНОЙ КУЛЬТУРНОЙ ПОЛИТИКИ 237

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

О.Ю.Бабичева
К ПРОБЛЕМЕ СОХРАНЕНИЯ
АУТЕНТИЧНОСТИ ТРАДИЦИОННОЙ ПРАЗДНИЧНОЙ КУЛЬТУРЫ
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ 241

Гольдерова И.В.
Golderova I.V.
БИОГРАФИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТНЫЙ ТЕЛЕОЧЕРК
О НАРОДНОМ УЧИТЕЛЕ ПЛАТОНЕ АФАНАСЬЕВИЧА УШНИЦКОМ
BIOGRAPHICAL PORTRAIT TV SKETCH
ABOUT THE NATIONAL TEACHER PLATON AFANASYEVICH USHNITSKY 243

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

В.В. Агеев, С.М. Дубова, Н.А. Куралесин
АНАЛИЗ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ
НА ТЕРРИТОРИИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ 248

Мещанинова Е.Г., Шпаков Р.С.
Meshchaninova Elena Germanovna, Shpakov Ruslan
ФОТОГРАММЕТРИЯ В АРХИТЕКТУРЕ
PHOTOGRAMMETRY IN ARCHITECTURE 250

OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

http://os-russia.com
mail@os-russia.com
+7 (347) 299-41-99
г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

Международные и Всероссийские научно-практические конференции

По итогам конференций издаются сборники статей, которым присваиваются УДК, ББК и ISBN. В приложении к сборнику будут приказ о проведении конференции и акт о результатах ее проведения

Всем участникам высылается индивидуальный сертификат, подтверждающий участие в конференции.

В течение 5 рабочих дней после проведения конференции сборники и сертификаты размещаются на сайте http://os-russia.com

Сборники постатейно размещаются в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 981-04/2014К от 24.04.2014 г.

Публикация от 70 руб. за 1 страницу. Минимальный объем 3 страницы

С информацией и полным списком конференций Вы можете ознакомиться на нашем сайте **http://os-russia.com**

СИМВОЛ НАУКИ

ISSN 2410-700X

Международный научный журнал «Символ науки»

Свидетельство о регистрации СМИ № ПИ ФС77-61596

Договор о размещении журнала в НЭБ (elibrary.ru)№153-03/2015

Договор о размещении в "КиберЛенинке" №32509-01

Периодичность: ежемесячно

Формат: издается в печатном виде формата А4.

Стоимость и минимальный объем: 150 руб. за стр. Минимум – 3 стр.

Публикация и рассылка печатных экземпляров в течение 10 дней

Научный электронный журнал
МАТРИЦА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

ISSN 2541-8084

Научный электронный журнал «Матрица научного познания»

Размещение в НЭБ (elibrary.ru) по договору №153-03/2015

Периодичность: ежемесячно

Стоимость и минимальный объем: 150 руб. за стр. Минимум – 3 стр.

Формат: электронное научное издание

Публикация: в течение 7 рабочих дней

Эл. версия: сайт издателя, e-library.ru

Научное издание

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Сборник статей
Международной научно-практической конференции
19 февраля 2020 г.

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 22.02.2020 г. Формат 60x84/16.
Печать: цифровая. Гарнитура: Times New Roman
Усл. печ. л. 15,4. Тираж 500. Заказ 475.

OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
Международного центра инновационных исследований
OMEGA SCIENCE
450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2
https://os-russia.com
mail@os-russia.com
+7 960-800-41-99
+7 347-299-41-99

OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

http://os-russia.com
mail@os-russia.com
+7 (347) 299-41-99
г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

ПОЛОЖЕНИЕ

о проведении

19 февраля 2020 г.

Международной научно-практической конференции
ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.
АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ

В соответствии с планом проведения
Международных научно-практических конференций
Международного центра инновационных исследований «Omega science»

1. Международная научно-практическая конференция является механизмом развития и совершенствования научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья

2. Цель конференции:

1) Пропаганда научных знаний
2) Представление научных и практических достижений в различных областях науки
3) Апробация результатов научно-практической деятельности

3. Задачи конференции:

1) Создать пространство для диалога российского и международного научного сообщества
2) Актуализировать теоретико-методологические основания проводимых исследований
3) Обсудить основные достижения в развитии науки и научно-исследовательской деятельности.

4. Редакционная коллегия и организационный комитет.

Состав организационного комитета и редакционной коллегии (для формирования сборника по итогам конференции) представлен в лице:

1) Алиев Закир Гусейн оглы, доктор философии аграрных наук, профессор РАЕ, академик РАПВХН и МАЭП
2) Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук, доцент
3) Алдакушева Алла Брониславовна, кандидат экономических наук, доцент
4) Алейникова Елена Владимировна, доктор государственного управления, профессор
5) Бабаян Анжела Владиславовна, доктор педагогических наук, профессор
6) Баишева Зиля Вагизовна, доктор филологических наук, профессор
7) Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук, доцент
8) Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
9) Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук, доцент, член РАЮН
10) Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент
11) Вельчинская Елена Васильевна, профессор, доктор фармацевтических наук, академик Академии Наук Высшего Образования Украины
12) Габрусь Андрей Александрович, кандидат экономических наук
13) Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук, доцент
14) Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук, доцент
15) Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук, доцент
16) Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук, доцент
17) Датий Алексей Васильевич, доктор медицинских наук, профессор
18) Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук, доцент, академик Международной академии социальных технологий (МАС), профессор РАЕ, заслуженный работник науки и образования РАЕ
19) Екшикеев Тагер Кадырович, кандидат экономических наук, доцент
20) Епхиева Марина Константиновна, кандидат педагогических наук, доцент, профессор РАЕ
21) Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук, профессор
22) Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
23) Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук, профессор
24) Куликова Татьяна Ивановна, кандидат психологических наук, доцент
25) Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук, профессор
26) Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук, доцент
27) Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук, профессор

28) Кленина Елена Анатольевна, кандидат философских наук, доцент
29) Козлов Юрий Павлович, доктор биологических наук, профессор, президент Русского экологического общества, действительный член РАЕН и РЭА, почетный работник высшей школы МО РФ
30) Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент
31) Кондрашихин Андрей Борисович, доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор
32) Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук, профессор
33) Ларионов Максим Викторович, доктор биологических наук, профессор
34) Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук, профессор
35) Мухамадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук, доцент
36) Песков Аркадий Евгеньевич, кандидат политических наук, доцент
37) Половеня Сергей Иванович, кандидат технических наук, доцент
38) Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук, доцент
39) Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук, профессор
40) Прошин Иван Александрович, доктор технических наук, доцент
41) Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
42) Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук, профессор, академик РАЕН
43) Сирик Марина Сергеевна, кандидат юридических наук, доцент
44) Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук, профессор
45) Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук, профессор
46) Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук, доцент
47) Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук, доцент
48) Терзиев Венелин Кръстев, доктор экономических наук, доктор военных наук профессор, член-корреспондент РАЕ
49) Чиладзе Георгий Бидзинович, доктор экономических наук, доктор юридических наук, профессор, член-корреспондент РАЕ
50) Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук, профессор
51) Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор
52) Шошин Сергей Владимирович, кандидат юридических наук, доцент
53) Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук, доцент
54) Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук, профессор
55) Янгиров Азат Вазирович, доктор экономических наук, профессор
56) Яруллин Рауль Рафаэллович, доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАЕ

5. Секретариат конференции

В целях решения организационных задач конференции секретариат конференции включены:

1) Асабина Катерина Сергеева
2) Агафонова Екатерина Вячеславовна
3) Зырянова Мария Александровна
4) Носков Олег Николаевич
5) Ганеева Гузель Венеровна
6) Тюрина Наиля Рашидовна

6. Порядок работы конференции

В соответствии с целями и задачами конференции определены следующие направления конференции

Секция 01. Физико-математические науки
Секция 02. Химические науки
Секция 03. Биологические науки
Секция 04. Геолого-минералогические науки
Секция 05. Технические науки
Секция 06. Сельскохозяйственные науки
Секция 07. Исторические науки
Секция 08. Экономические науки
Секция 09. Философские науки
Секция 10. Филологические науки
Секция 11. Юридические науки
Секция 12. Педагогические науки
Секция 13. Медицинские науки
Секция 14. Фармацевтические науки
Секция 15. Ветеринарные науки
Секция 16. Искусствоведение
Секция 17. Архитектура
Секция 18. Психологические науки
Секция 19. Социологические науки
Секция 20. Политические науки
Секция 21. Культурология
Секция 22. Науки о земле

7. Подведение итогов конференции.

В течение 5 рабочих дней после проведения конференции подготовить отчет о результатами ее проведения
В течение 10 рабочих дней после проведения конференции направить сообщения авторам статей по ее итогам, подготовить сертификаты участникам конференции

Директор
МЦИИ Омега Сайнс
к.э.н., доцент **Сукиасян А. А.**

OMEGA SCIENCE
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР
ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

http://os-russia.com
mail@os-russia.com
+7 (347) 299-41-99
г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции

«ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ. АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ»,

состоявшейся 19 февраля 2020

1. Международную научно-практическую конференцию признать состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.
2. На конференцию было прислано 105 статей, из них в результате проверки материалов, было отобрано 80 статей.
3. Участниками конференции стали 120 делегатов из России, Казахстана, Армении, Узбекистана, Китая и Монголии.
4. Все участники получили именные сертификаты, подтверждающие участие в конференции.
5. По итогам конференции издан сборник статей, который постатейно размещен в научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору № 981-04/2014К от 24 апреля 2014г.
6. Участникам были предоставлены авторские экземпляры сборников статей Международной научно-практической конференции.

Директор
МЦИИ Омега Сайнс
к.э.н., доцент **Сукиасян А. А.**