



НАУЧНЫЙ
ФОРУМ
nauchforum.ru

ISSN: 2542-2162

№ 23 (290)

часть 1

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ



Г. МОСКВА



Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 23 (290)
Июнь 2024 г.

Часть 1

Издается с февраля 2017 года

Москва
2024

УДК 08
ББК 94
С88

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук, доц. кафедры биоэкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;

Бахарева Ольга Александровна – канд. юрид. наук, доц. кафедры гражданского процесса ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Россия, г. Саратов;

Бектанова Айгуль Карибаевна – канд. полит. наук, доц. кафедры философии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, Кыргызская Республика, г. Бишкек;

Волков Владимир Петрович – канд. мед. наук, рецензент ООО «СибАК»;

Гайфуллина Марина Михайловна – кандидат экономических наук, доцент, доцент Уфимской высшей школы экономики и управления ФГБОУ ВО "Уфимский государственный нефтяной технический университет, Россия, г. Уфа";

Елисеев Дмитрий Викторович – канд. техн. наук, доцент, начальник методологического отдела ООО «Лаборатория институционального проектного инжиниринга»;

Комарова Оксана Викторовна – канд. экон. наук, доц. доц. кафедры политической экономики ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», Россия, г. Екатеринбург;

Лебедева Надежда Анатольевна – д-р филос. наук, проф. Международной кадровой академии, чл. Евразийской Академии Телевидения и Радио;

Маршалов Олег Викторович – канд. техн. наук, начальник учебного отдела филиала ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет» (НИУ), Россия, г. Златоуст;

Орехова Татьяна Федоровна – д-р пед. наук, проф. ВАК, зав. Кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск;

Самойленко Ирина Сергеевна – канд. экон. наук, доц. кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна Российского Экономического Университета им. Г.В. Плеханова, Россия, г. Москва;

Сафонов Максим Анатольевич – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет», Россия, г. Оренбург;

С88 Студенческий форум: научный журнал. – № 23 (290). Часть 1. М., Изд. «МЦНО», 2024. – 68 с. – Электрон. версия. печ. публ. – <https://nauchforum.ru/journal/stud/23>.

Электронный научный журнал «Студенческий форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

ISSN 2542-2162

ББК 94
© «МЦНО», 2024 г.

Оглавление	
Статьи на русском языке	5
Рубрика «Безопасность жизнедеятельности»	5
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ РИСКОВ НА ПРИМЕРЕ ТРАВИЛЬЩИКА ПРИ ОЦИНКОВКЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ Братцева Елена Андреевна Томус Ирина Юрьевна	5
ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ОЖИРЕНИЕ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИРА Потапов Максим Александрович Кулаков Александр Леонидович	8
Рубрика «Культурология»	11
ИСКУССТВО И КРАСОТА ВОСТОЧНЫХ ТАНЦЕВ: ТАЙНЫ ОРИЕНТАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ И ИЗЯЩЕСТВО ДВИЖЕНИЙ Шагиахметова Эльвина Ильнарвна	11
Рубрика «Педагогика»	15
РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИИ У ДЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ ТЕННИСНОГО МЯЧА НА ЗАНЯТИЯХ СОВРЕМЕННОГО ТАНЦА Козлитина Екатерина Вадимовна	15
ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ПО ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В УСЛОВИЯХ ГИМНАЗИИ МАОУ «ГИМНАЗИЯ №111» ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД УФА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН Мавлютова Алина Забировна	19
РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Шакирова Гузель Камилловна Газизова Фариды Самигулловна	22
Рубрика «Политология»	25
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ: ПАЛЕСТИНО-ИЗРАИЛЬСКИЙ КОНФЛИКТ Абдувохидова Хонзодабегим Улугбековна	25
Рубрика «Психология»	28
ТЕНЦЕВАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ: ОБЪЕДИНЕНИЕ ТЕЛА И РАЗУМА В ПРОЦЕССЕ САМОИСЦЕЛЕНИЯ Гараева Аделина Рамилевна	28
ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЙ К СВОЕМУ ТЕЛУ КАК ФАКТОРЫ САМООЦЕНКИ ПОДРОСТКОВ Чубайкина Анастасия Евгеньевна	32

Рубрика «Социология»	36
РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ ДОВЕРИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ Абдурахимов Рамазонбек Давлатбек угли Салогуб Анжела Михайловна	36
ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ СОЦИАЛЬНО УЯЗВИМЫХ ДЕТЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ОБУЧЕНИЯ АНИМАТОРСТВУ Азарова Анастасия Сергеевна	39
Рубрика «Технические науки»	41
ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ Автономов Егор Дмитриевич	41
УЛУЧШЕНИЕ ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОРСКОГО БУКСИРА ПРОЕКТА ПРОЕКТА 35Р Приголовкин Д.О. Ачкасов С.А.	43
ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ Белозерцев Антон Александрович Рогатовских Татьяна Михайловна	45
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕШЕНИЙ СРЕДИ РЕЕСТРОВ СХЕМ Бескровный Юрий Владимирович	49
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОТОКОЛА АУТЕНТИФИКАЦИИ ШНОРРА В КОДЕ СИСТЕМЫ ОСТАТОЧНЫХ КЛАССОВ Бесланеева Татьяна Юрьевна	52
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И МОДЕЛЕЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ Долгополов Эдуард Дмитриевич Юсупов Рустам Мунирович	57
ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ НА БАЗЕ ПТК "КОНТАР" Сапрыкин Максим Андреевич	59
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ НА ОСНОВЕ РАЗРАБОТАННОГО АЛГОРИТМА ОБНАРУЖЕНИЕ АНОМАЛИЙ В ПОТОКОВЫХ ДАННЫХ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ДАТЧИКОВЫХ СИСТЕМАХ Хазратов Фаррух Алишерович	61
ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ И МОДУЛЯЦИИ БЕСПРОВОДНЫХ ОПТИЧЕСКИХ КАНАЛОВ СВЯЗИ В ВИДИМОМ ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН Чепурко Данила Андреевич Малсугенов Олег Владимирович	65

СТАТЬИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

РУБРИКА

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ РИСКОВ НА ПРИМЕРЕ ТРАВИЛЬЩИКА ПРИ ОЦИНКОВКЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

Братцева Елена Андреевна

магистрант

*Тюменского индустриального университета,
РФ, г. Тюмень*

Томус Ирина Юрьевна

научный руководитель,

канд. мед. наук, доцент, преподаватель

*Тюменского индустриального университета,
РФ, г. Тюмень*

HAZARD IDENTIFICATION AND DETERMINATION OF RISK LEVEL USING THE EXAMPLE OF AN ETCHER WHEN GALVANIZING METAL STRUCTURES

Elena Brattseva

Master's student

*at Tyumen Industrial University,
Russia, Tyumen*

Irina Tomus

Scientific adviser, Ph.D. med. sciences,

Assistant professor, Teacher

*at Tyumen Industrial University,
Russia, Tyumen*

Аннотация. Идентификация опасностей в производственной деятельности действительно является важным процессом для обеспечения безопасности труда. Она включает в себя выявление и анализ различных опасных и вредных факторов, которые могут привести к потенциальным рискам для работников и окружающей среды. После идентификации этих опасностей, разрабатываются соответствующие профилактические мероприятия, направленные на предотвращение или уменьшение возможных последствий.

Abstract. The identification of hazards in industrial activity is indeed an important process for ensuring occupational safety. It includes the identification and analysis of various dangerous and harmful factors that can lead to potential risks to workers and the environment. After identifying these hazards, appropriate preventive measures are developed to prevent or reduce possible consequences.

Ключевые слова: травильщик, опасность, уровень риска.

Keywords: pickler, danger, risk level.

Идентификация опасностей в процессе производственной деятельности – это процесс обнаружения, выявления и распознавания опасных и вредных производственных факторов, и установления их количественных, временных, пространственных и других характеристик, необходимых и достаточных для разработки профилактических мероприятий (предупреждающих и корректирующих действий), обеспечивающих безопасность труда.

В процессе идентификации составляется номенклатура опасности и вредности рабочей среды и трудового процесса, проводится ранжирование негативных факторов, выявляются вероятность, частота и условия их проявления, причины, пространственная локализация, возможный ущерб здоровью людей и окружающей среде и другие параметры, необходимые для выработки защитных мер.

После проведения идентификации негативных факторов осуществляется оценка рисков по каждой идентифицированной опасности.

Технология горячего цинкования – это определенная последовательность технологических операций по предварительной подготовке поверхности металла перед погружением его в ванну, заполненную жидким цинком, разогретого до нужной температуры. Перед тем как изделие из металла отправляется на цинкование, оно должно пройти следующие этапы: обезжиривание, промывка для удаления щелочного раствора, травление, промывка в проточной воде, флюсование и сушка.

Травление состоит из очистки поверхности металлического изделия, путем удаления с нее слоя оксидов, которые образуются в результате горячей обработки или при неблагоприятных условиях хранения. Для удаления загрязнений используются раствор соляной и реже серной кислоты. Каждый травильный состав имеет определенные специфические свойства.

При травлении используется такое оборудование, как: ванны травления, ванны обезжиривания, ванна расцинковки, ванна промывки, ванна флюсования, флюс (хлорид аммония), кран мостовой.

Используемое сырье и материалы: крановый пульт, лопата совковая, соляная кислота, хлорид аммония, вода.

На основании данных карты идентификации опасности и определения уровня рисков для профессии, должности травильщика, можно провести оценку условий труда по вредным (опасным) факторам. К ним относятся следующие факторы производственной среды и трудового процесса: химический; биологический; аэрозоли преимущественно фиброгенного действия; шум; инфразвук; ультразвук воздушный; вибрация общая; вибрация локальная; неонизирующее излучение; ионизирующее излучение; параметры микроклимата; параметры световой среды; тяжесть трудового процесса; напряженность трудового процесса.

Итоговый класс (подкласс) условий труда присваивается по наибольшему классу (подклассу) условий труда факторов производственной среды и трудового процесса. Для травильщика принят итоговый подкласс условий труда 3.1.

Подкласс 3.1 (вредные условия труда 1 степени) – условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, после воздействия которых измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается, как правило, при более длительном, чем до начала следующего рабочего дня (смены), прекращении воздействия данных факторов, и увеличивается риск повреждения здоровья.

При проведении идентификации опасности и определения уровня рисков для травильщика можно определить следующее: основная опасность заключается в воздействии химических веществ, используемых в работе, а опасным событием является ухудшение самочувствия и как последствия – аллергическая реакция организма. Уровень риска: средний. Общее заключение о допустимости риска: допустим.

В качестве общих мер управления воздействием опасности применяются:

- обучение и повышение квалификации, проверка знаний в области охраны труда;
- обеспечение медицинскими аптечками;
- контроль сопротивления изоляции электрооборудования и заземляющих устройств;
- соблюдение мер пожарной безопасности;

- наличие средств оповещения и связи;
- наличие первичных средств пожаротушения;
- проведение учебно-тренировочных занятий и противопожарных тревог, отработка планов эвакуации при аварийных ситуациях;
- применение противопожарных средств и инженерных коллективных средств противопожарной защиты работников от воздействия опасности;
- соблюдение режимов труда и отдыха;
- проведение инструктажей по охране труда.

Список литературы:

1. <https://www.rsuh.ru/upload/main/teacher/Тема%201.2%20Основные%20принципы%20безопасности%20труда.pdf> [Интернет источник]. Дата обращения 05 июня 2024.
2. Карта идентификации опасности и определения уровня рисков для должности оцинковщик горячим способом. – Текст : непосредственный.
3. Карта специальной оценки условий труда для должности оцинковщик горячим способом. – Текст : непосредственный.

ВЛИЯНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ОЖИРЕНИЕ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИРА

Потапов Максим Александрович

академия ФСО России,
РФ, г. Орел

Кулаков Александр Леонидович

научный руководитель,
Академия ФСО России,
РФ, г. Орел

Аннотация. Проведена оценка влияния интенсивности физической активности на ожирение и распределение жира. Были проведены, а после проанализированы наблюдения на 1000 женщинах и 1250 мужчинах, участвовавшими в обзоре фитнеса в России в 2012 году. Испытуемых проверяли на расход энергии на досуг и оценивали максимальное потребление кислорода, жирность тела измеряли по толщине подкожной кожной складки и производили антропометрические измерения. Субъекты обоих полов были разделены на четыре подгруппы в зависимости от их участия в занятиях в свободное время различной интенсивности. В целом, у субъектов, регулярно занимающихся активными видами деятельности, толщина подкожной кожной складки и соотношение талии к бедрам были ниже, чем у тех, кто не выполнял эти упражнения. Более того, соотношение талии к бедрам оставался значительно ниже у субъектов, выполняющих высокоинтенсивные физические упражнения.

Abstract. The influence of the intensity of physical activity on obesity and fat distribution was assessed. Observations were conducted and then analyzed on 1,000 women and 1,250 men who participated in a 2012 Russia Fitness Survey. The subjects were checked for energy expenditure at leisure and the maximum oxygen consumption was assessed, body fat was measured by the thickness of the subcutaneous fold and anthropometric measurements were made. Subjects of both sexes were divided into four subgroups based on their participation in leisure activities of varying intensity. In general, subjects who regularly engaged in vigorous activities had a lower subcutaneous fold thickness and waist-to-hip ratio than those who did not. Moreover, the waist-to-hip ratio remained significantly lower in subjects doing high-intensity exercise.

Ключевые слова: Жирность, ожирение, расход энергии, физическая активность.

Keywords: Fat, obesity, energy expenditure, physical activity.

Во время программы по снижению веса часто используются физические упражнения, и их положительное влияние на физическую форму хорошо доказано. Однако воздействие физических упражнений на снижение веса полностью не доказано. Действительно, некоторые исследователи отметили, что физические упражнения могут вызвать значительное снижение массы тела [1, 2, 3], тогда как другие не обнаружили практически никаких морфологических изменений у лиц с ожирением, подвергшихся этому лечению, а именно занятию спортом [4, 5]. Тщательное изучение тренировочных протоколов, использованных в этих исследованиях, показывает, что количество выполняемых упражнений было намного выше в исследованиях, которые показали существенную потерю веса по сравнению с теми, которые не продемонстрировали этот эффект. Это говорит о том, что влияние тренировок на массу тела и жир в некоторой степени зависит от уровня расхода энергии, вызванного физическими упражнениями.

Интенсивность физических упражнений – это еще один аспект предписания упражнений, который может влиять на энергетический баланс независимо от эффекта продолжительности упражнений. Среди специалистов в области здравоохранения распространено мнение, что оптимальным рецептом упражнений, который следует рекомендовать в программах по снижению веса, являются упражнения низкой интенсивности. Очевидно, что это безопасный

подход, но упражнения с низкой интенсивностью не принесут такого сильного результата, нежели интенсивные физические упражнения [6].

Влияние физических упражнений на массу тела и потерю жира часто исследовалось, и, несмотря на накопленный большой объем данных, все еще сохраняется неопределенность в отношении того, что может составлять рецепт, который максимизирует дефицит калорий. Доказательства подтверждают идею о том, что морфологические изменения более выражены при выполнении большого количества упражнений. С другой стороны, имеются экспериментальные данные, которые не позволяют нам ответить на вопрос об уровне интенсивности упражнений, который будет способствовать достижению максимального отрицательного энергетического баланса после тренировки [7]. Таким образом, основная цель статьи заключается в изучении морфологических характеристик людей, регулярно выполняющих или не выполняющих интенсивные физические нагрузки в свободное время.

Как и ожидалось, участие в мероприятиях с возрастающим уровнем интенсивности было связано с увеличением затрат кислорода. Главный вывод этого исследования заключается в том, что уровень подкожного жира в целом был ниже у субъектов, которые регулярно занимались интенсивными физическими нагрузками. Более того, когда был проведен статистический контроль для устранения эффекта расхода энергии при занятиях, значительная разница сохранялась между субъектами, практикующими или не практикующими активную деятельность на регулярной основе. Это указывает на то, что влияние интенсивности упражнений на жировые отложения и их распределение было связано не с затратами энергии на деятельность, а с влиянием на другие компоненты энергетического баланса. В этом смысле экспериментальные данные свидетельствуют о том, что интенсивность упражнений может влиять на потребление энергии. Таким образом, энергичные упражнения могут оказывать подавляющее влияние на потребление энергии после тренировки.

Уменьшение жировых отложений, наблюдается у людей, выполняющих интенсивные физические упражнения.

Соотношение талии к бедрам остается значительно ниже у людей, которые практиковали высокоинтенсивные физические упражнения. Этот результат предполагает, что упражнения высокой интенсивности связаны с преимущественной мобилизацией абдоминального жира. Насколько нам известно, это первый случай, когда сообщается о такой преимущественной региональной мобилизации жира. Эти результаты согласуются с более ранними существующими отчетами [8], указывающими на тенденцию к большему сокращению абдоминального жира во время сжигания жира, вызванного физической нагрузкой. Учитывая важность абдоминального жира как связующего звена с метаболическими осложнениями ожирения [9], влияние интенсивности упражнений на долю абдоминального жира может благотворно повлиять на профиль здоровья людей, ведущих малоподвижный образ жизни.

Статистически значимое влияние интенсивности упражнений на подкожный жир наблюдалось более систематически у женщин, чем у мужчин. Вероятно, это объясняется тем фактом, что критерий интенсивности упражнений, которые были использованы в наблюдениях, представлял больший относительный стресс для женщин, чем для мужчин.

Таким образом, необходимо сказать, что люди, выполняющие активную деятельность, характеризуются сниженным уровнем подкожного ожирения и соотношением талии к бедрам. Это явление также наблюдается, когда статистический эффект общих затрат энергии на деятельность в свободное время на подкожно-жировую клетчатку исключен. Влияние интенсивности упражнений на распределение жира также, по-видимому, не зависит от изменений общего подкожного жира.

Список литературы:

1. Гвинуп Г.Б. Влияние одних упражнений на вес полных женщин. 2016 г., с. 243.
2. Леон А.С., Конрад Д.А., Ханнингейк Д.М., Серфасс Р.К. Влияние программы интенсивной ходьбы на состав тела, углеводный и липидный обмен у молодых людей с ожирением. 2017 г., с. 125.

3. Ву Р., Гарроу Дж.С., Пи-Саньер Ф.Х. Добровольный прием пищи при длительных физических нагрузках у полных женщин. 2016 г.
4. Кроткевски М., Бюлунд-Фаллениус А.С., Холм Дж., Бьомторп П., Гримби Г., Мандрукас К. Взаимосвязь между морфологией мышц и метаболизмом у женщин с ожирением. Эффекты длительных физических тренировок. 2016 г.
5. Кроткевски М., Мандрукас К., Шостром Л., Салливан Л., Веттерквист Х., Бьомторп П. Влияние длительных физических тренировок на жировые отложения, обмен веществ и артериальное давление при ожирении. Метаболизм. 2019 г., с. 547.
6. Астранд П.О., Родаль К. Учебник по физиологии труда. Нью-Йорк: Макгроу Хилл, 2013 г., с. 250.
7. Трэмблэй А.Б. Влияние тренировок на энергетический баланс, морфологию и обмен веществ жировой ткани. 2015 г., с. 208.
8. Трэмблэй А.Б., Депре Д.П., Бушар С.В. Изменение жировых отложений и распределения жировых отложений при выполнении упражнений. Распределение жира во время роста и более поздние результаты для здоровья. 2014 г., с. 347.
9. Ваг Д.А. Степень дифференциации ожирения: фактор, определяющий предрасположенность к диабету, атеросклерозу, подагре и мочевой калькулезной болезни. 2019 г., с. 290.

РУБРИКА

«КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

ИСКУССТВО И КРАСОТА ВОСТОЧНЫХ ТАНЦЕВ: ТАЙНЫ ОРИЕНТАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ И ИЗЯЩЕСТВО ДВИЖЕНИЙ

Шагиахметова Эльвина Ильнаровна

*студент,
кафедра хореографического искусства,
ФГБОУ ВО Казанский Государственный
институт культуры и искусств,
РФ, г. Казань*

THE ART AND BEAUTY OF ORIENTAL DANCES: THE SECRETS OF ORIENTAL CULTURE AND THE GRACE OF MOVEMENTS

Elvina Shagiakhmetova

*Student,
Department of Choreographic Art,
Kazan State Institute of Culture and Art,
Russia, Kazan*

Аннотация. Цель статьи: исследовать и предоставить читателям уникальный мир восточных танцев, как важного аспекта культуры Востока. Раскрыть тайны ориентальной культуры через изучение и анализ восточных танцев, показать глубину символики и философии, заложенной в этих движениях, а также привлечь внимание к изяществу и красоте, которые присущи этому виду искусства.

Abstract. The purpose of the article: to explore and provide readers with the unique world of oriental dances as an important aspect of the culture of the East. Reveal the secrets of oriental culture through the study and analysis of oriental dances, show the depth of symbolism and philosophy inherent in these movements, and draw attention to the grace and beauty that are inherent in this art form.

Ключевые слова: искусство, красота, восточные танцы, тайны, ориентальная культура, изящество движений

Keywords: art, beauty, oriental dances, secrets, oriental culture, grace of movement

Задачи:

1. Изучить историю развития восточных танцев, выявив ключевые этапы и важнейшие вехи в их развитии.
2. Проанализировать специфику символики восточных танцев и их значение в контексте ориентальной культуры.
3. Рассмотреть основные техники и элементы восточных танцев, выявив особенности их изящества и красоты.
4. Изучить роль музыки и атрибутов (костюмов, аксессуаров) в восточных танцах и их влияние на общую эстетику выступления.

В данной статье подтверждается гипотеза: анализ символики, техник и стилей восточных танцев позволит нам получить ценные знания о культурных традициях Востока, а также обнаружить влияние этого искусства на формирование уникальной эстетики и художественной

выразительности движений, которые в свою очередь способны оказать глубокое эмоциональное воздействие на исполнителей и зрителей.

Методика исследования: анализ научно-методической литературы по данной теме, изучение научных публикаций, методических пособий и исследований, касающихся данной проблематики, наблюдение.

Полученные результаты подтверждают, что изучение и понимание искусства восточных танцев позволит раскрыть глубину и многогранность ориентальной культуры, а также обогатить наше представление о красоте и эстетике движений в контексте этого древнего искусства.

Искусство восточных танцев является одним из самых загадочных и красивых проявлений ориентальной культуры. Танцы Востока воплощают в себе множество тайн и символов, притягивают внимание своей изящностью и изысканностью движений, а также богатством эмоций, которые они вызывают у зрителей.

История развития восточных танцев

История развития восточных танцев богата и разнообразна, простирается на протяжении многих веков и охватывает территории различных культур Востока, включая Индию, Ближний Восток, Среднюю Азию, Китай, Японию и другие регионы. Важные этапы и вехи в истории развития восточных танцев включают следующие:

1. Древние времена: известно, что восточные танцы имели свои корни в древних обрядовых и религиозных практиках различных народов Востока. Танец был способом выражения эмоций, силы и красоты, а также формой общения с божественным.

2. Развитие в Индии: Индийские танцы, такие как бхаратанатям, один из самых древних стилей танца, и катхак, развивались в тесной связи с индийской мифологией, философией и культурой. Они приобретали новые формы и стили под влиянием различных династий и духовных учений.

3. Турция и арабский мир: В Турции и в арабском мире развивались танцы, такие как ориентальный танец (тараб), халиджи и другие стили, которые сочетают в себе элементы восточной и местной стилистики. Эти танцы характеризуются изящностью, эмоциональностью и ритмическим богатством.

4. Период колониального влияния: В XIX–XX веках восточные танцы попали под влияние колониальной политики и культурного обмена. Этот период стал временем интеграции восточных танцев с западными стилями и техниками, что привело к разнообразию и гибкости в танцевальном искусстве.

5. Современная эпоха: в настоящее время восточные танцы продолжают развиваться, сочетая в себе традиционные элементы и новые тенденции. Танцоры используют современные техники, музыку и костюмы, чтобы расширить границы традиционного искусства и привнести свежий взгляд на восточные танцы.

Культура и традиции Востока

Одной из ключевых особенностей восточных танцев является их глубокая связь с культурой и традициями Востока. История этих танцев насчитывает множество веков, и каждый стиль и элемент этих танцев несет в себе древние символы и секреты, передаваемые из поколения в поколение. Разнообразие восточных танцев также проявляется в использовании различных музыкальных инструментов, ритмов и танцевальных стилей. Например, в традиционных танцах Турции используются дервишские круговые движения, символизирующие стремление к духовной гармонии, в то время как в кавказских народных танцах присутствует энергичный и мощный стиль исполнения.

Кроме того, восточные танцы привлекают внимание своими красочными и пышными костюмами, которые отражают разнообразие традиций народов Востока. Узоры, украшения, расцветки и ткани используются для создания уникальных образов танцоров, которые помогают подчеркнуть стилистику и характер каждого конкретного восточного танца.

Таким образом, искусство восточных танцев – это невероятно богатое и многогранное явление, которое воплощает в себе культурное наследие и традиции Востока. Оно способно

вдохновить, поразить и увлечь зрителей своей изысканностью, символикой и красотой, а также погрузить их в удивительный мир духовности и искусства этого удивительного региона.

Специфика восточного танца

Одним из важных аспектов восточного танца является его специфическая символика. Танцы Востока могут включать в себя элементы природы, животных, растений, мифологических персонажей, что делает их настоящими историческими сюжетами, раскрывающими глубину мировоззрения восточных народов. Это является одним из уникальных аспектов восточных танцев, где танцоры могут воплощать различные образы и символику через свои движения и выражение.

Например, в традиционных танцах индийского подконтинента можно наблюдать элементы животных, таких как птицы, слоны, тигры или змеи. Танцоры могут имитировать движения этих животных, передавая их грацию, мощь или энергию через свои танцевальные артикуляции.

Кроме того, в восточных танцах часто отражаются элементы природы, такие как ветер, волны, дождь или цветы. Танцоры могут использовать свои движения, чтобы символизировать красоту и гармонию природы, воссоздавая ее образы на сцене через свой танцевальный язык.

Также в мифологии Востока присутствует множество фольклорных персонажей, таких как джинны, феи, драконы или демоны. Используя костюмы, маски и артикуляции, танцоры могут воплотить эти мифологические существа в своих выступлениях, создавая удивительные и волшебные образы с помощью танца.

Красота движений, изящество поступков и плавность смены поз и ритмов – все это гармонично переплетается в восточных танцах, создавая неповторимую атмосферу волшебства и чарующей красоты. Именно благодаря этому изяществу движений восточные танцы способны увлечь зрителей и перенести их в мир мистики и эмоций.

Искусство восточных танцев не только позволяет окунуться в таинственный мир ориентальной культуры, но также отражает богатство традиций, философию и красоту этих культур. Восточные танцы – это не просто исполнение движений, это целое искусство, способное раскрывать самые глубокие чувства и эмоции, даря радость и вдохновение тем, кто прикоснется к этой загадочной форме искусства.

Композиция и имидж

Музыка и атрибуты, такие как костюмы и аксессуары, играют важную роль в восточных танцах, определяя общую эстетику выступления и передавая особенности культуры и традиций каждого конкретного стиля. Вот как эти элементы влияют на восточные танцы:

Музыка: Восточные танцы часто исполняются под специально подобранную музыку, которая отражает дух и атмосферу данного стиля. Ритмы, мелодии и инструменты создают определенную эмоциональную подоплеку для танцора и зрителя. Музыка подчеркивает движения танцора, усиливает выразительность и динамику выступления.

Костюмы: Костюмы восточных танцев играют важную роль, подчеркивая грацию и красоту движений танцора, создавая атмосферу исторической и культурной связи. Они могут быть яркими, расшитыми узорами, драгоценными украшениями и подвижными элементами, которые подчеркивают танцовщицу и придают ей особый облик.

Аксессуары: Различные аксессуары, такие как вееры, вуали, мечи, колокольчики и др., также существенно влияют на образ и характер восточных танцев. Они могут использоваться для украшения движений, создания звукового аккомпанемента или дополнительной драматичности выступления. Аксессуары помогают раскрыть тематику танца и придать ему уникальный стиль.

Заключение

Таким образом, восточные танцы олицетворяют глубокий символизм, прекрасную грацию и мистическую красоту, чарующие зрителей своей утонченной эстетикой и изяществом движений. В процессе изучения этого искусства мы окунулись в мир тайн и традиций

восточной культуры, постигая гармонию души и тела, которая сливается в едином порыве творчества. Музыка, костюмы и аксессуары становятся неотъемлемой частью этого удивительного мира, дополняя выразительность и красоту восточных танцев.

Роль искусства восточных танцев заключается не только в передаче традиций и культурных особенностей, но и в возможности каждого танцора выразить свою индивидуальность и внутренний мир через движения и выступления. Именно благодаря сочетанию музыки, костюмов и аксессуаров восточные танцы приобретают неповторимую магию, захватывающую зрителя и переносящую его в мир красоты и страсти.

Тайны ориентальной культуры и изящество движений восточных танцев продолжают влечь людей в свой волшебный увлекательный мир, оставляя незабываемые впечатления и заставляя восхищаться богатством и разнообразием традиций Востока. В каждом движении и звуке этого искусства заложены глубокие смыслы и эмоции, которые вызывают восторг и восхищение, делая восточные танцы одним из самых прекрасных проявлений человеческого творчества.

Список литературы:

1. Бончук Е.А. История возникновения танца живота. – ДонНТУ, 2009. – 46 с.
2. Брон Л. Арабские танцы. Самоучитель / Л. Брон. – М.: Книжкин Дом, 2006–250 с.
3. Ведехина Т.Ю. Танец живота. Уроки мастера. Продвинутый уровень. – М., 2008–45 с.
4. Вейдер С. Танец страсти с Востока. 15 минут в день. – М., 2005. – 46 с.
5. Купер Л. Танец живота. Шаг за шагом / Laura Cooper. – М., 2005–144 с.
6. Лавриненко Л.Б. Арабские танцы. Самоучитель (Воплощенные мечты). – М., 2006. – 187 с.
7. Сайгушева Г. Образовательная программа «Восточный танец». Методическое пособие для педагогов-хореографов. – М., 2018–143 с.

РУБРИКА

«ПЕДАГОГИКА»

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИИ У ДЕТЕЙ С ПОМОЩЬЮ ТЕННИСНОГО МЯЧА НА ЗАНЯТИЯХ СОВРЕМЕННОГО ТАНЦА

Козлитина Екатерина Вадимовна

студент

*кафедра хореографического искусства,
ФГБОУ ВО Казанский Государственный
институт культуры и искусств,
РФ, г. Казань*

DEVELOPMENT OF COORDINATION IN CHILDREN USING A TENNIS BALL IN MODERN DANCE CLASSES

Ekaterina Kozlitina

Student

*of Department of Choreographic Art,
Kazan State Institute of Culture and Arts,
Russia, Kazan*

Аннотация. Использование теннисного мяча на занятиях современного позволит расширить возможности в работе над телесными навыками танцоров (равновесию, ориентированию в пространстве, вестибулярной устойчивости, координации). В статье определяется эффективность использования теннисного мяча для развития координации у детей.

Abstract. The use of a tennis ball in modern classes will expand the possibilities of working on the bodily skills of dancers (balance, orientation in space, vestibular stability, coordination). The article defines the effectiveness of using a tennis ball for the development of coordination in children

Ключевые слова: современный танец; теннисный мяч; координация координационные способности

Keywords: modern dance; tennis ball; coordination coordination abilities

Современный танец представляет собой уникальное сочетание танцевальных приемов, акробатических элементов и выразительных движений, которое требует от исполнителя хорошей координации и физических данных.

Проблема развития двигательных способностей является одной из ведущих в физическом воспитании детей. В связи с тем, что в современных условиях возрастает значение таких качеств человека как, способность быстро ориентироваться в пространстве; реагировать на сигналы внешней среды; дифференцировать свои мышечные ощущения; регулировать степень напряжения мышц, поэтому в физическом воспитании детей особое внимание уделяется формированию координационных способностей. В этом контексте, тема развития координации и физических данных у детей на занятиях современного танца с применением теннисного мяча приобретает особую актуальность. Правильная техника владения предметом (теннисный мяч), не позволяет обучающимся длительное время находиться в статичном положении, заставляет их постоянно двигаться. Поэтому упражнения с теннисным мячом приобретают высокую эмоциональную насыщенность, отвлекают детей от нагрузок и тем самым помогают легко переносить однообразные движения во время занятий. Этот метод представляет собой

уникальное сочетание элементов физической активности и танцевальной практики, что может эффективно способствовать не только развитию физических навыков, но и координации движений у детей разного возраста.

Различные вспомогательные средства, включая теннисный мяч, применяемые в процессе обучения, могут оказывать существенное влияние на физическое развитие детей. Теннисный мяч, как потенциальное инновационное средство, представляет собой интересный аспект в рамках обучения современному танцу. Анализ существующих исследований по воздействию подобных средств на координацию и физические данные у детей позволяет выявить перспективы их применения для улучшения этих качеств.

Теннисный мяч, благодаря своим особенностям – форме, весу, реактивности и маневренности, может стать прекрасным инструментом для развития координации. Используя мяч в танцевальных упражнениях, дети улучшают свою способность контролировать движения тела, точно отслеживать траекторию мяча и реагировать на его движения. Упражнения способствуют улучшению равновесия, гибкости и выносливости, что является важным аспектом для развития физических данных у детей. Помимо развития координации и физических данных, теннисный мяч также способствует развитию ритмических навыков. Используя мяч как ритмический инструмент в танцевальных комбинациях, дети учатся синхронизировать движения своего тела с ритмом музыки, что способствует развитию музыкальности и чувства ритма у детей.

Была составлена методика (комплекс упражнений) развития координационных способностей у детей, с применением теннисного мяча. Методика включала упражнения, направленные на развития координации, гибкости и чувства ритма, на улучшение формы исполнения и правильного положения тела в танце, улучшение амплитуды движения.

Для развития координации использованы следующие упражнения:

1. Упражнение «Рié» по 1,2 и 3 позициям, мяч находится в одной руке. На каждое сгибание и разгибание ног мяч передается из одной руки в другую (вверх/вниз/в сторону). Теннисный мяч в данном случае выступает усложнением и помогает улучшить координацию движений.

2. Упражнение «Ласточка».

Мяч находится в руке. Стоя на одной ноге теннисный мяч передаем из руки в руку. Предмет снова выступает усложнением и помогает улучшить координацию и баланс.

3. Упражнение «Удержание мяча на тыльной стороне ладони»

Мяч находится на тыльной стороне ладони, рука выведена вперед. Задача ребенка удерживать мяч на руке как можно дольше. Усложнением может служить передвижение по залу.

4. Упражнение «Отбивание мяча об пол и ловля его в руки»

Варианты упражнения: отбивание мяча об пол без ловли в руки; подбрасывание мяча вверх с ловлей в руки; подбрасывание мяча вверх и ловля через кольцо из рук (бросок мяча вверх, руки создают кольцо, мяч должен пройти в него, отбиться об пол и вернуться в руки). Задания развивают координацию и крупную моторику.

5. Упражнение «Танцевальная комбинация»

Дети учат танцевальную комбинацию с теннисным мячом, где мяч постоянно передается из руки в руку через спину/пол, под ногами. Мяч является усложнением, что помогает детям улучшить координацию.

6. Упражнение «Игра – попрыгунчик»

Дети должны прыгать, уклоняясь от мячика, который прокатывается по полу. Это упражнение развивает ловкость и координацию движений.

7. Упражнение «Игра в препятствие»

Дети должны стараться двигать мячик через препятствия на полу с помощью ног. Это упражнение развивает баланс, координацию и силу ног.

Для оценки координации использовали двигательные тесты по критериям.

Таблица 1.

Критерии оценки координации

Название двигательного теста	Критерии оценки	Уровень проявления (оценка)
Определение координации	У ребенка хорошо развита координация тела и движений. При выполнении танцевальных движений корпус держит прямо, шаг четкий, движения пластичные. Свободно справляется со сложно координированными движениями. Все движения выполняет уверенно, красиво, безошибочно выполняет упражнения на координацию.	Высокий, 3 балла
	Ребенок хорошо правильно координирует свои движения. Умеет точно и уверенно выполнять простые движения. В более сложных комбинациях не всегда справляется с координированием движений. Пластичность движений выполняется слабо. Выполняет упражнение на координацию со второй попытки.	Средний, 2 балла
	Ребенок не умеет координировать свои движения. Корпус наклоняет вперед, шаг неуверенный, не четкий. Движения «грубые», не пластичные. Выполняет упражнения на координацию после нескольких попыток.	Низкий, 1 балл

Исследования были проведены с целью определить эффективность применяемой методики (комплекса упражнений), направленной на развитие координации у детей, занимающихся современным танцем.

В экспериментальной и контрольной группе занятия проводились два раза в неделю, по 45 минут. Занятия во всех группах состояли из трёх этапов: разминка – подготовка тела к дальнейшему занятию; основная часть – продвижение по линиям, техника и разучивание элементов; заминка (растяжка) – снижение мышечного напряжения, расслабление.

В содержание занятий на каждом этапе в экспериментальной группе включались упражнения из представленной выше методики. Упражнения с теннисным мячом для развития координации составляли 40% времени, отводимого на занятие.

Результаты сравнительного анализа развития координации при использовании теннисного мяча на занятиях современного танца у детей показали, что в контрольной группе средний оценочный балл в ходе исследования улучшился с 1,6 до 2,3. Прирост показателей координации составил 23%. Средний результат в экспериментальной группе в начале исследования равен 1,3, в конце исследования улучшился до 2,6. В итоге результат детей экспериментальной группы увеличился на 43%. Сравнив результаты контрольной и экспериментальной групп, наблюдаем, что наибольший прирост результатов при определении координации произошел в экспериментальной группе на 20 %.

Основываясь на проведенном исследовании, можно сделать вывод о том, что интеграция теннисного мяча в уроки современного танца позволяет создать уникальную методику обучения, способствующую комплексному развитию координационных способностей детей. Результаты исследования подтверждают значимость использования теннисного мяча в контексте современного танца как эффективного инструмента для развития координации у детей.

Данная методика обучения не только способствует улучшению физической подготовки детей, но и обогащает их творческий потенциал, развивает координацию и вносит инновации в процесс обучения современному танцу.

Список литературы:

1. Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие В.И. Лях. – М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.
2. Лях В.И. Координационные способности школьников. – Мн.: Полымя, 1989. – 159 с.
3. Смирнов И.В. Использование теннисного мяча в физической подготовке детей / И.В. Смирнов. – 2018: , 2014. – 31-19 с.
4. Шевченко, Е.А. Современные танцы как средство физического развития детей / Е.А. Шевченко. – : , 2019. – 19-28 с.

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ПО ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В УСЛОВИЯХ ГИМНАЗИИ МАОУ «ГИМНАЗИЯ №111» ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД УФА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Мавлютова Алина Забировна

магистрант,

Башкирский государственный педагогический

университет им. М. Акмуллы,

РФ, г. Уфа

Аннотация. Развитие финансовой грамотности среди молодежи имеет огромное значение для формирования ответственного отношения к финансовым решениям и обеспечения финансовой стабильности в будущем. В статье рассмотрены возможные инновационные проектов для МАОУ «Гимназия №111» и выделены результаты программы инновационной площадки: «Формирование финансовой грамотности как средство предпрофильной и профильной подготовки обучающихся».

Ключевые слова: финансовая грамотность, инновационный проект, образование, финансы, гимназия

В рамках гимназии, где учатся подростки, развитие финансовой грамотности может иметь особенно важное значение, помогая им лучше понимать финансовые аспекты жизни, принимать обоснованные финансовые решения и быть защищенными от мошенничества и финансовых проблем.

В ходе обучения финансовой грамотности в гимназии хотелось бы изменить у молодёжи установку «жить одним днём», а закрепилась мысль, что жизнь наполнена различными событиями, не всегда хорошими, и что к ним надо быть финансово подготовленным [2, с. 37].

Финансовая грамотность – это способность человека понимать основные финансовые понятия, умение управлять своими финансами, принимать обоснованные финансовые решения и планировать свое финансовое будущее [1, с. 47]. Этот навык включает в себя знание о доходах и расходах, умение составлять бюджет, понимание финансовых инструментов, таких как кредиты, инвестиции, страхование, и способность анализировать и принимать решения в финансовых вопросах.

Инновационные образовательные проекты по финансовой грамотности в гимназии могут быть разнообразными и включать в себя различные методы и подходы к обучению. Рассмотрим несколько возможных инновационных проектов для МАОУ «Гимназия №111»:

1. Финансовый квест. Этот проект предполагает создание интерактивной игры, в ходе которой учащиеся решают финансовые задачи, отвечают на вопросы о личных финансах, бюджетировании, инвестициях и других аспектах финансовой грамотности. Квест может проводиться как в рамках урока, так и в формате внеклассного мероприятия.

2. Финансовый блог. Учащиеся могут создать собственный финансовый блог, где будут публиковать статьи, заметки, советы по управлению личными финансами, обзоры финансовых инструментов и т.д. Этот проект поможет им не только углубить свои знания в области финансовой грамотности, но и развить коммуникативные навыки.

3. Финансовый кейс-метод. В рамках этого проекта учащиеся анализируют реальные кейсы из мира финансов и экономики, принимают решения по управлению финансами, планированию инвестиций, бюджетированию и т.д. Этот метод поможет им применить теоретические знания на практике и развить аналитические способности.

4. Финансовый проект. Учащиеся могут разработать собственный финансовый проект – например, бизнес-план для малого предприятия, инвестиционный портфель, финансовую

стратегию для семьи и т.д. В ходе работы над проектом они будут применять полученные знания о финансах и развивать навыки планирования и принятия решений.

5. Финансовая лаборатория. Создание финансовой лаборатории в гимназии – это еще один инновационный проект, который позволит учащимся практически применять свои знания о финансах. В лаборатории они смогут проводить эксперименты, моделировать финансовые процессы, анализировать данные и делать выводы.

В МАОУ «Гимназия № 111» городского округа город Уфа Республики Башкортостан до 2023 года реализовывалась программа инновационной площадки: «Формирование финансовой грамотности как средство предпрофильной и профильной подготовки обучающихся».

Главная цель программы – создание основ для формирования грамотного поведения обучающихся как необходимого условия финансового благополучия россиян в будущем и обеспечения устойчивого экономического роста [3].

В рамках работы инновационной площадки осуществлялась поддержка и консультативная помощь: с учениками 10-11 классов проводились занятия, мастер-классы, на которых представлялась информация о финансах и правилах их использования, проводились тренинги и занятия по повышению финансовой грамотности учащихся, защите их интересов в отношениях с кредитными организациями и другими финансовыми институтами.

Работа площадки была организована в рамках внеурочной деятельности как в начальной школе, так и в среднем звене. Учителями начальной школы с 2022 г. была составлена рабочая программа (1 час в неделю) «Основы финансовой грамотности» для учеников 1-4 класса. С 1 сентября 2022 г. были организованы внеурочные занятия в 5-10 классах (учителя: Черкашина Е.В., Мустафина З.Р., Смеюха Е.Д.). В 2022-2023 учебном году в Учебном плане гимназии предусмотрели увеличение часов внеурочной деятельности: «Функциональная грамотность» (Финансовая грамотность) с 5 -10 классы. Введены были обязательные классные часы с 1-11 класс, где рассматривались темы по финансовой грамотности (3 классных часа в год).

Также были проведены мероприятия в рамках Всероссийской недели Финансовой грамотности (квест, онлайн экскурсии, онлайн лекции); просмотр онлайн уроков по финансовой грамотности (весенняя, осенняя сессии). Обучающиеся также участвовали в региональном отборочном туре Всероссийской олимпиады по финансовому рынку, финансовой грамотности и защите прав потребителей финансовых услуг, в Чемпионате Республики Башкортостан по финансовой грамотности «Мозговой штурм», во Всероссийской научно-практической конференции по финансовой грамотности.

Благодарю внедрению данного инновационного проекта удалось достигнуть следующих результатов:

- понимание принципов функционирования финансовой системы современного государства;
- понимание личной ответственности за решения, принимаемые в процессе взаимодействия с финансовыми институтами;
- понимание прав и обязанностей в сфере финансов;
- владение умением решать практические финансовые задачи;
- владение информацией финансового характера, своевременный анализ и адаптация к собственным потребностям;
- определение стратегических целей в области управления личными финансами;
- постановка стратегических задач для достижения личных финансовых целей;
- планирование использования различных инструментов в процессе реализации стратегических целей и тактических задач в области управления личными финансами;
- подбор альтернативных путей достижения поставленных целей и решения задач;
- владение коммуникативными компетенциями;
- нахождение источников информации для достижения поставленных целей и решения задач, коммуникативное воздействие с окружающими для подбора информации и обмена ею;
- анализ и интерпретация финансовой информации из различных источников.

- падение основными понятиями и инструментами взаимодействия с участниками финансовых отношений;
- владение основными принципами принятия оптимальных финансовых решений в процессе своей жизнедеятельности.

Список литературы:

1. Бердиева О.Г., Мурадова А.О., Аннамуратова А.М. Финансовая грамотность: основы и значение для успешного управления деньгами – Текст : непосредственный // Вестник науки. – 2024. – №1 (70). – С. 46-49
2. Кокина А.О. Три важных компонента финансовой грамотности и их роль в повышении культуры финансового поведения молодежи – Текст : непосредственный // Science Time. – 2022. – №1 (97). – С. 37-40
3. Программа инновационной площадки «Формирование финансовой грамотности как средство предпрофильной и профильной подготовки обучающихся» – 2020. [Электронный ресурс]. https://school11lufa.ru/images/doc/doc2/fingr_programma.pdf Текст : электронный

РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ У ДЕТЕЙ СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Шакирова Гузель Камиловна

студент,
Казанский (Приволжский) федеральный университет,
РФ, г. Казань

Газизова Фарида Самигулловна

научный руководитель,
кафедра теории и методики дошкольного
и начального образования,
Казанский (Приволжский) федеральный университет,
РФ, г. Казань

Аннотация. В статье основной упор сделан на значимость формирования у детей навыков эффективного общения, правил вежливости, умения слушать и выражать свои мысли. Рассмотрены ключевые аспекты данного процесса, включая влияние окружающей образовательной среды, роли родителей и педагогов. Подчеркнута важность работы над развитием коммуникативных навыков с ранних лет для успешной адаптации и социализации детей в будущем.

Ключевые слова: коммуникативная культура, дошкольный возраст, средний дошкольный возраст, дети, ДОО, коммуникативные навыки.

Актуальность данной темы для исследования обусловлена с одной стороны очевидной значимостью общения в жизни как общества в целом, так и каждого индивида. С другой стороны бурное развитие психологических и педагогических наук породило многочисленные подходы к пониманию сущности, значения, механизмов, средств коммуникации, причин коммуникативных неудач и способов их предупреждения и преодоления и др. Необходим их всесторонний анализ и отбор наиболее современных, эффективных форм и методов развития коммуникативных навыков в дошкольном детстве.

Коммуникативная культура рассматривается в философии, социологии, общей и социальной психологии, педагогике и в других науках. Психологи Л.С. Выготский, А.А. Леонтьев описывают социальные проблемы коммуникации личности; философы М.М. Бахтин, М.С. Каган, В.С. Библер раскрывают сущность коммуникативной культуры. Вопросы развития коммуникативной культуры личности рассматриваются в исследованиях И.А. Зимней, И.Ф. Исаева и др. Однако, в психолого-педагогической литературе однозначного определения понятия «коммуникативная культура» нет.

Понятие «коммуникативная культура» обладает характеристиками, присущими понятиям «культура» и «коммуникация». В современном энциклопедическом словаре «коммуникация» – это общение, передача информации от человека к человеку, специфическая форма взаимодействия людей в процессах их познавательно-трудовой деятельности, осуществляющаяся главным образом при помощи языка. «Культура» (от лат. Cultura воспитание, образование, развитие) исторически определенный уровень развития общества, творческих сил и способностей человека, выраженный в типах и формах организации жизни и деятельности людей, в их взаимоотношениях, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностях. Следовательно, «коммуникативная культура» как форма деятельности человека, выражает суть общей культуры со всеми ее характеристиками и проявляется в процессе коммуникации [5].

Коммуникативная культура не является врожденным качеством, а выступает сложным личностным образованием, которое формируется поэтапно в длительный период становления и развития личности. Формирование коммуникативной культуры необходимо начинать еще с

дошкольного возраста, что выражается в культуре говорения, культуре слушания и эмоциональной культуре.

Дошкольный возраст – этап психического развития ребёнка в возрастном диапазоне от 3 до 7 лет.

В его рамках выделяют три периода:

1. Младший дошкольный возраст – от 3 до 4 лет.
2. Средний дошкольный возраст – от 4 до 5 лет. [4]

Дети среднего дошкольного возраста активно стремятся к познавательному, интеллектуальному общению. В среднем возрасте используются несколько форм общения:

- деловое общение, в которое вступает ребенок, стремясь научиться у взрослого чему-либо. Сотрудничество с взрослыми развивает у ребенка ценные качества общественного поведения, способность принять общую цель, включиться в совместное планирование, взаимодействовать в процессе работы, обсудить полученные результаты;

- познавательное общение с воспитателем по поводу волнующих ребенка познавательных проблем. Оно способствует углублению познавательных интересов и активности детей [1];

В данном возрасте дети находятся в процессе активного формирования своей коммуникативной культуры. Они изучают основные навыки общения, осваивают языковые структуры, учатся различать эмоции и выражать их словами, участвуют в диалогах и дискуссиях.

В образовательной среде ДОО имеются необходимые ресурсы для формирования коммуникативной культуры дошкольников: квалифицированный педагогический состав, методическое оснащение, владение современными педагогическими технологиями; технологическое оснащение и т. д. Важность формирования коммуникативной культуры дошкольников очевидна, поскольку далее дети пойдут в школу и социальных контактов становится значительно больше. Формирование коммуникативной культуры у дошкольников выступает профилактикой социальной девиации и поведенческих дезадаптаций в школьной образовательной среде [2].

Для успешного развития коммуникативной культуры у детей среднего дошкольного возраста необходимо создать благоприятную образовательную среду, где они могут свободно общаться, выражать свои мысли, задавать вопросы, слушать других. Также важно стимулировать интерес к общению, развивать навыки восприятия невербальных сигналов, учить эмпатии и толерантности.

Родители и педагоги играют ключевую роль в формировании коммуникативной культуры у детей. Они должны быть примером для малышей в своем общении, учить их правилам вежливости, помогать развивать умение слушать и уважать собеседника, поощрять их инициативу и уверенность в себе [1].

Важно помнить, что развитие коммуникативной культуры у детей среднего дошкольного возраста – это длительный и постепенный процесс, который требует терпения, внимания и заботы. Чем раньше начать работу над формированием коммуникативных навыков у детей, тем успешнее будет их социальная адаптация и развитие в будущем.

Таким образом, развитие коммуникативной культуры у детей среднего дошкольного возраста является одним из ключевых аспектов их образования и социализации. Коммуникативная культура включает в себя умение эффективно общаться, слушать, выражать свои мысли и чувства, уважать мнение собеседника, адекватно реагировать на коммуникацию и строить взаимоотношения.

Список литературы:

1. Зотова И.В., Татаурова А.С. Сущность и характеристика общения детей среднего дошкольного возраста // Academy. №4. – 2018. С. 130-145.
2. Попович, И.В. Развитие коммуникативной культуры старших дошкольников / И.В. Попович. – Текст: непосредственный // Вопросы дошкольной педагогики. – 2019. – № 3 (20). – С. 1-3. – URL: <https://moluch.ru/th/1/archive/118/3974/> (дата обращения: 17.05.2024).

3. Бобрышов С.В., Саенко Л.А., Суменко Л.В. Персонификация ценностей свободы и достоинства личности в современных социально-педагогических процессах. Вестник Академии права и управления. 2016; № 1 (42): 170-175.
4. Кулешова Э.В. Особенности формирования коммуникативной культуры дошкольников с нарушениями в развитии. Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2019; № 1 (53): 31-41.
5. Попович И.В. Развитие коммуникативной культуры старших дошкольников. Вопросы дошкольной педагогики. 2019; № 3 (20): 1-3.

РУБРИКА

«ПОЛИТОЛОГИЯ»

**ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ:
ПАЛЕСТИНО-ИЗРАИЛЬСКИЙ КОНФЛИКТ**

Абдувохидова Хонзодабегим Улугбековна

студент,

Университет мировой экономики и дипломатии,

Узбекистан, г. Ташкент

Аннотация. В данной статье рассматриваются особенности обостренных отношений Палестины и Израиля с научной точки зрения.

В статье использованы такие методы как: исторический, сравнительный, причинный анализ и кейс-стади. Рассматриваются причины конфликта между этими двумя странами и роль США в нем. Выявляется, что основной причиной конфликта является различие между нациями, осложненное религиозными факторами и неопределенность статуса Иерусалима.

Ключевые слова: Палестина, Израиль, Газа, Иерусалим, США, конфликт.

Международные отношения – сложная система взаимодействия и взаимосвязи акторов (государств, ТНК и др.) на политическом, экономическом, культурном, военном уровнях. Факторы, которые влияют на эти международные отношения, могут быть различными.

Начиная от политики, заканчивая культурой той или иной страны.

В сегодняшней работе будут объяснены какие факторы повлияли на отношения, в частности на конфликт между Палестиной и Израилем, который до сих пор является актуальной проблемой мирового сообщества.

Для начала, предлагаем ознакомиться с исследуемыми странами: историей и географией.

Одна из объединяющих черт Палестину и Израиль, является географическое расположение этих государств – Ближний Восток. Государство Палестина (или Палестинская национальная администрация), парламентская республика является частично признанным государством состоит из 16 провинций: 11 – находятся на Западном берегу реки Иордан, остальные 5 – в Секторе Газа. Сектор Газа, де-факто, находится под управлением радикального движения ХАМАС. Административным центром является город Рамалла.

На сегодняшний день население Палестины составляет 4,5 млн человек, основная часть которой являются палестинские арабы. Евреи же составляют 17% Западного берега реки Иордан и 0,6% жителей Газы.

Несмотря на то, что свою независимость от Израиля государство объявило в 1988 году, эту страну признают 138 (71%) стран-членов ООН (в том числе и Узбекистан) из 193, остальные 55 стран, не признаваемых Палестину, являются в основном странами Запада и Евросоюза.

Израиль – парламентская республика, которая провозгласила свою независимость в 1948 году, накануне окончания британского мандата на Палестину. Согласно Декларации независимости, Израиль является еврейским государством.

В 1897 г. была учреждена первая сионистская организация.

Сионизм – «еврейское национальное движение, ставящее своей целью объединение и возрождение еврейского народа на его исторической родине – Эрец – Исраэле (земле Израиля)».[1] Это стало причиной вторжения 5 арабских стран: Египет, Иордания, Сирия, Ливан и Ирак на территорию Палестины.

Они требовали создания единого палестинского государства на бывшей подмандатной территории. Ряд государств посчитал это действие открытой агрессией. По итогам этой войны Израиль объявил Иерусалим своей столицей, ранее она была разделена на две части между палестинцами и евреями.

Война также повлияла на границы этих арабских государств – Египет начал контролировать сектор Газа, Восточная часть Иерусалима и западный берег реки Иордан были включены в состав Иордании.

Впоследствии на этих территориях неоднократно вспыхивали войны из-за палестинских беженцев.

По оценкам экспертов, слабая поддержка Палестины Египтом на надземных операциях Израиля по отношению сектора Газы, состоит в том, что они не хотят брать на себя ответственность как в 48 годах прошлого столетия. Так как она сталкивалась с некими казусами в то время.

Следующая война между арабскими странами и Израилем была в 1967 году, она продолжалась всего 6 дней. Итогом войны стала потеря Египта сектора Газы, и потеря Иорданией западного берега реки Иордан, а также Израиль объединил две части Иерусалима, провозгласив его единой столицей Израиля.

После этого в этом же году Совет Безопасности ООН предложил мирное урегулирование проблемы.

Инициатива имела два принципа: первое – вывод израильской армии из оккупированных территорий; второе – признание суверенитет Израиля и Палестины, обеспечить мир и стабильность на территории новых государств.

Арабо-израильские войны периодически вспыхивали, даже после мирных соглашений.

Эти войны стали точкой столкновения двух мировых систем – коммунизма и капитализма. Не является секретом то, что Соединенные Штаты Америки всегда поддерживали и поддерживают Израиль во всех сферах, в частности и в арабо-израильских войнах из-за ряда причин.

Первой причиной может быть наличие еврейской диаспоры в США. По оценкам Ежегодника американцев еврейского происхождения за 2019 г., в Соединенных Штатах проживало 7 млн евреев. Многие из них – евреи-ашкенази, ведущие свою родословную из Центральной и Восточной Европы, и евреи-сефарды, происходящие от евреев, изгнанных из Испании и Португалии в 1490-х годах. [2] Тогда как в самом Израиле проживают приблизительно 9,7 млн человек, значительную часть которых составляют евреи. «Эти американские евреи построили жизни для себя и своих семей и сыграли незаменимую роль в общественной жизни нашей нации, внося неоценимый вклад в нашу страну посредством своего лидерства и достижений», – заявил президент Ж. Байден в 2021 году, в котором он объявил май Месяцем наследия американцев еврейского происхождения. Второй причиной является уникальное географическое расположение Израиля. Расположение «своих» среди арабских стран дает колоссальные возможности для сбора информации, а следовательно и контроля над этими государствами.

Касательно Палестины, в то время ее поддерживал СССР, что означало внесение корректировок в американоизраильский сценарий на Ближнем Востоке. Всесторонняя поддержка Израиля Соединенными Штатами вызывала опасения у политической элиты СССР, поэтому Советский Союз оказывал многостороннее содействие палестинским арабам. Советская политическая элита в качестве фактора палестино-израильского противостояния выделила борьбу палестинских арабов с американским империализмом и тем самым выявила идеологическую борьбу. [3]

Многие думаю, что палестино-израильский конфликт с давних времен продолжается из-за религиозных расхождений.

Известно, большинство евреев исповедуют иудаизм, тогда как большинство арабов – Ислам. На этой земле, в частности в Иерусалиме расположены главные религиозные святыни мусульман и иудеев.

Ислам и Иудаизм, конечно же, имеют отражение на культуру и на образ жизни этих двух наций, что может привести к разногласиям.

Некоторые ученые считают, что причиной этих конфликтов является различие между нациями, осложненное религиозными факторами.

То есть они считают нацию главной, а религию дополнительной причинами.

Хотя у них были один общие предки.

Новое исследование, как пишет TheJewishNews, показало, что современные евреи и арабы сохраняют генетическое наследие хананеев бронзового века. Группа ученых, под руководством генетика из Гарварда Дэвида Райха, сравнили древнюю ДНК с ДНК современной популяции и обнаружили, что большинство арабских и еврейских групп в этом регионе содержат ДНК народов Ханаана.

Несмотря на то, что ученые просто занимались научными исследованиями, результаты их работы могут обострить давние политические споры об историческом праве на Эрец Исраэль.

Президент Палестинской администрации Махмуд Аббас в прошлом году заявлял, что палестинцы – хананеи и живут на этой земле уже 5 тысяч лет. В то же время премьер-министр Израиля Биньямин Нетаньяху недавно заявил, что предки сегодняшних палестинцев «пришли с Аравийского полуострова на Землю Израиля через тысячи лет» после израильтян. (данные 2020 г.)[4]

Еще одна причина палестино-израильского конфликта является неопределенность политического статуса Иерусалима.

Сам Израиль, США и некоторые страны считают, Иерусалим столицей Израиля. А все остальные страны считают столицей Израиля Тель-Авив согласно резолюции ООН.

Провокационным действиям очередного столкновения было признание США столицей Израиля Иерусалима и открытие на этой территории посольства Соединенных Штатов.

Эти события происходили при правлении США Дональдом Трампом в 2018 году.

В заключении можно сказать, что разрешением этого конфликта может быть создание двух независимых государств на территории Палестины, поддержание мира и стабильности в них.

Нужно отметить, что роль политических элит имеет большое значение в конфликте, им следует помочь, что бы Палестина и Израиль пришли к оптимальному соглашению.

Список литературы:

1. <http://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/1392778?page=2>
2. [palestino-izrailskiy-konflikt-v-retrospektive-rol-mirovyh-elit-v-protsess](https://bigasia.ru/asian_countries/palestina/)
3. <https://stmegi.com/posts/80539/uchenye-ustanovili-obshchikh-predkov-evreev-i-arabov/>
4. Электронный ресурс https://bigasia.ru/asian_countries/palestina/
5. Электронный ресурс <https://dzen.ru/a/YvZ57cPIHOREJvp>

РУБРИКА
«ПСИХОЛОГИЯ»

**ТЕНЦЕВАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ: ОБЪЕДИНЕНИЕ ТЕЛА И РАЗУМА
В ПРОЦЕССЕ САМОИСЦЕЛЕНИЯ**

Гараева Аделина Рамилевна

*студент,
кафедра хореографического искусства,
ФГБОУ ВО Казанский Государственный
институт культуры и искусств»
РФ, г. Казань*

**TENSE THERAPY: UNITING BODY AND MIND IN THE PROCESS
OF SELF-HEALING**

Adelina Garaeva

*Student
Department of Choreographic Art,
Kazan State Institute of Culture and Art,
Russia, Kazan*

Аннотация. Цель статьи: исследовать влияние танцевальной терапии на процесс самоисцеления путем объединения физической активности и психологических аспектов, а также выявить особенности этого метода в контексте психологического и физиологического оздоровления.

Задачи:

1. Рассмотреть основные принципы танцевальной терапии и ее воздействие на физическое здоровье и психическое состояние человека.
2. Изучить механизмы, через которые танец способствует самоисцелению и возможностям объединения тела и разума в этом процессе.
3. Проанализировать результаты научных исследований, подтверждающие эффективность танцевальной терапии в лечении психологических и физиологических проблем.

В данной статье подтверждается гипотеза:

«Танцевальная терапия способствует интеграции физических и психологических аспектов человеческого организма, что ведет к повышению процессов самоисцеления за счет синергии телесного движения с ментальными процессами».

Методика исследования: анализ научно-методической литературы по данной теме, изучение научных публикаций, методических пособий и исследований, касающихся данной проблематики, наблюдение.

Полученные результаты подтверждают, что в процессе танцевальной терапии, направленной на выражение эмоций и чувств через движение, происходит обновление физиологических процессов. Интеграция тела и разума через танец способствует эффективности самоисцеления и помогает человеку достичь гармонии и баланса в своем организме.

Abstract. The purpose of the article: to explore the influence of dance therapy on the process of self-healing by combining physical activity and psychological aspects, as well as to identify the features of this method in the context of psychological and physiological recovery.

Tasks:

1. Consider the basic principles of dance therapy and its impact on a person's physical health and mental state.
2. Explore the mechanisms through which dance promotes self-healing and the possibilities of uniting the body and mind in this process.
3. Analyze the results of scientific research confirming the effectiveness of dance therapy in the treatment of psychological and physiological problems.

This article confirms the hypothesis: "Dance therapy promotes the integration of the physical and psychological aspects of the human body, which leads to an increase in self-healing processes due to the synergy of bodily movement with mental processes."

Research methodology: analysis of scientific and methodological literature on this topic, study of scientific publications, teaching aids and studies related to this issue, observation.

The results obtained confirm that in the process of dance therapy, aimed at expressing emotions and feelings through movement, physiological processes are renewed. The integration of body and mind through dance promotes the effectiveness of self-healing and helps a person achieve harmony and balance in his body.

Ключевые слова: танцевальная терапия, тело, разум, самоисцеление, объединение
Keywords: dance therapy, body, mind, self-healing, unification

Танцевальная терапия представляет собой целенаправленное использование движения и танцевальных форм для достижения физического, эмоционального и психологического здоровья. Основной идеей данной терапии является объединение тела и разума в процессе самоисцеления. Исследования показывают, что танец способен стимулировать различные аспекты нашего организма, начиная от физиологических функций и заканчивая психологическими процессами.

Танцевальная терапия и физиология

*Наши переживания, тревоги
и конфликты никуда не уходят,
а бессознательно проявляются
в наших движениях*

Танцевальная терапия активно применяется как средство помощи в различных областях, таких как психотерапия, реабилитация после травм или болезней, операций:

1. Травмы опорно-двигательного аппарата: Танцевальные упражнения могут помочь в восстановлении после переломов костей, растяжений или рваных связок, травм мышц и суставов. Танцевальная терапия способствует укреплению мышц, восстановлению подвижности суставов и улучшению координации движений.

2. Операции на суставах: после операций на суставах, таких как замена суставов или реконструкция связок, танцевальная терапия может помочь в восстановлении функций суставов, улучшении гибкости и силы мышц, а также в предотвращении образования синовиальной жидкости.

3. Неврологические реабилитации: Танцевальная терапия может быть полезна в реабилитации после инсультов, травм головного мозга, мозговых опухолей и других неврологических состояний. Она помогает улучшить координацию движений, восстановить нейромышечные связи и повысить общий уровень активности.

4. Болезни суставов: у пациентов с заболеваниями суставов, такими как артрит или артроз, танцевальная терапия может помочь в улучшении подвижности суставов, снижении боли и улучшении общего состояния.

Физиологические изменения, происходящие в организме во время танца, могут быть весьма значимыми для процесса самоисцеления.

Физическая активность, связанная с танцем, способствует выработке эндорфинов – гормонов радости, которые могут снижать уровень стресса и улучшать настроение.

Кроме того, движение в танце улучшает кровообращение, способствует укреплению мышц и суставов, что является важным аспектом для физического здоровья.

Танцевальная терапия и психология

В ходе занятий по танцевальной терапии люди могут обрести уверенность в себе, укрепить связь с окружающими, а также совершенствовать свои навыки коммуникации.

Ритмичные движения в танце могут помочь человеку наладить контакт с собственными эмоциями, освободиться от стресса и тревоги.

Танец, как форма самовыражения и самопознания, позволяет человеку раскрывать свою индивидуальность, выражать свою уникальность через движение, основанное на его внутренних ощущениях и эмоциях.

Танцевальная терапия помогает людям обрести баланс между телом и разумом, что способствует общему состоянию благополучия и гармонии.

Исследования в области танцевальной терапии продолжают подтверждать ее эффективность в лечении различных психологических и физиологических проблем. Ниже приведены некоторые изученные результаты, подтверждающие пользу танцевальной терапии:

1. Улучшение психологического благополучия: Исследования показывают, что танцевальная терапия способствует снижению уровня стресса, тревожности и депрессии. Участие в танцевальных занятиях позволяет людям выразить свои эмоции через движения, что способствует укреплению психического здоровья.

2. Улучшение физического здоровья: Танцевальная терапия помогает улучшить физическую форму, координацию движений, гибкость и выносливость. Это особенно важно для людей с ограничениями в подвижности или после перенесенных травм.

3. Повышение самооценки и уверенности: Участие в танцевальной терапии способствует формированию позитивного самовосприятия, улучшению самооценки и уверенности в себе. Это особенно актуально для людей, страдающих комплексами или проблемами с самопринятием.

4. Социальная поддержка и связь: Танцевальная терапия способствует формированию связей с другими людьми и созданию поддерживающей среды. Участие в групповых танцевальных занятиях способствует развитию общения, эмпатии и сотрудничества.

5. Психосоматические проявления: Некоторые исследования указывают на то, что танцевальная терапия может помочь в улучшении психосоматических состояний, таких как боли в спине, напряжение мышц, головные боли и другие симптомы, связанные с психологическим напряжением.

Интеграция телесного и психического

Важным аспектом танцевальной терапии является интеграция телесной активности с психическими процессами. В процессе танца разум и тело образуют своеобразный единый организм, способствующий целостному самовосприятию человека. Взаимодействие тела и разума во время танца может способствовать раскрытию новых аспектов личности и помочь человеку обрести себя.

Заключение

Танцевальная терапия представляет собой эффективный и многосторонний метод самосовершенствования, способствующий интеграции физических и психологических аспектов человеческого организма.

Танец открывает перед нами возможность использовать тело как инструмент для внутреннего и внешнего преображения, объединяя тело и разум в процессе исцеления.

Важно отметить, что танцевальная терапия может быть эффективной не только для взрослых, но и для детей и подростков.

В детском возрасте танец может стать средством общения, самовыражения и обучения, способствуя развитию координации движений, эмоциональной интеллектуальности и креативности.

Таким образом, танцевальная терапия представляет собой уникальный и мощный инструмент, способный помочь людям в их личностном развитии, самопознании и преодолении различных жизненных трудностей. Она объединяет в себе физическую активность, эмоциональное выражение и психологическую работу, помогая людям обрести гармонию и равновесие в своей жизни.

Список литературы:

1. Бебик М.А. История и основные принципы танце-двигательной терапии
2. Бирюкова И.В. Танцевально – двигательная терапия: тело как зеркало души // Информационный бюллетень АТДТ. Москва. 2000. №4. С.6-7.
3. Бутон Б. Танцевальная терапия (American version)
4. Дружинин В.Н. Экспериментальная психология. – СПб.: Питер, 2001. – 320с
5. Никандров В.В. Методологические основы психологии. Учебное пособие. – СПб.: Речь, 2008. – 235с.

ИЗУЧЕНИЕ ОТНОШЕНИЙ К СВОЕМУ ТЕЛУ КАК ФАКТОРЫ САМООЦЕНКИ ПОДРОСТКОВ

Чубайкина Анастасия Евгеньевна

студент

Чувашский государственный педагогический

университет имени И.Я. Яковлева,

РФ, г. Чебоксары,

Аннотация. В данной статье рассматривается влияние отношения к своему телу на самооценку подростков. Особое внимание уделяется особенностям подросткового возраста – в период с 13 до 17 года, также основным причинам возникающих противоречий у подростков.

Ключевые слова: самооценка, подростковый возраст, проблемы подростков, отношение к себе.

Актуальность нашего исследования обусловлена проблемой оценивания и принятия себя. Это связано, прежде всего, с активно изменяющимися ценностями и отношением современного человека к миру. Чтобы решить данный вопрос, специалисты всё чаще обращаются к составляющим структуры личности. Подростковый возраст является напряженным периодом, который характеризуется эмоциональной нестабильностью и формирующимся и чувствительным сознанием.

Стоит отметить важность понимания отношения к себе в подростковом возрасте. Изучение самооценки в данном возрасте способствует улучшению понимания основных проблем подростков, возможности предугадать появление трудностей детей.

Улучшение отношения к своему телу зависит в первую очередь от самооценки человека. В психологии данное понятие рассматривают как систему личности, определяющую характер отношения к себе, своим поступкам, характеру, поведению человека.

Для начала необходимо исследовать историю понятия самооценки. Считается, что оно появилось в Древней Греции (V-IV вв. до н.э.). Известные философы, такие как Сократ и Платон, подчеркивали важность самопознания и понимания своих способностей и ограничений.

Также понятие самооценки имеет корни развития в Средневековье: концепция самооценки была связана с религиозными верованиями и идеей самопожертвования.

Также гуманисты, такие как Рене Декарт, подчеркивали важность субъективного опыта и индивидуального сознания. Философы-эмпирики, такие как Джон Локк, рассматривали самооценку как продукт опыта и среды.

Зигмунд Фрейд в 1900-е годы изучал самооценку. В его психоаналитических теориях самооценка является защитным механизмом и производным от либидо.

В 1940-е по 1950-е годы Карл Роджерс исследовал самооценку. В гуманистической психологии он разработал понятие безусловного позитивного отношения и его влияния на самооценку.

Также самооценка исследовалась многими учеными в 1960-е и 1980 годы. По данной теме происходил значительный рост исследований, включая производилась разработка тестовых методик и моделей ее формирования.

В первых десятках XXI века продолжались исследования о самооценке, а также её связи самооценки с психическим здоровьем, благополучием и успехом в жизни.

Л.С. Выготский изучает самооценку человека в качестве ведущего элемента сознания с определенным направлением в социуме и взаимодействиях с людьми. Б.Г. Ананьев и А.Н. Леонтьев соотносят самооценку с элементами развития личности. По их исследованиям выявлено то, что самооценка развивается и формируется под влиянием мнения и реакций значимых для человека людей, играющих важную роль в развитии личности.

Многими исследователями самооценка включается в процесс познания себя. На основе взглядов общества, окружающих человека людей, их позиций, оценивания со стороны формируется определенное представление о себе как о человеке с определенными качествами.

По мнению Р. Бернса самооценка – это суждение личности о своей ценности, индивидуальности. На составляющие элементы самооценки влияют сформировавшиеся на данном этапе развития установки и взгляды.

Часто самооценку связывают с «Я-концепцией». В основном «Я-концепция», по мнению многих исследователей, является совокупностью всех представлений индивида о самом себе, сопряженной с их оценкой. Независимо от когнитивной составляющей представления о себе убедительны, могут основываться как на объективных, так и на субъективных мнениях, ложных или истинных. Описательная составляющая «Я-концепции» часто имеет название «Я-образ» – общее представление о самом себе. Самооценка – это аффективная составляющая, связанная с отношением к себе личности, к своим отдельным качествам и достижениям.

Самооценку также определяют как процесс ощущения себя, равнодушия к собственному телу, сознанию, поведению.

В нашем исследовании мы придерживаемся понятия К. Роджерса – самооценка это организованная, последовательная концепция, которую человек имеет о себе; это гештальт, составленный из восприятия индивидом собственных характеристик, способностей, чувств, ценностей и целей.

Самооценка является важным компонентом психического здоровья и благополучия. Она влияет на мотивацию, уверенность в себе, чувство собственного достоинства, достижение целей, межличностные отношения.

Уильям Джеймс разработал собственные формулировки самооценки – Это отношение между успехом, к которому человек стремится и к которому он фактически приходит.

Самооценка активно развивается в подростковом возрасте. Нами взят период с 13 до 17 года, выделенный Л.С. Выготским.

Согласно теории Выготского, подростковый возраст характеризуется следующими особенностями: кризис самосознания, социальное напряжение, неустойчивость поведения, развитие абстрактного мышления, стремление к идеалам, формирование личности.

Основные концепции Выготского в отношении подросткового возраста: социально-исторический подход, ведущая деятельность, зона ближайшего развития: Выготский считал, что подростки обладают огромным потенциалом для роста и развития. Однако для реализации этого потенциала им необходима поддержка и руководство со стороны взрослых.

В данном возрасте происходит половое созревание и физические изменения, а именно увеличение роста и веса, развитие вторичных половых признаков (грудь у девочек, растительность на лице у мальчиков), гормональные изменения (увеличение уровня половых гормонов).

Когнитивное развитие в данном возрасте происходит следующим образом: формирование абстрактного мышления, увеличение способности к рефлексии, развитие критического мышления и способности решать проблемы.

Социальное развитие в подростковом возрасте протекает определенным образом: происходит формирование идентичности, подростки ищут принадлежности к группе сверстников и развитие романтические отношения.

Эмоциональное развитие в подростковом возрасте протекает с эмоциональной нестабильностью и перепадами настроения, усилением потребности в автономии и независимости. Также у подростков появляется самосознание и выстраивается самооценка.

Новообразованиями в подростковом возрасте являются идентичность и смешение ролей. Следовательно, подростки могут бороться за определение своей идентичности и места в мире, они еще не способны сформировать четкую идентичность может привести к смешению ролей. В данном возрасте подростки осваивают автономия против постыдной зависимости, желают стать независимыми, но могут также испытывать зависимость от родителей и других. Чрезмерная зависимость может привести к чувствам стыда и неполноценности. Также новообразованиями в данном возрасте являются верность и изоляции. Подростки ищут связи с другими,

но могут также чувствовать себя изолированными и одинокими. Подростки не имеют способности установить прочные отношения, что может привести к одиночеству и депрессии. Также происходит противостояние инициативности и вины. Подростки предпринимают инициативы, чтобы достичь поставленных целей, но могут испытывать вину, если терпят неудачу. Чрезмерное чувство вины может ограничить их способность к исследованию и самовыражению.

Самооценка в подростковом возрасте характеризуется целым рядом уникальных особенностей: нестабильность и колебания, зависимость от внешней оценки, идеалистические ожидания, склонность к самокритике, сосредоточенность на внешности, поиск идентичности.

В подростковом возрасте происходит интенсивная работа над формированием идентичности. Подростки могут экспериментировать с различными социальными ролями и личностными качествами, в поиске того, кем они являются и кем хотят быть. Этот процесс может сопровождаться эпизодами нестабильности самооценки.

В подростковом возрасте формируется осознанное отношение к своему телу. Это связано с появляющимся чувством взрослости и значимостью интимно-личностного общения со сверстниками, и зарождением романтических отношений. В этом возрасте происходит гормональная перестройка организма, которая приводит к физическому росту, изменениям пропорций и форм тела, черт лица.

Социальные сети могут усилить зависимость подростков от внешней оценки и социального сравнения. Постоянное выставление своей жизни напоказ и сравнение себя с другими может иметь пагубное влияние на самооценку. Разнообразие самооенок: Самооценка подростков может сильно различаться в зависимости от различных областей, таких как академическая успеваемость, социальная популярность и физическая привлекательность.

Исследования показывают, что отношение к телу играет значительную роль в формировании самооценки.

Положительное отношение к телу: более высокой самооенкой, усиливает уверенность в себе и принятие себя, снижает риск расстройств пищевого поведения.

Отрицательное отношение к телу: связано с более низкой самооенкой, способствует плохому настроению, тревоге и депрессии, увеличивает риск развития расстройств пищевого поведения.

В 2012 году исследование показало, что женщины с положительным отношением к телу имели более высокую самооенку, чем те, у кого было отрицательное отношение. Исследование в 2016 году с участием подростков показало, что негативное отношение к телу было связано с более низкой самооенкой и повышенным риском депрессии.

Исследование с участием взрослых показало, что положительное отношение к телу было связано с лучшим психическим здоровьем и более высокой удовлетворенностью жизнью.

Отношение к телу влияет на самооенку через различные механизмы. Люди с негативным отношением к телу склонны сравнивать себя с другими и чувствовать себя неадекватными.

Люди с негативным отношением к телу могут иметь искаженное представление о своем внешнем виде, что подрывает их самооенку.

Можем сделать вывод, что отношение к телу является важным фактором, влияющим на самооенку. Положительное отношение к телу связано с более высокой самооенкой, в то время как отрицательное отношение связано с более низкой самооенкой и различными проблемами с психическим здоровьем.

Изучение влияния отношения к своему телу на самооенку подростков представляет собой сложный процесс. Важность проведенного анализа заключается в углубленном понимании значения понятия «самооценка», основных проблем в подростковом возрасте и отношении к себе. Ознакомление с литературой по данной теме позволило получить более точные представления о предмете исследования и теоретически изучить влияние отношения к своему телу на самооенку подростков представляет собой сложный процесс.

Список литературы:

1. Абибуллоева, С.А. Психологические особенности развития личности подросткового возраста / С.А. Абибуллоева // Форум молодых ученых. – 2019. – № 2(30). – С. 39-43. – EDN FCGZOO.
2. Алиева, М.Б. Проблема самосознания в психологической науке / М.Б. Алиева, А.М. Газиева // Наука 21 века: вопросы, гипотезы, ответы. – 2014. – № 3. – С. 66-70. – EDN SKIFNZ.
3. Волжина, Ж.А. Отношение к своему телу в подростковом возрасте / Ж.А. Волжина // Инновационная деятельность в образовании : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции – Нижний Новгород, 2014. – С. 347-348.
4. Метелев, И.С. Понятие самооценки персонала и методы её определения / И.С. Метелев, Ю.А. Венгер, А.Е. Кузьмицкий // Сибирский торгово-экономический журнал. – 2016. – № 2(23). – С. 46-47.
5. Сыкеева, И.Н. Понятие "самооценка" в системе личностного образования / И.Н. Сыкеева, Е.В. Положевец, Э.Э. Шубин // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. – 2020. – № 2. – С. 136-138.
6. Филиппова, Ю.А. Образ тела и отношение к своему телу в подростковом возрасте / Ю.А. Филиппова, Е.В. Филиппова // Подросток в мегаполисе: продолженное взросление: Сборник трудов XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 09–11 апреля 2019 года / Ответственный редактор А.А. Бочавер. – Москва: НИУ "Высшая школа экономики", 2019. – С. 260-263.

РУБРИКА
«СОЦИОЛОГИЯ»

**РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ ДОВЕРИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**

Абдурахимов Рамазонбек Давлатбек угли
магистрант,
Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте
Российской Федерации (РАНХиГС),
РФ, г. Москва

Салогуб Анжела Михайловна
д-р социол. наук, доцент,
Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте
Российской Федерации (РАНХиГС),
РФ, г. Москва

**DEVELOPING A CULTURE OF TRUST IN MODERN ORGANIZATIONS
IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION**

Ramazonbek Abdurakhimov
Master's student,
Russian Presidential Academy of National
Economy and Public Administration (RANEPA),
Russia, Moscow

Angela Salogub
Doctor of Sociology, Associate Professor,
Russian Presidential Academy of National
Economy and Public Administration (RANEPA),
Russia, Moscow

Аннотация. В данной статье рассматривается важность формирования доверия со стороны руководителей в контексте управления командой. Авторы подчеркивают, что межличностное доверие, обмен информацией и взаимное влияние способствуют общей психологической безопасности группы, что является ключевым фактором эффективности работы команды и стимулирует инновации. Авторы призывают к обсуждению и разработке общих определений доверия, что поможет преодолеть проблемы в этой области.

Abstract. This article discusses the importance of building trust among managers in the context of team management. The authors emphasize that interpersonal trust, information sharing and mutual influence contribute to the overall psychological safety of the group, which is a key factor in team effectiveness and stimulates innovation. The authors call for discussion and development of common definitions of trust, which will help to overcome problems in this area.

Ключевые слова: доверие, руководство, межличностное доверие, психологическая безопасность, команда, инновации, лидерство, влияние, модели поведения, сотрудничество, устранение разногласий, уязвимость.

Keywords: trust, leadership, interpersonal trust, psychological safety, team, innovation, leadership, influence, patterns of behavior, collaboration, disagreement resolution, vulnerability.

Почему доверие руководства имеет решающее значение, особенно во времена перемен и потрясений

Темпы изменений, с которыми сегодня сталкиваются организации, стали очень высокими. Лидеры должны быть готовы адаптироваться к постоянным переменам и вести свои команды новыми и инновационными путями.

Независимо от того, руководят ли они группой людей в офисе, управляют командами удаленно или, что более вероятно, возглавляют гибридную команду, для лидеров крайне важно создавать и поддерживать доверие со своими сотрудниками.

Доверие лидеров создает стабильную основу для сотрудников и их организаций, позволяющую им гибко реагировать, адаптироваться и процветать в период постоянных изменений.

Поведение, укрепляющее доверие, – это то самое поведение, которое позволяет управлять изменениями. Укрепление доверия помогает командам вступать в неопределенность, сохранять приверженность уверенному управлению неизвестным и принимать изменения как возможность учиться, расти и выполнять большую работу слаженно.

Доверие лидеров взаимно и создается постепенно. Чтобы вызвать доверие у других, лидеры должны также проявлять доверие к ним. Со временем эти отношения создают и поддерживают доверие, которое необходимо командам и организациям, чтобы действовать в быстро меняющемся мире.

Наше исследование подчеркивает необходимость доверия в организациях. В среде, где царит атмосфера доверия, люди проявляют себя с лучшей стороны и выполняют свою работу. Они получают продуктивную энергию, творческий потенциал, высокую скорость и лучшие результаты. Они объединяются вокруг общей цели, идут на риск, поддерживают друг друга и общаются открыто и честно.

Эффективное руководство требует умения строить и поддерживать доверие, будь то в отношениях с отдельными людьми, в командах или во всей организации.

Как выстроить систему доверия лидеров Учесть обе стороны процесса изменений, чтобы добиться максимального доверия со стороны руководства

Эффективное управление, особенно во времена перемен, требует умения укреплять доверие руководства в сложной обстановке. Внутри организаций изменения происходят на двух уровнях:

1. Структурный уровень.

Структурный уровень изменений включает в себя новые внешние реалии и изменения в бизнес-системах и процессах, необходимые для их устранения, например, реструктуризацию организации в ответ на глобальную пандемию.

2. Личностный уровень.

Личностный уровень изменений включает в себя внутренние, психологические переходы, через которые проходят люди, чтобы приспособить образ мышления, поведение и культуру к новым реалиям и бизнес-процессам.

Чтобы преодолеть структурный уровень изменений, руководителям необходимо задействовать сильные стороны и создать приверженность в организации.

А для того чтобы справиться с личностным уровнем изменений, руководители должны налаживать эмоциональную связь с людьми, распознавать, на каком этапе переходного процесса они находятся, и проявлять жизнестойкость, пытливость и сострадание.

Доверие руководства строится путем уравнивания этих двух уровней процесса изменений по очень специфическим линиям, которые часто кажутся парадоксальными.

Формирование доверия со стороны руководителей: совместные усилия

Межличностное доверие, обмен информацией и взаимное влияние повышают общую психологическую безопасность группы – ключевой фактор эффективности работы команды и инноваций.

Но что означает доверие в контексте лидерства? Доверие – сложное понятие, и для разных людей оно означает разные вещи. Разговор о доверии и выработка общих определений – ключевые шаги к решению проблемы доверия в команде или организации.

Общее представление и понятный язык для обсуждения конкретных моделей поведения, которые влияют на доверие, может привести к более продуктивным разговорам о работе команды. Эти разговоры могут даже создать более прочные связи между руководителями и сотрудниками.

Заключение

Исследования показывают, что доверие – это одна из основных потребностей человека: доверять другим, получать доверие в ответ и доверять самому себе. Когда в команде присутствует доверие, люди объединяются вокруг цели команды, ориентируются на задачи, охотно сотрудничают и получают возможность выполнять свою работу наилучшим образом.

Когда доверие отсутствует или люди становятся уязвимыми, работа становится сложнее и занимает больше времени. Учитывая темпы изменений в современных организациях, лидеры нуждаются в доверии больше, чем когда-либо прежде.

Список литературы:

1. Chris Hitch. How to Build Trust in an Organization. – UNC Executive Development, 2016. – 15 с.
2. Антоненко И.В. Доверие в управлении / И.В. Антоненко // Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (Инновации-2015): сборник материалов Международной научно-технической конференции. Часть 3. – М.: ФГБОУ ВПО «МГУДТ», 2015. – С. 250-254.
3. Занковский А.Н. Теоретические и прикладные проблемы организационной психологии / А.Н. Занковский // Психология профессионала: личность, деятельность, организация. Под ред. Т.А. Жалагиной, Л.Ж. Каравановой, Е.Д. Короткиной. – 2014. – Тверь: Тверской государственный университет. – С.7-24.
4. Леонова А.Б. Предмет и междисциплинарный статус организационной психологии / А.Б. Леонова // Организационная психология: Учебник / под общ. ред. А.Б. Леоновой. – М.: ИНФРА-М, 2013. – С. 7 – 26.
5. Нестик Т.А. Обмен неявными знаниями в организации и перспективная рефлексивность / Т.А. Нестик, П.Ю. Писаренко // Экономическая психология. – 2016. – №3(1). – С.262-269.
6. Обознов А.А. Условия проявления доверия и недоверия человека технике / А.А. Обознов, А.Ю. Акимова // Человеческий фактор в сложных технических системах и средах труда Второй Международной научно-практической конференции. – 2016. – С. 434-439.

ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ СОЦИАЛЬНО УЯЗВИМЫХ ДЕТЕЙ ПОСРЕДСТВОМ ОБУЧЕНИЯ АНИМАТОРСТВУ

Азарова Анастасия Сергеевна

студент,

Саратовская государственная

юридическая академия,

РФ, г. Саратов

Процесс социализации и формирования самостоятельности детей – это социально-педагогический процесс, в котором необходимо опираться на новые разработки.

В Саратовской области растет число детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей [1]. В подростковом возрасте такие дети испытывают трудности в развитии собственного «Я», в планировании времени, они не способны строить долговременные планы на будущее, чувствуют себя ненужными и очень болезненно это переживают. По данным Минобрнауки РФ, только около 5% выпускников детских домов устраиваются на работу [3], что зачастую оказывается причиной их маргинализации.

Дети с ОВЗ также испытывают трудности с социальной адаптацией, что вызвано отсутствием физического и психического здоровья, ограниченным социальным опытом, неблагоприятными семейными и материальными обстоятельствами. Согласно исследованию ученых, программы анимационной работы помогают детям с ОВЗ в преодолении социально-психологической изолированности, содействуют их социальной реабилитации и интеграции, самовыражению и самореализации, формированию навыков ведения самостоятельной жизни [2].

С апреля по июнь 2024 года на территории Саратовской области реализовывался социальный проект «Лаборатория праздников «Любимки» по обучению аниматорству детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей, детей с ограниченными возможностями здоровья.

Основные мероприятия проекта проводились на базе следующих социальных учреждений: ГАУ СО «Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних «Возвращение», ГБУ СО «Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних «Надежда», ГБУ СО «Социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних «Волжанка», ГАУ СО «Областной реабилитационный центр для детей, подростков с ограниченными возможностями», ГАОУ СО «Центр образования «Родник знаний».

Волонтеры-наставники провели концертные программы на базе каждого из пяти социальных учреждений (в г. Саратове, Энгельсе, Вольске). Затем там была реализована обучающая программа «Аниматор с нуля», состоящая из пяти образовательных блоков: актерское искусство, анимация, аквагрим, твистинг, составление сценариев детских праздников.

Для повышения интереса и наиболее эффективного освоения предлагаемого материала дети пользовались рабочими тетрадями «Дневник аниматора». Кроме того, дети ознакомились с авторскими онлайн спецкурсами по аниматорству, в том числе с участием психолога, размещенными на YouTube.

Обученные дети провели концерты по подготовленным самостоятельно сценариям на базе своих социальных учреждений, а также приняли участие в проведении Дня защиты детей в качестве аниматоров. Также обученным детям старшего возраста была предоставлена возможность пройти оплачиваемую стажировку, проведя «общую программу» в детских центрах в своих городах.

Приобретенные навыки по составлению сценариев участники проекта смогли реализовать посредством создания собственных сценариев детских праздников. В завершение состоялось торжественное награждение выпускников проекта на базе каждого из пяти социальных учреждений.

На протяжении всего проекта проводилось исследование процесса личностной и профессиональной адаптации детей. Для оценки ее уровня использовался комплексный подход,

включающий ряд компонентов, отражающих уровень сформированности профессионального самоопределения личности, развитие индивидуальных особенностей и личностный потенциал индивида, а именно когнитивный (опросник «Карта интересов»), мотивационно-ценностный (тест «Смыслжизненные ориентации»), деятельностно-практический (портфолио), адаптивно-ресурсный (тест «Волевые качества») критерии.

В исследовании участвовали воспитанники социальных учреждений. Диагностика проводилась в два этапа: в апреле 2024 года и в июне 2024 года.

Результаты исследования показали, что на начальном этапе более 40% обследованных имели низкий уровень личностной и профессиональной адаптации. У представителей данной группы недостаточно сформированы четкие и устойчивые представления о склонностях в определенной сфере деятельности, готовность к выбору профессии, интересы нестабильны.

Контрольный диагностический срез позволил установить, что данный показатель снизился до 15%, что доказывает эффективность влияния выбранного механизма на изменение уровня личностной и профессиональной адаптации детей.

Таким образом, социальный проект «Лаборатория праздников «Любимки» через развитие навыков социальной коммуникации, формирование таких качеств, как трудолюбие, физическая активность, артистичность, помог детям перейти от позиции потребителя к позиции «заботы о других» и приобретению профессиональных навыков и умений.

Список литературы:

1. В области выросло число сирот и детей без попечения // URL: <https://news.sarbc.ru/main/2023/04/11/284980.html> (дата обращения: 20.06.2024).
2. Ганьшина Г.В., Бабаева Е.В., Муравьева Ж.В. Организация досуга детей с ограниченными возможностями здоровья средствами социально-культурной анимации // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 6; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25544> (дата обращения: 20.06.2024).
3. Какова жизнь после детдома? // URL: <https://ria.ru/20110527/381688803.html> (дата обращения: 20.06.2024).

РУБРИКА

«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Автономов Егор Дмитриевич

магистрант

ФГБОУ ВО Нижегородский государственный

архитектурно-строительный университет,

РФ, г. Нижний Новгород

Аннотация. Рассмотрены общие моменты связанные с применением энергоэффективных вентиляционных систем в учебных заведениях. Проанализированы требования, предъявляемые к ним и возможности их реализации.

Ключевые слова: вентиляция, кондиционирование, энергосбережение, утилизация, рекуператор, теплообменник.

Вентиляционные системы в учебных заведениях должны соответствовать определенным требованиям для обеспечения комфортных условий обучения и работы персонала. Вот некоторые из общих требований к вентиляции в учебных заведениях: Обеспечение поступления свежего воздуха в помещения и удаление отработанного воздуха; соответствие нормативам по объему подаваемого воздуха на человека в зависимости от типа помещения; регулирование температуры и влажности воздуха в помещениях в соответствии со санитарными нормами; работа системы вентиляции должна быть бесшумной, чтобы не мешать процессу обучения; обязательное наличие системы очистки воздуха от пыли, бактерий и других загрязнений; регулярная проверка и техническое обслуживание вентиляционной системы для поддержания ее эффективной работы.

На первом этапе предоставляется подробный поэтажный план всего здания, в где должны быть указаны все функциональные зоны, точную характеристику всех строительных материалов, которые будут участвовать в возведении объекта. Кроме того, нужно знать ориентацию постройки по сторонам света, планируемую посещаемость объекта строительства и особые пожелания заказчика, а также архитектурные особенности постройки. Учитывая все подробности можно составить проект таким образом, чтобы минимизировать затраты на монтаж вентиляции и кондиционирования. На втором этапе проектирования ведутся расчеты оптимальных микроклиматических параметров каждой зоны, рассчитывается производительность требуемого оборудования, и его месторасположение. Также делается планировка прокладки вентиляционных шахт и воздуховодов. Благодаря точным расчетам можно построить такую вентиляционную систему, которая будет максимально надежна и экономически выгодна для заказчика. Последний этап представляет собой готовое решение по оборудованию, его характеристикам, подробной схемой вентиляционной системы, и характеристиками воздуховодов. Кроме того, в готовом проекте должен находиться полный перечень монтажных работ.

Гигиеническое нормирование параметров микроклимата в учебных заведениях представляет собой установленные стандарты и правила, которые помогают обеспечить комфортные условия для занятий и работы учащихся и персонала. К таким параметрам относятся температура воздуха, относительная влажность, скорость воздушных потоков, уровень шума и освещенности. Например, согласно гигиеническим нормам, температура воздуха в учебном

классе должна быть в пределах 18-22 градусов Цельсия, относительная влажность – 40-60%, уровень шума – не более 50 децибел, а освещенность – не менее 300 люкс.

Соблюдение этих норм помогает предотвратить негативные последствия, такие как утомление, головные боли, снижение концентрации внимания и другие проблемы, связанные с некомфортными условиями микроклимата. Поэтому важно следить за соблюдением гигиенических норм в учебных заведениях и при необходимости принимать меры для их соблюдения.

В отдельных помещениях производственно-технического назначения параметры микроклимата следует принимать с допустимым учетом. В соответствии с помещения общественных зданий делятся на шесть категорий:

- Помещения 1-й категории – помещения, в которых люди в положении лежа или сидя находятся в состоянии покоя и отдыха.
- Помещения 2-й категории – помещения, в которых люди заняты умственным трудом, учебой.
- Помещения категории 3а – помещения с массовым пребыванием людей, в которых люди находятся преимущественно в положении сидя без уличной одежды.
- Помещения категории 3б – помещения с массовым пребыванием людей, в которых люди находятся преимущественно в положении сидя в уличной одежде.
- Помещения категории 3в – помещения с массовым пребыванием людей, в которых люди находятся преимущественно в положении стоя без уличной одежды.
- Помещения 4-й категории – помещения для занятий подвижными видами спорта.
- Помещения 5-й категории – помещения, в которых люди находятся в полураздетом виде (раздевалки, процедурные кабинеты, кабинеты врачей и т. п.).
- Помещения 6-й категории – помещения с временным пребыванием людей (вестибюли, гардеробные, коридоры, лестницы, санузлы, курительные, кладовые).

Расчетные параметры внутреннего воздуха для помещений ТРЦ приведены в табл. 2.2.

Таблица 2.2.

Расчетные параметры внутреннего воздуха для помещений ТРЦ

№	Наименование помещения	Холодный период		Теплый период	
		Температура, °С	Относительная влажность, %	Температура, °С	Относительная влажность, %
1	Учебный класс	20-22	В пределах допустимых норм	20-22	В пределах допустимых норм
2	Актовый зал	16-20		16-20	
3	Спортивный зал	16-20		16-20	
4	Столовая	18-20		18-20	
5	Санузел	20-22		20-22	

Список литературы:

1. Богословский В.Н., Поз М.Я. Теплофизика аппаратов утилизации тепла систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. –М.: Стройиздат, 1988 – 320с., ил. – (Экономия топлива и электроэнергии).
2. Расчетное определение параметров противодымной вентиляции зданий: Метод. рекомендации к СП 7.13330.2013. М.: ВНИИПО, 2013. 58 с.
3. Самарин О.Д. Теплофизические и технико-экономические основы теплотехнической безопасности и энергосбережения в здании. М.: МГСУ, 2007, 160 с.

УЛУЧШЕНИЕ ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОРСКОГО БУКСИРА ПРОЕКТА ПРОЕКТА 35Р

Приголовкин Д.О.

*магистрант,
Астраханский государственный
технический университет,
РФ, г. Астрахань*

Ачкасов С.А.

*магистрант,
Астраханский государственный
технический университет,
РФ, г. Астрахань*

Аннотация. В данной статье рассматривается развитие энергетического комплекса морского буксира проекта 35Р для Каспийского бассейна. Применение морского буксира для реализации функций снабжения, а также для осуществления дежурно-спасательных работ в районах нефтяных платформ в Северной части Каспийского моря

Ключевые слова: морской буксир, судно снабжения, Каспийский бассейн.

Представленный морской буксир предназначен для обеспечения работы международного морского транспортного коридора «Север-Юг» в районе Волго-каспийского бассейна. В настоящее время разработка перспективных технических решений по составу энергетического комплекса морского буксира остаётся актуальной для реализации функций снабжения, а также для осуществления дежурно-спасательных работ в районах нефтяных платформ в Северной части Каспийского моря. С повышением значимости транспортного коридора «Север-Юг» наш проект актуализирует постройку подобных судов, а разработка новых месторождений требует роста количества вспомогательного флота с повышенными характеристиками по мощности, скорости хода, с учетом круглогодичной эксплуатации, обладающих многофункциональностью с относительно малой осадкой. В соответствии с целью проекта нами были сформулированы следующие задачи, которые необходимо рассмотреть. В первую очередь, это создание нового технического решения по составу главной и вспомогательной энергетических установок буксира-тягача для Каспийского моря по прототипу буксира проекта 35Р, а также повышение эффективности функционирования судов подобного типа с учетом круглогодичной эксплуатации. Рассмотрим варианты применения импортзамещающих главных двигателей и дизель-генераторов в качестве новых технических решений при проектировании энергетического комплекса на основе прототипа морского буксира проекта 35Р.

Исследование исходной проектной ситуации включает поиск и анализ информации, технической документации и изучение опыта эксплуатации по режимам работы энергетических комплексов. Главная цель – на основе данных проанализировать характеристики и опыт эксплуатации морского буксира, сформировать новые технические решения по составу главной и вспомогательной энергетических установок буксира-тягача для Каспийского моря по прототипу буксира проекта 35Р. Буксиры проекта 35Р построены на АСПО с 2007 г. и использовались для выполнения функций снабжения и дежурно-спасательных работ в районах нефтяных платформ в Северной части Каспийского моря. В 2010 г. было открыто новое месторождение имени Юрия Корчагина и начато его промышленное освоение. Поэтому для данного района необходим специальный флот, способный, наряду с функциями снабжения, выполнять также аварийно-спасательные работы.

Компанией OMS Shipping перед Морским Инженерным Бюро была поставлена задача создания морского буксира-снабженца для работы на Северном Каспии. Буксир предназначен

для буксировки и кантовки других судов (в том числе аварийных) и плавучих сооружений в море, порту и на рейде; перевозки грузов на открытой палубе; тушения пожаров на других судах, плавучих и береговых сооружениях. По проекту 35Р было построено 6 судов для базирования в Каспийском море. Разработка новых месторождений требует роста количества вспомогательного флота с повышенными характеристиками по мощности, скорости хода, с учетом круглогодичной эксплуатации, обладающих многофункциональностью с относительно малой осадкой.

При эксплуатации судна в морских районах следует выделить основные режимы работы ГЭУ судна, к которым относятся: Ходовой режим в море; Ходовой режим в реке и Волго-Каспийском судоходном канале; Стоянка без грузовых операций; Швартовка, постановка и съёмка с якоря; Аварийный режим, Ходовой режим с буксировочными операциями. Ходовой режим обеспечивает ход судна в порт назначения на плече рейса «туда и обратно» от выхода из ВКСК (0 км) до месторождения им. В. Грайфера (160 км) 87 миль. Анализ режимов работы энергетического комплекса (ЭК) показывает, что нагрузка главных (ГД) и вспомогательных двигателей (ДГ) на основных режимах различна и таким образом, для определения мощности ГЭУ, а также для оценки мощности и состава судовой электростанции по требованиям Правил РМРС принимаются следующие основные режимы ЭК для осуществления буксировки и аварийно-спасательных работ на Каспийском море. – Ходовой режим в Волго-Каспийском судоходном канале (ВКСК) до месторождения им. В. Грайфера – средний ход и/или экономичный ход со скоростью до 8.5 узлов; – Ходовой режим в море – от выхода из ВКСК до месторождения им. В. Грайфера экономичный ход не ниже 8.5 узлов и/или полный ход до 10 узлов; – Ходовой маневренный режим на швартовных операциях и постановке судна на рейде кратковременный, с переменной загрузкой всех механизмов и оборудования ЭК, а также палубных устройств судна до полной мощности; Ходовой режим с буксировочными операциями – при буксировке несамоходных объектов, при волнении не более 2 баллов и скорости ветра не более 5,4 м/с на глубокой воде ($H/T > 10$), при свежеекрашенном и чистом корпусе, при использовании 100% максимальной длительной мощности (МДМ) главных двигателей скорость буксировки составляет 5 узлов. Для судовой электростанции Правилами РМРС 2024 г. часть XI установлены три основных режима: – Стоянка с грузовыми операциями (в порту или на месторождении) –осуществляется разгрузка или погрузка судна с использованием средств судна (если имеется на грузовой площадке кран – манипулятор), работает основной дизель-генератор (ДГ) с загрузкой до 75% от номинальной мощности, в резерве 1 ДГ мощностью не менее основного ДГ; – Стоянка без грузовых операций – обеспечивается жизнедеятельность судна и безопасность груза электроснабжением от одного из основных ДГ; – Аварийный режим – работает аварийный ДГ, который вводится в действие в автоматическом режиме в течение 10 сек. при внезапном обесточивании сети судового электроснабжения. Время непрерывной работы аварийного ДГ на мощности до полной Правилами СОЛАС-74 установлено не менее 10 ч.

Список литературы:

1. Овсянников М.К., Петухов В.А. Судовые дизельные установки: справочник – Л.: Судостроение, 1986. – 423с.
2. Пахомов Ю.А. Судовые энергетические установки с двигателями внутреннего сгорания: учебник для вузов – М.: Транслит, 2007. – 528с.
3. Сизых В.А. Судовые энергетические установки: учебник – Изд. 4-е, перераб. и доп. – М.: Транслит, 2006. – 352с.
4. Системы судовых энергетических установок: учеб.пособие для студентов вузов/ Г.А. Артемов, В.П. Волошин, А.Я. Шквар, В.П. Шостак – 2-е изд., перераб. и доп. – Л.: Судостроение, 1990. – 375с.
5. Соловьев Е.М. Энергетическое оборудование, механизмы и системы судна: учебник – М.: Мир, 2003. – 278с

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ

Белозерцев Антон Александрович

студент,
Липецкий государственный
технический университет,
РФ, г. Липецк

Рогатовских Татьяна Михайловна

канд. техн. наук, доцент,
Липецкий государственный
технический университет,
РФ, г. Липецк

IMPROVING ENERGY EFFICIENCY IN PUBLIC BUILDINGS

Tatyana Rogatovskikh

Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor,
Lipetsk State Technical University,
Russia, Lipetsk

Anton Belozertsev

Student, Lipetsk State Technical University,
Russia, Lipetsk

Аннотация. Это исследование обеспечивает всестороннее изучение динамики энергоэффективности в нежилых общественных зданиях, таких как школы, бассейны, больницы и музеи. Признавая различные модели энергопотребления каждого типа зданий, исследование подчеркивает уникальные проблемы, которые они представляют, уделяя особое внимание постоянным и интенсивным энергетическим потребностям больниц и беспрецедентным энергетическим потребностям плавательных бассейнов. Благодаря обширному анализу различных тематических исследований исследование раскрывает преобладающие тенденции в энергопотреблении, подчеркивая роль показателей в оценке энергоэффективности и присущие им проблемы, с которыми сталкиваются эти показатели при обеспечении единообразия и прямой сопоставимости. Ключевой элемент этого анализа подчеркивает двойную природу технической модернизации, разделяя вмешательства на пассивные и активные меры. Исследование углубляется в императивы устойчивого развития энергетических вмешательств, изучает экономические мотивы, лежащие в основе решений о модернизации, а также сложную взаимосвязь между передовыми технологическими решениями и поведенческими тенденциями операторов зданий и пользователей. Кроме того, исследование раскрывает влияние внешних факторов, таких как климатические факторы и государственная политика, на формирование энергопотребления в общественных зданиях. Обобщая эти результаты, в документе предлагаются содержательные рекомендации, подчеркивающие необходимость комплексного подхода, который гармонизирует технологические инновации с информированными эксплуатационными привычками, направленными на оптимизацию энергоэффективности в общественных нежилых зданиях.

Abstract. This study provides a comprehensive study of energy efficiency dynamics in non-residential public buildings such as schools, swimming pools, hospitals and museums. Recognizing the different energy consumption patterns of each building type, the study highlights the unique challenges they present, with particular attention to the constant and intensive energy needs of hospitals and the unprecedented energy needs of swimming pools. Through an extensive analysis of various case studies, the study reveals the prevailing trends in energy consumption, highlighting the role of

indicators in assessing energy efficiency and the inherent challenges these indicators face in ensuring uniformity and direct comparability. A key element of this analysis emphasizes the dual nature of technological upgrading, dividing interventions into passive and active measures. The study delves into the sustainability imperatives of energy interventions, examining the economic motivations behind retrofit decisions, as well as the complex relationship between advanced technological solutions and the behavioral tendencies of building operators and users. In addition, the study reveals the influence of external factors such as climate factors and government policies on shaping energy consumption in public buildings. Summarizing these findings, the paper offers insightful recommendations highlighting the need for an integrated approach that harmonizes technological innovation with informed operating habits aimed at optimizing energy efficiency in public non-residential buildings.

Ключевые слова: здания; энергоэффективность; модернизация; изоляция; обогрев; охлаждение; общественные здания.

Keywords: buildings; energy efficiency; retrofit; insulation; heating; cooling; public buildings.

В контексте энергоэффективности технические меры представляют собой прямой подход к снижению энергопотребления за счет использования передовых технологических решений. Технические меры направлены на оптимизацию систем и оборудования здания с целью повышения уровня его эффективности. В отличие от операционных или поведенческих стратегий, которые подчеркивают процедурные изменения и человеческое поведение соответственно, технические вмешательства углубляются в осязаемую основу структуры энергопотребления здания. Хотя реализация этих мер иногда может оказаться более дорогостоящей, они обещают значительную экономию энергии, а этот компромисс часто оправдывает первоначальные инвестиции. Учитывая их ощутимое влияние и долговременные изменения, технические меры будут в центре внимания этого исследования, проливая свет на их многогранные преимущества и проблемы в более широком контексте энергосбережения.

Улучшение оболочки здания за счет более эффективных методов изоляции является еще одним важным техническим мероприятием. Улучшенная изоляция стен, крыш и особенно окон сводит к минимуму потери тепла в холодное время года и снижает поступление тепла в теплое время года. Эта динамическая корректировка, в свою очередь, приводит к снижению зависимости от систем HVAC. Нагрев воды, часто являющийся значительным потребителем энергии, стал свидетелем инноваций с появлением энергоэффективных водонагревателей, которые резко сократили энергию, используемую для нагрева воды.

Еще одна из наиболее заметных тенденций в этой категории – переход на энергосберегающее освещение. Светодиоды, например, не только потребляют меньше энергии, но и служат дольше, тем самым снижая затраты на электроэнергию и техническое обслуживание.

Передовые системы HVAC провозглашаются следующим шагом в усовершенствовании внутренней среды общественных зданий. Современные системы HVAC могут регулировать воздушный поток в зависимости от конкретных потребностей различных зон здания, гарантируя, что энергия не будет тратиться зря на переохлаждение или перегрев определенных зон. Более того, интеграция современных энергоэффективных приборов способствует дальнейшему снижению общего энергопотребления. Поскольку эти устройства были разработаны с учетом энергосбережения, они часто превосходят свои старые аналоги как по функциональности, так и по энергоэффективности.

Кроме того, интеграция возобновляемых источников энергии, таких как солнечные панели или ветряные турбины, помогает диверсифицировать энергетический баланс общественных зданий, снижая их зависимость от невозобновляемых источников. Такие меры не только снижают затраты на электроэнергию, но и переводят общественные здания на более устойчивый и экологически безопасный путь.

Еще одна техническая стратегия, которая набирает обороты, – это реализация программ реагирования на спрос. Эти программы дают управляющим зданиями сократить или изменить потребление энергии в периоды пиковой нагрузки. Такие изменения не только

приводят к экономии затрат, но и помогают поддерживать стабильность и надежность более крупной электрической сети.

В соответствии с целостным подходом к энергосбережению, новаторским дополнением ко многим современным практикам модернизации является установка зарядных станций для электромобилей. Хотя это дополнение не влияет напрямую на энергопотребление самого здания, оно означает более широкую приверженность экологическим и устойчивым практикам, которые выходят за рамки непосредственных потребностей здания, отражая более широкое видение устойчивой городской инфраструктуры.

Общественные здания служат опорой силы и устойчивости сообществ. Многие из этих зданий, исторически построенные с использованием традиционных материалов и методов, со временем приобретают культурное и историческое значение. Их рост часто возводит их в статус достопримечательности, что сопровождается ограничениями на структурные модификации. Следовательно, многочисленные общественные здания не соответствуют современным стандартам энергоэффективности, что подтверждается исследованиями.

Однако этот сценарий разворачивает двойственную историю. Хотя эти ограничения препятствуют некоторым структурным усовершенствованиям, они открывают путь для инновационных мер по энергосберегающей модернизации. Внедрение современных энергетических решений в этих структурах не только сохраняет их историческую сущность, но и направляет их к устойчивости и долгосрочной экономической эффективности. Меры по модернизации, которые мы рассмотрели в этой работе, позволили достичь экономии энергии, близкой к 50% или превышающей ее, даже достигнув статуса здания, близкого к нулевому потреблению энергии. Учитывая преобладание тепловой энергии в общем потреблении здания, изоляция становится ключевой мерой энергоэффективности. Тем не менее, поиск оптимальной изоляции, особенно в холодном климате, требует разумного подхода к противодействию чрезмерным требованиям к охлаждению.

Контрастные и, казалось бы, нелогичные траектории потребления тепловой и электрической энергии требуют более пристального внимания. Этому наблюдаемому несоответствию способствуют несколько факторов. Один из них касается технологического срока службы компонентов системы. Прорывы в области изоляции затрагивают преимущественно здания, срок службы которых составляет несколько десятилетий. Даже мероприятия по модернизации, обычно проводимые с интервалом в десять лет, вносят в систему «инерцию». Эта инерция означает, что полная интеграция передовых изоляционных технологий в существующую структуру здания является трудоемким процессом. И наоборот, достижения в области электротехники, особенно в таких областях, как освещение, оказывают более непосредственное и заметное влияние. Такие меры, будучи менее капиталоемкими и имеющими более короткую продолжительность жизни, органично вписываются в существующую инфраструктуру, обеспечивая ощутимые выгоды.

Истинная эффективность технологических вмешательств глубоко переплетена с поведением пользователей. Хотя такие установки, как изоляция и светодиоды, после установки могут восприниматься как пассивные по своей сути, их эффективность в реальных сценариях может значительно отличаться. Например, изоляция предназначена для помощи системам отопления, вентиляции и кондиционирования, но она не обеспечивает напрямую тепловой комфорт. Именно эксплуатационные привычки пользователей играют решающую роль в определении эффективности системы. Хотя такие практики, как оставление включенного света в дневное время, могут привести к некоторым потерям энергии, неправильное использование систем теплового комфорта может нанести гораздо больший вред. Такие действия, как включение кондиционера с открытыми окнами или установка слишком низкой температуры, могут серьезно подорвать энергоэффективность, заметно подрывая потенциальную экономию энергии. Таким образом, чтобы использовать весь потенциал технологических достижений, они должны сочетаться с осознанными и разумными поведенческими практиками.

Заключение

Это исследование предоставило всесторонний анализ энергоэффективности нежилых общественных зданий, подчеркнув их различные энергетические профили. При рассмотрении инженерных решений для таких зданий в игру вступают множество переменных. КРІ, хотя и полезны, часто имеют присущие им ограничения из-за их несогласованности в разных областях, что делает прямые сравнения или некоторые численные расчеты проблематичными.

Обзор литературы выявил четкую структуру потребления энергии. Бассейны, например, выделялись как чрезвычайно энергоемкие сооружения. С другой стороны, больницы представляли собой множество энергетических проблем, учитывая их круглосуточную работу и всеобъемлющий характер их энергоемкой деятельности. Примечательно, что меньшие по размеру объекты, хотя модернизация, возможно, и более дорогостоящая, продемонстрировали более высокий потенциал экономии энергии на единицу площади.

Список литературы:

1. Иванов В.А., Шагунов Д.В., Байкин С.Д. Модернизация оборудования сервиса как способ расширения его технологических возможностей//Электротехнические и информационные комплексы и системы, № 2, т. 8, 2012. С.2-8.
2. Иванов, В.А., Комаров, Н.М., Крымская, Е.Я., Панова, М.В. Водные ресурсы России, модели метода их сохранения и вызовы проекта [Электронный ресурс] // Наукоедение, №6 (19), 2013.
3. Сумзина Л.В., Максимов А.В., Литвиненко А.А. Анализ распределения энергетических ресурсов предприятия сервиса// Вісник Хмельницького національного університету, №3, 2013.
4. Тимошенко М.В., Гараз Т.В., Пономарева Ю.Н. Числовые характеристики распределения при обработке результатов эксперимента // Электротехнические и информационные комплексы и системы, №2, Т.6, 2010. С. 42-46.
5. Rezachek D., Martinac I., Bohdanowicz P. (2001), Energy efficiency and renewable energy use in the hotel industry – two case studies (Hawaii and Sweden) // In Proceedings of the Solar World Congress – ISES 2001, November 2001, Sydney, Australia.
6. Sumzina L.V., Maximov A.V., Litvinenko A.A. Development of the Performance Indicators of the Energy-Efficiency Measures for the Hotels / World Applied Sciences Journal 30 (Management, Economics, Technology & Tourism): 66-68, 2014.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕШЕНИЙ СРЕДИ РЕЕСТРОВ СХЕМ

Бескровный Юрий Владимирович

магистрант,
кафедра информатики и информационных технологий,
Калужский государственный университет
им. К.Э. Циолковского,
РФ, г. Калуга

Аннотация. В 2022 году из-за начала СВО, многие зарубежные IT –вендоры завершили свою работу на территории России, и ушли с нашего рынка. В одних случаях этот уход достаточно сильно повлиял на IT-ландшафт, как это происходит с решениями компаний Miro, JetBrains, SAP, в других же случаях компании перешли на отечественные аналоги без каких либо проблем, как это произошло с решениями Microsoft, Google, Amazon.

В рамках данной статьи будет рассматриваться вопрос контроля контрактов схем данных различных систем в разрезе очередей данных. Помимо этого, будет произведен анализ существующих решения для контроля эволюции схем данных согласно их совместимости.

Ключевые слова: сравнительный анализ, информационные системы, реестры схем, версионирование, совместимость схем данных, Confluent Schema Registry.

Введение. Современные информационные системы активно обмениваются между собой данными.

При этом во многих сценариях содержимое сообщений структурировано согласно определенной спецификации схемы.

Как отправляющая сторона, так и получатель хотят иметь гарантии, что сообщения являются целостными и не нарушают ранее оговоренного формата обмена, однако это достаточно сложная задача, т.к. современные бизнес-процессы меняются с большой скоростью.

Из-за этого формат схемы может меняться достаточно часто, а ИС должны уметь достаточно быстро реагировать на эти изменения не теряя надежности и предсказуемости в своей работе.

Для решения описанной проблематики, в области обмена информацией между информационными системами, существует механизм под названием реестр схем (schema registry), который и занимается обеспечением целостности и согласованности формата данных в распределенных средах.

Реестр схем представляет собой независимый процесс, который работает поверх брокера сообщений Kafka.

Он используется для хранения и получения описания схем в различных форматах, будь это широкоиспользуемый формат JSON, или же Avro/Protocol buffers схема.

Реестр схем достаточно важный центральный компонент больших ИС, т.к. позволяет настроить контроль над процессом проверки целостности при обмене данными, а также выстроить понятный процесс по эволюции схем данных и версионированию артефактов. Процесс эволюции схем является центральным в работе реестра схем, т.к. добавление и удаление полей в схеме неотвратимо и сам процесс подвержен человеческим ошибкам, а потому должен быть автоматизирован. Хотя версионирование событий позволяет избавить разработчиков от досадных ошибок, но не решает полностью вопрос эволюции схем данных.

Реестр схем часто упоминается в связке с брокерами сообщений, а именно Kafka. Действительно, этот инструмент первоначально и был разработан для контроля контрактов между событийно-ориентированными системами.

При этом, у таких решений есть потенциал вырасти до самостоятельных решений, которые будут работать и с другими брокерами сообщений.

На данный момент, рынок схем данных имеет ряд реализаций от крупнейших облачных провайдеров, таких как Google Cloud Schema Registry, Microsoft Azure Schema Registry, AWS

Glue Schema Registry, Confluent Schema Registry. Три из четырех перечисленных решения представляют собой проприетарное решение, которым можно пользоваться по подписке, что в одном случае может сократить затраты на внедрение и оперирование в компании, которая хочет использовать это решение, но при этом заставляет клиентов сделать vendor lock из-за тесной связи с ИС.

В этом списке особняком стоит решение от компании Confluent. В мире событийно-ориентированных архитектур именно Confluent Schema Registry является передовым решением, которое имеет продуманную архитектуру, высокую масштабируемость и отличную производительность. При этом, это единственное решение, которое имеет как подписочное решение, так и распространяется под свободной лицензией.

Именно за счет свободной лицензии данный программный продукт широко используется при разработке комплексных решений у других продуктов облачных провайдеров.

Особую важность в поддержке любых систем является сложности при ее эксплуатации. Потому выбор какой-то либо ИС при внедрении в IT-ландшафт компании нужно делать осознанно.

Каждая ИС имеет свои особенности, при этом риск иметь отказ одного из важнейших узлов системы может перевесить любые другие плюсы этого решения.

Решение от компании Confluent имеет ряд своих плюсов, так и минусов, ровно, как и любое другое решение.

Для того, чтобы понять насколько стоит использовать это решение в своем IT-продукте, проведем анализ этой системы в сравнении с другими важными конкурентами на IT-рынке.

Таблица.

Сравнение информационных систем для контроля схем данных

	Google Schema Registry	Azure Schema Registry	Confluent Schema registry	Confluent Schema registry (self hosted)
Регистрация схем	Есть	Есть	Есть	Есть
Валидация схем	Есть	Есть	Есть	Есть
Механизм эволюции схем	Есть, появилась недавно	Есть, появилась недавно	Есть	Есть
Уровни совместимости версий	Прямая и обратная	Прямая и обратная	Прямая и обратная	Прямая и обратная
Поддерживаемые форматы	Avro, Protocol Buffers	Avro, JSON	Avro, Protocol Buffers, JSON	Avro, Protocol Buffers, JSON
Архитектурная сложность и зависимости	Зависимость от Pub/Sub	Зависимость от Events Hub	Зависимость от Kafka	Зависимость от Kafka, Zookeeper и Replicator
Сложность сопровождения	Простая. Этим занимается поставщик платформы	Простая. Этим занимается поставщик платформы	Простая. Этим занимается поставщик платформы	Сложная. Зависит от опытности команды эксплуатации
Устойчивость к ошибкам %	99,95	99,9	99,99	Зависит от опытности команды эксплуатации
Мобильность	Работает исключительно в Google Cloud (vendor lock)	Работает исключительно в Microsoft Azure (vendor lock)	Можно переехать в другие Confluent совместимые Cloud решения	Полная мобильность
Открытость	Проприетарное решение	Проприетарное решение	Распространяется под свободной лицензией	Распространяется под свободной лицензией

Из приведенного в таблице сравнения видно, что решение от компании Confluent не зря занимает лидирующую позицию среди решений по работе со схемами данных. В отличие от конкурентов, компания распространяет свое решение бесплатно, чем только увеличивает его популярность. Данный маркетинговый ход только на руку компании, т.к. многие специалисты при работе с данной платформой могут понять плюсы этой платформы и решить перейти на cloud подписку, при этом сохраняя возможность перевезти инфраструктуру в другое облако, или, при крайней необходимости, перейти на self-hosted решение. Это хорошо соотносится с подходом множества компаний по сведению потенциальных рисков к минимуму, при отказе кого-то из партнеров, услуги которых используются в разработанной информационной системе. Потому, отсутствие возможности развернуть локальную версию решения является весомым недостатком для решения.

Заключение. В современном технологическом ландшафте, где данные играют ключевую роль в принятии решений и формировании стратегий, реестры схем становятся незаменимым инструментом для эффективного управления и использования данных. Confluent Schema Registry, как один из лидирующих реестров схем, предлагает мощный набор функций для централизованного управления схемами, обеспечивая высокую масштабируемость, производительность и безопасность.

Вопрос сложности выбора компонентов ИС особо остро сейчас стоит, когда наши организации сталкиваются с возрастающим объемом и сложностью данных и при этом имеют риски потерять ключевой компонент своей инфраструктуры из-за геополитических решений.

Хоть период турбулентности еще не пройден, но уже сейчас многие отечественные программные продукты активно разрабатываются и заменяют именитые зарубежные ИС. Можно уверенно сказать, что реализация отечественной версии реестра схем это только вопрос времени.

Список литературы:

1. Наркхеде Н., Шапира Г., Палино Т. (2019). Kafka: Полное руководство [Электронный ресурс] / Москва: ДМК Пресс, 2019. – 123с.
2. Чандрамули Б., Левандоски Дж. Эволюция схем в Apache Kafka [Электронный ресурс] / Proceedings of the 2017 ACM SIGMOD International Conference on Management of Data / 2019.
3. Официальная документацию по использованию Confluent Schema Registry // Confluent – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.confluent.io/platform/current/schema-registry/index.html> (дата обращения: 21.05.2024).
4. Школа больших данных // ВШЭ – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://big-dataschool.ru/blog/kafka-confluent-schema-registry-under-the-hood.html> (дата обращения 27.05.2024).
5. Официальная документацию по использованию Confluent Schema Registry // Confluent – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.confluent.io/platform/current/schema-registry/index.html> (дата обращения: 21.05.2024).

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОТОКОЛА АУТЕНТИФИКАЦИИ ШНОРРА В КОДЕ СИСТЕМЫ ОСТАТОЧНЫХ КЛАССОВ

Бесланеева Татьяна Юрьевна

студент,

Северо-Кавказский федеральный университет,

РФ, г. Ставрополь

В отличие от парольных методов аутентификации, методы аутентификации, использующие протоколы доказательства с нулевым разглашением знаний, имеют существенное отличие. В них используется схема типа «запрос-ответ», но при этом проверяющий не владеет секретом. Сам секрет знает только претендент. Для проведения аутентификации проверяющий задает «вопрос», который периодически изменяется. Претендент в процессе аутентификации должен так ответить на «вопрос», чтобы проверяющий смог убедиться, что у него есть секрет. При этом при проверке ответов проверяющая сторона не должна узнать этот секрет [1].

Первым среди протоколов доказательства с нулевым разглашением знаний был протокол аутентификации Фиата-Шамира. Протокол имеет две части. В первой части рассматривается вопрос получения ключей. Секретный ключ используется претендентом. Открытый ключ – нужен проверяющему для проведения проверки ответов. Вторая часть протокола – это много-раундовый процесс доказательства того, что у претендента есть секрет.

В качестве недостатка данного протокола можно отметить, что вторую часть протокола Фиата-Шамира надо повторять многократно, например до 50 раз. Это связано с тем, что разрядность вопроса равна единице. В этом случае вероятность имитации ответа составляет $P_{ИО} = \frac{1}{2}$. Это очень высокая вероятность. Чтобы понизить ее предлагается выполнять вторую часть протокола многократно. Если число раундов протокола будет равно $W=50$, то вероятность имитации ответа составит $P_{ИО} = \frac{1}{2^W} = \frac{1}{2^{50}} = 8,881 \cdot 10^{-16}$. В качестве недостатка протокола Фиата-Шамира можно выделить низкую скорость процесса аутентификации. Устранить данный недостаток позволяет протокол аутентификации Шнора с нулевым разглашением знаний [2].

В отличие от протокола Фиат-Шамира данный протокол проводит аутентификацию претендента за один раунд. Протокол также имеет две части. В первой части рассматривается вопрос получения ключей. Секретный ключ используется претендентом. Открытый ключ – нужен проверяющему для проведения проверки ответов.

Однако данный протокол имеет недостаток. Согласно [2] к данному протоколу были выдвинуты следующие требования. Чтобы обеспечить высокую криптографическую стойкость к подбору правильного ответа на поставленный вопрос разработчики предложили, чтобы модуль A имел не менее 512 разрядов. Размерность второго модуля B , который является делителем числа A , должна составлять не менее 140 двоичных разрядов. При этом параметр C , который используется во второй части протокола должен находиться в пределах от 52 до 72 двоичных разрядов.

Использование таких больших чисел приводит к снижению скорости аутентификации. Так как в основе протокола лежат операции умножения и возведение в степень по модулю, то такие операции требуют значительных временных затрат на свое выполнение. В результате этого увеличивается временной интервал, в течение которого происходит аутентификация претендента. Значит, у нарушителя появляется больше времени на подбор правильного ответа на заданный проверяющей стороной вопрос.

Устранить данный недостаток, то есть повысить скорость выполнения процедуры аутентификации, можно, если использовать коды системы остаточных классов. Это параллельные арифметические коды, в которых вычисления выполняются параллельно по основаниям. При этом аргументы выступают остатками, которые получаются при делении целых чисел на числа, которые выбраны в качестве оснований СОК. Рассмотрим реализацию протокола аутентификации Шнора в коде СОК.

Как отмечалось ранее, протокол Шнорра проводит аутентификацию претендента за один раунд. Протокол также имеет две части. В первой части рассматривается вопрос получения ключей. Секретный ключ используется претендентом. Открытый ключ – нужен проверяющему для проведения проверки ответов. Рассмотрим первую часть протокола.

Как отмечалось ранее, протокол Шнорра проводит аутентификацию претендента за один раунд. Протокол также имеет две части. В первой части рассматривается вопрос получения ключей. Секретный ключ используется претендентом. Открытый ключ – нужен проверяющему для проведения проверки ответов. Рассмотрим первую часть протокола, которая состоит из этапов.

1 этап. Претендент находит основания m_1, \dots, m_n кода СОК, в качестве которых выступают простые числа. Чтобы не снижать стойкость протокола аутентификации к имитации правильного ответа необходимо выбрать основания кода СОК так, чтобы выполнялось условие

$$P_{\text{раб}} > A, \tag{1}$$

где A – большое простое число, по которому реализуется протокол Шнорра;

$P_{\text{раб}} = \prod_{i=1}^n m_i$ – рабочий диапазон кода.

Затем вычисляются функции Эйлера для каждого основания

$$\varphi(m_1) = m_1 - 1, \dots, \varphi(m_n) = m_n - 1. \tag{2}$$

После этого претендент находит простые числа b_1, \dots, b_n , которые являются делителями соответствующих функций Эйлера

$$b_1 | \varphi(m_1), b_2 | \varphi(m_2), \dots, b_n | \varphi(m_n). \tag{3}$$

2 этап. Претендент находит такие числа N_i , где $i = 1, 2, \dots, n$, для которого справедливо сравнение

$$N_i^{b_i} \equiv 1 \pmod{m_i}. \tag{4}$$

3 этап. Претендент производит выбор чисел K_i , где $i = 1, 2, \dots, n$, которые является секретным ключом. Данное число должно удовлетворять

$$K_i < b_i - 1. \tag{5}$$

4 этап. Претендент производит вычисление открытого ключа протокола аутентификации

$$L_i = N_i^{-K_i} \pmod{m_i}, \tag{6}$$

где $i = 1, 2, \dots, n$.

Вторая часть протокола включает в себя этапы аутентификации претендента.

1 этап. Претендент находит набор случайных чисел X_i , где $i = 1, 2, \dots, n$. Данное число должно удовлетворять

$$X_i < b_i - 1. \tag{7}$$

2 этап. Претендент приступает к вычислению

$$Q_i = N_i^{X_i} \pmod{m_i}, \tag{8}$$

где $i = 1, 2, \dots, n$.

Полученный результат претендент по радиоканалу передает на проверяющую сторону V.

3 этап. Проверяющий готовит вопрос. Для этого он находит случайные числа S_i . Данное число выбирается из условия

$$1 \leq S_i \leq 2^{c_i} - 1, \quad (9)$$

где $c_i = C \bmod m_i; i = 1, 2, \dots, n$.

Сгенерированный вопрос $S = (S_1, S_2, \dots, S_{n-1}, S_n)$ передается на сторону претендента.

4 этап. Претендент, получив вопрос $S = (S_1, S_2, \dots, S_{n-1}, S_n)$, должен вычислить ответ

$$Z_i = (X_i + K_i \cdot S_i) \bmod b_i, \quad (10)$$

где $i = 1, 2, \dots, n$.

Вычисленный ответ $Z = (Z_1, Z_2, \dots, Z_{n-1}, Z_n)$ на вопрос передается по радиоканалу на сторону проверяющего.

5 этап. Проверяющий осуществляет проверку полученного от претендента ответа $Z = (Z_1, Z_2, \dots, Z_{n-1}, Z_n)$. Для этого используется выражение

$$R_i = N_i^{Z_i} L_i^{S_i} \bmod m_i. \quad (11)$$

где $i = 1, 2, \dots, n$.

Затем проверяющий сравнивает полученный результат с полученным числом $Q = (Q_1, Q_2, \dots, Q_{n-1}, Q_n)$. Если результат совпадает с данным числом, то проверяющая сторона считает претендента легитимным. Если вычисленный результат не совпадает с данным числом, то проверяющая сторона считает претендента нарушителем.

Рассмотрим пример работы данного протокола аутентификации с использованием кодов системы остаточных классов.

1 этап. Пусть задано простое число $A = 10369$. Претендент находит основания $m_1 = 23, m_2 = 47, m_3 = 83$ кода СОК. Данные основания обеспечивают рабочий диапазон равный $P_{\text{раб}} = \prod_{i=1}^3 m_i = 10373$. Таким образом, выполняется условие (1), то есть $P_{\text{раб}} > A$. В этом случае не будет снижение стойкости протокола аутентификации к имитации правильного ответа.

Затем претендент вычисляет функции Эйлера для каждого основания

$$\varphi(m_1) = m_1 - 1 = 22, \varphi(m_2) = m_2 - 1 = 46, \varphi(m_3) = m_3 - 1 = 82.$$

После претендент находит простые числа $b_1 = 11, b_2 = 23, b_3 = 41$, которые являются делителями соответствующих функций Эйлера

$$11|22, 23|46, 41|82.$$

2 этап. Претендент находит такие числа N_i , которые удовлетворяют условию (4). Он выбрал числа $N_1=3, N_2=3, N_3=3$, так как для них справедливо

$$N_1^{b_1} \equiv 3^{11} \equiv 1 \pmod{23}, N_2^{b_2} \equiv 3^{22} \equiv 1 \pmod{47}, N_3^{b_3} \equiv 3^{41} \equiv 1 \pmod{83}.$$

3 этап. Претендент производит выбор чисел K_i , который является секретным ключом. Данное число должно удовлетворять (5). Претендент выбрал числа $(K_1, K_2, K_3) = (7, 2, 35)$.

4 этап. Претендент производит вычисление открытого ключа протокола аутентификации, используя выражение (6)

$$L_1 = N_1^{-K_1} \bmod m_1 = 3^{-7} \bmod 23 = 3^{11-7} \bmod 23 = 3^4 \bmod 23 = 12. \\ L_2 = N_2^{-K_2} \bmod m_2 = 3^{-2} \bmod 47 = 3^{23-2} \bmod 47 = 3^{21} \bmod 47 = 21.$$

$$L_3 = N_3^{-K_3} \bmod m_3 = 3^{-35} \bmod 83 = 3^{41-35} \bmod 83 = 3^6 \bmod 83 = 65 .$$

Вторая часть протокола включает в себя этапы аутентификации претендента.

1 этап. Претендент находит набор случайных чисел

$(X_1, X_2, X_3) = (7, 3, 11)$. Данное число должно удовлетворять (7).

2 этап. Претендент приступает к вычислению

$$\begin{aligned} Q_1 &= N_1^{X_1} \bmod m_1 = 3^7 \bmod 23 = 2 . \\ Q_2 &= N_2^{X_2} \bmod m_2 = 3^3 \bmod 47 = 27 . \\ Q_3 &= N_3^{X_3} \bmod m_3 = 3^{11} \bmod 83 = 25 . \end{aligned}$$

Полученный результат $(Q_1, Q_2, Q_3) = (2, 27, 25)$ претендент по радиоканалу передает на проверяющую сторону V.

3 этап. Проверяющий готовит вопрос. Для этого он находит случайные числа $(S_1, S_2, S_3) = (8, 4, 4)$. Сгенерированный вопрос передается на сторону претендента.

4 этап. Претендент, получив вопрос $(S_1, S_2, S_3) = (8, 4, 4)$, приступает к вычислению ответа, используя равенство (10)

$$\begin{aligned} Z_1 &= (X_1 + K_1 \cdot S_1) \bmod b_1 = (7 + 8 \cdot 7) \bmod 11 = 8 . \\ Z_2 &= (X_2 + K_2 \cdot S_2) \bmod b_2 = (3 + 4 \cdot 2) \bmod 23 = 11 . \\ Z_3 &= (X_3 + K_3 \cdot S_3) \bmod b_3 = (11 + 4 \cdot 35) \bmod 41 = 28 . \end{aligned}$$

Вычисленный ответ $(Z_1, Z_2, Z_3) = (8, 11, 28)$ на вопрос передается по радиоканалу на сторону проверяющего.

5 этап. Проверяющий осуществляет проверку полученного от претендента ответа $(Z_1, Z_2, Z_3) = (8, 11, 28)$ с помощью (11)

$$\begin{aligned} R_1 &= N_1^{Z_1} L_1^{S_1} \bmod m_1 = (3^8 \cdot 12^8) \bmod 23 = 2 . \\ R_2 &= N_2^{Z_2} L_2^{S_2} \bmod m_2 = (3^{11} \cdot 21^4) \bmod 47 = 27 . \\ R_3 &= N_3^{Z_3} L_3^{S_3} \bmod m_3 = (3^{23} \cdot 65^4) \bmod 83 = 25 . \end{aligned}$$

Затем проверяющий сравнивает полученный результат с полученным числом $Q = (Q_1, Q_2, Q_3)$. Так результат совпал с данным числом

$$(R_1, R_2, R_3) = (Q_1, Q_2, Q_3) = (2, 27, 25),$$

то проверяющая сторона считает претендента легитимным.

Переход к вычислениям по основаниям кода СОК позволяет повысить скорость проведения аутентификации. В рассмотренном примере было выбрано простое число A, которое представляется в виде 14-разрядного двоичного кода. При использовании кода СОК самым большим основанием было число 83. Данное число представляется с помощью 7-разрядного двоичного кода. Так как временные затраты на реализацию операций умножения и возведения в степень по модулю прямо пропорционально разрядности операндов, то применение кодов СОК повысило скорость аутентификации в 2 раза без учета немодульных операций прямого и обратного преобразований.

Список литературы:

1. Запечников, С.В. Криптографические протоколы и их применение в финансовой и коммерческой деятельности / С.В. Запечников. – М. : Горячая линия-Телеком, 2011. – 256 с.

2. Шнайер, Б. Прикладная криптография. Протоколы, алгоритмы, исходные тексты на языке Си [Текст] / Б. Шнайер. – М. : Издательство ТРИУМФ, 2003. – 816 с
3. Обработка информации в системе остаточных классов (СОК) : учеб. пособие : [по направлению подготовки 01.04.01 «Математика» (параллельные компьютерные технологии), квалификация «магистр»] / Н.И. Червяков, П.А. Ляхов, Л.Б. Копыткова [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2016. – 225 с.
4. Модулярная арифметика и ее приложения в инфокоммуникационных технологиях / Н.И. Червяков, А.А. Коляда, П.А. Ляхов [и др.] ; Научное издание, Издательская фирма «Физико-математическая литература» – Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2017. – 400 с
5. Omondi A. Advances in Computer Science and Engineering: Texts. Residue Number Systems. Theory and Implementation в 2 частях / Omondi A., Premkumar B. ; Imperial College Press. – London : World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2007 – 311 с.
6. Mohan, P.V. Residue Number Systems. Algorithms and Architectures / P.V. Mohan. – New York: Springer New York, 2002. – 253 с.
7. Mohan, A. Residue Number Systems. Theory and Applications / A. Mohan // Springer International Publishing Switzerland. – 2016. – 351 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И МОДЕЛЕЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Долгополов Эдуард Дмитриевич

студент,
Российский университет транспорта,
РФ, г. Москва

Юсупов Рустам Мунирович

научный руководитель,
Российский университет транспорта,
РФ, г. Москва

Анализируя эффективность производственных мощностей компании ПАО “Группа Черкизово”, рассчитаю показатель с учётом критериев совершенствования при внедрении нового оборудования. При приобретении 5 единиц новой техники от компании “Ishida” (“Morep”, “Uni Mix”, “Smart Packer”) и в следствии увеличения количества загружаемого сырья с 13500 кг. до 18000 кг., то показатели мощности будут рассчитываться по следующей формуле:

$$M_{\text{период}} = n * Z * K_1 * K_2 * \frac{T_{\text{эф}}}{T_{\text{ц}}}, \quad (1.4)$$

где n – количество используемого оборудования – 50 единиц (первоначально 45 единиц);
 Z – разовая загрузка сырья, материалов – 18000 кг (первоначально 13500 кг, увеличение на 3500 кг.)

$$M_{\text{период}} = n * Z * K_1 * K_2 * \frac{T_{\text{эф}}}{T_{\text{ц}}} = 50 * 18000 * 0,989 * 0,1 * \frac{0,85 \text{ ч.}}{18 \text{ ч.}} = 4183 \text{ кг/ч.}$$

Следовательно, при увеличении количества используемого оборудования на 5 единиц, показатели производственной мощности будут составлять 4183 кг/ч, первоначальное значение – 2837 кг/ч. Разница – 1346 кг/ч.

Увеличив продолжительность производственного цикла производственного оборудования с 18 часов до 20, при этом процессу мойки уделить 4 часа, показатель фонда времени работы оборудования будут иметь следующий вид:

$$\text{Время технологических остановок (1314 часов)} = 1314 - 720(\text{часть простоев}) = 594 \text{ часа.}$$

$$T_{\text{н/эф}} = T_{\text{к}} - T_{\text{ппр}} - T_{\text{то}} = 6570 - 144 - 594 = 5832 \text{ кг/ч.}$$

Таким образом, сократив время на технологические простои, компания ПАО “Группа Черкизово” сможет увеличить показатели фонда времени работы оборудования на 720 кг/ч готовой продукции.

Запустив в работу 4 смену по производству готовой продукции, компания сможет максимизировать имеющиеся ресурсы, путём создания непрерывного производства, следовательно, подсчёт эффективности будет выглядеть следующим образом:

$$M_{\text{непрер}} = n * V_{\text{час}} * T_{\text{эф}} = 45 \text{ ед.} * 3750 \frac{\text{кг}}{\text{ч}} * 0,85 \text{ ч} = 14343 \text{ кг.}$$

Таким образом, показатели производственной мощности вырастут на 11506 кг. Данная мощность позволяет компании увеличить объёмы, включив в процесс 4 смену.

Модернизируя процесс ремонтных работ, путём повышения квалификации имеющихся работников, компания ПАО “Группа Черкизово” может сократить время на плановые простои оборудования по графику ремонта, так как проверка оборудования будет совершаться в процессе производственного процесса и сразу же устраняться.

Таким образом, $T_{ппр}$ – время простоев оборудования по графику ремонтов сократится с 144 ч. до 120 ч., что позволяет увеличить фонд работы оборудования и повысить объёмы производимой продукции.

Таким образом, приведённые выше предложения по совершенствованию производственной среды, позволили компании нарастить свою производственную мощность по производству готовой продукции.

Список литературы:

1. Электронный ресурс https://spravochnick.ru/ekonomika/ekonomiko-matematicheskie_metody_v_upravlenii/

ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ НА БАЗЕ ПТК "КОНТАР"

Сапрыкин Максим Андреевич

студент,

Московский автомобильно-дорожный
государственный технический университет,
РФ, г. Москва

Введение

Приточно-вытяжная вентиляция (ПВВ) представляет собой важный элемент и сложную механическую систему современных систем жизнеобеспечения зданий. Она позволяет не только обеспечить комфортные условия для пребывания людей в помещении, но и поддерживать необходимые параметры микроклимата. В условиях современных требований к энергоэффективности и автоматизации систем ПВВ использование программно-технических комплексов (ПТК) становится все более актуальным. Один из таких комплексов – ПТК "Контар", который зарекомендовал себя как надежное и функциональное решение для управления системами вентиляции.

Принципы работы приточно-вытяжной вентиляции

Принцип работы ПВВ заключается в следующем: система забирает свежий воздух с улицы, фильтрует его и доводит до заданных параметров перед подачей в помещение. Одновременно с этим, система удаляет отработанный воздух из помещения, фильтрует его и выводит наружу. Это обеспечивает постоянный обмен воздуха, что особенно важно для помещений без окон или с ограниченным доступом к свежему воздуху

Принципы работы ПТК "Контар" в системе ПВВ

Основной принцип работы ПВВ заключается в следующем: свежий воздух забирается с улицы, проходит через систему фильтров, где очищается от загрязнений, затем нагревается или охлаждается до заданной температуры и подается в помещения. Одновременно с этим отработанный воздух удаляется из помещений, также проходя через фильтры, и выводится наружу. Таким образом, обеспечивается постоянный обмен воздуха и поддержание оптимальных параметров микроклимата.

Программно-технический комплекс "Контар" предназначен для автоматизации различных инженерных систем зданий, включая системы приточно-вытяжной вентиляции. Основные функции комплекса включают мониторинг, управление и оптимизацию работы вентиляционных установок. В случае ПВВ ПТК "Контар" позволяет автоматизировать процесс забора, фильтрации, подогрева или охлаждения и подачи воздуха в помещения, а также его вытяжки и вывода наружу.

Автоматизация приточно-вытяжной системы на базе ПТК "Контар"

Одним из примеров успешного применения ПТК "Контар" является проект автоматизации системы ПВВ в театральном центре. Система автоматизации включает в себя несколько ключевых компонентов:

- Мастер-контроллер MC12: выполняет центральную функцию управления процессами вентиляции.
- Модули расширения: ME16 и MA8.3, обеспечивающие расширение возможностей системы по вводу и выводу аналоговых и дискретных сигналов.

Автоматизированная система позволяет не только управлять вентиляцией без непосредственного участия человека, но и значительно повышать энергоэффективность за счет точного регулирования параметров работы системы в зависимости от текущих условий и требований.

Технические решения и инновации

Автоматизация играет важную роль в эффективной работе ПВВ. Современные системы оснащены датчиками и контроллерами, которые регулируют параметры вентиляции в зависимости от условий внутри и снаружи здания. Это позволяет значительно снизить энергопотребление и повысить комфорт для пользователей.

Применение ПТК "Контар" в системе ПВВ театрального центра включает несколько инновационных решений:

- Рекуперация тепла: использование роторного рекуператора, который позволяет эффективно использовать тепло отработанного воздуха для подогрева приточного, снижая тем самым затраты на отопление.
- Интеграция с другими системами здания: комплекс "Контар" обеспечивает интеграцию с другими инженерными системами здания, такими как отопление, кондиционирование и освещение, что позволяет оптимизировать их работу в зависимости от текущих потребностей.
- Дистанционное управление и мониторинг: система оснащена возможностями удаленного доступа, что позволяет контролировать и управлять работой вентиляции из любого места.
- Автоматическое регулирование работы системы: микроконтроллеры и модули расширения позволяют автоматически регулировать работу вентиляторов, нагревателей и охладителей в зависимости от текущих параметров микроклимата. Это обеспечивает поддержание оптимальных условий в помещениях при минимальных энергозатратах.

Преимущества использования ПТК "Контар"

К основным преимуществам использования ПТК "Контар" в системе ПВВ можно отнести:

- Повышенная энергоэффективность: благодаря точному управлению параметрами работы системы и использованию технологий рекуперации тепла.
- Улучшение микроклимата: обеспечение стабильных параметров температуры и влажности в помещениях, что особенно важно для зданий с повышенными требованиями к качеству воздуха, таких как театральные центры, медицинские учреждения и промышленные цеха.
- Удобство эксплуатации: автоматизация процессов и возможность дистанционного управления делают эксплуатацию системы более простой и эффективной.
- Снижение эксплуатационных затрат: благодаря оптимизации работы системы и снижению энергопотребления.

Заключение

Приточно-вытяжная вентиляция на базе ПТК "Контар" представляет собой современное и эффективное решение для обеспечения комфортного и здорового микроклимата в зданиях. Внедрение автоматизации и инновационных технологий позволяет не только улучшить качество воздуха, но и значительно сократить энергозатраты и эксплуатационные расходы. Таким образом, системы ПВВ с использованием ПТК "Контар" становятся неотъемлемой частью современных зданий, обеспечивая высокие стандарты комфорта и энергоэффективности.

Для создания данной статьи были использованы материалы дипломной работы Сапрыкина М.А., посвященные теме автоматизации приточно-вытяжной вентиляции в театральном центре с использованием ПТК "Контар".

Список литературы

1. Васильев А.Г., Иванов С.А. Пошаговая инструкция по разработке проекта внутреннего электроснабжения. Практическое пособие с примерами. – Санкт-Петербург: учебно-издательский центр «Вектор практики», 2015. – 77 с.
2. Московский завод тепловой автоматики [Электронный ресурс]. – режим доступа <https://www.mzta.ru> свободный.
3. Правила устройства электроустановок. Издание 7.
4. Вентиляционное оборудование [Электронный ресурс]. – режим доступа <http://www.veza.ru> свободный.
5. Г.А.Князев, Е.Д. Остапенко, В.И. Кузнецова. Энергосбережение в освещении // V международный конкурс научно-исследовательских и творческих работ учащихся – 2018. – С. 4.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПЕРВИЧНАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ НА ОСНОВЕ РАЗРАБОТАННОГО АЛГОРИТМА ОБНАРУЖЕНИЕ АНОМАЛИЙ В ПОТОКОВЫХ ДАННЫХ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ДАТЧИКОВЫХ СИСТЕМАХ

Хазратов Фаррух Алишерович

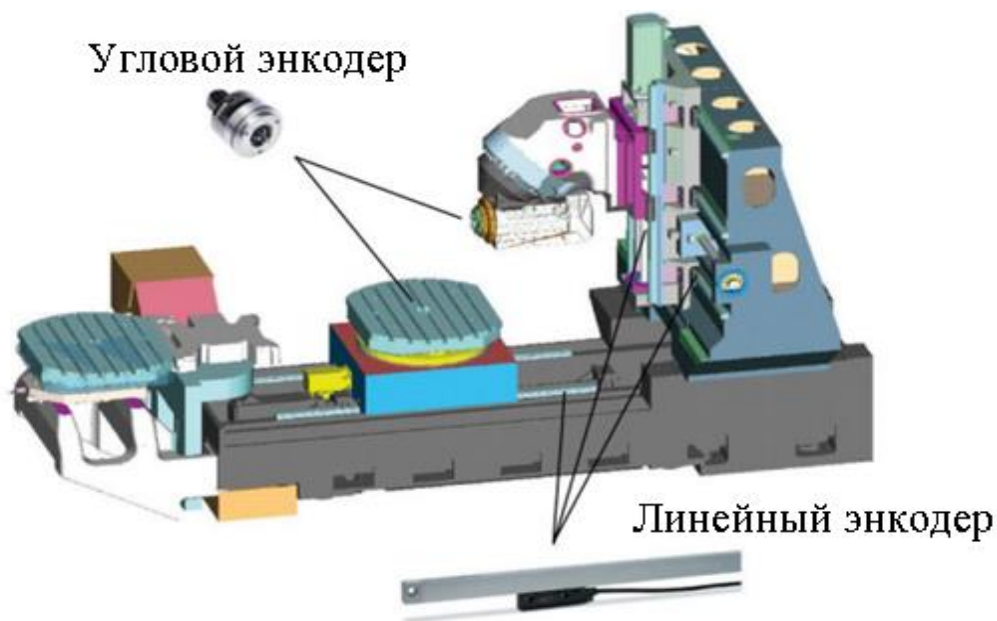
студент,

*кафедра информационных измерительных
систем и технологии, Московский государственный
технологический университет*

РФ, г. Москва

На сегодняшний день, в современном промышленном производстве используются системы датчиков для автоматизации процессов сбора и обработки данных, а также распределения команд на основе полученных сигнальных данных с целью поддержания стабильности производственного цикла.

В данном исследовании рассматривается разработка алгоритма для обнаружения аномалий при потоковой передаче сигнальных данных от датчиковой системы станка Deckel Maho DMU 1300 (рис.1.) для первичной обработки их. В первую очередь рассмотрим принцип работы системы станка.



**Рисунок 1. Станок с демонстрацией компонентов
и датчиков, Deckel Maho DMU 1300**

Принцип работы данного станка можно описать следующим образом:

Программное управление Siemens 840D обеспечивает точное позиционирование инструмента и управление его движением в соответствии с заданными программами обработки. Оператор может создавать и редактировать программы обработки на специальном программном обеспечении, а затем загружать их в систему управления станком. Siemens 840D осуществляет контроль всех осей станка, обеспечивая высокую производительность и качество обработки деталей.

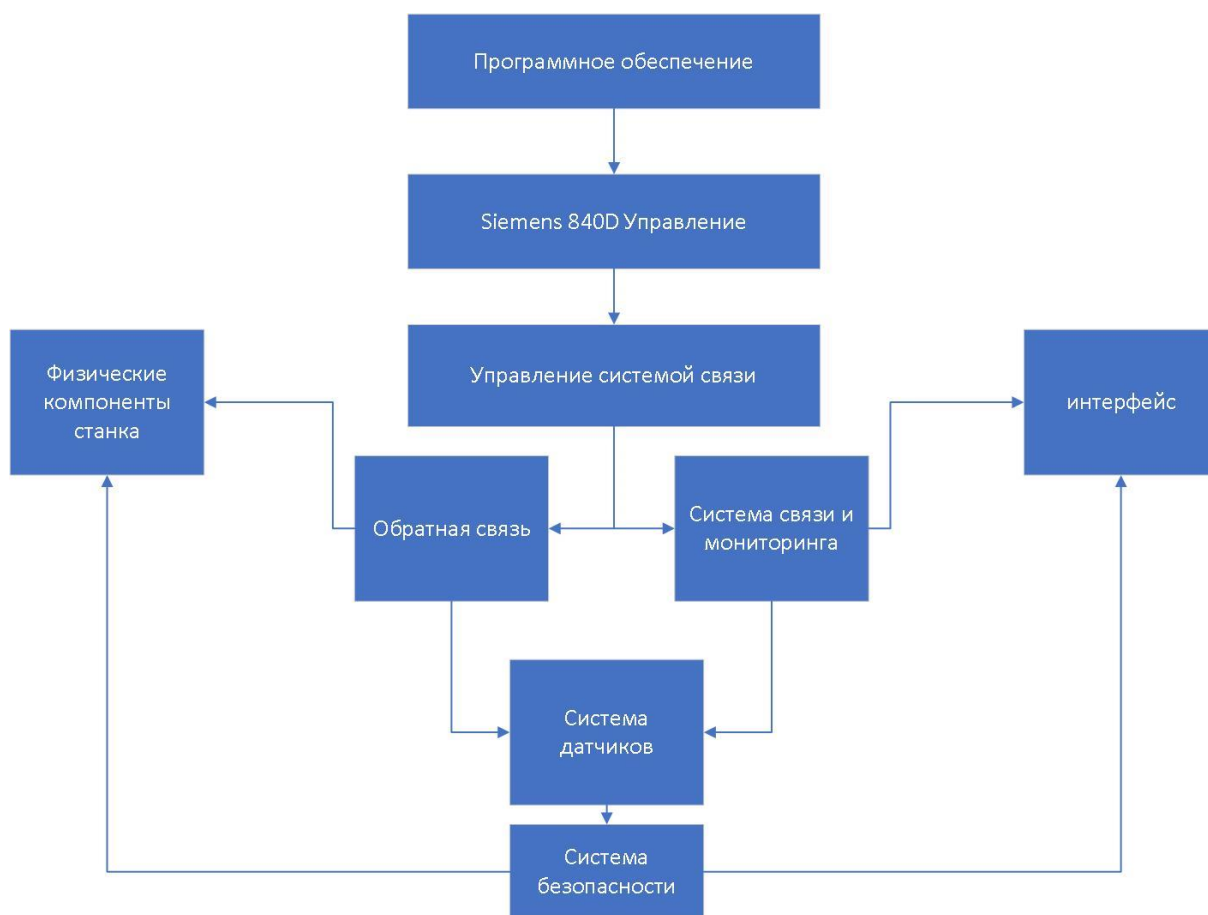


Рисунок 2. Принцип работы станка Deckel Maho DMU 1300

Типы датчиков, которые используются на станке Deckel Maho DMU 1300 приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Используемые датчики в станке Deckel Maho DMU 1300

Типы датчика	Разрешение	Диапазон измерений	Частота опроса
Датчик позиционирования осей	0,001мм	До 3м	1000 Гц
Датчик измерения размеров	0,01мм	До 1м	10 Гц
Датчик скорости и оборотов шпинделя	1об/мин	0 – 7000 об/мин	1 Гц
Датчик температуры и вибрации	0,1 °С, 0,01 мм/с	0 – 100 °С, 0 – 10 мм/с	1 Гц
Датчик измерения усилия и момента	1 Н, 01 Нм	0 – 1000Н, 0 – 100Нм	10 Гц
Датчик системы автоматического измерения инструмента	0,01 мм		1 Гц

Обнаружение и обработка выбросов в сигналах играют важную роль в анализе данных и сигнальной обработке. Выявление аномалий во временных рядах (форм.1.) и их последующая коррекция имеют решающее значение для точного анализа и интерпретации данных. Алгоритмы обнаружения и обработки выбросов (рис.4.) представляют собой последовательность

шагов, направленных на выявление аномальных значений в сигналах и восстановление их корректности.

Первый шаг – это определение базового уровня сигнала, алгоритм направлен на выявление аномальных значений в сигналах. Для этого могут применяться различные статистические методы, такие как использование стандартного отклонения.

Приведем из рассмотренных сигналов – сигнал с добавлением помех на рисунке 3.

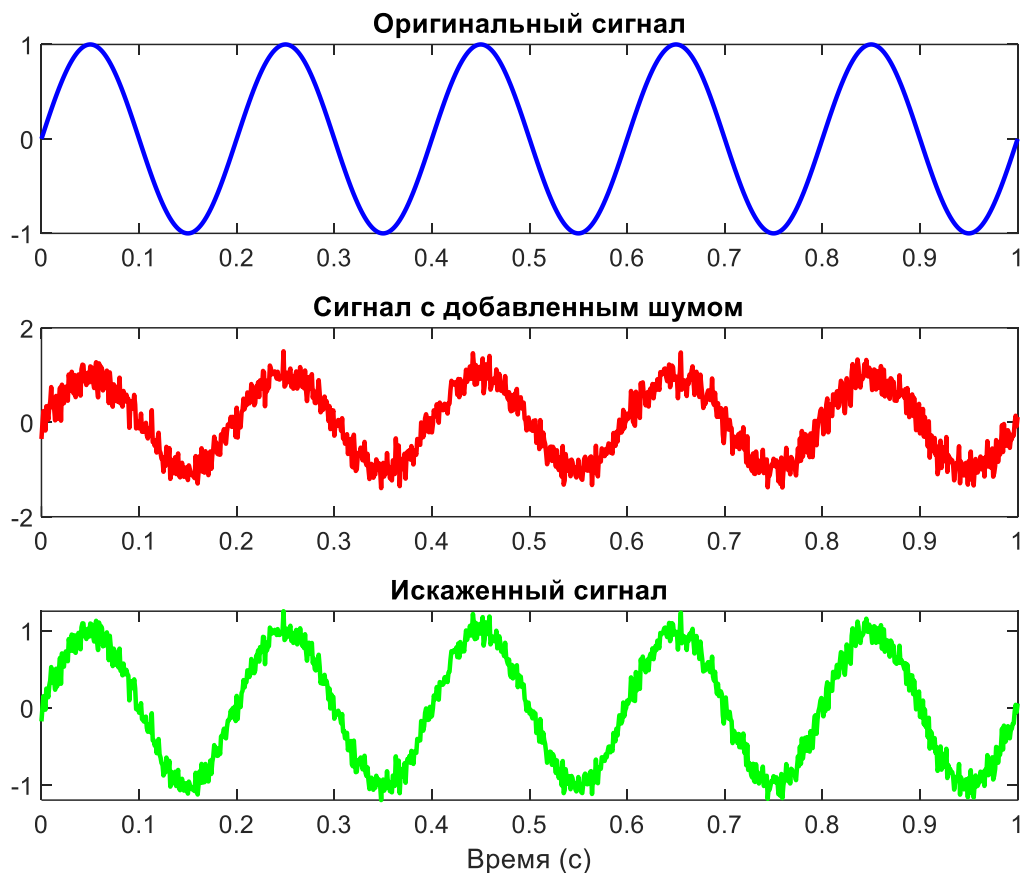


Рисунок 3. График сигналов с добавлением шумов и искажений

Следующий шаг – это выявления аномалий и их коррекция или устранение. Это может быть выполнено различными способами, в зависимости от природы данных и характера выбросов. Например, аномальные значения могут быть удалены, заменены на среднее значение сигнала или интерполированы соседними точками.

Для вычисления среднего значения сигнала \bar{x} для выборки x_1, x_2, \dots, x_n используется формула:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} \quad (1)$$

где n – количество значений в выборке.

Применение алгоритма обнаружения и обработки выбросов имеет широкий спектр применений, в нашем случае он применяется в датчиковых системах. Он играет ключевую роль в обеспечении точности и надежности результатов анализа технологических данных.

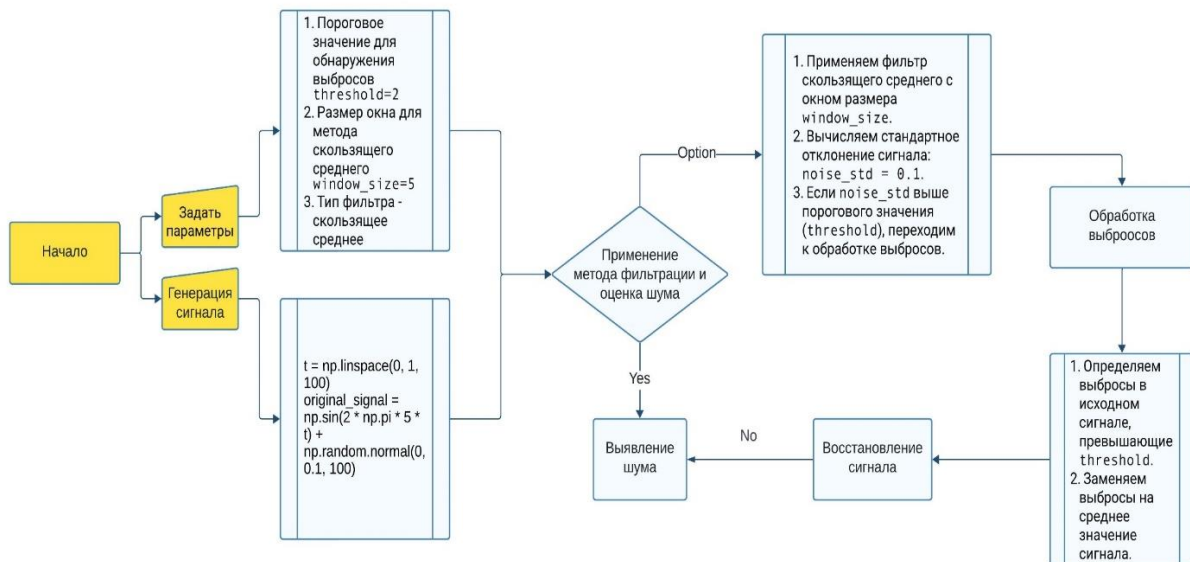


Рисунок 4. Алгоритм обнаружение и обработки выбросов в сигналах

Список литературы:

1. А. Антонью. Цифровые фильтры: анализ и проектирование. Москва, Издательство Радио и связь, 1983
2. Арутюнов П.А. Теория и применение алгоритмических измерений. Москва, Издательство Энергоатомиздат, 1990
3. Блейхут Р. Быстрые алгоритмы цифровой обработки сигналов. Москва, Издательство Мир, 1989

ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ И МОДУЛЯЦИИ БЕСПРОВОДНЫХ ОПТИЧЕСКИХ КАНАЛОВ СВЯЗИ В ВИДИМОМ ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН

Чепурко Данила Андреевич

студент,
Северо-Кавказский федеральный университет,
РФ, г. Ставрополь

Малсугенов Олег Владимирович

научный руководитель, канд. физ.-мат. наук,
доцент кафедры информационной безопасности
автоматизированных систем института цифрового развития
Северо-Кавказский федеральный университет,
РФ, г. Ставрополь

Беспроводные оптические каналы связи в видимом диапазоне длин волн используют в качестве передатчиков полупроводниковые светодиоды, что открывает широкие возможности по способам модуляции данного канала.

Наиболее распространённым способом преобразования двоичного сигнала в оптический является метод модулирования, основанного на контроле включения-выключения (ООК, On-Off Keying). Данный вид модуляции – простейшая форма амплитудной сдвиговой модуляции, где цифровые данные передаются через наличие или отсутствие несущей волны. В этом виде наличие несущей волны в течение определенного времени обозначает двоичную единицу (1), а отсутствие несущей волны в течение того же времени обозначает двоичный ноль (0). Однако несмотря на высокую энергоэффективность данного метода, он имеет малую спектральную эффективность по сравнению с другими схемами модуляции.

Идейным наследником данного метода является импульсная позиционная модуляция (PPM, Pulse Position Modulation), в которой для передачи информации может использоваться ряд зависящих от времени характеристик импульсной несущей

PPM (импульсно-позиционная модуляция) широко используется в системах оптической связи. В этой схеме импульсы одинаковой амплитуды генерируются с частотой, регулируемой амплитудой модулирующего сигнала. При передаче в формате PPM импульсы сигнала имеют фиксированную ширину и амплитуду, но их количество определяется положением импульсов во времени.

В L-PPM символы состоят из L временных интервалов (чипов). В этих чипах передается постоянная мощность $L \cdot P$, а в остальных (L-1) чипах – нулевая. Следовательно, позиция старшего чипа кодирует $\log_2(L)$ бит. Если амплитуда передаваемого сигнала равна A, средняя передаваемая мощность для 2-PPM равна $A/2$, для 4-PPM – $A/4$, а для L-PPM – A/L . Для любого значения L, превышающего 2, для PPM требуется меньшая оптическая мощность, чем для ООК. Теоретически, требуемую оптическую мощность можно сделать сколь угодно малой, увеличивая L, однако это требует расширения полосы пропускания.

При заданной скорости передачи данных L-PPM требует большей полосы пропускания по сравнению с ООК, в соотношении $L/\log_2 L$. Например, 16-PPM требует в четыре раза больше полосы пропускания, чем ООК. Полоса пропускания, необходимая для PPM при скорости передачи данных R_b , приблизительно равна L/T , где T – длительность одного чипа. Помимо увеличенных требований к полосе пропускания, PPM требует большей пиковой мощности передачи и синхронизации как на уровне слотов, так и на уровне символов. При отсутствии многолучевых искажений L-PPM обеспечивает снижение средней потребляемой мощности с увеличением L; увеличение шума, связанное с расширением полосы пропускания приемника в соотношении $L/\log_2 L$, компенсируется увеличением пиковой мощности в том же соотношении.

Помимо стандартного L-PPM существует его инвертированный аналог I-L-PPM. В этой разновидности модуляции светодиод работает во всех подинтервалах, кроме одного, что позволяет увеличить яркость светодиода без изменения его мощности. Этот вид модуляции особенно эффективен для использования в помещениях, так как обеспечивает лучшее освещение.

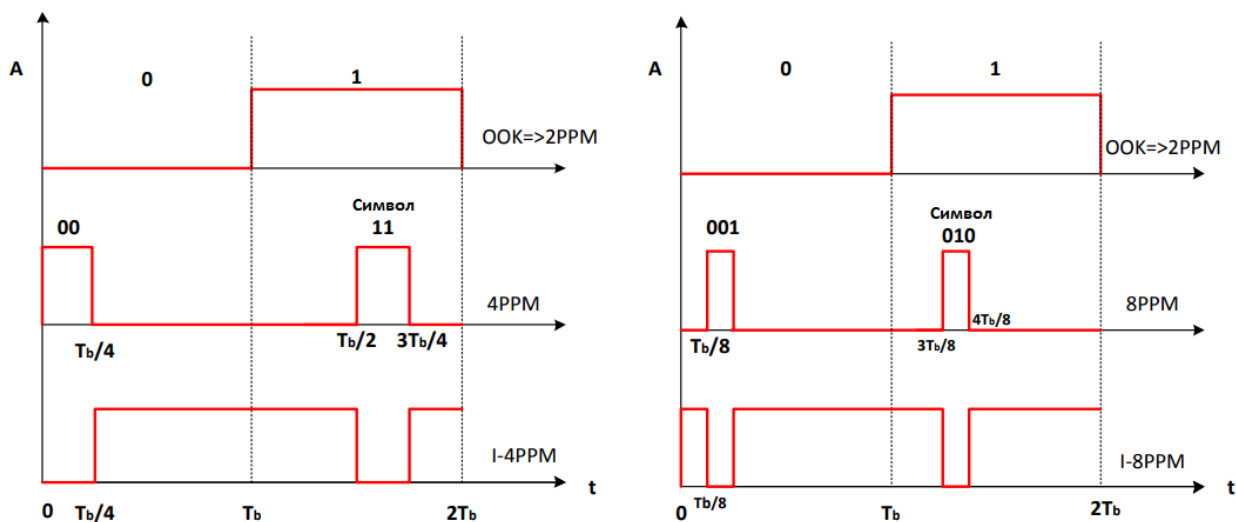


Рисунок 1. Форма сигналов L-PPM и I-LPPM

Цветовая манипуляция, также известная как Color Shift Keying (CSK), является методом изменения яркости, поддерживаемым в системах видимой световой связи (VLC). Это достигается использованием трехцветных источников опорных цветов – красного, зеленого и синего (RGB), а также светодиодных систем, основанных на белом свете. Передаваемая информация кодируется посредством различных цветовых комбинаций. Эти комбинации, формируемые определенными последовательностями данных, реализуются за счет последовательного включения и выключения светодиодов разных цветов.

Список литературы:

1. Гришин И.В., Хричков В.А., Ялунина Т.Р. Перспективы развития беспроводных систем передачи данных на базе светодиодов видимого излучения // Труды учебных заведений связи. 2017. Том 3. № 2. С. 68-76.
2. Власенко А.В. Швырев Б.А. Тимонов Д.А. Параметры канала утечки акустической информации посредством модуляции видимого света Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии 2019г.
3. Пароль Н.В., Кайдалов С.А. Фоточувствительные приборы и их применение: Справочник. – М.: Радио и связь, 1991. – 112с .
4. Kumar N., Figueiredo M., Nero Alves L.L. Aguiar R. VLC Modulation Schemes 2011
5. S. Zhao, J. Xu and O. Trescases, "A dimmable LED driver for visible light communication (VLC) based on LLC resonant dc-dc converter operating in burst mode," IEEE Applied Power Electronics Conference (APEC), Long Beach, USA, March 2013, pp. 2144-2150.
6. Jamieson, I. 2010. Visible Light Communication (VLC) Systems. <http://www.bemri.org/component/content/article/3-home/18-visible-light-communication-vlc-systems.html> . Retrieved July 14, 2010.
7. O'Brien, D., Kang, T.-G., and Matsumura, T. 2008. Visible Light Communication: Tutorial. http://www.ieee802.org/802_tutorials/2008-03/15-08-0114-02-0000-VLC_Tutorial_MCO_Samsung-VLCC-Oxford_2008-03-17.pdf . In IEEE 802.15-<08/0114-02>. Retrieved July13, 2010

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 23 (290)
Июнь 2024 г.

Часть 1

В авторской редакции

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 – 66232 от 01.07.2016

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74

E-mail: studjournal@nauchforum.ru

16+

