



НАУЧНЫЙ
ФОРУМ
nauchforum.ru

ISSN: 2542-2162

№17(326)
часть 1

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ



Г. МОСКВА



Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 17 (326)
Май 2025 г.

Часть 1

Издается с февраля 2017 года

Москва
2025

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;

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 экономии 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. – № 17(326). Часть 1. М., Изд. «МЦНО», 2025. – 72 с. – Электрон. версия. печ. публ. – <https://nauchforum.ru/journal/stud/17>.

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», 2025 г.

Оглавление	
Статьи на русском языке	6
Рубрика «Безопасность жизнедеятельности»	6
РАЗВЕРТЫВАНИЕ И КОНФИГУРИРОВАНИЕ GOVYSEC НА БАЗЕ ОС АЛТ ТЕСТИРОВАНИЕ СЕТИ Садовников Алексей Александрович	6
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ Уталиева Дияна Зинуровна	14
СИСТЕМА ВИДЕОАНАЛИТИКИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ Уталиева Дияна Зинуровна	16
Рубрика «История и археология»	18
ПРОЦЕСС СТАНОВЛЕНИЯ МИГРАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ЕВРОСОЮЗА Залялова Алия Рифовна Пронина Вероника Валерьевна	18
Рубрика «Медицина и фармацевтика»	20
ФАКТОРЫ РИСКА ЭКСТРЕМАЛЬНО РАННИХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ НА СРОКЕ 22-26 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ Ахметшин Ильдар Ильнурович Ахмед Махмуд Ашраф Салама Аскендерова Мухлисе Алияровна Хасбиева Резеда Рамилевна Наумова Валентина Яковлевна	20
ФАКТОРЫ РИСКА ЭКСТРЕМАЛЬНО РАННИХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ НА СРОКЕ 22-26 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ Ахметшин Ильдар Ильнурович Ахмед Махмуд Ашраф Салама Аскендерова Мухлисе Алияровна Хасбиева Резеда Рамилевна Наумова Валентина Яковлевна	23
ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ИНСУЛИНОМЫ Бахтина Мария Ильинична Неживых Екатерина Вячеславовна Ганеева Елена Рудольфовна	26
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ МИОМЫ МАТКИ Ганиева Севиля Руслановна Гафурова Алие Юнусовна Выдашенко Алена Владимировна	30
ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ СТУДЕНТОВ Рябинин Дмитрий Васильевич Вахитова Алина Ильгизовна Рязанова Елизавета Андреевна	34

Рубрика «Науки о земле»	36
КАРТЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН Хабибулина Галия Алмазовна Кудрявцева Виктория Викторовна	36
Рубрика «Педагогика»	39
РАСКРЫТИЕ ПОНЯТИЯ «ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ» Мингулов Гамиль Шагитович	39
Рубрика «Политология»	41
ПОСЛЕДСТВИЯ АНГЛО-АРГЕНТИНСКОЙ ВОЙНЫ 1982 ГОДА ДЛЯ ПОЛИТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В АРГЕНТИНЕ Вагапова Амалия Рустямовна Калимонов Ильдар Кимович	41
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОВЕСТКИ И ИМИДЖА СТРАНЫ Ягудин Тимур Айратович Туманин Виктор Евгеньевич	44
Рубрика «Психология»	46
ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЙ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ У ПОДРОСТКОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ Госельбах Алина Викторовна	46
ВЗАИМОСВЯЗЬ ТРЕВОЖНОСТИ И СТРЕССА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА Молочная Ольга Игоревна	49
Рубрика «Социология»	52
ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТА СОВМЕСТНОГО ОБУЧЕНИЯ ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА СОТРУДНИКАМИ СЕТИ БЬЮТИ-ДИСКАУНТЕРОВ И СТУДЕНТОВ ГАПОУ ТО «ТКТТС» Калачева Арина Вячеславовна Севостьянова Арина Олеговна Вальдт Виктор Владимирович	52
Рубрика «Технические науки»	57
МУЛЬТИСЕРВИСНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕТЕЙ СВЯЗИ Кадушин Андрей Юрьевич Соболев Николай Сергеевич	57
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВИБРАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ С ЦЕЛЬЮ АНАЛИЗА НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ Лапина Анастасия Ивановна Жилин Владимир Николаевич	60

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЖДЕНИЯ	64
Ложкин Павел Евгеньевич Тимофеев Юрий Владимирович Горовой Владимир Григорьевич	
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ АВАРИЙНЫМ ВКЛЮЧЕНИЕМ ДИЗЕЛЬГЕНЕРАТОРА	66
Никулин Алексей Олегович	

СТАТЬИ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

РУБРИКА

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

РАЗВЕРТЫВАНИЕ И КОНФИГУРИРОВАНИЕ GOBYSEC НА БАЗЕ ОС АЛЬТ ТЕСТИРОВАНИЕ СЕТИ

Садовников Алексей Александрович

студент,

ТЭК Российский государственный

университет нефти и газа

(национальный исследовательский университет)

имени И.М. Губкина,

РФ, г. Москва

Введение

GobySec представляет собой перспективный инструмент для автоматизированного поиска уязвимостей. В ходе тестирования бета-версии этого продукта были отмечены как сильные, так и слабые стороны. Главным достоинством GobySec можно считать его понятный интерфейс, который упрощает работу для специалистов разного уровня подготовки. Это особенно ценно в сфере информационной безопасности, где многие аналогичные решения отличаются излишней сложностью. Важной особенностью инструмента является встроенная функция генерации отчетов, значительно упрощающая анализ результатов. Благодаря модульной структуре GobySec можно адаптировать под конкретные задачи, что расширяет область его применения.

При тестировании в среде Alt Linux инструмент успешно определил все открытые порты, что подтверждает его работоспособность в данной операционной системе. Основным недостатком текущей версии оказалось продолжительное время сканирования, что может ограничивать применение в условиях, требующих оперативного реагирования. Однако учитывая статус бета-версии, можно ожидать оптимизации этого параметра в будущих релизах.

Обзор GobySec

GobySec – современное решение для автоматизированной проверки сетевой безопасности. Кроссплатформенность позволяет использовать его в различных операционных средах. Отличительной чертой инструмента является удачное сочетание мощного функционала и удобного интерфейса.

Основные возможности включают:

- Автоматическое обнаружение активных узлов в заданном IP-диапазоне
- Идентификацию сетевых сервисов и версий ПО
- Поиск известных уязвимостей с использованием актуальных баз данных
- Генерацию отчетов в различных форматах (HTML, PDF, JSON)
- Поддержку модульного расширения функционала

Отчеты содержат не только перечень найденных уязвимостей, но и практические рекомендации по их устранению. Возможность интеграции с другими системами через API делает GobySec удобным компонентом комплексных решений безопасности.

Ключевые преимущества перед аналогами:

1. Меньший расход ресурсов по сравнению с Nessus
2. Более простая кривая обучения, чем у OpenVAS
3. Оптимален для сканирования сетей среднего размера

Операционная система Альт

Alt Linux – отечественная ОС, разрабатываемая компанией "Базальт". Дистрибутив представлен в двух основных вариантах: "Альт Рабочая Станция" для пользовательских ПК и "Альт Сервер" для серверных решений. Это разделение помогает пользователям выбирать ту версию, которая наиболее всего подходит их потребностям и задачам, которые они перед собой ставят.

Система соответствует требованиям российских стандартов безопасности, включая поддержку ГОСТ-шифрования и СКЗИ. Имеет сертификаты ФСТЭК, что позволяет использовать ее в госучреждениях.

Технические особенности:

- Пакетная база более 30 000 приложений
- Поддержка RPM-пакетов
- Долгосрочная поддержка (до 10 лет)
- Совместимость с отечественными процессорами (Эльбрус, Байкал)
- Соответствие требованиям 152-ФЗ и 187-ФЗ

Методология тестирования сетей

1. Пассивное сканирование:

Метод, при котором цифровой трафик подвергается анализу с целью сбора информации без активного вмешательства в сеть. В качестве основных методов используются анализ ARP-таблиц и DNS-запросов.

Преимущества: высокая скрытность, повышенная безопасность.

Недостаток: возможная неполнота данных.

2. Активное сканирование:

Метод, при котором подразумевается отправка специальных запросов к целевым системам для получения информации. В качестве основных методов используются TCP/UDP сканирование и ring-проверка. Разновидностями активного сканирования являются: полная проверка всех портов; привилегированное сканирование, требующее авторизации для доступа к системе; веб-ориентированная проверка (HTTP/HTTPS)

Преимущество: получение полной информации о системе.

Недостаток: возможное нарушение работы систем.

GobySec эффективно сочетает оба метода, обеспечивая комплексную оценку безопасности.

Таблица 1.

Классификация уязвимостей

По уровню опасности:	По типу:	По происхождению:
Критические (CVSS 9.0-10.0)	Сетевые (открытые порты, неправильные настройки)	Программные (ошибки в коде)
Высокие (CVSS 7.0-8.9)	Веб-уязвимости (SQL-инъекции, XSS)	Аппаратные (уязвимости микропрограмм)
Средние (CVSS 4.0-6.9)	Аутентификации (слабые пароли, перебор)	Человеческий фактор (ошибки администрирования)
Низкие (CVSS 0.1-3.9)	Конфигурационные (дефолтные учетки)	

Практическая часть

Подготовка среды

Требования к оборудованию и ПО:

1. Минимальные системные требования:

- Процессор: x86_64, 2 ядра
- ОЗУ: 4 ГБ (рекомендуется 8 ГБ для больших сетей)
- Диск: 50 ГБ свободного места
- Сетевой интерфейс: 1 Гбит/с

2. Поддерживаемые ОС:

- Альт Рабочая Станция 10+
- Альт Сервер 8.2+

3. Дополнительное ПО:

- Python 3.9.6
- Git 2.42.2
- pip 22.2.2

Установка GobySec

Установка:

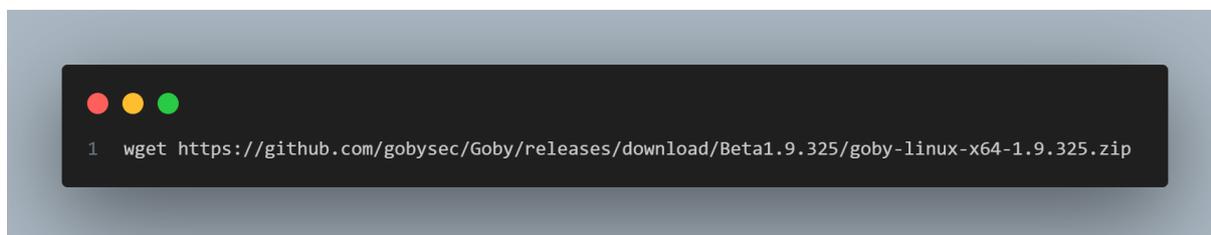


Рисунок 1. Скриншот 3.1. команда для скачивания zip архива с goby для линукс



Рисунок 2. Скриншот 3.2 – команда для разархивирования zip архива с goby для линукс

Запуск и проверка:

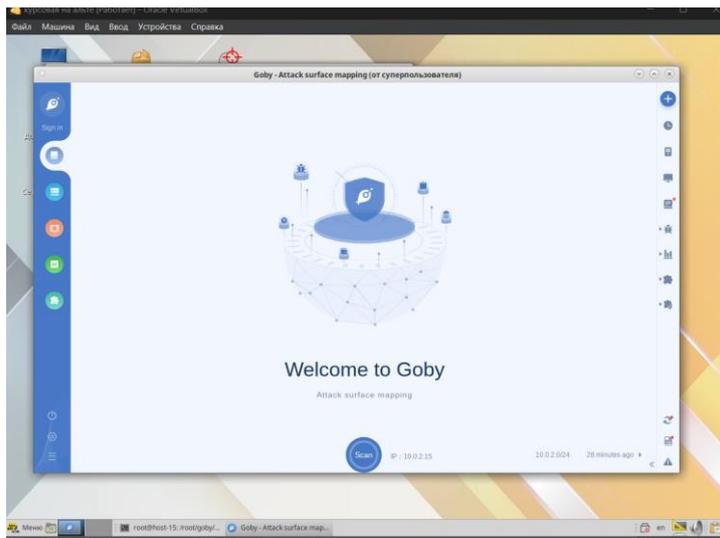


Рисунок 3. Скриншот 3.3 – итог развертывания Goby

Результаты сканирования:

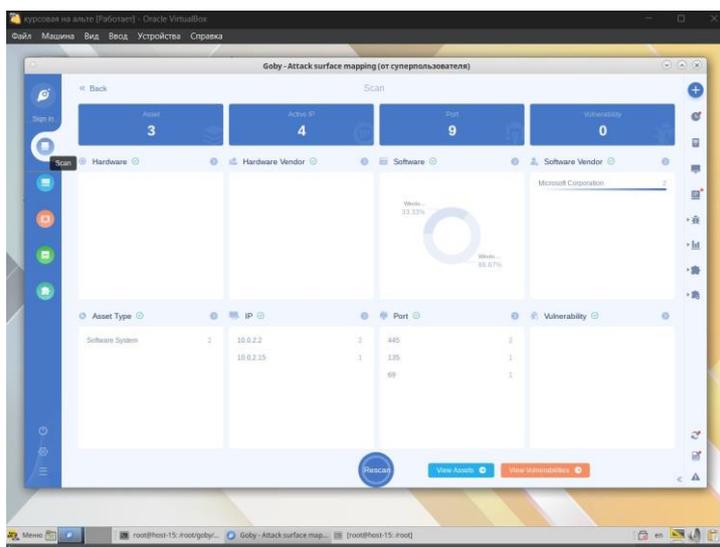


Рисунок 4. Скриншот 3.4 – проверка ip адреса 10.0.2.15

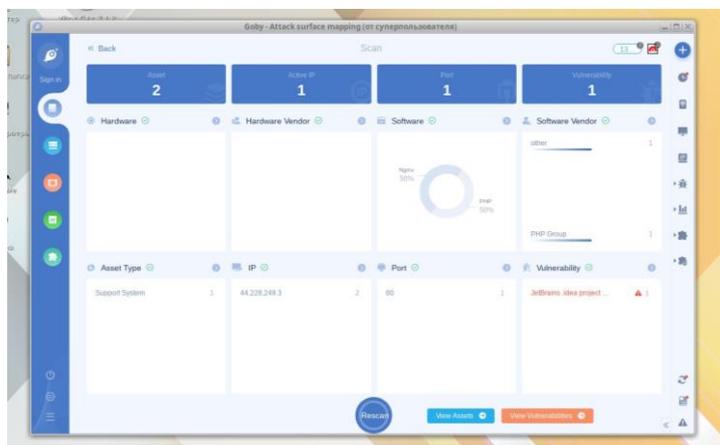


Рисунок 5. Скриншот 3.5 – проверка домена testphp.vulnweb.com

Конфигурирование

В ходе исследования функциональности GobySec и практического тестирования было обнаружено, что файл конфигурации `config.json` имеет ограниченную область применения. Как показал анализ, этот файл не затрагивает параметры сетевого сканирования, что важно учитывать при настройке программы.

Фактически, `config.json` отвечает только за настройки интерфейса. В частности, в нем задаются:

- цветовые схемы программы
- параметры шрифтов
- расположение элементов интерфейса

Все основные параметры сканирования (диапазоны IP-адресов, перечень проверяемых портов, используемые плагины) настраиваются через графический интерфейс программы. Это подтвердилось в ходе тестирования – изменения в `config.json` не влияли на процесс сканирования, затрагивая лишь внешний вид приложения.

Поэтому при работе с GobySec важно понимать, что настройка сканирования осуществляется не через конфигурационный файл, а с помощью соответствующих элементов интерфейса программы. Файл `config.json` служит исключительно для изменения визуального представления данных.

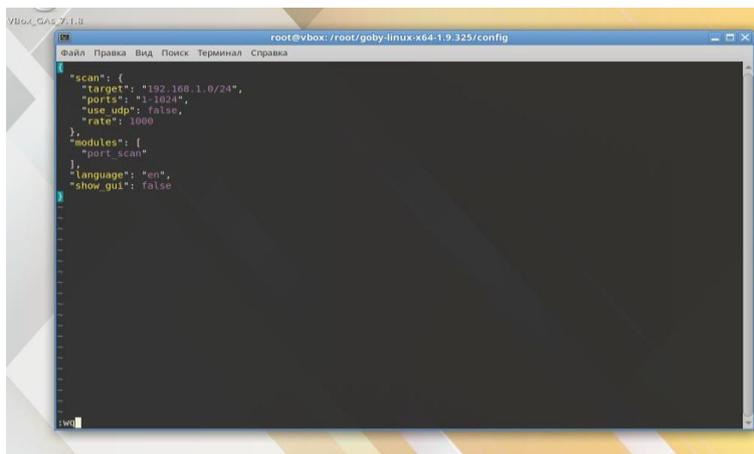


Рисунок 6. Скриншот 3.6 – изменение конфигурационного файла `config.json`

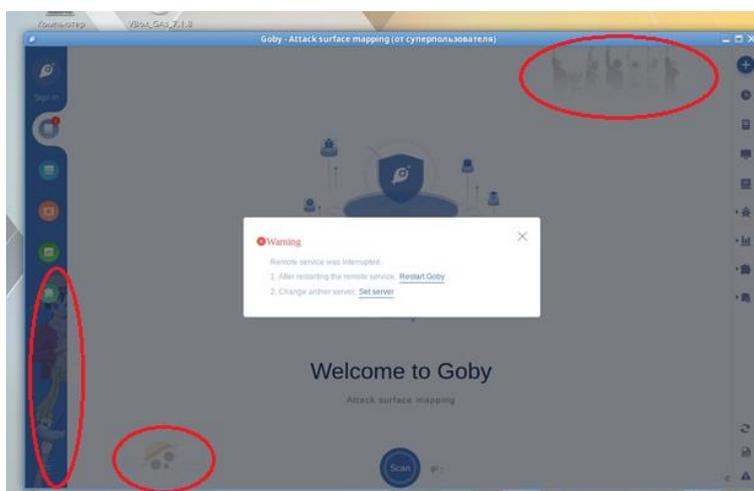


Рисунок 7. Скриншот 3.7 – результат изменения конфигурационного файла `config.json`

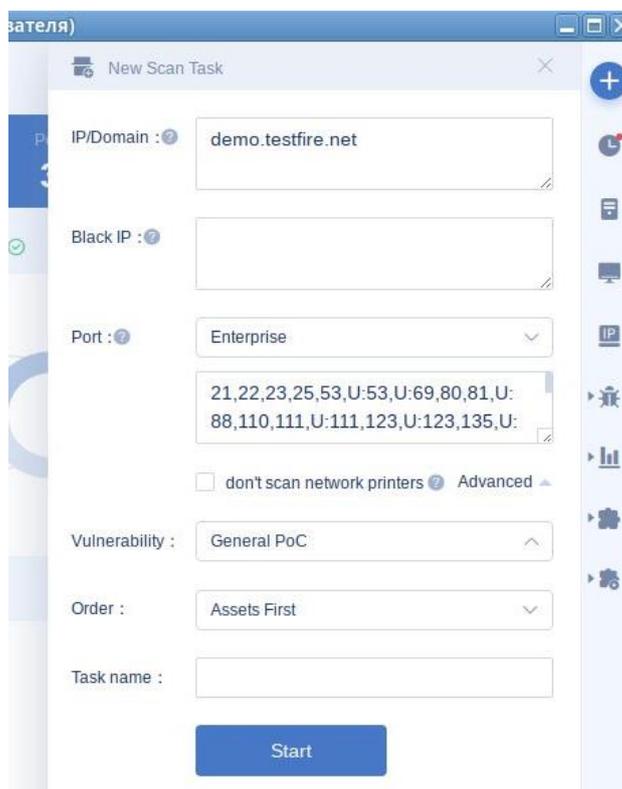


Рисунок 8. Скриншот 3.8 – конфигурации/настройки сканирования

Основные параметры сканирования:

IP/Domain – Целевой адрес для сканирования (домен или IP).

- Пример: demo.testfire.net – тестовый сайт для проверки уязвимостей.

Black IP – Исключение определенных IP-адресов из сканирования.

- Enterprise – предустановленный шаблон для корпоративных сетей (исключает критичные инфраструктурные узлы).

Port – Список портов для проверки. Формат:

- 21,22,80 – TCP-порты
- U:53,U:69 – UDP-порты (префикс U:)

Дополнительные опции:

Don't scan network printers – Исключает сетевые принтеры из сканирования для избежания их перегрузки.

Advanced – Включает расширенные настройки (продемонстрированы ниже).

Vulnerability – Тип проверяемых уязвимостей.

- • Пример: General PoC – базовые проверки с доказательством концепции (Proof of Concept).

Order – Приоритет сканирования.

- • Пример: Assets First – сначала проверяет ключевые ресурсы (веб-серверы, БД).

Расширения

GobySec поддерживает использование дополнительных плагинов для расширения возможностей сканирования. Однако практическое применение этих модулей сопряжено с объективными сложностями. Основная проблема заключается в языковом барьере – большинство доступных плагинов, включая специализированные проверки для уникальных уязвимостей, имеют интерфейс и документацию только на китайском языке. Трудности возникают на всех

этапах работы. Без перевода невозможно точно определить функциональные возможности модуля и выбрать подходящий плагин. Параметры конфигурации также представлены только на китайском языке, что усложняет настройку продукта. Отчеты и диагностические сообщения не понятны без перевода – это мешает интуитивному анализу результатов.

Особенные проблемы вызывает работа с узкоспециализированными проверками, например, для китайских CMS. В таких случаях даже технические термины в отчетах используют китайскую лексику, что делает интерпретацию результатов практически невозможной для иностранных пользователей.

Из-за имеющегося языкового барьера использование продукта имеет некоторые негативные стороны. Объективно снижается эффективность использования инструмента, возникает риск неправильной интерпретации данных сканирования и возникают потенциальные ошибки в оценке уровня безопасности. На мой взгляд, для решения проблемы необходимы локализация плагинов со стороны разработчиков или создание сообщество переводов документации. Также важна разработка англоязычных/русскоязычных аналогов специализированных проверок.

Текущая ситуация существенно ограничивает применение GobySec в международной среде, несмотря на его технические возможности.

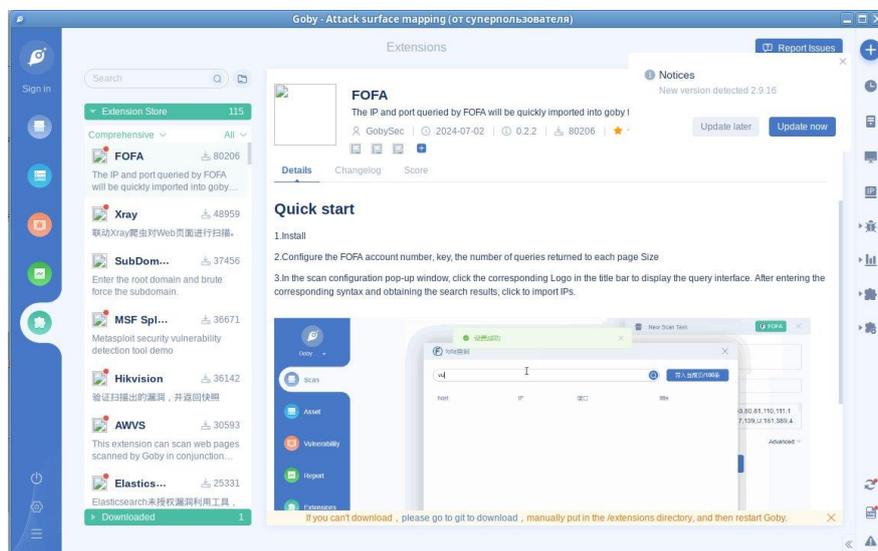


Рисунок 9. Скриншот 3.9 – демонстрация расширений и их локализации

Заключение

При выполнении данной курсовой работы был выполнен полный анализ инструмента GobySec, который создан для тестирования сетевой безопасности. GobySec функционирует на базе операционной системы Alt-Linux. В числе целей данного исследования значились:

1. Настройка GobySec.
2. Осуществление сканирования тестовой сети.
3. Выявление существующих уязвимостей.
4. Разработка рекомендаций по их устранению.

В ходе исследования удалось успешно достичь всех поставленных целей.

Выводы, сделанные в результате проведенной работы, подтверждают, что GobySec представляет из себя эффективный инструмент для автоматизированного сканирования уязвимостей. GobySec сочетает в себе обширный функционал и простоту использования. Эти особенности делают его очевидным выбором для специалистов, работающих в области кибербезопасности. Но необходимо отметить, что основным минусом продукта для русскоязычных пользователей является языковой барьер – большинство плагинов представлены исключительно на китайском языке.

Но даже при наличии данного недостатка, GobySec все равно остаётся наиболее перспективным инструментом в контексте его использования для интеграции с системами SIEM (Security Information and Event Management), а также для разработки собственных модулей, которые могут пригодиться для расширения возможностей продукта.

Операционная система Alt-Linux зарекомендовала себя как стабильная и надёжная платформа для развертывания GobySec. Она полностью соответствует всем российским стандартам информационной безопасности что делает её особенно подходящей для использования в отечественных организациях.

В результате проведенного анализа были выработаны следующие рекомендации:

1. Регулярно использовать GobySec для мониторинга корпоративных сетей – это позволит своевременно выявлять и устранять уязвимости.

2. Для расширения функциональности инструмента важно разрабатывать локализованные плагины. Это позволит сделать его более доступным для пользователей, говорящих на русском языке.

3. Учитывать юридические аспекты тестирования, чтобы избежать возможных правонарушений.

Перспективы дальнейшего исследования включают в себя углублённое изучение API GobySec и сравнение эффективности GobySec с другими известными инструментами, такими как Nessus и OpenVAS. Более доскональное исследование API для автоматизации процесса сканирования позволит значительно повысить эффективность работы с инструментом, а сравнение инструментов поможет лучше понять сильные и слабые стороны каждого из продуктов и выбрать наиболее подходящий для каждой конкретной задачи.

Таким образом GobySec – ценный инструмент для специалистов по кибербезопасности, который значительно повысит уровень защиты данных в организациях, а его интеграция в отечественные инфраструктуры будет способствовать улучшению общей безопасности информационных систем в России. Дальнейшее развитие проекта и активное участие сообщества помогут устранить существующие ограничения и расширить сферу применения GobySec.

Список литературы:

1. GobySec Official Documentation – GitHub Repository Официальная документация по установке, настройке и использованию GobySec.
2. ALT Linux Documentation – Базальт СПО Руководство по установке и администрированию ОС Альт.
3. Nessus vs. OpenVAS: Comparison Guide – Tenable, 2023. Сравнительный анализ инструментов для тестирования уязвимостей.
4. Федеральный закон № 187-ФЗ "О безопасности критической информационной инфраструктуры" – 2023. Требования к защите сетевой инфраструктуры.
5. СТБ 34.101.77-2023 "Методы тестирования защищенности ИС" Стандарты проведения аудита безопасности.
6. GDPR (General Data Protection Regulation) – Европейский регламент, 2018. Правовые аспекты тестирования систем, работающих с персональными данными.
7. Уймин, А.Г. Разработка методики тестирования системы безопасности автоматизированных систем управления технологическими процессами на основе корпоративного стандарта / А.Г. Уймин // Автоматизация и информатизация ТЭК. – 2024. – № 5 (610). – С. 59-65. – EDN VSLWIA.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Уталиева Дияна Зинуровна

студент,

Астраханский государственный

технический университет,

РФ, г. Астрахань

TECHNIQUE OF CARRYING OUT PRODUCTION TESTS OF MEANS OF INDIVIDUAL PROTECTION

Diyana Utalieva

Student, Astrakhan state technical university,

Russia, Astrakhan

Аннотация. В статье рассматриваются методические подходы к организации и проведению производственных испытаний средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ). Данная методика необходима для объективной оценки эффективности, надежности и безопасности СИЗ в реальных условиях эксплуатации, что позволяет подтвердить их соответствие установленным нормативным требованиям.

Abstract. In article methodical approaches to the organization and carrying out production tests of means of individual protection (further – SIZ) are considered. This technique is necessary for objective assessment of efficiency, reliability and safety of SIZ in actual practice for operation that allows to confirm their compliance to the established normative requirements.

Ключевые слова: средства индивидуальной защиты; требования безопасности; производственные испытания.

Keywords: means of individual protection; safety requirements; production tests.

Введение

Производственные испытания СИЗ в организациях проводятся с целью: оценки соответствия технических характеристик образцов СИЗ требованиям законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, определения эффективности защитных и эксплуатационных свойств СИЗ в производственных условиях труда, и принятия решений о возможном применении СИЗ в организациях по результатам производственных испытаний [1].

Производственные испытания СИЗ

При проведении производственных испытаний СИЗ учитываются следующие факторы:

- факторы, влияющие на подвижность и безопасность работающего в СИЗ;
- факторы, влияющие на работоспособность работающего в СИЗ;
- факторы, влияющие на функциональное состояние работающего в СИЗ;
- факторы защиты работающих в СИЗ от воздействия пониженных и повышенных температур, атмосферных осадков;
- фактор надежности эксплуатационных свойств СИЗ [2].

Проверка влияния СИЗ на подвижность и безопасность работника проводится с учетом факторов ограничения движения при ходьбе, наклонах туловища, приседаниях, поднимании и отведении рук и ног и т.д. в процессе выполнения профессиональной работы в производственных условиях.

Проверка работоспособности работающего в СИЗ проводится испытателем в процессе профессиональной деятельности в производственных условиях.

Проверка функционального состояния (комфортности) работающего в СИЗ проводится испытателем в процессе выполнения профессиональной работы в производственных условиях по показателям степени вентилируемости, защиты от внешней и внутренней влаги, удобства пользования отдельными элементами костюма.

Проверка защитных свойств СИЗ от воздействия пониженных и повышенных температур, атмосферных осадков. Оценка СИЗ проводится испытателем в процессе профессиональной деятельности в производственных условиях. В процессе испытаний оцениваются следующие качества СИЗ: стойкость к воздействию температуры воздуха, влажности, скорости ветра, а также стойкость к воздействию атмосферных осадков [3].

В процессе проверки эксплуатационных свойств СИЗ оцениваются следующие качества: стойкость к производственным загрязнениям и эффективность маслостойкой отталкивающей отделки; стойкость к воздействию нефти, нефтепродуктами и к механическим воздействиям.

Проверка устойчивости спецодежды к стирке (химчистке) и эффективности стирки осуществляется при ее проведении. Испытывается загрязненная в процессе работы спецодежда. Загрязненная спецодежда стирается по рекомендациям, указанным в памятке по ее эксплуатации [3].

Требования к образцам СИЗ, предоставленные на испытания

Образцы СИЗ, которые были предоставлены на испытания должны соответствовать требованиям законодательным и иных нормативных правовых актов РФ, одобрены к проведению испытаний, соответствовать полу, росту и размерам испытателя, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать безопасность труда, и использоваться в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Вывод

Методика проведения производственных испытаний СИЗ играет ключевую роль в обеспечении их надежности и соответствия установленным нормам безопасности. Предприятиям необходимо проводить данные испытания, так как это способствует созданию безопасных условий труда и снижению производственных травм.

Список литературы:

1. ТР ТС 019/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности средств индивидуальной защиты» (решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 878);
2. ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация;
3. ГОСТ 12.4.073-79 Система стандартов безопасности труда. Ткани для спецодежды и средств защиты рук. Номенклатура показателей качества.

СИСТЕМА ВИДЕОАНАЛИТИКИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Уталиева Дияна Зинуровна

студент,

Астраханский государственный технический университет,

РФ, г. Астрахань

VIDEO ANALYTICS SYSTEM FOR ENSURING SECURITY IN ENTERPRISES

Diyana Utalieva

Student, Astrakhan state technical university,

Russia, Astrakhan

Аннотация. Основными причинами несчастных случаев на производстве являются: слабый производственный контроль со стороны работодателя и несоблюдение работниками требований безопасности на рабочем месте. В таких ситуациях именно современные средства контроля позволяют вовремя выявить любые нарушения и предотвратить тяжёлые последствия.

Abstract. The main causes of industrial accidents are: weak industrial control by the employer and failure of employees to comply with safety requirements in the workplace. In such situations, it is modern means of control that allow any violations to be identified in time and serious consequences to be prevented.

Ключевые слова: видеоаналитика; безопасность; искусственный интеллект.

Keywords: video analytics; security; artificial intelligence.

Введение

Современные технологические решения становятся важным аспектом для обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Развитие цифровых технологий позволяет сегодня реализовать системы постоянного мониторинга действий персонала. Такие системы фиксируют все нарушения требований безопасности на рабочем месте и оперативно передают информацию ответственным специалистам, что обеспечивает возможность оперативного реагирования и минимизации последствий потенциально опасных ситуаций. Благодаря оперативному реагированию существенно снижается риск возникновения несчастных случаев, а осознание постоянного контроля дисциплинирует работников и стимулирует их к соблюдению установленных требований безопасности. Актуальность повышения уровня безопасности на производственных предприятиях обуславливает необходимость разработки и внедрения новых методов контроля за соблюдением норм охраны труда. Одним из эффективных направлений в решении данной задачи является организация системного мониторинга опасных действий работников. Современные решения в этой области предполагают использование интеллектуальных систем видеоаналитики.

Данная технология позволяет обеспечивать обработку информации, поступающих с камер, размещённых на производственных объектах, с возможностью как оперативного анализа в реальном времени, так и детального рассмотрения архивных данных. Системы видеоаналитики, функционирующие на базе алгоритмов искусственного интеллекта, обеспечивают комплексное наблюдение за производственными процессами, автоматическую фиксацию нарушений и оперативное реагирование на них.

К ключевым преимуществам таких систем является: высокая точность, оперативное информирование, низкое влияние погодных условий.

Видеоаналитика как инструмент автоматизации контроля производственного процесса

Система видеоаналитики – это инновационное решение, которое позволит контролировать соблюдение требований производственной безопасности с помощью искусственного интеллекта.

Внедрение системы интеллектуального видеонаблюдения нацелено на повышение уровня промышленной безопасности на производственных объектах за счёт:

1. Автоматизированного Мониторинга:

- Применение алгоритмов искусственного интеллекта для автоматического обнаружения и классификации потенциальных нарушений промышленной безопасности в реальном времени.

2.Профилактики Инцидентов:

- Внедрение системы предупреждений и уведомлений для оперативного реагирования на возможные угрозы промышленной безопасности, что способствует поддержанию стабильности на предприятии и минимизации рисков [1].

Принцип работы системы

Система видеоаналитики включает в себя технологии искусственного интеллекта и компьютерного зрения, позволяя анализировать видеопоток с камер наблюдения в реальном времени. Это решение способно выявлять нарушения с точностью до 95 %.

Изображения с камер, установленных в производственных помещениях, передаются на сервер видеоаналитики, где специализированная нейронная сеть анализирует их на наличие средств индивидуальной защиты и фиксирует нарушения в области производственной безопасности. Информация о нарушениях мгновенно передается на рабочее место начальника смены и фиксируется в отчете. Начальник смены приостанавливает работы до устранения нарушений. Система также может автоматически отправлять команды для остановки или возобновления работы [2].

Вывод

Видеоаналитика может привести к отсутствию несчастных случаев на производстве, что свидетельствует о повышении уровня безопасности труда.

Список литературы:

1. Машинное зрение и безопасность на предприятии: [Электронный ресурс]. URL: <https://center2m.ru/videoanalitika/videokontrol-tehniki-bezopasnosti>. (Дата обращения 01.04.2025);
2. Цифровая трансформация // Эксперт Урал. – 2023, 29 мая. – № 19– 22 (878). – с. 30.

РУБРИКА

«ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ»

ПРОЦЕСС СТАНОВЛЕНИЯ МИГРАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ЕВРОСОЮЗА

Залялова Алия Рифовна

студент,
Казанский федеральный университет,
РФ, г. Казань

Пронина Вероника Валерьевна

научный руководитель,
канд. ист. наук,
Казанский федеральный университет,
РФ, г. Казань

Аннотация. Статья посвящена рассмотрению процесса формирования миграционной политики в Европейском Союзе и взаимодействия стран-членов при ее разработке.

Abstract. The article is devoted to the consideration of the process of formation of migration policy in the European Union and the interaction of member countries in its development.

Ключевые слова: миграционная политика, мигранты, убежище, Евросоюз, государства-члены.

Keywords: Migration policy, migrants, asylum, European Union, member states

Миграционная политика Европейского Союза представляет собой совокупность принятых законодательных актов и подписанных государствами-членами договоров и соглашений. Она затрагивает вопросы, касаемые легального и нелегального переселения мигрантов и беженцев на территорию стран ЕС, а также вопросы сохранения внутренней безопасности и предотвращения преступности и терроризма, которые могут исходить от рук прибывших мигрантов. При разработке данной политики учитываются различные аспекты, начиная принятыми международными нормами и заканчивая социальными и экономическими особенностями, сложившиеся в той или иной стране в конкретный период времени.

Основой миграционной политики Евросоюза стало принятие Шенгенского соглашения в 1985 году, по которому отменялись все внутренние границы внутри союза. Позднее Конвенция о применении Шенгенского соглашения 1990 года упразднила пограничный контроль, то есть граждане всех стран-членов могли спокойно пересекать внутренние границы ЕС. Также Конвенция вводила общую визовую политику, которая устанавливает условия получения виз и их типы [1]. Следовательно, именно данная Конвенция и устанавливала единые ограничения по въезду на территорию стран ЕС.

Следующим шагом стало подписание Дублинской конвенции в том же 1990-м году. Эта конвенция рассматривает вопрос о предоставлении защиты беженцам и устанавливает критерии определения страны, которая будет ответственной за рассмотрение заявки о предоставлении убежища и международной защиты. В основном ею считается страна, в которую изначально въезжает беженец.

Немаловажным этапом в становлении миграционной политики Евросоюза стало подписание в 1997 году странами Амстердамского договора, согласно которому вопросы, касаемые миграции, предоставлении убежища и проведения визовой политики были перенесены из первой опоры, то есть межправительственного сотрудничества, в третью опору, то есть данные

вопросы стали компетенцией институтов ЕС, что усилило роль наднациональных институтов в проводимой политике.

Также Амстердамский договор обязал страны, ратифицировавшие его, разработать общие условия предоставления международной защиты и бороться с нелегальной миграцией, регулируя действия и ситуацию на внешних границах ЕС. Позднее это приведет к созданию в 2004 году Европейской службы пограничной и береговой охраны – FRONTEX [3, 25], которая будет играть важную роль в борьбе с нелегальной миграции из других стран.

На совещании в Тампере в 1999 году был разработан план Тампере, который включал в себя разработку единой политики в области предоставления убежища и миграции, также были прописаны пункты об исключении дискриминации и ксенофобии по отношению к прибывшим мигрантам со стороны граждан Евросоюза. Немаловажным стал пункт о возможности получения гражданства при долгосрочном проживании на территории страны ЕС [2, 53].

Итогом совещания также стало создание Единой Европейской системы предоставления убежища (CEAS). CEAS – это совокупность законодательных и институциональных мер по унификации условий предоставления убежища и международной защиты беженцам, прибывшим в страны ЕС. Целью создания данной системы являлось унификация всех принятых правил по предоставлению убежища беженцам и введение новых общих стандартов по рассмотрению заявок на предоставление убежища.

Таким образом, все вышеуказанные договоры, соглашения и конвенции послужили основой для дальнейшего развития миграционной политики Евросоюза. Уже к 2000-м годам между наднациональными и национальными институтами было проведено разграничение в полномочиях. Так, наднациональные структуры получили полномочия по регулированию миграционных потоков извне, в то время как национальные власти отвечали за интеграцию и адаптацию прибывших мигрантов в новое для них общество для предотвращения возможных конфликтов между местными жителями и прибывшими или проживающими мигрантами.

Но несмотря на активное развитие общей миграционной политики, она все еще требует продолжить процесс интеграции стран-государств в данном вопросе, поскольку в мире нескончаемых изменений на мировом пространстве и внутри стран вопрос мигрантов и их регуляции всегда будет остро стоять на повестке дня. Миграционный кризис 2015 года станет показательным примером необходимости активно продолжать интеграцию как между странами ЕС, так и между наднациональными и национальными институтами.

В заключение можно сказать, что к началу XXI века миграционная политика претерпела много изменений и стала более интегрированной. Это позволит более эффективно решать миграционные проблемы путем взаимодействия между странами-членами и наднациональными институтами.

Список литературы:

1. Дублинское соглашение 1990 года
2. Конвенция о применении Шенгенского соглашения от 14 июня 1985 год
3. Миграционные процессы в Евросоюз: современные проблемы и вызовы: монография / под ред. О.Е. Трофимовой. М: ИМЭМО РАН, 2019. – 211 с.
4. Refugee studies centre. // “Protection in Europe for refugees from Syria”, 2014 – 77 p.

РУБРИКА

«МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА»

ОСОБЕННОСТИ ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОЙ ПРЕПЕРИТОНЕАЛЬНОЙ ПЛАСТИКИ (ТАРР)

Аль-Алеви Марья Махмудовна

студент, лечебный факультет, ФГБОУ ВО
Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России,
РФ, г. Пермь
E-mail: malalevi@mail.ru

Некрасова Людмила Владимировна

научный руководитель, к.м.н., доцент ФГБОУ ВО
Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера,
РФ, г. Пермь

Аннотация. Пластика паховой грыжи является распространенной процедурой, выполняемой общими хирургами. Основной техникой для паховой пластики является открытая операция с использованием сетчатых имплантатов. Внедрение полностью экстраперитонеальной пластики грыжи (ТЕР) и трансабдоминальной преперитонеальной пластики (ТАРР) в начале 1990-х годов открыло новую главу в хирургии паховой грыжи. Было обнаружено, что лапароскопия является ответом на минимизацию воздействия преперитонеальных открытых методик. Минимально инвазивные методики против открытых операций стали актуальной темой обсуждений среди хирургов. Со временем количество процедур и показаний увеличилось и продолжает расти.

Ключевые слова: особенности, трансабдоминальная пластика, преперитонеальная пластика.

Цель. Оценить особенности трансабдоминальной преперитонеальной пластики у жителей Пермского края.

Материалы и методы. Выполнено ретроспективное одноцентровое нерандомизированное исследование. Изучалась медицинская документация пациентов, прооперированных по поводу паховых и бедренных грыж, поступивших планово для лечения в хирургическое отделение Городской клинической больницы № 4 г. Перми за период с января 2024 года до февраля 2025г. Всем пациентам была выполнена трансабдоминальная преперитонеальная пластика грыжевых дефектов. Грыжи классифицировалась интраоперационно исходя из лапароскопической картины с использованием классификации паховых грыж Европейской ассоциации герниологов (EHS – European Hernia Society).

Результаты. Всего в итоговую группу вошли 29 пациентов, 10,3 % (3 человек) – женского пола, 90,7 % (26 человек) – мужского. Средний возраст составил $57,2 \pm 10,1$ лет (от 36 до 76 лет), медиана – 56 лет. Средний срок госпитализации составил $5,27 \pm 1,29$ койко-дней.

Первичные паховые грыжи (Р) наблюдались у 24 пациентов (82,8 %), рецидивные (R) у 5 (17,8 %). Латеральная/косая грыжа (L) встречалась у 6 пациентов (20,7 %), медиальная/прямая грыжа (M) – у 22 пациентов (75,9 %) и бедренная грыжа (F) – у 1 пациентки (3,4 %). Размер грыжевых ворот у 21 пациента (72,4 %) был $\leq 1,5$ см (1 по классификации EHS), у 7 пациентов

(24,1 %) от 1,5 см до 3 см (2 по классификации EHS) и 1 пациента (3,4 %) более 3 см (3 по классификации EHS). У 23 пациентов (79,3 %) была односторонняя грыжа. Двухсторонняя грыжа наблюдалась у 6 пациентов (20,7 %).

Симультанная операция выполнена у 8 пациентов (27,6 %). У 4 пациентов выполнена трансабдоминальная преперитонеальная пластика и герниопластика пупочной грыжи: сетчатым имплантом (2 пациента) и по методике Мейо (2 пациента). У трех пациентов выполнена трансабдоминальная преперитонеальная пластика с обеих сторон. У двух пациентов выполнена лапароскопическая холецистэктомия первым этапом и трансабдоминальная преперитонеальная пластика вторым.

Выводы

Паховая грыжа является широко распространенной хирургической патологией с пожизненной частотой 27 % у мужчин и 3 % у женщин. Хирургическое вмешательство признано наиболее эффективным методом лечения. Ежегодно в мире выполняется более 20 миллионов герниопластик, что делает их одними из наиболее частых операций. Современные подходы включают открытые и лапароскопические техники. У молодых пациентов с паховой грыжей предпочтение отдается эндоскопическим методам. [1]

При TAPP возможно выполнение симультанной операции через тот же оперативный доступ. Сочетание двух процедур безопасно и не увеличивает вероятность послеоперационных инфекций, особенно при профилактическом применении антибиотиков для снижения вероятности инфекции области хирургического вмешательства. [2] Так, например в нашем исследовании у 3 пациентов с односторонней паховой грыжей выполнена герниопластика с обеих сторон через один доступ, у двух пациентов – лапароскопическая холецистэктомия первым этапом с последующей трансабдоминальной преперитонеальной пластикой паховой грыжи. Слегка расширив инфраумбиликальный доступ возможно выполнение грыжесечения пупочной грыжи. В нашем исследовании после TAPP у 4 пациентов выполнено грыжесечение пупочной грыжи: у двух по методике Мейо и у оставшихся двух с использованием сетчатых имплантов.

При рецидивных грыжах, при которых уже нарушена нормальная анатомия паховой области, а также при спорных случаях, когда не удается достоверно выяснить наличие паховой или бедренной грыжи, TAPP является операцией выбора. При изучении медицинской документации пациентки О., 48 лет, выявлено, что пациентка ранее была прооперирована по поводу паховой грыжи слева в 2022г (операция Лихтенштейна). Повторно грыжевое выпячивание отметила самостоятельно в 2023 г. При физикальном и УЗИ исследовании паховых областей грыжевое выпячивание не определялось, но при лапароскопии выявлена канальная бедренная грыжа небольших размеров слева, выполнена TAPP по стандартной методике. В послеоперационном периоде пациентка более не отмечала грыжевых выпячиваний. Выписана в удовлетворительном состоянии.

Минимально инвазивная TAPP связана со значительным уменьшением ранней послеоперационной боли, хронической боли, гематомы, раневой инфекции, что способствует раннему возвращению к привычной деятельности и работе по сравнению с открытой пластикой паховой грыжи. Рецидив грыжи, серома и продолжительность пребывания в больнице схожи при сравнении этих методов лечения. [2]

Список литературы:

1. Кириенко А.И., Шевцов Ю.Н., Никишков А.С., Селиверстов Е.И., Андрияшкин А.В., Татаринцев А.М., Золотухин И.А. Распространенность грыж передней брюшной стенки: результаты популяционного исследования. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2016;(8):61-66.

2. Arafat S, Alsabek MB. Simultaneous laparoscopic cholecystectomy and transabdominal preperitoneal hernioplasty: two case reports evaluate the safety and surgical complications. *Clin Case Rep.* 2017 Nov 9;5 (12):2093-2096. doi: 10.1002/ccr3.1141. PMID: 29225864; PMCID: PMC5715574.
3. Aiolfi A, Cavalli M, Ferraro SD, Manfredini L, Bonitta G, Bruni PG, Bona D, Campanelli G. Treatment of Inguinal Hernia: Systematic Review and Updated Network Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Ann Surg.* 2021 Dec 1;274 (6):954-961. doi: 10.1097/SLA.0000000000004735. PMID: 33427757.

ФАКТОРЫ РИСКА ЭКСТРЕМАЛЬНО РАНИХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ НА СРОКЕ 22-26 НЕДЕЛЬ БЕРЕМЕННОСТИ

Ахметшин Ильдар Ильнурович

студент,
ФГБОУ ВО Ижевская государственная
медицинская академия МЗ,
РФ, г. Ижевск

Ахмед Махмуд Аишаф Салама

студент,
ФГБОУ ВО Ижевская государственная
медицинская академия МЗ,
РФ, г. Ижевск

Аскендерова Мухлисе Алияровна

студент,
ФГБОУ ВО Ижевская государственная
медицинская академия МЗ,
РФ, г. Ижевск

Хасбиева Резеда Рамилевна

студент,
ФГБОУ ВО Ижевская государственная
медицинская академия,
РФ, г. Ижевск

Наумова Валентина Яковлевна

канд. мед. наук, ассистент
кафедры акушерства и гинекологии,
ФГБОУ ВО Ижевская государственная
медицинская академия МЗ,
РФ, г. Ижевск

Аннотация. В статье был проведен ретроспективный анализ 26 историй преждевременных родов матерей недоношенных детей за период 2023 – 2024 гг. Изучены гинекологические и соматические заболевания матерей, течение беременности и возникшие осложнения, особенности родоразрешения и перинатальных исходов.

Ключевые слова: преждевременные роды, недоношенные дети, родоразрешение, живорождением, гинекологические заболевания, соматические заболевания, истмико-цервикальная недостаточность, средняя масса плода, преэклампсия.

Актуальность темы:

Преждевременные роды являются одной из актуальных проблем современного акушерства. Недоношенные дети занимают первое место в структуре перинатальной смертности. 60-70 % ранней неонатальной и 70-75 % детской смертности, около 50 % детской заболеваемости, поражения ЦНС, в том числе детские церебральные параличи и инвалидности приходится именно на долю недоношенных детей. Мертворождаемость при преждевременных родах наблюдается в 8-13 раз чаще, чем при своевременных родах. Перинатальная смертность недоношенных новорожденных в 33 раза выше, чем доношенных.

Смертность считается перинатальной в том случае, если она произошла на 22-й недели беременности с массой 500 г, а также в том случае, когда новорожденный погибает по истечении 7 дней после рождения.

Стоит отметить, что проблема преждевременных родов всегда имела большое социальное значение. Несмотря на усилия научного и практического акушерства частота преждевременных родов не снижается. Недоношенные дети, особенно с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) и очень низкой массой тела (ОНМТ), оказывают психологическую и социальную нагрузку на свои семьи и общество. Отсюда вытекают другая проблема, связанная с высокой стоимостью выхаживания таких детей, высокой частотой инвалидности.

К снижению перинатальной заболеваемости и смертности привела родовая терапия кортикостероидами, токолитиками и антибиотиками. Но, несмотря на это, частота преждевременных родов остается значимой, а их ведение требует мониторинга и ретроспективного анализа с целью определения единых принципов родоразрешения в сроки гестации с 22 до 37 недель.

Цель исследования:

Целью нашей научной работы является изучение факторов риска при преждевременных родах на сроке 22-26 недель беременности, а также выбор метода родоразрешения на ранних сроках беременности.

Материалы и методы исследования:

В БУЗ УР «РКБ №1» гинекологическом отделении города Ижевск нами был проведен ретроспективный анализ 26 историй преждевременных родов матерей недоношенных детей за период 2023 – 2024 гг. Изучены гинекологические и соматические заболевания матерей, течение беременности и возникшие осложнения, особенности родоразрешения и перинатальных исходов. Для анализа перинатальных исходов обязательными условиями, как по отдельности, так и в совокупности, были (1) преждевременные роды, завершившиеся живорождением, на сроке беременности 22-26 недель, и (2) преждевременные роды, закончившиеся живорождением недоношенного ребенка весом, не более 600 грамм.

Таким образом, в наше исследование были включены 1 случай преждевременных родов, соответствующий условию (2), и 25 преждевременных родов, соответствующих условию (1), 3,83 % и 96,16 % соответственно.

Результаты, обсуждение:

На долю беременных сроком 25 недель пришлось 11 случаев (средняя масса тела ребенка составляет 751 грамм). 1 случай пришелся на беременную сроком 27 недель, где масса тела ребенка составляла 470 грамм. Беременных на сроке 24 недели – 6 (Средняя масса тела плода составляет 690 грамм). Оставшиеся 7 случаев составили беременные на сроке 26 недель. (Средняя масса тела плода составляет 850 грамм). По данным нашего исследования средняя масса детей, родившихся на сроке 22-27,6 недель составил 690,25 грамм.

Возраст обследованных нами пациенток колебался от 18 до 41 года, средний возраст составил $28 \pm 1,8$ года, достоверных различий по возрасту во всех группах не отмечено.

В соматическом статусе следует отметить сахарный диабет беременных, болезни щитовидной железы и системы кровообращения, осложняющие беременность, деторождение и послеродовой период встречается по 8 случаев (по 30,7 % каждое заболевание). Необходимо отметить тот факт, что сахарный диабет беременных и болезней щитовидной железы и системы кровообращения идут наряду друг с другом у одних и тех же беременных. Стоит тщательно разобрать хронический пиелонефрит, встречающийся в историях болезни у исследуемых, поскольку из 6 (23,1 %) выявленных случаев лишь 1 (3 %) случай протекал самостоятельно без иных соматических заболеваний. Остальные 5 (20,1 %) наблюдались совместно с триадой выше упомянутых заболеваний. Анемия, встречается у 13 беременных пациенток, что составляет 50 %. Недостаточность питания наблюдается в 6 случаях (23,1 %).

Сопровождение беременности с вирусным носительством встречалось в 3 (11,5 %) историях, одна из которых с хроническим вирусным гепатитом С (3 %). Еще 7 (26,9) пациенток без каких-либо экстрагенитальных заболеваний.

Истмико-цервикальная недостаточность встречаться в 11 случаях (42,3 %).

Одно из грозных осложнений течения беременности – преэклампсия, эклампсия. Преэклампсия достоверно отмечена в 9 (34,6 %) случаях, что, видимо, больше связано со сроками гестации.

В различных источниках многоплодная беременность дается как один из факторов риска ПР. Доказано, что при многоплодии угроза прерывания беременности развивается у каждой 2-й пациентки уже с I триместра гестации, впоследствии часто приводит к преждевременным родам, уровень которых колеблется, по данным разных авторов, от 36,6 до 50 % случаев. В проведенном исследовании мы обратили внимание на то, что многоплодная беременность встречалась у 8 (30,7 %) пациенток. Плацентарная недостаточность наблюдалась у 14 (53 %) пациенток. Дальнейшее исследование было направлено на изучение течения родов и, соответственно, анализ исхода родов для новорожденных в соответствующих группах в зависимости от метода родоразрешения. Родоразрешение через естественные родовые пути провели у 9 (34,6 %) пациенток, соответственно у 17 (65,3 %) родоразрешение было выполнено путём кесарева сечения.

Выводы:

1. Проведенный нами анализ определил ведущие медико-биологические факторы риска преждевременных родов:

- соматическая патология: хронические воспалительные заболевания мочевыделительной системы, сахарный диабет, заболевания щитовидной железы, заболевания системы кровообращения.

- истмико-цервикальная недостаточность, преэклампсия, многоплодная беременность, плацентарная недостаточность.

- ранние репродуктивные потери в анамнезе;
- интергенеративный промежуток меньше 1 года;
- недостаточность питания;
- хронические вирусные заболевания.

2. При выборе метода родоразрешения для беременных в преждевременных родах с высоким перинатальным риском предпочтительным является оперативное родоразрешение, так как оно значительно снижает уровень перинатальной смертности. Однако, согласно результатам нашего исследования, кесарево сечение на сроке гестации 26-27 недель не повышает жизнеспособность новорожденных. Учитывая перинатальные риски, в период гестации с 24 до 25 нед. операцию кесарево сечение можно считать более безопасным методом родоразрешения. В структуре показаний для оперативного родоразрешения имелись те показания, которые одинаково часто встречаются в общей популяции и не определяются сроком гестации. В сроке гестации после 34 нед. рекомендуются роды через естественные родовые пути.

Список литературы:

1. Кулаков В.И., Мурашко Л.Е. Преждевременные роды. М.: Медицина, 2002. С. 176.
2. Радзинский В.Е., Костин И.Н. Преждевременные роды // Акушерство и гинекология. 2009. № 4. С. 16–19.
3. Сидельникова В.М., Антонов А.Г. Преждевременные роды. Недоношенный ребенок. М.: ГЭОТАР-Медицина, 2006. С. 192–206.
4. Сидельникова В.М. Актуальные проблемы невынашивания беременности (цикл клинических лекций). М., 2001. С. 170.
5. Goldenberg R.L., Culhane J.F., Iams J.D., Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth // The Lancet. Preterm Birth. January 5, 2008.

ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ИНСУЛИНОМЫ

Бахтина Мария Ильинична

студент,
кафедра патологической физиологии,
Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера,
РФ, г. Пермь

Неживых Екатерина Вячеславовна

студент, кафедра патологической физиологии,
Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера,
РФ, г. Пермь

Ганеева Елена Рудольфовна

научный руководитель,
старший преподаватель кафедры патологической физиологии,
Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера,
РФ, г. Пермь

Аннотация. Инсулинома – редкая нейроэндокринная опухоль, происходящая из β -клеток островков Лангерганса поджелудочной железы, характеризующаяся автономной гиперсекрецией инсулина и приводящая к развитию гипогликемических состояний. В 85–90 % случаев опухоль доброкачественная, солитарная и небольших размеров (до 1,5 см), однако в 13 % наблюдений встречаются злокачественные формы, ассоциированные с большими размерами (более 3 см) и метастазированием. В 10–20 % случаев инсулинома является компонентом синдрома множественных эндокринных неоплазий 1-го типа (МЭН-1), связанного с мутациями гена *MEN1*. Данная статья систематизирует современные данные об эпидемиологии, молекулярных механизмах развития, клинических проявлениях и подходах к терапии инсулином, включая новые генетические и инструментальные методы диагностики.

Ключевые слова: инсулинома, нейроэндокринные опухоли, гипогликемический синдром.

Инсулинома – инсулин-продуцирующая нейроэндокринная опухоль, происходящая из β -клеток островков Лангерганса поджелудочной железы, приводящая к развитию гипогликемических приступов. В 85–90 % случаев инсулинома представлена солитарной доброкачественной опухолью, в 13 % случаев – злокачественными вариантами, в 8 % – множественными опухолями, в 10–20 % наблюдений инсулинома встречается в рамках синдрома множественных эндокринных неоплазий 1-го типа (МЭН 1-го типа). Инсулиномы локализуются с одинаковой частотой во всех отделах ПЖ. В казуистических случаях (менее 1 %) опухоль расположена вне поджелудочной железы (в воротах селезенки, печени, стенке 12-перстной кишки, бронхах и тимусе) [1,2].

Величина опухолей варьируют от 0,2 до 10 см в диаметре и более, но большинство инсулином имеют небольшие размеры. В 70 % случаев их диаметр не превышает 1,5 см, чем и обусловлены трудности топической диагностики. Как правило, эта опухоль одиночная, а множественные поражения выявляются не более чем у 15 % больных. Злокачественными чаще бывают большие опухоли, диаметром более 3 см, а при диаметре более 6 см инсулиномы

в подавляющем числе случаев (более 90 %) злокачественны. Однако описаны и доброкачественные опухоли диаметром более 15 см. В последние годы в литературе приводятся данные о более частом выявлении злокачественных инсулином (более 15 %) [5].

Эпидемиология

Согласно данным эпидемиологического исследования за 2020 год, среди обследованных пациентов с нейроэндокринными опухолями поджелудочной железы (229 человек) доля пациентов с инсулиномой составила 11,79 % [7]. В целом, инсулиномы встречаются редко: 1–4 случая на 1 млн населения в год у лиц 30–60 лет. Инсулиномы несколько чаще встречаются у женщин.

Этиология

Нейроэндокринные опухоли (НЭО) – гетерогенная группа новообразований, происходящих из нейроэндокринных клеток эмбриональной кишки, обладающих биологически активными свойствами [1]. Инсулинома является представителем функционирующих нейроэндокринных опухолей.

Эндокринная часть ПЖ представлена панкреатическими островками Лангерганса, составляющими около 1/100 массы всей железы. Островки локализуются во всех отделах ПЖ, наибольшее их число располагается в хвостовой части. β -клетками островков Лангерганса синтезируется полипептидный гормон – инсулин. Синтез инсулина идет в виде предшественника проинсулина, который переходит в активную форму путем протеолиза с отщеплением С-пептида [9].

Наиболее часто развитие опухоли связано с накоплением соматических мутаций в онкогенах и антионкогенах, что приводит к повышенной пролиферации β -клеток островков Лангерганса, избыточной секреции гормонов, вырабатываемых данными клетками. Инсулинома может быть ассоциирована с синдромом множественных эндокринных неоплазий 1-го типа, формирующимся при появлении мутаций в гене MEN1 (кодирует ядерный протеин менин, который оказывает супрессорное действие на рост опухолевых клеток, а также взаимодействует с другими протеинами, регулирующими транскрипцию, пролиферацию клеток и обеспечивающими стабильность генома) [8].

В образцах ткани инсулиномы и метастазов обнаружена экспрессия мРНК CASR (кодирует кальцийчувствительный рецептор, который регулирует секрецию гормонов, экспрессию генов, пролиферацию, дифференцировку и апоптоз клеток) и белка, кодируемого данным геном, поэтому нельзя исключать, что мутации в гене CASR могут играть роль в формировании инсулином.

В настоящее время обсуждается роль соматических мутаций и в других генах, например, ADCY1 и SACNA2D2. Кроме того, активно проводятся исследования по выявлению биомаркеров злокачественной инсулиномы [8].

Патогенез

В ткани инсулиномы происходят различные молекулярные нарушения, которые приводят к повышению уровня секреции инсулина и его предшественников [9].

У пациентов с инсулиномами избыточная выработка гормона связана не только с активностью опухоли, но и с дисфункцией β -клеток, не прекращающих высвобождать инсулин при низкой концентрации глюкозы в крови. Гиперинсулинизм приводит к повышенной утилизации гликогена в печени и мышцах [4]. В результате этого в кровь поступает недостаточное количество глюкозы, развивается гипогликемический синдром – симптомокомплекс, развивающийся вследствие дисбаланса в системе поддержания уровня глюкозы в крови с развитием гипогликемии. Гипогликемией принято считать снижение концентрации глюкозы в крови ниже 2,2–2,5 ммоль/л, при этом уровень гликемии не всегда коррелирует с выраженностью клинической картины [9].

Дефицит углеводов, поступающих в мозг, препятствует нормальному обеспечению его энергией, что негативно сказывается на когнитивных функциях. Также активируется симпатическая нервная система, и повышается уровень катехоламинов в крови, что проявляется в виде общей слабости, повышенной потливости, учащенного сердцебиения, тревоги, возбуждения и тремора. Замедление окислительных процессов и общее нарушение обмена веществ в мозге в результате гликемии приводит к снижению тонуса сосудистой стенки. В сочетании с усиленным притоком крови к мозгу, вызванным спазмом сосудов, это может спровоцировать отек мозга и запустить процессы атрофии и дегенеративных процессов в нем.

Клинические проявления

Клинические проявления инсулиномы непосредственно связаны со снижением уровня глюкозы в крови и недостаточным питанием тканей и органов. Симптомы инсулиномы можно подразделить на две группы:

Адренергические симптомы: дрожь, тахикардия, холодный пот, голод, страх, парестезии.

Нейрогликопенические симптомы: астения, речевые, зрительные, поведенческие нарушения, амнезия, снижение концентрации внимания, головная боль, сомноленция, судороги, параличи, кома.

Набор и выраженность перечисленных симптомов в отдельно взятом случае значительно варьируют. Это могут быть только адренергические или только нейрогликопенические симптомы, причем четкая зависимость их выраженности и последовательности развития по мере утяжеления гипогликемии отсутствует. Быстрое и значительное падение уровня гликемии сопровождается гипогликемическим шоком. Он характеризуется выраженной адренергической клинической картиной и прогрессирующим нарушением сознания. Длительная гипогликемия и/или ее частые эпизоды приводят к необратимым изменениям в ЦНС, прежде всего в коре больших полушарий, проявления которых значительно варьируют – от делириозных и галлюцинаторно-параноидных эпизодов до типичных эпилептических припадков, неизбежным исходом которых бывает стойкое слабоумие [3].

Постоянное чувство голода и необходимость частого приема пищи примерно у 70 % пациентов могут приводить к увеличению массы тела, вплоть до ожирения.

Диагностика

Клинические проявления инсулиномы являются неспецифичными, поэтому для постановки диагноза необходима дифференциальная диагностика.

Фундаментом диагностики инсулиномы является триада Уиппла, которая включает: приступы гипогликемии натощак или после физической нагрузки вплоть до потери сознания, снижение содержания глюкозы крови в момент приступа (ниже 2,2 ммоль/л), быстрое купирование приступа внутривенным введением глюкозы [1,5].

Для диагностирования инсулиномы необходимо проведение лабораторных исследований, включающий в себя определение:

1. документированного снижения уровня глюкозы в плазме $\leq 2,2$ ммоль/л;
2. сопутствующий гипогликемии уровень инсулина ≥ 6 мЕд/мл;
3. уровень С-пептида ≥ 200 пмоль/л;
4. уровень проинсулина ≥ 5 пмоль/л [4].

К методам инструментальной диагностики инсулиномы относятся: УЗИ, КТ или МРТ поджелудочной железы.

Лечение

Для лечения инсулиномы используется в первую очередь оперативное вмешательство, после которого в большинстве случаев отмечается выздоровление без рецидивов.

При отсутствии возможности проведения хирургических вмешательств, а также в предоперационный период необходима лекарственная терапия. К основными медикаментозным методам лечения инсулиномы относят:

- 1) прием препаратов соматостатина и диазоксиды;
- 2) симптоматическая терапия, включающая в себя прием глюкокортикоидов, внутривенное введение растворов декстрозы, для купирования приступов гипогликемии;
- 3) таргетная терапия [4].

Вывод. В последнее время наблюдается рост диагностирования инсулином, более частое явление злокачественных опухолей, поэтому необходимо повысить осведомленность врачей в отношении этого вопроса. Создание более современных методов диагностики позволит улучшить выявление патологий и ведение пациентов, а дальнейшее изучение генетических маркеров заболевания является основной перспективой для создания новых методик таргетной терапии.

Список литературы:

1. Газизова Г.Р., Валеева Ф.В., Галимова А.Р., Насыбуллина К.Р. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ИНСУЛИНОМЫ // Медицинский альманах. 2023. №2 (75).
2. Ганеева Е.Р., Легостина В.А., Казанбаева А.В., Кустова А.А. Трудности в диагностике инсулиномы на примере клинического случая // Энигма. – 2019. – № 9-1. – С. 110-123. – EDN MTDNKJ.
3. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.Ф. Эндокринология. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 432 с: ил. ISBN 978-5-9704-0529-1
4. Кривко А.А. Инсулинома: отдаленные результаты лечения и разработка современного протокола топической диагностики и реабилитации. Автореферат дисс.. к.м.н. М., 2015.
5. Кривко А.А., Мельниченко Г.А., Кузнецов Н.С., Трошина Е.А., Дедов И.И. Современные технологии в диагностике и лечении инсулиномы. Проблемы эндокринологии 2013;59 (5):36-41.
6. Манушарова Р.А., Черкезов Д.И. Инсулинома (клиника, диагностика и лечение) // МС. 2011. №1-2.
7. Черных Т.М., Малюгин Д.А., Хачатуров М.В., Шефер А.А., Золоедов В.И. Современные взгляды на лечение инсулиномы. Проблемы Эндокринологии. 2024;70 (1):46-55.
8. Юкина М.Ю., Елфимова А.Р., Трошина Е.А., Мельниченко Г.А., Мокрышева Н.Г. ИНСУЛИНОМА: АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ И ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В МИРЕ // Эндокринная хирургия. 2023. №2.
9. Юкина М.Ю., Нуралиева Н.Ф., Трошина Е.А., Кузнецов Н.С., Платонова Н.М. Гипогликемический синдром (инсулинома): патогенез, этиология, лабораторная диагностика. Обзор литературы (часть 1) // Пробл. эндокр.. 2017. №4.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ МИОМЫ МАТКИ

Ганиева Севия Руслановна

студент,
ОТКЗ Медицинский институт им. С.И. Георгиевского,
РФ, г. Симферополь

Гафурова Алие Юнусовна

студент,
ОТКЗ Медицинский институт им. С.И. Георгиевского,
РФ, г. Симферополь

Выдашенко Алена Владимировна

научный руководитель,
ассистент,
ОТКЗ Медицинский институт им. С.И. Георгиевского, РФ,
г. Симферополь

Аннотация. Миома матки в настоящее время остается одной из наиболее распространенных гинекологических заболеваний среди женщин репродуктивного и перименопаузального возраста. Данная статья посвящена изучению современных методов диагностики и лечения миомы матки и предназначена для студентов медицинских вузов, врачей акушеров-гинекологов, а также пациентов, желающих ознакомиться с современными аспектами терапии данной патологии.

Ключевые слова: миома матки, диагностика, лечение, факторы риска, современные методы, лапароскопия.

Миома матки представляет собой самую частую доброкачественную опухоль женской репродуктивной системы. Частота встречаемости среди женщин детородного возраста составляет около 70 %. [1] Обычно диагноз устанавливается в возрасте от 32 до 34 лет, а максимальный пик заболеваемости наблюдается перед началом климактерического периода. На сегодняшний день растет число случаев обнаружения миомы у женщин моложе 30 лет, которые ещё не успели реализовать свою репродуктивную функцию. [2] Однако у большинства, заболевание протекает бессимптомно, что затрудняет оценку реальной распространенности. Миома является моноклональной опухолью из клеток гладкомышечной ткани тела и шейки матки, которые в результате мутации получили способность неконтролируемого роста.

Истинные причины развития данной патологии до конца не изучены, тем не менее, большинство научных исследовательских работ содержат материала, имеющие отношение к гормональным и генетически-молекулярным аспектам развития опухоли.

Факторами риска развития миомы матки являются, отягощенный семейный анамнез, возраст, отсутствие родов в анамнезе, избыточная масса тела или ожирение, длительный прием комбинированных оральных контрацептивов, заместительная гормональная менопаузальная терапия, прием тамоксифена, наличие хронических воспалительных заболеваний женских половых органов. Представление о факторах риска дает нам возможность создать методы по предупреждению данной патологии.

Течение заболевания может протекать как без симптомов, так и с выраженными клиническими проявлениями. Это связано с тем, что опухоль по своим морфогенетическим характеристикам может быть «простой» и «пролиферирующей». «Простая» миома матки представляет собой фибромиому, возникающую, по принципу доброкачественного увеличения мышечной

ткани и чаще протекает бессимптомно, а «пролиферирующая» вызвана разрастание мышечных клеток и наличием очагов пролиферации. [3] Ключевые клинические симптомы заболевания: длительные обильные маточные кровотечения, патологические менструации, боли в нижней области живота различной силы и характера, нарушение работы прилежащих органов, проявляющиеся дизурическими расстройствами и запорами, бесплодие, невынашивание беременности.

Диагностика миомы матки включает в себя сбор жалоб и анамнеза, гинекологический осмотр, ультразвуковое исследование органов малого таза, гистероскопию, гидросонографию, а также магнитно-резонансную и/или компьютерную томографию по показаниям. Ультразвуковое исследование (УЗИ) в настоящее время, остается самым информативным методом, поскольку уровень выявления миомы матки при данном способе достигает 95 %. Основные УЗИ-признаки миомы: гипертрофия матки (особенно переднезаднего размера), нарушение внутреннего контура матки, вследствие внутримышечного разрастания узлов, деформация полости матки, а также структурные изменения мышечного слоя. В сочетании с цветовым доплеровским картированием, УЗИ дает возможность определить степень кровотока в миоматозных узлах. В «простых» и «пролиферирующих» миомах уровень кровотока невысокий, в пределах $0,12-0,25 \text{ см}^3/\text{с}$, а индекс резистентности колеблется от $0,58-0,69$ и $0,50-0,56$. Гидросонография один из методов ультразвукового исследования, позволяющий точно установить размеры и местоположение узла миомы в отношении маточных труб и перешейка, а также дает представление о степени деформации маточной полости. Магнитно-резонансная томография с контрастированием является лучшим методом для определения пенетрации субмукозной миомы в мышечную оболочку матки.

Лечение пациентов с миомой матки представляет собой сложную задачу, поскольку опухоль отличается высокой степенью гетерогенности. Также сохраняется вопрос относительно высокого числа экстирпаций матки и выбора стратегии лечения бессимптомных форм миомы. Женщинам детородного возраста с миомой матки и наличием выраженной клинической симптоматики рекомендуется начинать лечение сразу после постановки диагноза, так как длительное бездействие может привести к прогрессированию заболевания. Стратегия терапии для каждого больного должна быть индивидуальной. Выбор тактики лечения опирается на возраст пациента, размер опухоли, интенсивность проявления симптомов, локализацию и число узлов, вероятность злокачественного перерождения, желание сохранить матку и репродуктивные возможности. Основным эффективным методом лечения миомы матки, дающим положительные результаты, является оперативное вмешательство. Перспективы хирургического вмешательства существенно увеличились, благодаря внедрению и совершенствованию эндоскопических методик. Так, экстирпация матки приводит к тотальному излечению и предотвращает в дальнейшем возникновение заболеваний шейки матки, в том числе злокачественных. На сегодняшний день, существует несколько хирургических доступов: лапароскопический, лапаротомический, влагалищный и смешанный (комбинированный). По данным современной доказательной медицины, влагалищный доступ считается самым оптимальным, так как вызывает наименьшую частоту осложнений во время операции и после. Однако для его выполнения необходимо учитывать объем влагалища, подвижность и величину матки, отсутствие спаек в малом тазу и межсвязочной локализации узлов опухоли, что затрудняет его применение. Предпочтительным способом и выбором оперативного вмешательства среди женщин репродуктивного возраста с миомой матки, считается лапароскопический. Поскольку, также обладает низким уровнем послеоперационных осложнений. Благодаря лапароскопии можно диагностировать субсерозную опухоль матки, провести дифференциальную диагностику между опухолью яичника и матки, и оценить их расположение относительно соседних органов. Тем не менее, на сегодня остается немало открытых и дискуссионных аспектов относительно техники хирургической методики, выбора оптимального места и ориентации разреза матки, подбора шовного материала и обеспечения благоприятных условий для образования качественного рубца на матке. Риск развития рецидива в 2 раза выше при множественных миомах, нежели при

единичных. Также, у женщин с одиночным опухолевым узлом увеличивается вероятность восстановления репродуктивных возможностей после миомэктомии. [5]

Потенциальным неинвазивным методом лечения миомы матки выступает фокусированная ультразвуковая абляция под контролем магнитно-резонансной томографии. Для ее выполнения существуют условия: локализация узлов миомы на дне матки и в области передней стенки, размер узлов не более 10 см, внутримышечное, интерстициально-субсерозное и интерстициально-субмукозное расположение опухоли. Эффективность данной терапии составляет 97 %. Фактором, ограничивающим применение методики ФУЗ-МРТ абляции, служит возможность воздействовать фокусированным ультразвуком исключительно на малое число миоматозных узлов, общее количество которых не должно превышать три-четыре единицы. [4]

Малоинвазивным методом лечения миомы матки считается эмболизация маточных артерий (ЭМА). Выбором данной терапии служит, наличие у пациента противопоказаний к оперативному вмешательству, а также повышенный риск серьезных хирургических осложнений, преимущественно связанных с анестезией. Прерогатива данной терапии заключается в том, что она выполняется при любом расположении, величине и количестве узлов миомы. Уменьшение симптомов данной патологии или полное их устранение, отмечается через 3 года после ЭМА, за счет аваскуляризации миоматозных узлов.

Говоря о консервативных методах лечения миомы матки, на сегодняшний день не существует ни одного препарата, который обеспечит эффективное долговременное излечение заболевания. Медикаментозная терапия используется для уменьшения, либо ликвидации клинической симптоматики, а также для временного оттягивания хирургического вмешательства на срок не более 3-х месяцев. Препаратами первой линии считаются агонисты гонадотропин-рилизинг-гормона. За счет ингибирования секреции эстрогенов, они снижают размеры узлов миомы, а также подавляют их рост. Однако не рекомендуется длительно применять данные препараты (сроком не более 6 месяцев), в связи с появлением побочных эффектов, таких как остеопения, гипоэстрогения. В последнее время значительное применение получили селективные модуляторы рецепторов прогестерона. К ним относятся: синтетические селективные модуляторы прогестероновых рецепторов (улипристал), антагонисты прогестерона (мифепристон) и агонисты прогестерона (прогестерон, прогестины). Мифепристон (антигестаген), ингибирует деятельность прогестерона на уровне рецепторов гестагена, также является антагонистом глюкокортикостероидов. За счет способности стимулировать секрецию ИЛ-8 в децидуальных клетках, препарат получил свое применение для прерывания беременности на ранних сроках, так как повышает чувствительность миометрия к простагландинам и приводит к отслаиванию децидуальной оболочки. Через 3 месяца применения данного средства в дозе 50 мг, отмечается уменьшение величины опухоли от исходной на 25-50 %. Это связано с его способностью подавлять пролиферацию и приводить к гибели клеток в отношении миомы матки. Необходимо отметить, что мифепристон противопоказан больным с субмукозной локализацией опухоли. [3]

Улипристал (в форме ацетата) относительно новый препарат, получивший свое применение в лечении и предоперационной терапии симптомов миомы матки. Применение данного средства в дозировке 5 мг в течении 3 месяцев значительно уменьшает объем кровопотери, что снижает риск развития тяжелой анемии, так же за счет подавления пролиферации клеток и усиления механизмов апоптоза, уменьшает размеры миомы матки. [3]

Препараты прогестерона (гестагены). Несмотря на многолетнюю практику назначения данных средств для терапии миомы матки, прогестерон признан сильным фактором, способствующим развитию данной доброкачественной опухоли. В отношении аномальных маточных кровотечений гестагены дают положительную терапию, подавляя пролиферацию эндометрия и повышая тем самым уровень гемоглобина. Между тем, они никаким образом не влияют на уменьшение величины миомы матки. Современные научные исследования свидетельствуют, что применение гестагенов способно активизировать рост миомы, особенно если её ткани содержат большое количество рецепторов прогестерона. В связи с этим, необходимо с осторожностью назначать данные препараты и непродолжительными курсами.

Таким образом, миома матки – это наиболее часто встречающееся доброкачественное новообразование женской репродуктивной системы, снижающее качество жизни пациенток и проводящее к бесплодию и/или невынашиванию беременности. Хотя медицина достигла значительных успехов за последние десятилетия, вопросы диагностики и лечения миомы матки по-прежнему остаются предметом изучения. Современные подходы к диагностике позволяют своевременно выявить заболевание, определить точные размеры, локализацию и структуру опухоли матки, тем самым подобрать оптимальные варианты терапии. Подход к лечению миомы матки становится более индивидуальным, предусматривает персональные характеристики, такие как возраст, желание сохранить репродуктивные способности, сопутствующие соматические заболевания и тяжесть клинических симптомов. Хирургические способы лечения на сегодняшний день остаются приоритетными, благодаря появлению малоинвазивных органосохраняющих методик лечения миомы матки. Следовательно, комплексное сочетание современной диагностики и лечения дает возможность эффективно управлять заболеванием и предотвратить развитие осложнений.

Список литературы:

1. Серов В.Н., Сухих Г.Т. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология //М.: ГЭОТАР-Медиа. – 4-е изд.– 2017. Москва: Проблемы репродукции.
2. Сидорова И.С. и др. Современное состояние вопроса о патогенезе, клинике, диагностике и лечении миомы матки у женщин репродуктивного возраста //Акушерство, гинекология и репродукция. – 2012. – Т. 6. – №. 4.
3. Кудрина Е.А., Бабурин Д.В. Миома матки: современные аспекты патогенеза и лечения (клиническая лекция). Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. 2016. – №3 (1). – С. 4-10.
4. Панкратов В.В. Высокие технологии в диагностике и лечении миомы матки: дис. ... д. мед. наук, 2013. – С. 15.
5. Аракелян А.С. Использование различных хирургических доступов (лапаротомия, лапароскопия, влагалищный) при радикальных операциях у больных миомой матки больших размеров: дис. ... канд. мед. наук. М., 2010. – С. 26.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ СТУДЕНТОВ

Рябинин Дмитрий Васильевич

студент,

Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера Минздрава России,

РФ, г. Пермь

Вахитова Алина Ильгизовна

студент,

Пермский государственный медицинский
университет имени академика Е.А. Вагнера Минздрава России,

РФ, г. Пермь

Рязанова Елизавета Андреевна

научный руководитель,

канд. мед. наук, доцент

Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера Минздрава России,

РФ, г. Пермь

В последние годы растёт научный интерес к изучению влияния параметров учебного пространства на эффективность образовательного процесса. Современная образовательная среда представляет собой сложную систему взаимодействия физических, психологических и педагогических факторов, определяющих как академическую успеваемость, так и психофизиологическое состояние студентов. Исследования показывают [5], что эргономика рабочих мест, микроклимат, освещённость и акустический комфорт существенно влияют на когнитивные функции и работоспособность обучающихся, что особенно актуально в условиях роста учебных нагрузок и цифровизации образования. Особую тревогу вызывает систематическое нарушение санитарно-гигиенических норм в образовательных учреждениях:

Исследования выявляют существенные нарушения условий обучения: в 40 % помещений освещённость ниже нормы (300 люкс), 65 % мебели не соответствует антропометрическим требованиям [2], 30 % аудиторий имеют проблемы с температурой и влажностью, а в 25 % случаев превышены допустимые уровни шума [3]. Соблюдение регламентированных перерывов (15-20 минут после первого занятия и 30-60 минут после второго) критически важно для предотвращения профессиональных заболеваний, включающих хроническую усталость, нарушения зрения и патологии опорно-двигательного аппарата [4]. Эти данные подчеркивают необходимость разработки научно обоснованных эргономических решений для образовательной среды.

Цель: оценить факторы, которые оказывают влияние на качество образовательной среды студентов

Материал и методы. Опрошено 40 студентов, обучающихся в г. Пермь. Анкета состояла из 20 вопросов, направленных на оценку субъективного восприятия учебной среды и выявление жалоб на здоровье. Выборка характеризовалась гендерным дисбалансом (70 % девушек, 30 % юношей), преобладанием младших курсов (85 % опрошенных в возрасте 18-23 года), доминированием медицинских специальностей (50 %). Статистическую обработку данных проводили с помощью описательной статистики (поиск средних значений результатов).

Результаты. В ходе анализа полученных данных было выявлено, что среди студентов 40 % отмечали недостаточность освещения. Постоянный дискомфорт из-за плохого света испытывали 30 %. Жалобы на повышенную температуру воздуха в учебных аудиториях поступали от 50 % опрошенных учащихся. Резкие перепады температур отмечали 20 % студентов.

60 % респондентов испытывали дискомфорт из-за фонового шума на рабочем месте. Неудобную мебель отмечали 45 % студентов медицинской специальности. Не следят за осанкой 88 % медицинских студентов и 82 % остальных респондентов. Боли в спине/шее испытывали 78 % учащихся. Регулярную усталость отмечали 80 % студентов-медиков. Хронический недосып характерен для 60 % опрошенных. Недостаточная физическая активность выявлялась у 5 % студентов.

Заключение. Исследование выявило негативное воздействие условий обучения на здоровье студентов. Основные проблемы связаны с нарушением гигиенических норм: недостаточное освещение, некомфортный температурный режим и повышенный уровень шума. Особенно тревожит высокий процент студентов, испытывающих боли в спине и шее, что обусловлено неэргономичной мебелью и пренебрежением правильной осанкой.

Рекомендации. Для улучшения условий обучения рекомендуется внедрить комплекс мер:

1. Модернизация мебели и рабочих зон

- Оснастить аудитории регулируемыми столами и креслами с ортопедической поддержкой

- Организовать зоны для работы в положении стоя

2. Оптимизация микроклимата

- Температурный режим: 20-22°C

- Влажность: 40-60 %

3. Совершенствование освещения

- Основное LED-освещение (4000К)

- Локальные источники света

4. Оздоровительные мероприятия

- Ежедневная производственная гимнастика

- Регулярные медосмотры

Список литературы:

1. Милушкина О.Ю. Чевжик Ю.В. Адаптация студентов медицинских ВУЗов к обучению // Методология и Технология Непрерывного Профессионального Образования. – 2023. - № 4. – С. 5-17.
2. Оболенская Ю.А. Влияние организации пространства учебных помещений на работоспособность студентов // Экономика и социум. – 2013. – № 6. – С. 625-628.
3. Тарасова Т.А. Влияние шума на работоспособность студентов // Forcipe. – 2019. – № 2. – С. 357.
4. Global Student Health Report // Ergonomic and Environmental Factors in Higher Education". International Journal of Educational Research – 2023. – С. 102-115.
5. World Health Organization // Global Report on Educational Environments: Health and Learning Outcomes. – 2022. – С.127.

РУБРИКА

«НАУКИ О ЗЕМЛЕ»

КАРТЫ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТЕРРИТОРИИ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Хабибулина Галия Алмазовна

магистрант,

Институт природы и человека,

Уфимский университет науки и технологий,

РФ, г. Уфа

Кудрявцева Виктория Викторовна

магистрант,

Институт природы и человека,

Уфимский университет науки и технологий, РФ, г. Уфа

Аннотация: Данная статья посвящена изучению карт географических исследований на территории Республики Башкортостан, истории проведения научных экспедиций. Особое внимание уделяется рекомендации по составлению карт географических исследований территории.

Ключевые слова: географические исследования, составление карт Республики Башкортостан

Изучая историю географических исследований конкретных территорий, ученые сталкиваются с вопросами, определяющими роль исследований в изучении физико-географических и социально-экономических особенностей региона. Географические исследования являются важной частью науки. Результаты таких работ позволяют узнать больше о природных и культурных особенностях территорий, а также о влиянии человеческой деятельности на окружающую среду.

Актуальность данной статьи обуславливается во многом необходимостью в систематизации сведений, полученных в исследованиях ученых на территории Башкортостана (в частности, в виде разработанной карты), а также в формировании национального башкирского самосознания.

Карты географических исследований являются подтипом историко-географических карт. На таких картах подробно отражена информация о истории географических исследований на территории Республики Башкортостан. В них показаны как географические объекты (гидрография, населенные пункты), так и тематическое содержание в виде разных видов средств изображения (условные знаки, знаки движения, ареалы и т.д.). Следовательно, на картах будут представлены границы территории Башкортостана в разные исторические периоды, географическая основа и тематический элемент – история географических исследований.

Согласно А.В. Псянчину, историю географических исследований можно поделить на несколько периодов [2].

Первый период начинается с античности. В это время появляются самые первые сведения об Урале в трудах древнегреческих историков и географов. Геродот (ок. 484 – ок. 425 до н. э.) к примеру называл Уральские горы Рифеейскими (как и все другие горы на севере) и связывал это с легендами о мифических гиперборейцах, которые были основаны на рассказах скифов. Сведения о регионе также содержатся в работах Птолемея и Аристея Проконесского.

Первые достоверные описания появились лишь в средние века (примерно X в. н. э.). Арабские и персидские купцы, добираясь до Булгарии, создавали новые торговые пути, которые проходили через Урал, при этом описывая народы, проживающие в этой местности. Так Ибн Фадлан писал о башкирах как о воинствующих людях, живущих у гор, и сделал первое подробное описание жизни и обычаев башкир.

Второй период (XVIII в.) можно охарактеризовать как появление первых научных экспедиций в регионе. В это время в Российской империи наблюдается развитие научных дисциплин, связанные с изучением территории, в особенности картография и география. При Петре I осуществлялись первые геологические разведки, направленные на поиск руд для оружейных заводов. Особое внимание уделялось Уральскому региону, где впоследствии были открыты богатые месторождения. Чуть позднее, в 1734 г. начинает свою деятельность Оренбургская экспедиция, результатами которой стали карты Оренбургской губернии.

Третий период (XIX в.) характеризуется деятельностью Петербургской академии наук и различными гражданскими ведомствами. В этот период работы были посвящены этнографии и более подробному описанию природы территории Башкортостана.

С XX в. по сегодняшний день – границы последнего, четвёртого, периода. Сюда можно включить советские экспедиции и труды ученых Башкирского государственного университета. В это время производится активное освоение месторождений ископаемых и подробные геологические и биологические исследования.

Необходимость в таких географических исследованиях и открытиях на территории России появилась в связи с появившимся в советские годы экономического курса на Урал и на неизученные сибирские и дальневосточные земли. В основном, результатами становятся открытия крупных месторождений, детальное описание и уточнение сведений. Это заложило основу для как экономического, так и социально-культурного развития России, в частности Башкортостана. Проводимые работы продолжаются и по сей день.

Процессы проектирования и составления карт и атласов географических исследований в целом осуществляются по общим законам картографии, однако имеют специфическую черту – особенность предмета картографирования. Предметом картографирования является географические исследования территорий. При составлении будет проблематично отразить все исследования и маршруты на карте, не теряя при этом читаемость. В этом случае, можно выбрать определенный период. При создании атласа или серии карт необходимо отразить в них изучение Республики Башкортостан как систематизированный и структурированный процесс. Важно показать поэтапность научного изучения республики от первых сведений до комплексных научных экспедиций.

Карты могут делиться на два типа: карты маршрутов и ареалов исследования и карты результатов этих исследований. Первый тип показывают маршруты и ареалы научных экспедиций, чаще всего с помощью такого средства изображения, как знаки движения. Такое средство изображения наглядно демонстрируют направления движения отряда ученых-исследователей или известных странствующих ученых в древности. Более простой метод – метод ареалов, показывающие границы районов изучения при помощи замкнутых контуров. Источником для составления карт географических исследований могут служить отчеты, дневники ученых, а также и карты маршрутов, составленные исследователями во время экспедиций. Для составления карты результатов географических исследований (научных экспедиций) часто используются условные знаки.

Для составления карты географических исследований Республики Башкортостан можно выбрать поперечно-цилиндрическую равноугольную проекцию Гаусса–Крюгера, так как ее применение позволяет отобразить картографируемую территорию с минимальными искажениями углов.

Для достижения максимальной четкости и наглядности картах, а также для ее компактного размещения можно выбрать масштаб карты 1:2 000 000, данный масштаб позволяет полностью разместить ее в формате бумаги А4.

В соответствии с принципами генерализации на данной карте указываются объекты, соответствующие ее назначению, тематике и масштабу [1].

Таким образом, карты географических исследований являются наглядным источником исторических и краеведческих знаний, которые будут применяться как в обучении в школах, так и стать основой для будущих научных публикаций. Созданные карты или серии карт помогают визуализировать всю историю исследований и географических открытий в регионе и формируют национальную самосознание.

Список литературы:

1. Берлянт, Александр Михайлович. Картография: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 020501 "Картография" и по направлению 020500 "География и картография" / Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Географический фак. – 3-е изд., доп. – Москва : Кн. дом Ун-т, 2011. – 447 с.
2. Псянчин А.В., Усманова А.Р., Зарипова Л.А. История географических исследований на территории Республики Башкортостан с древнейших времен до наших дней: Учебное пособие для учителей географии и студентов вузов естественногеографических направлений (2 издание, исправленное и дополненное – Уфа: БашГУ, 2021. – 114 с.

РУБРИКА

«ПЕДАГОГИКА»

РАСКРЫТИЕ ПОНЯТИЯ «ПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ»

Мингулов Гамиль Шагитович

магистрант,

Самарский национальный исследовательский университет

имени академика С.П. Королева,

РФ, г. Самара

Аннотация. Цели статьи – установить сущность понятия «познавательная самостоятельность». Методы: теоретические – анализ психолого-педагогической и методической литературы по проблеме формирования познавательной самостоятельности, обобщение педагогического опыта.

Научная новизна исследования: уточнено понятие познавательной самостоятельности, составлена анкета для выявления необходимости формирования познавательной самостоятельности обучающихся.

Ключевые слова: познавательная самостоятельность.

Развитие разносторонне развитой личности, на наш взгляд, возможно только при условии сформированности познавательной самостоятельности обучающихся. Для этого необходимо постепенно отклоняться от курса, взятого на усвоение уже готовых знаний, в сторону самостоятельного поиска обучающимися необходимых для понимания и составления целостной картины мира данных.

В нынешних реалиях школьник должен быть мобильным, способным усваивать новую информацию, производить её анализ и синтез.

Для этого, несомненно, необходимо обладать некой базой, «фундаментом», на котором можно будет построить крепость, каждый кирпичик которой обучающийся должен самостоятельно «вытесать» из огромного количества информации, доступной ему.

Главная задача педагога – помочь с «фундаментом», дать то крепкое основание, с которого можно будет начать, научить ребенка работать с информацией, делать выводы, доказывать свою правоту, исправлять ошибки. Для всего этого, как нам кажется, необходимо развивать познавательную самостоятельность обучающихся.

Что же такое познавательная самостоятельность?

Исследователи рассматривают понятие познавательной самостоятельности, как и, собственно, саму самостоятельность, в различных аспектах.

Развернутое определение самостоятельности, которое, как нам кажется, раскрывает структуру данного феномена, дает Н.Г. Дайри. По его мнению, самостоятельность есть «качество личности, проявляющееся в критическом отношении к явлениям жизни, видении возникающих задач, умении их ставить и находить способы их решения, мыслить, действовать инициативно, творчески, стремиться к открытию нового и упорно идти к достижению цели...» [1, с. 37].

Ребенок, переступающий порог школы, умениями самостоятельно осуществлять учебную деятельность не владеет.

В процессе обучения он должен достичь определенного достаточно высокого уровня самостоятельности, открывающего, возможность справиться с разными заданиями, добывать новое в процессе решения учебных задач.

Вот что говорил Ушинский К.Д. про необходимость развития самостоятельной деятельности учащихся: «Должно постоянно помнить, что передавать ученику не только те или иные познания, но и развивать в нем желание и способность самостоятельно, без учителя, приобретать новые познания... дать ученику средство извлекать полезные знания не только из книг, но и из предметов, его окружающих, из жизненных событий, из истории собственной души. Обладая такой умственной силой, извлекающей отовсюду полезную пищу, человек будет, учиться всю жизнь, что, конечно, и составляет одну из главнейших задач школьного обучения» [2].

В психолого-педагогической литературе также существует довольно большое количество работ, посвященных феномену «познавательная самостоятельность», в которых рассматриваются различные точки зрения на определение данного понятия.

Изучением познавательной самостоятельности обучающихся в педагогике занимались такие исследователи, как: Я.А. Коменский, И.Ф. Герbart, Н.Ф. Виноградова, И.Я. Лернер, П.И. Пидкасистый, М.Н. Скаткин, А.С. Макаренко, и другие. [3, с. 187].

В части исследований познавательная самостоятельность рассматривается как средство, с помощью которого педагог вовлекает обучающихся в практическую деятельность, целенаправленно организует и управляет этой деятельностью с учетом различных уровней познания обучающихся [4, с. 346]. Другие исследователи, такие, как, например, Н.Ф. Виноградова считают, что познавательная самостоятельность связана с умением ставить перед собой различные исследовательские задачи и решать их вне опоры и побуждения извне. А.С. Макаренко рассматривал познавательную самостоятельность как способность, не дающуюся человеку при рождении, а как вид деятельности, организованный взрослыми, в который включается ребенок.

Заключение

Современная педагогическая наука особо подчёркивает роль осознанного подхода в самостоятельной познавательной деятельности. В новых образовательных реалиях механическое выполнение учебных задач уступает место пониманию их практической ценности и возможностей применения приобретённых знаний в реальных жизненных ситуациях.

Важно отметить, что познавательная самостоятельность не является врождённым или неизменным свойством личности.

Это постоянно развивающаяся характеристика, формирование которой требует целенаправленной педагогической работы.

Глубокое понимание механизмов её становления позволяет создать оптимальные условия для воспитания подлинной учебной автономности у обучающихся, что особенно актуально в условиях быстро меняющегося информационного общества.

Перспективным направлением дальнейших исследований могло бы стать изучение особенностей развития данного качества в условиях цифровой трансформации образования, когда традиционные формы самостоятельной работы дополняются новыми цифровыми инструментами познавательной деятельности.

Список литературы:

1. Дайри Н.Г. Обучение истории в старших классах: познавательная активность учащихся и эффективность обучения. Москва: Просвещение, 1966. 437 с.
2. Лернер И.Я. Развивающее обучение с дидактических позиций / И.Я. Лернер. Педагогика. 1996; №2. – С. 7 – 11.
3. Пидкасистый П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении / П.И. Пидкасистый. – Москва: Педагогика, 1980. – 240 с.
4. Ушинский К.Д. Собр. Соч. в 11 томах. М.Л., 1950. Т. 2. С. 500

РУБРИКА

«ПОЛИТОЛОГИЯ»

ПОСЛЕДСТВИЯ АНГЛО-АРГЕНТИНСКОЙ ВОЙНЫ 1982 ГОДА ДЛЯ ПОЛИТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В АРГЕНТИНЕ

Ваганова Амалия Рустямовна

студент,

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

Калимонов Ильдар Кимович

научный руководитель,

канд. ист. наук, доцент,

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

Аннотация. В статье рассматриваются ключевые политические последствия англо-аргентинского конфликта за Фолклендские (Мальвинские) острова для Аргентины, повлекшие падение военного режима и изменение внешнеполитического курса страны.

Ключевые слова: Англо-аргентинская война, Фолклендские (Мальвинские) острова, политический кризис, гражданско-военные отношения, демократизация, санкции.

Конфликт 1982 года вокруг Фолклендских (Мальвинских) островов между Великобританией и Аргентиной стал поворотной точкой в современной истории Аргентины и всей Латинской Америки. Военная операция аргентинских сил, инициированная военной хунтой генерала Леопольдо Гальтьеры, завершилась решительным поражением и стала отправной точкой глубоких изменений внутри страны и за ее пределами [1, с. 20].

Поражение Аргентины привело к серьёзному кризису легитимности военного правительства. Военный режим, ранее имевший определённую общественную поддержку за счёт националистической риторики, потерял доверие населения после военного поражения. Это способствовало росту массовых протестных движений, вылившихся в демонстрации и требования немедленного возврата к демократическим формам правления [2, с. 154]. В результате этих протестов в декабре 1983 года произошла смена власти и переход к демократии с избранием президентом Рауля Альфонсина, что ознаменовало конец семилетнего военного правления в Аргентине [3, с. 78].

Кризис также серьёзно повлиял на авторитет вооружённых сил в обществе и изменил динамику гражданско-военных отношений. Армия, ранее доминировавшая в политической жизни страны, утратила своё политическое влияние, перейдя к подчинённому положению гражданским властям [4, с. 91].

Внешняя политика Аргентины также претерпела существенные изменения. После войны страна была вынуждена пересмотреть свои международные отношения, прежде всего с США и Великобританией, которые ранее были важнейшими экономическими и политическими партнёрами. Конфликт привёл к временной изоляции Аргентины на международной арене и усилению регионального сотрудничества с другими странами Латинской Америки [5, с. 213].

Таблица 1.

Динамика общественной поддержки военного правительства до и после конфликта

Период	Поддержка, %	Недоверие, %	Затруднились ответить, %
До конфликта (январь 1982)	65	25	10
Начало конфликта (апрель 1982)	82	14	4
Окончание конфликта (июнь 1982)	35	58	7
Через 6 месяцев (декабрь 1982)	22	72	6
Год после конфликта (июнь 1983)	14	80	6

Наиболее наглядно эволюция общественного мнения представлена в таблице 1, где зафиксированы изменения уровня поддержки и недоверия к правительству в течение ключевых этапов конфликта и в поствоенный период. Как видно из данных, начальный всплеск патриотических настроений сменился резким падением доверия, что и стало политическим триггером для краха режима.

Экономические последствия войны оказались не менее значительными. Международное сообщество ввело экономические санкции против Аргентины, существенно осложнившие её финансовое положение и обострившие социально-экономические проблемы, что, в свою очередь, стимулировало дальнейшие протесты и политическую нестабильность во всем регионе [6, с. 45].

Долгосрочным следствием конфликта стало изменение восприятия войны в общественном сознании и формирование новой национальной идентичности. Война стала предметом публичного дискурса, который активно используется в современной аргентинской политике и культуре [7, с. 132].

Кроме того, война 1982 года сыграла важную роль в формировании современной политической культуры Аргентины. Общественное осмысление поражения и травмы, связанной с военной диктатурой, способствовало укреплению демократических ценностей, росту гражданской активности и стремлению общества к транспарентности в управлении. Появление новых политических движений и активизация гражданского сектора стали ответом на репрессивное прошлое, подчеркнув стремление аргентинцев к восстановлению правового государства.

Таким образом, англо-аргентинская война 1982 года стала катализатором глубоких политических и социальных преобразований в Аргентине. Конфликт обусловил окончание военного правления, возвращение демократии, изменения в гражданско-военных отношениях и переосмысление внешней политики страны, что продолжает оказывать влияние на политическую ситуацию в Аргентине до настоящего времени.

Список литературы:

1. Middlebrook M. The Argentine Perspective of the Falklands War. – London: Penguin, 1989. – 350 p. (Middlebrook M.)
2. Lewis P.H. Guerrillas and Generals: The “Dirty War” in Argentina. – Westport: Praeger, 2002. – 256 p. (Lewis P.H.)
3. Грановский Е.А. Время кораблей: Морская фаза Англо-аргентинского военного конфликта – 2012. – № 8. – С. 15–23.
4. Лосев Е.Ф. Англо-аргентинский конфликт 1982 года. Монография. – Калининград: Балтийский ВМИ им. адмирала Ф.Ф. Ушакова, 2006. – 111 с.
5. Taylor I., O’Brien P. The impact of the Falklands War on Argentina’s political landscape // Journal of Latin American Studies. – 2005. – Vol. 37, № 4. – P. 667–690. (Taylor I.; O’Brien P.)

6. Гонсалес Ф.А. Влияние англо-аргентинского конфликта на экономику Аргентины // Вестник СПбГУ. Серия: Международные отношения. – 2014. – № 4. – С. 119–127.
7. Romero L.A. Breve historia contemporánea de la Argentina. – Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2013. – 320 p. (Romero L.A.)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОВЕСТКИ И ИМИДЖА СТРАНЫ

Ягудин Тимур Айратович

студент,
Казанский Федеральный Университет,
РФ, г. Казань

Туманин Виктор Евгеньевич

научный руководитель,
Казанский Федеральный Университет,
РФ, г. Казань

В условиях глобального изменения климата и нарастающего экологического кризиса формирование и реализация экологической повестки приобретают стратегическое значение как на национальном, так и на международном уровне. Экологическая повестка представляет собой совокупность целей, приоритетов, мер и регуляторных механизмов, направленных на снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду, обеспечение устойчивого природопользования и интеграцию экологических принципов в процессы социально-экономического развития.

В промышленной сфере экологическая повестка охватывает широкий спектр вопросов, включая:

- соблюдение экологического законодательства,
- внедрение ресурсосберегающих и малоотходных технологий,
- декарбонизацию производственных процессов,
- экологическую модернизацию оборудования и инфраструктуры,
- разработку и реализацию корпоративных стратегий устойчивого развития.

Актуальность экологической повестки для промышленности обусловлена несколькими факторами:

Во-первых, усиление экологического регулирования и международных обязательств (в частности, Парижское соглашение, Европейский зеленый курс и трансграничное углеродное регулирование) требует от предприятий системного пересмотра производственных практик в направлении снижения выбросов парниковых газов и сокращения загрязняющих веществ.

Во-вторых, экологизация промышленности напрямую связана с повышением конкурентоспособности на внешнем и внутреннем рынках. Современные потребители, инвесторы и партнеры ориентированы на принципы ESG (экология, социальная ответственность, корпоративное управление), в рамках которых наличие экологических стандартов и отчетности становится важным критерием для заключения сделок, предоставления финансирования и доступа к рынкам.

В-третьих, реализация экологической повестки способствует инновационному развитию промышленного производства. Внедрение «зеленых» технологий обеспечивает не только снижение негативного воздействия на окружающую среду, но и повышение энергоэффективности, снижение себестоимости продукции, формирование новых рынков (например, рынок вторичных ресурсов, «зеленой» энергетики, экологического инжиниринга).

В-четвертых, выполнение экологических обязательств позволяет промышленным предприятиям снижать репутационные и юридические риски, а также укреплять социальное доверие и взаимодействие с заинтересованными сторонами – от местных сообществ до государственных органов.

Осознание неотложности решения природоохранных проблем для выживания человечества привело мир к выработке экологически ориентированной стратегии развития. «Зеленые» технологии охватывают все сферы экономики: энергетику, промышленность, транспорт, строительство, сельское хозяйство и т.д. В настоящее время они внедряются

во всю цепочку деятельности компаний. В результате мы наблюдаем процесс глубокой перестройки мировой экономики, расширение ее экологического сегмента под влиянием активизации природоохранной политики. Однако, этот процесс происходит медленнее, чем экологическая деградация планеты [1].

Экономические показатели Франции позволяют ей играть одну из главных ролей как в Европейском союзе, так и на международной арене. Франция уделяет огромное внимание экологической повестке во внутренней и внешней политике. Страна стремится воплощать проекты, направленные на предотвращение проблемы, связанной с изменением климата, глобальным потеплением. Государственные и частные инвестиции во Франции для борьбы с изменением климата в 2018 году составили 45 млрд. евро, а с 2017 по 2020 год увеличились на 17 % [2]. Начиная с 2021 года Франция будет публиковать оценку всего бюджета, доходов и расходов, направленных на улучшение состояния окружающей среды. Стремясь снизить выбросы CO₂, Франция делает ставку на атомные электростанции, хотя страна не может прийти к согласию в данном вопросе с Германией, которая после событий 2011 года в Японии, объявила о сокращении количества АЭС. Франция же, наоборот, находится на втором месте по количеству атомных электростанций, уступая лишь США. Больше всего энергии во Франции вырабатывается с помощью АЭС. Несмотря на то, что в 2018 году Э. Макрон заявил о намерении к 2035 году снизить показатель использования АЭС для выработки энергии до 50 %, в 2021 году глава французской республики заявил о строительстве новых ядерных реакторов, для достижения энергетической независимости страны и цели, заявленной в рамках «Зеленой сделки» – достижения углеродной нейтральности к 2050 году [3].

На данный момент страна обладает 56 энергоблоками и 70 % всей вырабатываемой энергии во Франции приходится на АЭС. Помимо развитой атомной энергетики, Франция рассчитывает на гидроэлектростанции и другие возобновляемые источники энергии. Гидроэнергетика является вторым источником электроэнергии в стране и первым по возобновляемой энергии [4]. Более того, потребление ископаемых энергоресурсов Францией значительно ниже, чем у других стран европейского союза (76 %) и составляет 46 %¹. Таким образом, доли использования АЭС, ГЭС, а также солнечных и ветряных станций показывают, что уже сейчас 90 % энергии вырабатывается с помощью чистых технологий.

Список литературы:

1. Гудков А.В. Устойчивое развитие и экологическая политика в ЕС: вызовы для промышленности // Вестник международных организаций. – 2021. – № 4. – С. 57-74.
2. Stratégie nationale bas carbone – La transition écologique et solidaire vers la neutralité carbone // Ministère de la Transition écologique et solidaire : официальный сайт. – 2020.
3. Эксперт прокомментировал возвращение Франции к ядерным реакторам // РИА Новости : официальный сайт. – 2021.
4. L'hydraulique en chiffres // EDF : официальный сайт. – 2020.

¹ Les français émettent moins de CO₂ que leurs voisins européens // Ministère de la Transition écologique et solidaire : официальный сайт. – 2020.

РУБРИКА
«ПСИХОЛОГИЯ»

**ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЙ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ
У ПОДРОСТКОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

Госельбах Алина Викторовна

*магистрант,
ФГБОУ ВО Кемеровский государственный университет,
РФ, г. Москва*

**FEATURES OF MANIFESTATIONS OF EMOTIONAL STATES
IN ADOLESCENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES**

Alina Goselbakh

*Master's Degree student,
Kemerovo State University,
Russia, Kemerovo*

Аннотация. в данной статье рассмотрены теоретические основы проявления эмоциональных состояний подростков с сердечно-сосудистыми заболеваниями, которые требуется учитывать при проведении экспериментального психолого-педагогического исследования.

Abstract. This article examines the theoretical foundations of the manifestation of emotional states of adolescents with cardiovascular diseases, which must be taken into account when conducting experimental psychological and pedagogical research.

Ключевые слова: эмоциональное состояние, сердечно-сосудистое заболевание, подросток, тревожность, депрессия, профилактика негативных эмоциональных состояний.

Keywords: emotional state, cardiovascular disease, teenager, anxiety, depression, prevention of negative emotional states.

Эмоциональная сфера во многом определяет всю человеческую жизнь, обуславливая состояние здоровья и особенности жизнедеятельности организма. Вышеуказанное свидетельствует об особой важности данной сферы человеческой жизни. В последние десятилетия ей посвящается большое количество исследований; несмотря на данное обстоятельство, психологи до сих пор не пришли к единству по вопросам о составе эмоциональной сферы и понятии эмоций как ее основной составляющей.

Согласно С.Л. Рубинштейну, «эмоции – это, прежде всего, сама естественность поведения ребенка, непосредственность, изящество и свобода» [3, с. 129], убывающие по мере взросления. А.Г. Маклаков рассматривает субъективность в порядке основной характеристики эмоций – психических процессов в форме переживаний. [2, с. 393]. В ходе анализа психологической литературы отмечено, что взгляд большинства авторов на эмоции проходит через призму переживания отношения – к ситуации, к себе, к окружающим.

Подростковый возраст характеризуется значительными физическими, когнитивными и социальными изменениями, которые оказывают влияние на эмоциональные состояния подростков. Проявления эмоциональных состояний в этот период могут быть разнообразными и зависят от множества факторов: индивидуальных особенностей личности, социального окружения, семейных отношений и уровня поддержки со стороны значимых взрослых.

Одним из наиболее характерных признаков подросткового возраста является резкая смена настроений. Подростки могут быстро переходить от радости к грусти, от возбуждения к апатии. Эти колебания связаны с гормональными перестройками, которые влияют на работу нервной системы.

Подростки становятся особенно восприимчивыми к критике, неудачам и внешним оценкам. Они могут остро реагировать на замечания, обижаться на малейшие замечания или замеченные недостатки. Это связано с формированием самосознания и стремлением утвердиться в глазах окружающих [1].

Нарушения эмоциональных состояний у подростков с сердечно-сосудистыми заболеваниями представляют собой серьезную проблему, требующую комплексного подхода. Подростковый возраст сам по себе является периодом повышенной эмоциональной лабильности, а наличие хронического заболевания, такого как сердечная астма, врожденный порок сердца, миокардиодистрофия и др. значительно усугубляет ситуацию. Тревожность, депрессия, раздражительность и эмоциональная неустойчивость – частые спутники молодых людей, столкнувшихся с ограничениями, связанными с их диагнозом.

Осознание собственной болезни, страх перед будущим, необходимость соблюдать режим и принимать лекарства оказывают значительное психологическое давление на подростков. Ограничения в физической активности, диета и социальная изоляция, вызванная болезнью, приводят к чувству неполноценности и отчуждению от сверстников.

Важно отметить, что эмоциональные нарушения не только ухудшают качество жизни подростков с сердечно-сосудистыми заболеваниями, но и негативно влияют на течение самого заболевания. Стресс и тревога могут способствовать повышению артериального давления, учащению сердечного ритма и другим неблагоприятным физиологическим реакциям.

Своевременная диагностика и коррекция эмоциональных нарушений являются ключевыми для улучшения прогноза и качества жизни подростков с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Психологическая поддержка, психотерапия, а в некоторых случаях и медикаментозная терапия, позволяют снизить уровень тревоги, депрессии и улучшить адаптацию к болезни.

Комплексный подход, включающий медицинскую помощь, психологическую поддержку и участие семьи, является наиболее эффективным способом помочь подросткам с сердечно-сосудистыми заболеваниями справиться с эмоциональными трудностями и адаптироваться к жизни с болезнью.

Исследование проводилось на базе Научно-исследовательского института комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний (НИИ КПССЗ), зарегистрированный по адресу: г. Кемерово, бульвар им. ак. Л.С. Барбараша, д. 6.

Выборку для проведения исследования составили 40 подростков в возрасте от 12 до 16 лет. Учитывая тот факт, что в данном учреждении отсутствует возможность в исследовании данного количества подростков одновременно, то сбор эмпирических данных проводился периодами по 5-7 человек. Реализация формирующего этапа исследования также осуществлялась периодами с группами по 5-7 человек в течение 30 дней.

Для проведения диагностики были выбраны следующие методики:

- Методика «Эмоциональные лица» (Н.Я. Семаго);
- Методика «Шкала тревожности» (Методика Р. Кондаша);
- Методика «Самочувствие Активность Настроение» (САН) (Методика Доскина В.А., Лаврентьевой Н.А.);
- Методика Опросник «Шкала детской депрессивности» (Ковач М.).

Полученные результаты диагностики по всем методикам были проанализированы с помощью программы Statistica 10 методом t-критерия Стьюдента для независимых выборок. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Расчет t-критерия Стьюдента для независимых выборок

Шкала	Среднее	Среднее	t-знач.	p	Ст.откл.	Ст.откл.	F-отн.	p
	Группа 1	Группа 2			Группа 1	Группа 2		
1. Методика: Эмоциональные лица	4,350	6,350	-3,877	0,000	1,631	1,631	1,000	1,000
2. Методика: Шкала тревожности	21,050	11,350	8,264	0,000	3,395	4,004	1,391	0,479
3. Методика: Самочувствие	-1,305	1,160	-5,747	0,000	1,573	1,098	2,052	0,126
Активность	-1,210	1,510	-7,534	0,000	1,497	0,605	6,119	0,000
Настроение	-0,580	1,500	-5,302	0,000	1,662	0,563	8,716	0,000
Итог САН	-3,095	4,170	-8,293	0,000	3,375	1,989	2,880	0,026
4. Методика: Негативное настроение	7,100	4,400	3,627	0,001	2,808	1,789	2,464	0,056
Межличностные проблемы	5,200	3,500	3,489	0,001	1,399	1,670	1,425	0,448
Неэффективность	5,400	3,950	3,017	0,005	1,729	1,276	1,835	0,195
Ангедония	10,850	3,950	7,988	0,000	3,543	1,538	5,307	0,001
Негативная самооценка	7,700	1,600	9,613	0,000	2,494	1,353	3,397	0,011
Общий	36,250	17,400	9,314	0,000	6,766	6,012	1,266	0,612

Таким образом, мы видим, проверка результатов диагностики по t-критерию Стьюдента показала статистически значимые различия (при $p \leq 0,01$) по всем показателям. Можно сделать вывод, что эмоциональные состояния подростков с нарушением сердечного ритма более позитивны, чем подростков с врожденным пороком сердца. Это объясняется тем, что дети с врожденным пороком сердца находятся на лечении в стационарах чаще и дольше, это сказывается на образе жизни, увлечениях, общении со сверстниками, что, безусловно накладывает негативный отпечаток на эмоциональное и физическое здоровье подростков.

Список литературы:

1. Губарева, Ю.А. Нарушения эмоционально-волевой сферы подростков вследствие интернет-зависимости / Ю.А. Губарева, О.И. Миронова // Евразийское Научное Объединение. 2019. № 6-5 (52). С. 342-344.
2. Маклаков, А.Г. Общая психология / А.Г. Маклаков – Санкт-Петербург. Питер. – 2008. – 583 с
3. Рубинштейн, С.А. Теоретические вопросы психологии и проблема личности: учебное пособие // Психология личности. Тексты. / С.А. Рубинштейн. – М.: Издательство МГУ, 2022. – 482 с.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТРЕВОЖНОСТИ И СТРЕССА У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Молочная Ольга Игоревна

магистрант,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Тольяттинский государственный университет,

РФ, г. Тольятти

Введение

Изучение тревожности и стресса в дошкольном возрасте является ключевым направлением современной психологии развития. [1, с. 12] Эти два феномена, тесно взаимосвязанные, но имеющие различную природу, оказывают значительное влияние на формирование эмоциональной устойчивости, когнитивное развитие и социальную адаптацию детей. [3, с. 45] В возрасте 3–7 лет, когда происходит активное становление механизмов саморегуляции и закладываются паттерны эмоционального реагирования, понимание их взаимосвязи приобретает особую актуальность. [2, с. 78]. Данная статья посвящена теоретическому анализу природы тревожности и стресса, их взаимодействия и факторов, опосредующих эту взаимосвязь. В дошкольном возрасте, когда формируются базовые механизмы саморегуляции, их взаимодействие приобретает особую актуальность. Тревожность, как устойчивая склонность к восприятию окружающего мира как угрожающего, создает основу для хронического стресса, который, в свою очередь, закрепляет тревожные паттерны. [1, с. 34]. Цель статьи – теоретический анализ природы, взаимосвязи и факторов, опосредующих эти состояния.

Теоретический анализ

1. Определение и взаимосвязь тревожности и стресса

Тревожность в дошкольном возрасте характеризуется хроническим ожиданием неблагоприятного исхода, даже при отсутствии объективных угроз. В отличие от ситуативной тревоги, она проявляется в виде хронического ожидания неблагоприятного исхода, даже при отсутствии объективных угроз. [1, с. 56]

Характерные маркеры:

- Страхи, не соответствующие возрастным нормам (например, страх темноты у детей старше 5 лет) [1, с. 60];
- Трудности адаптации к новым ситуациям (посещение детского сада, знакомство с незнакомыми людьми) [1, с. 62];
- Соматизация эмоционального напряжения (частые боли в животе, головные боли, нарушения сна) [1, с. 65].

Стресс – неспецифическая реакция на нарушения гомеостаза, возникающая в ответ на сепарацию с родителями, семейные конфликты или когнитивные перегрузки [3, с. 89]. Теория Г. Селье о фазах стресса (тревога, сопротивление, истощение) сохраняет актуальность, однако у дошкольников фаза сопротивления часто неустойчива из-за незрелости нейрофизиологических механизмов [3, с. 92]. У дошкольников стрессовые реакции часто возникают в ответ на:

- Сепарацию с родителями [4, р. 335];
- Конфликты в семье или с ровесниками [6, с. 45];
- Когнитивные перегрузки (интенсивное обучение, требования, не соответствующие возрасту) [3, с. 95].

Взаимосвязь тревожности и стресса носит двунаправленный характер:

- **Тревожность как предиктор стресса:** дети с высокой тревожностью интерпретируют нейтральные ситуации как угрожающие, запуская цикл стрессовых реакций. Например, страх разлуки с матерью провоцирует избыточный выброс кортизола даже при кратковременной сепарации [4, р. 338].

- **Стресс как триггер тревожности:** хроническое воздействие стрессоров (например, давление воспитателей) нарушает эмоциональную стабильность, формируя устойчивые тревожные установки [5, р. 1165]..

2. Нейробиологические механизмы

Ключевую роль во взаимосвязи тревожности и стресса играет гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая ось (ГГНО). При воздействии стрессора гипоталамус выделяет кортикотропин-рилизинг-гормон (КРГ), который стимулирует переднюю долю гипофиза к секреции адренкортикотропного гормона (АКТГ). АКТГ, в свою очередь, активирует выработку кортизола корой надпочечников. [3, с. 105] Кортизол, будучи основным глюкокортикоидом, мобилизует энергетические ресурсы и подавляет воспалительные реакции, обеспечивая краткосрочную адаптацию к стрессу. [3, с. 108] Однако хроническая гиперактивация ГГНО, наблюдаемая у тревожных детей, приводит к дисрегуляции этой системы. [5, р. 1170] Исследования показывают, что у детей с повышенной тревожностью отмечается

- **Усиленным ответом на стрессоры:** незначительные стимулы (разлука с родителем) провоцируют выброс кортизола на 40–60 % выше нормы. [4, р. 340]
- **Замедленным восстановлением базального уровня:** после стресса уровень кортизола долго не возвращается к исходным значениям, способствуя хроническому напряжению. [4, р. 342]

Причины гиперреактивности ГГНО:

- **Генетическая предрасположенность** (полиморфизмы генов FKBP5, NR3C1) [5, р. 1172];
- **Пренатальный и постнатальный стресс**, нарушающий формирование механизмов отрицательной обратной связи [5, р. 1175];
- **Дисфункция лимбической системы:** гиперреактивность миндалевидного тела и сниженная активность префронтальной коры [3, с. 112].

Последствия хронической активации ГГНО:

- **Нейротоксичность кортизола:** избыток кортизола повреждает нейроны гиппокампа, структуры, ответственной за память и эмоциональную регуляцию. Это может объяснять когнитивные трудности (снижение концентрации) и эмоциональную лабильность у тревожных детей. [3, с. 120];
- **Иммуносупрессия:** хронически повышенный кортизол подавляет иммунный ответ, повышая восприимчивость к инфекциям, что подтверждается частыми соматическими жалобами у таких детей (рецидивирующие ОРВИ, аллергии). [3, с. 125];
- **Формирование порочного круга:** Гиперреактивность ГГНО усиливает тревожность, которая, в свою очередь, повышает чувствительность к стрессу. Например, ребенок, испытывающий страх перед детским садом, реагирует на каждое утро как на угрозу, что закрепляет патологическую активацию оси. [4, р. 345].

3. Социально-психологические факторы

Семейная система:

- **Стили воспитания:** Гиперопека усиливает зависимость ребенка от родителей, снижая способность к самостоятельному преодолению стрессов. Авторитарный стиль, напротив, провоцирует хроническое напряжение из-за завышенных требований [6, с. 88].
- **Эмоциональная доступность родителей:** Отзывчивость взрослых на потребности ребенка снижает уровень тревожности, выполняя буферную функцию при стрессе [6, с. 92].

Социальное окружение:

- **Качество взаимодействия со сверстниками:** Дети, испытывающие отвержение в группе, демонстрируют более высокий уровень тревожности и стресса [2, р. 150]

Роль воспитателей: эмоционально холодное отношение педагогов усиливает стрессовые реакции, особенно у тревожных детей. [6, с. 95].

Индивидуальные особенности:

- Темперамент: Дети с высокой реактивностью нервной системы (холерики, меланхолики) более уязвимы к стрессу [1, с. 70].
- Гендерные различия: мальчики чаще экстернализируют стресс через агрессию, девочки – интернализируют через тревожность [1, с. 75].

Заключение

Тревожность и стресс у дошкольников образуют систему взаимовлияний, опосредованную биологическими, психологическими и социальными факторами. Гиперреактивность ГГНО выступает ключевым нейробиологическим механизмом, а семейная система и социальное окружение модулируют интенсивность реакций. [6, с. 100]. Биологические, психологические и социальные факторы выступают в роли медиаторов. Тревожность создает «почву» для хронического стресса, а стрессовые переживания, в свою очередь, закрепляют тревожные паттерны. [3, с. 130].

Практические рекомендации:

1. Внедрение программ игровой терапии и арт-методов для формирования эмоциональной устойчивости. [1, с. 80].
2. Обучение родителей и педагогов навыкам эмоциональной поддержки. [6, с. 105].
3. Развитие социально-эмоционального интеллекта в дошкольных учреждениях. [2, р. 180].

Перспективы исследований:

- Роль эпигенетических факторов в формировании тревожно-стрессовых реакций. [5, р. 1180];
- Долгосрочные последствия хронического стресса для подросткового возраста. [4, р. 350].

Список литературы:

1. Прихожан А.М. Психология тревожности: дошкольный и школьный возраст. СПб.: Питер, 2020.
2. Lazarus R.S. Psychological Stress and the Coping Process. N.Y: McGraw-Hill, 1966.
3. Сапольски Р. Психология стресса. М.: АСТ, 2018.
4. Gunnar M.R. et al. Stressor paradigms in developmental studies // Developmental Psychobiology. 2009. Vol. 51. P. 333–342.
5. Meaney M.J. Maternal care, gene expression, and the transmission of individual differences in stress reactivity across generations // Annual Review of Neuroscience. 2001. Vol. 24. P. 1161–1192.
6. Эйдемиллер Э.Г., Юстицкис В. Психология и психотерапия семьи. СПб.: Питер, 2008.

РУБРИКА
«СОЦИОЛОГИЯ»

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНОГО ПРОЕКТА СОВМЕСТНОГО
ОБУЧЕНИЯ ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА СОТРУДНИКАМИ СЕТИ
БЬЮТИ-ДИСКАУНТЕРОВ И СТУДЕНТОВ ГАПОУ ТО «ТКТТС»**

Калачева Арина Вячеславовна

студент

*Государственного автономного профессионального
образовательного учреждения Тюменской области
Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса,
РФ, г. Тюмень*

Севостьянова Арина Олеговна

студент

*Государственного автономного профессионального
образовательного учреждения Тюменской области
Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса,
РФ, г. Тюмень*

Вальдт Виктор Владимирович

научный руководитель,

*преподаватель дисциплин профессионального цикла
логистики и сервиса, Государственного автономного
профессионального образовательного учреждения
Тюменской области Тюменский колледж транспортных
технологий и сервиса,
РФ, г. Тюмень*

Аннотация. В статье раскрыты особенности организации социального проекта совместного обучения женщин пожилого возраста сотрудниками сети бьюти-дискаунтеров и студентов ГАПОУ ТО «ТКТТС», как одного из направлений социальной работы: сохранения социальной активности и реализации принципа «активного долголетия» у лиц пожилого возраста – женщин.

Ключевые слова: социальная активность лиц пожилого возраста, активное долголетие, социальное волонтерство, постпенсионная социализация, бьюти-дискаунтеры.

Проблема сохранения социальной активности лиц пожилого возраста является одной из основных проблем, реализуемых в работе с лицами пожилого возраста. В работе с женщинами пожилого и старческого возраста принцип организации активного долголетия реализуется через сохраненный интерес к той сфере деятельности, которая значима для женщины и на участие в которой женщина наиболее мотивирована. Мы полагаем, что одним из видов такой деятельности для женщин пожилого возраста может стать деятельность, направленная на сохранение своей красоты и здоровья. К сожалению, большинство женщин, воспитанных и проживших молодые и зрелые годы еще в советскую эпоху, увлекаясь здоровьесберегающими технологиями (что, несомненно, имеет положительное значение), в то же время пренебрегают проблемой сохранности внешней привлекательности. Данная позиция крайне неверна, так как хороший внешний вид женщины любого возраста, ее ухоженность создают предпосылки

для ее гармоничного бытия, стимулируют на общение и взаимодействие с окружающими людьми, способствуют принятию активной жизненной позиции, обретению уверенности в себе [3, 7, 6].

Тем не менее направление работы по обучению женщин пожилого возраста уходу за собой, технике наложения возрастного макияжа крайне редко реализуется специалистами в сфере индустрии красоты даже на возмездной основе, в связи с низкой окупаемостью, а также крайне редко применяется специалистами в области социальной работы как технологии продления «активного долголетия». Данная проблема еще более актуальна для небольших населенных пунктов в связи с необходимостью определенных капиталовложений в подобные «образовательные программы» для старшего поколения, и с связана с особенностью работы, требующей социального волонтерства, безвозмездности и альтруизма.

Мы полагаем, что данную проблему позволит решить реализация проекта «Школа макияжа «Make-up для себя: Твой Талант – Твое Развитие», который позволит не только обучить женщин пожилого возраста возрастному макияжу и уходу за собой, но и сделать «Школу макияжа» местом активного проведения досуга пожилых людей, местом обмена опытом, «кружка по интересам»; даст возможность повысить «жизненный тонус» женщин пожилого возраста, развить их позитивное мировоззрение и пр.

Целями проекта стали оказание помощи женщинам пожилого возраста из «малых» городов: в их социальной адаптации к периоду пенсионирования через вовлечение в новые трендовые условия развития бытия индустрии; в реализации ими своего потенциала в самообразовании; в закрытии «дефицита общения» через взаимодействие с молодым поколением.

Целевой группой нашего проекта стали лица пожилого возраста в количестве 36 человек в возрасте от 59 до 76 лет и сотрудники сети магазинов Marafett и студентов ГАПОУ ТО «ТКТТС» в количестве 8 человек в возрасте от 16 до 25 лет. Возраст сотрудников и студентов является наиболее оптимальным в связи с тем, что проект должен быть направлен не только на обучение, но и решение проблемы дефицита общения лиц пожилого возраста через установление связи поколений.

В качестве задач проектной работы мы определили следующие: вовлечение женщин пожилого возраста и представителей молодого поколения в деятельность визажиста, адекватную их интересам, способностям; развитие творческого потенциала участников проекта; развитие системы организованного досуга пожилых женщин; содействие личностному росту женщин через самообразование; сохранение активной жизненной позиции; развитие желания соответствовать времени, «быть в тренде» в современных реальностях; способствовать самоорганизации участников проекта; развитие инновационной предпринимательской активности у организаторов и соорганизаторов проекта в совместной творческой деятельности; привлечение новых волонтеров.

От организаторов сети бьюти-дискаунтеров Marafett в рамках нашего проекта предусматривается предоставление базы для прохождения обучения по программе для покупателей «Школа макияжа «Make-up для себя Твой Талант – Твое Развитие» на безвозмездной основе волонтеров от ГАПОУ ТО «ТКТТС».

Обучение в рамках проекта происходит на основании принципа «равный обучает равного». Основные методы, формы и технологии, которые использовались в проекте: метод побуждения и обсуждения, метод поощрения, менторство или менторинг.

Основным итогом эффективной реализации проекта является полное вовлечение женщин пожилого возраста в позитивную деятельность адекватную их интересам, способностям; развитие творческого потенциала участников проекта; высокий уровень мотивации к участию в проекте; посещаемость проектных мероприятий участников проекта, развитие системы организованного досуга и быта женщин пожилого возраста и молодежи и пр.

В процессе осуществления проектной деятельности мы выявили некоторые закономерности, которые постараемся описать ниже.

На наш взгляд, развитие нестандартного рода предпринимательской активности у руководителей и реализаторов проекта – это развитие системы благотворительных мероприятий и финансирование социальных проектов, которые должны стать «стилем жизни» и методом работы с населением в тех населенных пунктах где располагаются торговые точки; совместная деятельность с органами социального обслуживания населения каждого населенного пункта в которых дислоцируются торговые точки; создание новых совместных проектов.

До начала реализации проекта, перед нами стояла задача проведения отбора кандидатов в наш проект не просто по рекомендациям и желаниям, а именно подбора непосредственно готовых к участию в проектной работе клиентов обеих возрастных групп. Набор сотрудников и студентов для обучения был проведен заранее; они же и приняли участие в подборе и диагностике участников проекта – женщин пожилого возраста, через беседы, общения, личный опыт.

Профилактика одиночества, повышение социальной активности пожилых людей, которой мы в целом занимались при реализации нашего проекта, тесно связана с диагностикой. Знание причин ведет к определению путей практической деятельности. Для этого организаторам проекта нужно было подобрать батарею диагностических материалов, свести их в общий список и выбрать подходящие для группы потенциальных участников проекта для «вводной» диагностики диагностики «на выходе».

Для оценки возможной активной продолжительности жизни и самооценки психологического возраста нами применялись два теста: тест «Перспектива продолжительности жизни», тест «Ваш психологический возраст». Для изучения личностных особенностей пожилых людей предлагаются следующие диагностические методики: методика «Шкала самооценки и оценки тревожности» (Ч. Спилберг), методика «Мотивация аффилиации» (А. Меграбян и М.Ш. Магомедминов). Также рекомендуются оперативные методики: тест «Эгоцентрические ассоциации», методика «Склонность к одиночеству» (приводится по В.Б. Никишиной, Т.Д. Василенко), диагностика САН и пр. [3, 6].

В качестве рекомендаций, для оценки интеллектуально-мнемических функций людей пожилого и старческого возраста предлагались следующие диагностические методики: краткая шкала оценки психологический статус (Mini Mental State Examination (MMSE): когнитивная сфера – ориентировка во времени и месте, восприятие, концентрация внимания и счет, память, речевые функции (M.F. Folstein, S.E. Folstein, P.R. McHugh), дилеммы П. Балтеца (Baltes et al) для оценки сохранности интеллекта. Для изучения разнообразных сфер жизни пожилого человека можно предложить следующие методики: опросник «Активность повседневной жизни», «Activities of Daily Living» (ADL) (H. Lehfeld, B. Reisberg, S.F. Inkel et al.), тест «Индекс жизненной удовлетворенности» [3, 6].

В данном виде проектной работы мы исходили из того, что диагностика пожилых людей – это планомерный и достаточно нелегкий процесс; к данной работе обязательно нужно привлекать специалистов психологических служб учреждений социального обслуживания населения, с целью не только отбора участников проектной деятельности, но и внесения дальнейшей корректировки в работу, исходя из психологических и характерологических особенностей участников проекта [2, 4].

Проводя диагностику женщин пожилого возраста, мы также исходили из ментальных и психологических особенностей данной возрастной когорты. Так, при опросе пожилые люди должны понимать, содержание опроса. Часто ситуация опроса воспринимается пожилыми людьми как формальный экзамен или как визит к врачу. У молодых людей, которых есть опыт учебы в школе или институте, это не вызывает внутреннего напряжения. Что касается пожилых людей, то важно создавать ситуацию, приближенную к их реальной жизни [5].

Выбор темы собеседования важно оставлять за пожилым человеком, проявляя к нему тем самым уважение. Кроме того, известно, что самостоятельный выбор темы поднимает уровень самоуважения и общей удовлетворенности жизнью. Важно, чтобы пожилые люди были уверены в том, что их выслушают серьезно и конструктивно используют сказанное ими. Диагност должен уметь говорить с людьми и кратко записывать ключевые пункты. Например, должен помнить о том, что информация должна быть собрана тем способом, который позволяет

каждому пожилому человеку принять участие в опросе, независимо от его принадлежности к той или иной гендерной или этнической группе, от физических возможностей или уровня владения языком.

Также нужно понимать особенности темперамента лиц пожилого возраста. В процессе старения изменяются основные компоненты темперамента, а именно активность и эмоциональность. Специалист, работающий с пожилыми людьми, должен хорошо ориентироваться в методиках терапии одиночества для того, чтобы иметь возможность в каждом конкретном случае выбрать наиболее оптимальную модель, которая будет способствовать практическому результату [1].

После проведения диагностики необходимо активное вовлечение участников проекта в работу над формированием и совершенствованием навыков возрастного ухода за внешностью, обучение технологии применения уходовых средств и нанесения возрастного декоративного макияжа. Следует отметить, что участники проекта в течении 5 недель очень активно были вовлечены в проектную деятельность, проявляли позитивный настрой, ни разу не проявили желания выхода из проекта или внесения в нему корректировок, мы отмечали положительные отзывы клиентов.

В качестве оценки результативности работы по проекту мы можем представить результаты диагностической работы на «входе» и на «выходе» из проектной работы. Можно отметить, что уровень развития эмоциональной сферы участников, уровень их общения (коммуникативности), психологический статус, уровень оценки себя как личности и пр. после оценки их по диагностическим методикам указанным выше, сменился с низкого на средний у 50 % участников проекта (18 человека) и со среднего на высокий – у 50 % участников проекта (18 человека).

После реализации проекта можно говорить о том, что у 50 % участников проекта в целом уровень осознания и принятия себя как человека полезного и активного. За время реализации проекта не зафиксировано не одного пропуска обучающих занятий, что говорит о высоком уровне мотивации со стороны участников и их интересе к совместной деятельности.

Во время реализации проекта очень много рекомендаций было дано нашим участникам для дальнейшего саморазвития сотрудники магазина Marafett, которые будут и далее продолжать работать с участниками в качестве наставников и помогать в реализации их самых интересных предложений. Отзывы специалистов сети Marafett и студентов ГАПОУ ТО «ТКТТС», отзывы участников проекта характеризовали работу по нему как «нужную пожилым людям», интересную для них. Это позволяет оценить проектную работу как социально значимую и в дальнейшем тиражируемую.

В качестве перспектив проектной деятельности можно отметить, что работа с участниками будет продолжаться далее сотрудниками сети Marafett и студентами ГАПОУ ТО «ТКТТС» в период 2024-2025 гг. при прохождении практики.

Для предупреждения возможного возвращения дефицита общения мы предполагаем «увеличить нагрузку» в сфере общения на наших подопечных с целью их дальнейшей постепенной социализации, стабилизации чувства уверенности в себе нужности в обществе, снижения «состояния» одиночества и пр.

Для специалистов сети Marafett и студентов в системе развития их личностного роста проект «Школа макияжа «Make-up для себя: Твой Талант – Твое Развитие» будет способствовать развитию филиалов и притоку новых участников проекта; открытию баз реализации проекта в феврале -апреле 2025 года в количестве 8 торговых точек с дальнейшей реализацией на базе оставшихся 12 торговых точек, а с мая 2025 года набор новых групп на базе 22 торговых точек в 6 регионах.

Список литературы:

1. Альперович, В.Д. Социальная геронтология : учеб. пособие / В.Д. Альперович. – Ростов н/Д: Феникс, 1997. – 576 с. – Текст : непосредственный.

2. Дегаева, Н.С. Пожилые люди: социальная политика и развитие социальных услуг / под общ. ред. Н.А. Малышевой. – Москва : ГосНИИ семьи и воспитания, 2013. – 200 с. . – Текст : непосредственный.
3. Краснова, О.В. Социально-психологические вопросы старения / О.В. Краснова. – Текст : непосредственный // Журнал практического психолога. – 2012. – № 3. – С. 3-20.
4. Максимова, С.Г. Социальные фрустрации лиц пожилого и старческого возраста в контексте социально-психологической дезадаптации / С.Г. Максимова, Б.Г. Луницин – Текст : непосредственный // Клиническая геронтология. – 2011. – № 7. – С.38-45.
5. Холостова, Е.И. Социальная работа с пожилыми людьми : учеб. пособие / Е.И. Холостова – 2-е изд. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2003. – 296 с. – Текст : непосредственный.
6. Хрисанфова, Е.Н. Основы геронтологии / Е.Н. Хрисанфова. – Москва : Владос, 2013. – 192 с. – Текст : непосредственный.
7. Щавель, С.С. Социализация и социальная защита пенсионеров / С.С. Щавель. – Текст : непосредственный // Общество и экономика. – 2009. – № 1. – С. 153-168.

РУБРИКА**«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»****МУЛЬТИСЕРВИСНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕТЕЙ СВЯЗИ****Кадушин Андрей Юрьевич***студент,**Национальный исследовательский**Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва,**РФ, г. Саранск***Соболев Николай Сергеевич***научный руководитель,**Национальный исследовательский**Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва,**РФ, г. Саранск*

Аннотация. Современный рост объемов данных и разнообразие услуг приводят к росту нагрузок на сети связи. Цель данной работы – рассмотреть актуальные подходы к созданию мультисервисных сетей, обеспечивающих совместимость разнотипного трафика, таких как голос, видео и данные. Особое внимание уделено технологиям управления трафиком, инструментам мониторинга и оптимизации, а также перспективам развития сетевых инфраструктур в будущем.

Ключевые слова: мультисервисное проектирование, сеть, связь.

Введение

Сегодня сети связи стали основой информационного общества, обеспечивая взаимодействие людей и устройств посредством широкополосного интернета, мобильного доступа и мультимедиа-сервисов. Рост количества мобильных устройств, расширение спроса на высококачественный видеоконтент и развитие интернет-приложений предъявляют высокие требования к пропускной способности и функциональности сетей. Важнейшей задачей стало создание эффективной инфраструктуры, интегрирующей разнообразные виды трафика в одну систему, позволяющую оптимально распределять ресурсы и поддерживать стабильно высокое качество обслуживания (QoS). Исследователи отмечают необходимость гибкого планирования и модернизации телекоммуникационных сетей, которые способны удовлетворять запросы потребителей и операторов связи [1, 2]. Актуальным остается разработка методик, применимых к построению высокопроизводительных мультисервисных сетей.

Современное состояние и проблемы проектирования сетей связи**Тренд роста объемов данных и диверсификация сервисов**

Ожидалось, что к 2023 году общий объем мирового интернет-трафика достигнет 396 экзабайт ежемесячно. [2] Увеличение популярности видеосервисов привело к тому, что этот вид трафика составил примерно 82 % всех передач в сети. [2] Подобные объемы оказывают давление на существующие инфраструктуры, вынуждая внедрять эффективные методики распределения нагрузки и защиты от перегрузок. Такие изменения заставляют пересмотреть традиционную архитектуру сетей, базирующихся преимущественно на обработке однородного трафика. [7]

Однако большинство традиционных подходов неэффективны в условиях нарастающего многообразия сервисов. Так, одна из главных сложностей связана с разрозненностью разных видов трафика, требующих индивидуальных инфраструктурных решений, что ведет к повышению расходов на оборудование и обслуживание [1, 2]. Возрастающая потребность в качественной поддержке мультимедийных сервисов стала причиной активного развития мультисервисных решений, объединяющих разные виды коммуникаций в одном канале передачи данных. [7]

Технология и протоколы интеграции трафика

Наиболее распространенными технологиями интеграции разнотипного трафика выступают Multiprotocol Label Switching (MPLS) и Resource Reservation Protocol (RSVP). Первая технология основана на быстрой маршрутизации путем присвоения каждому пакету меток, ускоряя обработку и улучшая пропускную способность. Вторая же применяется для предварительного резервирования необходимых ресурсов, гарантируя высокую степень стабильности для сервисов реального времени вроде видеосвязи и телефонии.

Особое значение приобретает Quality of Service (QoS), направленная на классификацию и маркировку пакетов согласно их важности. Этот механизм необходим для равномерного распределения ресурса и соблюдения строгих критериев передачи медиаданных. Примером может служить корпоративная среда, где важный сервис, такой как видеоконференция, получает высший приоритет, снижающий риск прерывания сессии. [8]

Также растет интерес к применению специализированных программных решений для анализа состояния сетей и оперативного устранения неполадок. Инструменты вроде Cisco DNA Centre позволяют наблюдать за состоянием сетевого оборудования и своевременно предупреждать сбои, уменьшая издержки на поддержание работоспособности инфраструктуры.

Проблемы и перспективы развития мультисервисных сетей

Оценка производительности и влияние разнотипного трафика

Одна из центральных задач проектирования мультисервисных сетей – оценка их производительности. Среди популярных методов выделяются NetFlow и IP SLA, позволяющие выявить слабые места в сетевом трафике и оперативно устранить проблемы. Оптимальное решение вопросов эффективности позволяет сократить задержки в передаче данных до 20 %.

Различие в потребностях разных видов трафика накладывает специфические ограничения на проектировку. Голосовые сервисы требуют минимальной задержки, тогда как передача больших объемов данных допускает некоторые временные паузы. Необходимость одновременной передачи разнотипных потоков создает трудности, обусловленные ограниченностью пропускной способности, необходимостью балансировки нагрузки и конфликтами приоритетов. Для преодоления указанных ограничений активно внедряются протоколы MPLS и QoS, минимизирующие риски перегрузок и потери пакетов.

Кроме того, исследуются новые направления, такие как технология SDN (Software Defined Networks), позволяющая централизованно контролировать всю сеть и гибко перераспределять ресурсы в зависимости от текущих нужд.

Рекомендации по оптимизации проектирования

Процесс построения мультисервисных сетей основан на принципе объединения разнотипных видов трафика в единое информационное пространство. Применение специализированного ПО и аппаратных решений способно заметно упростить работу специалистов, занимающихся созданием и обслуживанием подобной инфраструктуры. Основные рекомендации сводятся к следующему:

- Использование современных технологий для классификации и маршрутизации пакетов.
- Регулярное проведение мониторинга с применением аналитических платформ.

- Внедрение элементов виртуализации и автоматизации процессов управления ресурсами.

Важно понимать, что будущее мультисервисных сетей неразрывно связано с развитием Интернета вещей (IoT) и сетей нового поколения (например, 5G). Данные направления формируют принципиально новую парадигму информационных взаимодействий, диктуют потребности в инновационных подходах к организации и эксплуатации коммуникационных сред.

Заключение

Подводя итог исследованию, можно утверждать, что проектирование мультисервисных сетей связи играет важнейшую роль в развитии современной цифровой экономики. Интеграция множества видов трафика, применение специальных протоколов и технологий, таких как MPLS и QoS, позволяют достичь требуемого уровня качества обслуживания даже в условиях существенного роста объемов данных и появления новых требовательных сервисов. Тем не менее остаются нерешённые задачи, касающиеся безопасности, отказоустойчивости и простоты управления такими системами. Дальнейшие исследования должны сосредоточиваться на разработке новых решений, расширяющих возможности сетей связи и соответствующих новым технологическим реалиям.

Список литературы:

1. Аксенов К.А., Попов М.В., Смолий Е.Ф., Доросинский Л.Г. Динамическая система моделирования и проектирования мультисервисных сетей связи VPsim3 // ИММОД-2007. – Екатеринбург, 2007. – С. 253–254.
2. Boboyev Sh.D. Projectirovanie multiserwesnoj seti v torgovom komplekse «Rudaki-Plaza». Dushanbe, Tadjikistan: Belgorod State University, 2019. – 59 p.
3. Домбровский К.А. Имитационная модель передачи мультимедийного трафика в мультисервисной сети с адаптивной маршрутизацией на основе объектно-ориентированного подхода. Ufa, Russia, 2007.
4. https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_123830.pdf#page=51
5. Спирина Е.А. Комплексная оптимизация IP сетей связи с целью снижения влияния внутрисистемных помех. Kazan, Russia, 2018.
6. Костюкович А.Е., Костюкович Н.Ф. Методические указания для выполнения курсового проекта «Проект ресурсов мультисервисной транспортной сети». Novosibirsk, Russia, 2016.
7. Кочкин Д.В. Моделирование объектов сетевой инфраструктуры АСУП на базе аппарата модифицированных нечетких сетей Петри. Vologda, Russia, 2012.
8. Мошак Н.Н., Яшин А.И., Давыдова Е.В. Методы и алгоритмы анализа и синтеза пакетных мультисервисных сетей NGN. ELEKTROSVYAZ', 2015, No. 11, pp. 46–47.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВИБРАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ С ЦЕЛЮ АНАЛИЗА НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

Лапина Анастасия Ивановна

магистрант,

Балтийский государственный технический университет

«ВОЕНМЕХ» им Д.Ф. Устинова,

РФ, г. Санкт-Петербург

Жилин Владимир Николаевич

научный руководитель,

канд. техн. наук, доцент Балтийский государственный

технический университет «ВОЕНМЕХ» им Д.Ф. Устинова,

РФ, г. Санкт-Петербург

Вибрационные испытания являются неотъемлемой частью процесса разработки и квалификации изделий, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия вибрационных нагрузок. Неудовлетворительные результаты таких испытаний требуют тщательного анализа для выявления причин возникновения дефектов и разработки корректирующих мероприятий.

Технические требования к испытаниям

Результаты испытаний считают удовлетворительными, если отклонения ускорений не превышают 25 % по абсолютному значению. Допускаются выбросы отклонений ускорений, превышающие 25 % по абсолютному значению в одной-трех полосах частот, суммарная ширина которых не превышает 10 % от ширины рабочего диапазона частот в октавном измерении. [1]

Испытание на виброустойчивость не проводят, если низшая резонансная частота изделий превышает $2f_B$, где f_B – верхняя частота диапазона испытаний, а конструкция и технология изделий исключают нарушение работоспособности при действии вибрации. [2]

Цели моделирования вибрационных испытаний

1) Анализ причин неудовлетворительных испытаний результатов: определение слабых мест конструкции, которые приводят к повреждениям или отказам при вибрационных нагрузках.

2) Оптимизация конструкции: поиск путей усиления конструкции или изменения ее параметров для повышения устойчивости к вибрациям.

3) Снижение затрат: уменьшение количества физических испытаний за счет предварительного моделирования и анализа.

4) Прогнозирование поведения: оценка того, как изделие будет вести себя в реальных условиях эксплуатации.

Применение метода конечных элементов (МКЭ) является распространенным подходом к моделированию вибрационных испытаний. Программные комплексы, такие как ANSYS, позволяют создавать детальные модели конструкций, учитывать свойства материалов, граничные условия и характеристики вибрационных воздействий. В результате моделирования можно получить распределение напряжений, деформаций и ускорений в конструкции, что позволяет определить зоны концентрации напряжений и вероятные места разрушения.

Анализ собственных частот и форм колебаний конструкции также является важным этапом моделирования вибрационных испытаний. Резонансные явления могут приводить к значительному увеличению амплитуды колебаний и, как следствие, к разрушению конструкции. Моделирование позволяет выявить собственные частоты конструкции и оценить ее устойчивость к воздействию вибрационных нагрузок в заданном диапазоне частот.

Использование программных средств для моделирования вибрационных испытаний позволяет не только анализировать причины неудовлетворительных результатов испытаний, но и оптимизировать конструкцию изделия, повысить его надежность и устойчивость к вибрационным нагрузкам.

Для установления адекватности моделирования вибрационных испытаний необходимо проводить валидацию модели путем сравнения результатов моделирования с экспериментальными данными. Методы экспериментальной модальной идентификации, такие как ударное возбуждение или использование вибростендов, позволяют определить собственные частоты и формы колебаний реальной конструкции. Сравнение этих данных с результатами моделирования позволяет оценить точность модели и внести необходимые корректировки.

Таким образом, применение программных средств для моделирования вибрационных испытаний является мощным инструментом для анализа неудовлетворительных результатов испытаний, оптимизации конструкции и повышения ее надежности.

Использование программных средств для моделирования вибрационных воздействий и анализа поведения конструкции

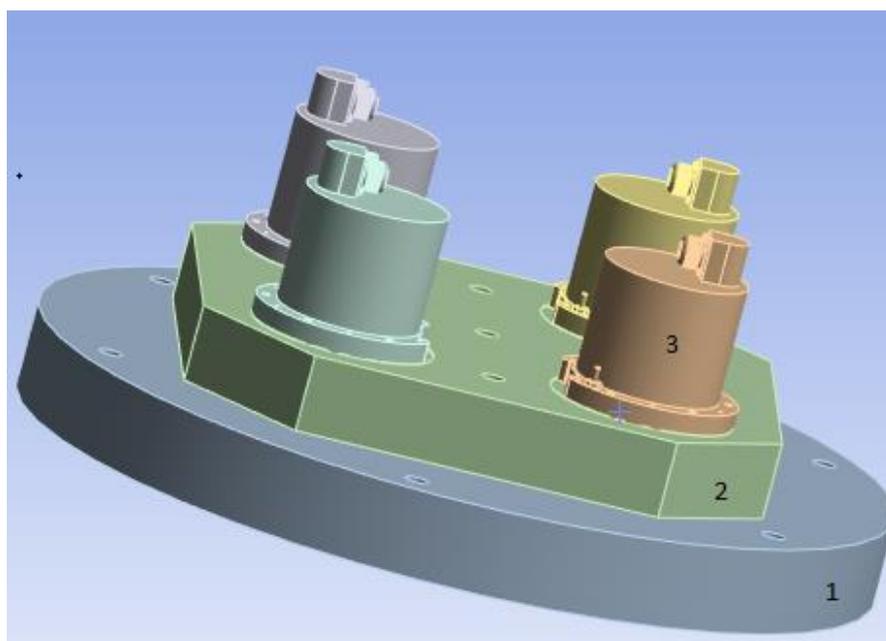
Таблица 1.

Исходные данные для моделирования

Параметр	Стол вибростенда	Приспособление	Изделие (4 шт)
Габаритные размеры, мм	Ø445x45	300x300x40	Ø95x95
Диапазон частот, Гц	5-3000	Свыше 3000	7000-9000
Материал	Сталь	Алюминий	Сталь
Поддиапазон частот испытаний, Гц	10-2000		

Аналитические расчеты

Все аналитические расчеты выполнены в программе ANSYS Workbench. На рисунке 1 представлена испытываемая система, состоящая из стола вибростенда, приспособления и 4 изделий. Все детали конструкции между собой жестко закреплены.



1 – стол вибростенда; 2 – приспособление; 3 – изделие (4 шт.)

Рисунок 1. Испытываемая система

Для определения частоты собственных колебаний использовалась аналитическая система Modal. Для упрощения расчетов был выбран диапазон в 10 мод.

Таблица 2.

Частота при модальном расчете в Ansys для системы

№ моды	Частота, Гц
1	6901,8
2	6901,9
3	6901,9
4	6901,9
5	7023,3
6	7023,6
7	7023,6
8	7023,6
9	10996
10	10997

Для моделирования вибрационных испытаний использовалась аналитическая система Harmonic Response. Диапазон испытаний 10 Гц – 10000 Гц, так как максимальная частота собственных колебаний системы ≈ 10997 Гц.

На рисунке 2 представлен график амплитудно-частотной характеристики. Из этого графика видно, что резонанс системы достигается при частоте $f_0 \approx 6500$ Гц.

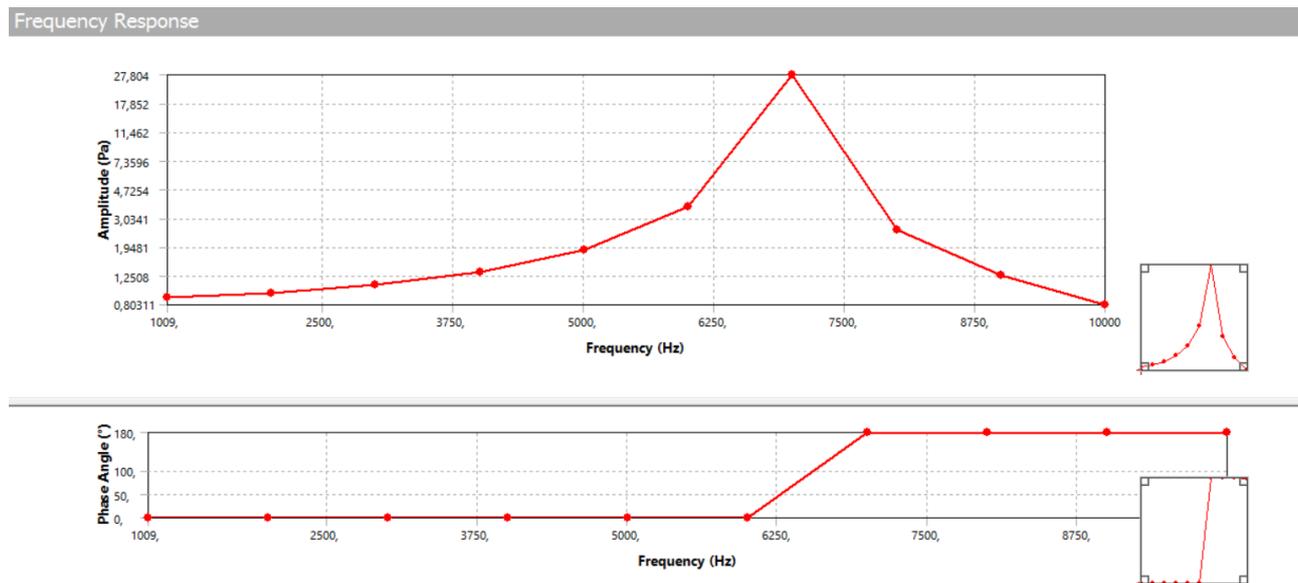


Рисунок 2. Амплитудно-частотная характеристика приспособления

На рисунке 3 представлено смещение изделий при вибрационных испытаниях в модуле Total Deformation.

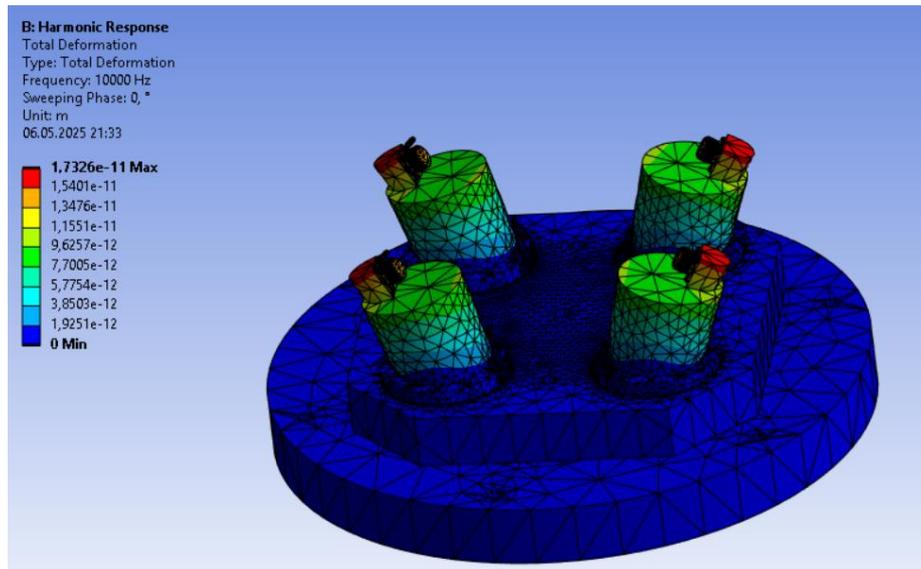


Рисунок 3. Смещение изделий

Уже на данном этапе испытаний можно сделать вывод, что результаты неудовлетворительны, так как максимальное смещение слишком большое, следовательно произойдет разрушение системы.

В результате исследования испытаний удовлетворительная погрешность не была достигнута.

Список литературы:

1. РД 11 091.049-80. Приспособления для испытаний изделий электронной техники на воздействие вибрационных и ударных нагрузок. Общие технические требования, методы конструирования и проверки. М.: Всесоюзный научно-исследовательский институт «Электростандарт», 1981.
2. ГОСТ 20.57.406-81. Изделия электронной техники, квантовой электроники и электротехнические. Методы испытаний. М.: Стандартинформ, 2005.
3. Вибрация в технике. Справочник в 6 томах. Т.3 Колебания машин, конструкций и их элементов. М.: Машиностроение, 1980.

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ МУЗЫКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЖДЕНИЯ

Ложкин Павел Евгеньевич

студент,
Военный университет Министерства обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Тимофеев Юрий Владимирович

научный руководитель,
Военный университет Министерства обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Горовой Владимир Григорьевич

научный руководитель,
Военный университет Министерства обороны
Российской Федерации,
РФ, г. Москва

Психическое состояние водителя играет ключевую роль в безопасности и эффективности вождения. Оно влияет на внимание, скорость реакции, принятие решений и эмоциональную устойчивость.

Рассмотрим основные аспекты:

1. Как психическое состояние влияет на вождение?

- Стресс и тревога → снижают концентрацию, увеличивают время реакции, провоцируют ошибки.
- Усталость и сонливость → приводят к замедленным реакциям, микроснам, риску ДТП.
- Агрессия и раздражительность → повышают склонность к рискованному поведению (резкие перестроения, превышение скорости).
- Эйфория (радость, возбуждение) → могут снижать бдительность из-за избытка эмоций.
- Депрессия и апатия → ухудшают внимание, замедляют восприятие дорожной ситуации.

Факторы, влияющие на психику водителя

- Внешние: пробки, агрессивные участники движения, плохие погодные условия.
- Внутренние: недосып, эмоциональное выгорание, личные переживания, прием лекарств/алкоголя.
- Музыка и звуковая среда (см. предыдущий ответ) – может как успокаивать, так и перевозбуждать.

Музыка оказывает значительное влияние на психологическое состояние водителя, что, в свою очередь, может как повышать, так и снижать эффективность вождения. Вот основные аспекты этого воздействия:

1. Положительное влияние музыки на вождение

- Повышение концентрации – спокойная, ритмичная музыка (например, классика, лоу-фай, инструментальные композиции) помогает сосредоточиться и снижает уровень стресса.
- Снижение усталости – энергичная музыка (поп, рок, электроника) может бороться с монотонностью дороги и предотвращать засыпание за рулем.
- Улучшение настроения – любимые треки снижают раздражительность и агрессию, делая вождение более комфортным.

2. Отрицательное влияние музыки на вождение

- Отвлекающий фактор – громкая, быстрая или сложная музыка (метал, хард-рок, хаотичные жанры) может перегружать внимание, мешая отслеживать дорожную обстановку.
- Рискованный стиль вождения – агрессивные или высокоэнергичные треки иногда провоцируют превышение скорости и неосторожные маневры.
- Эмоциональная перегрузка – грустные или тревожные композиции могут усиливать стресс и снижать реакцию.

3. Научные данные

- Исследования (например, Израильский институт технологий, 2013*) показывают, что умеренная громкость (до 70 дБ) и средний темп (60–80 ВРМ) оптимальны для безопасного вождения.
- Водители, слушающие инструментальную или фоновую музыку, реже попадают в аварии, чем те, кто предпочитает громкие вокальные треки.

Как улучшить психическое состояние перед поездкой?***

- Контроль эмоций – дыхательные техники, короткая медитация перед выездом.
- Избегание переутомления – перерывы в долгих поездках, легкая разминка.
- Оптимальный звуковой фон – спокойная музыка или подкасты (но не отвлекающие).
- Отказ от вождения в острых стрессовых состояниях** (например, после ссоры или плохих новостей).

Вывод

Психическое состояние напрямую определяет безопасность вождения. Даже опытный водитель в стрессе или усталости становится менее внимательным. Поэтому важно:

- осознавать свое состояние,
- управлять эмоциями,
- откладывать поездку, если чувствуете, что не в ресурсе.

Музыка может быть полезным инструментом для повышения эффективности вождения, но важно учитывать ее громкость, темп и жанр. Лучший выбор – нейтральные, ненавязчивые композиции, не перегружающие внимание. В сложных дорожных условиях (плохая видимость, плотный трафик) рекомендуется снижать громкость или выключать музыку вовсе.

Список литературы:

1. Электронный ресурс <https://topkip.ru/publication/431206>

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ АВАРИЙНЫМ ВКЛЮЧЕНИЕМ ДИЗЕЛЬГЕНЕРАТОРА

Никулин Алексей Олегович

студент,

Саратовский государственный технический университет,
РФ, г. Саратов

В ситуации, которая у нас происходит в стране, есть большая вероятность отключения электросети. Для государственных учреждений, например больниц или производств, это является огромной проблемой. Для обеспечения бесперебойной работы систем могут использоваться аккумуляторы, но из-за их дороговизны и малого срока службы их не устанавливают. Альтернативных способов получения электричества мало.

Система аварийного включения дизельгенератора (САВДГ) предназначена для обеспечения бесперебойного электроснабжения в случае отключения основной электросети. Для мест, где стабильность и надежность электроснабжения критичны, необходимо создать модернизированную систему, использующую современные датчики.

Вопросы для существующей системы аварийного включения:

- Каковы основные недостатки?
- Почему их используют редко?
- Почему необходимо использование новых датчиков для мониторинга напряжения?

Есть огромное количество факторов, влияющие на работу дизельгенератора. Рассмотрим отдельно силовую установку и сам генератор.

Силовой установкой является двигатель внутреннего сгорания, позволяющий получить кинетическую энергию в ходе вращения коленчатого вала, толкаемого расширяющейся газотопливной смесью. Топливом для него может послужить дизельное топливо, метан, пропан-бутан, критической ситуации любые легко воспламеняемые жидкости.

Генератор тока предназначен для преобразования механической энергии в электрическую, при этом он обеспечивает подачу постоянного электрического тока. Принцип работы генератора тока основан на взаимодействии магнитного поля с проводником, по которому проходит ток.

Для обеспечения бесперебойной работы системы требуется электрическая схема, которая должна отвечать за регулировку вырабатываемого электричества, так как обороты двигателя непостоянны.

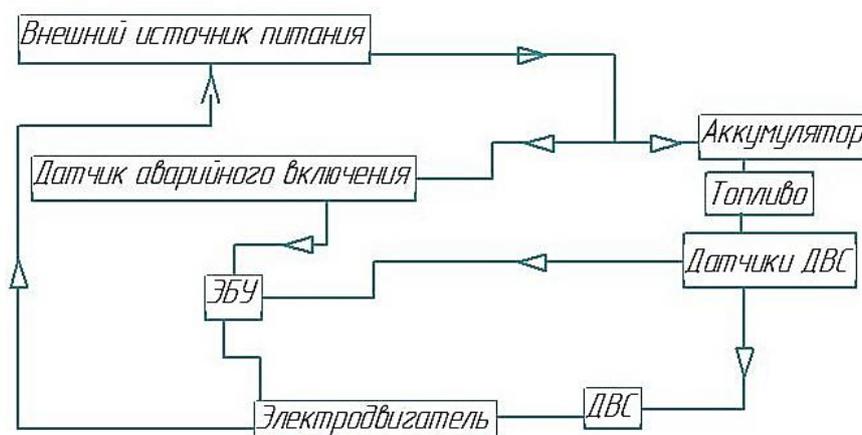


Рисунок 1. Схема работы дизельгенератора с аварийным включением

При падении напряжения срабатывает датчик аварийного включения дизельгенератора. Он отправляет сигнал на электронный блок управления двигателем. Система запускается благодаря аккумулятору, который во время простоя системы заряжается от внешних источников питания. Двигатель внутреннего сгорания вращает вал электродвигателя, вырабатывается электричество, поддерживающее работу подключенных в сеть потребителей.

Датчики, используемые на дизельгенераторе:

- Датчики напряжения (используются для мониторинга входного напряжения. Если уровень напряжения падает ниже установленного порога, система аварийного включения активирует генератор)
- Датчики тока (измеряют ток, который проходит через систему. В случае перегрузки или короткого замыкания сигналы от датчиков тока могут инициировать запуск генератора)
- Датчики температуры (контролируют температуру двигателя и системы охлаждения дизельгенератора. Если температура превышает допустимый уровень, система может автоматически отключить генератор для предотвращения перегрева)
- Датчики давления масла (контролируют уровень давления масла в двигателе. Низкое давление масла может свидетельствовать о проблемах с смазкой, и в этом случае система может остановить работу генератора)
- Датчики уровня топлива (Следят за уровнем топлива в баке генератора. Если уровень топлива опускается ниже критического уровня, система может уведомить оператора о необходимости дозаправки)
- Датчики угарного газа и дыма (необходимы для обеспечения безопасности. Если уровень угарного газа или дыма превышает норму, может выйти сигнал о необходимости отключения генератора)
- Датчики вибрации (измеряют вибрацию генератора и двигателя. Аномальные уровни вибрации могут указывать на механические неисправности, что требует остановки генератора)
- Датчики уровня жидкости (контролируют уровень охладителя и других жидкостей. Низкие уровни могут вызвать перегрев и сбои в работе системы)

Эти датчики обеспечивают комплексный подход к мониторингу состояния дизельгенератора и позволяют системе своевременно реагировать на возможные аварийные ситуации, гарантируя непрерывную работу и безопасность.

При использовании дизельгенератора учитываются факторы: пожарная опасность, химическая опасность, опасность поражения электрическим током, опасность механического травмирования от вращающихся частей, вибрация, шум, выброс токсичных веществ, тепло выделяемое двигателем, опасность получения ожогов от горячих частей выхлопной системы.

Максимальное значение уровня звукового давления в помещении составляет около 95,7дБ, поэтому требуется ограничить во времени нахождение человека в помещении при запущенном двигателе, при этом обеспечивать помещение продуваемостью и системы вывода отработанных газов Управление и должно производиться в помещении, находящемся над подвалом, шумоизоляция которого обеспечивается плитами перекрытий.

В качестве датчика аварийного включения можно использовать силовое реле. Оно позволяет при падении напряжения передать сигнал на электронный блок управления двигателем. Если в течение трёх секунд цепь не будет восстановлена, тогда будет запущен электрогенератор.

Так как сейчас используется переменный ток, будем использовать диодный мост для преобразования переменного тока в постоянный

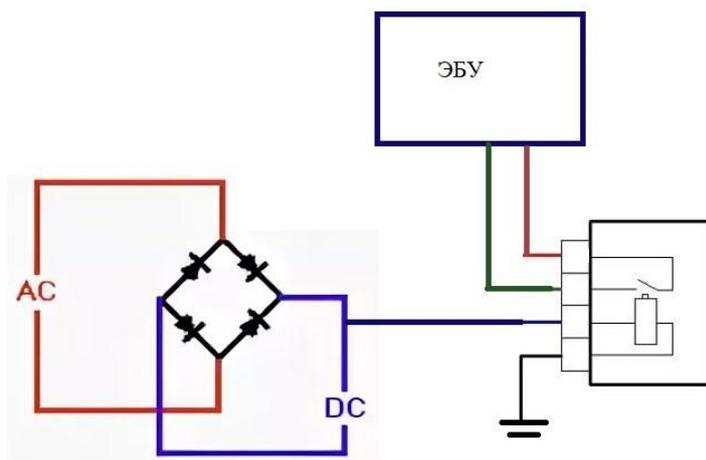


Рисунок 2. Схема датчика аварийного включения дизельгенератора

При отключении электричества прекращается работа электромагнита в реле, и происходит обрыв сигнала для ЭБУ.

Возьмем к примеру больницы. Согласно ИЕС 60364–7–710.2001 в зависимости от вида медицинских процедур, проводимых в помещениях, предусмотрена следующая классификация помещений:

- Гр 0 – мед. помещения, где не используются электроприборы;
- Гр 1 – мед. помещения, где приборы используются внешне или внутренне, но авария силового питания не может привести к гибели или серьезному ущербу для жизни пациента;
- Гр 2 – помещения, где первичная неисправность в цепи питания не должна приводить к отказу аппаратуры жизнеобеспечения.

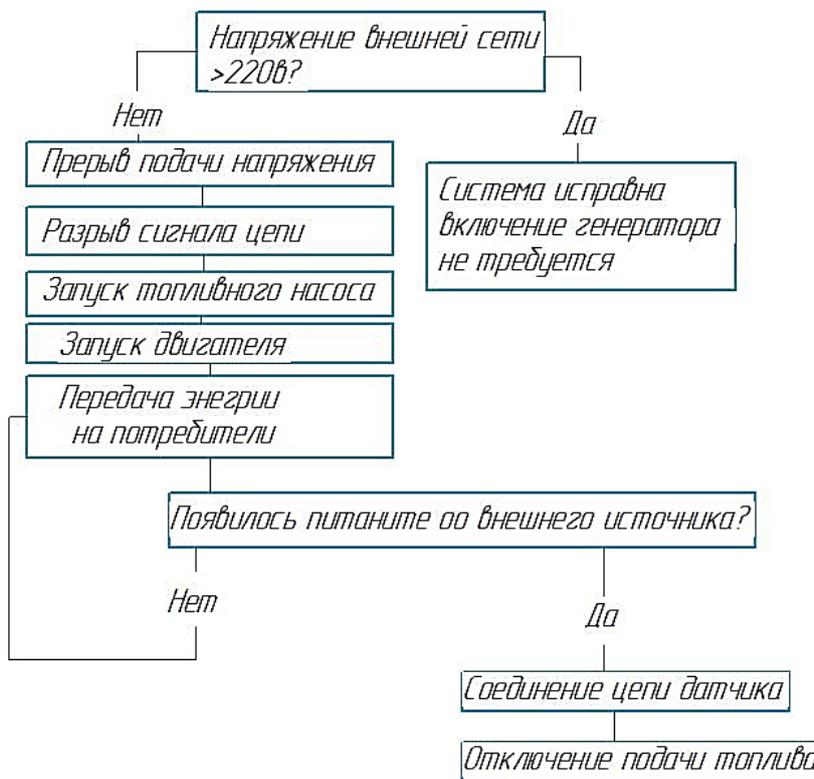


Рисунок 3. Алгоритм работы аварийного включения

Список литературы:

1. М.Г. Шатров, К.А. Морозов, И.В. Алексеев. Автомобильные двигатели // Издательский центр «Академия» – 2012
2. Игнатъев А.А., Добряков В.А., Захарченко М.Ю. Элементы мехатронных систем. Учебное пособие Ч.1 // Саратов: СГТУ – 2016
3. Губертус Гюнтер. Диагностика дизельных двигателей. Серия "Автомеханик" // 000 Книжное издательство "За рулём" – 2007.
4. Глущенко П.В. Техническая диагностика: Моделирование в диагностировании и прогнозировании состояния технических объектов. – М.: Вузовская книга, 2004.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 17 (326)
Май 2025 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+

