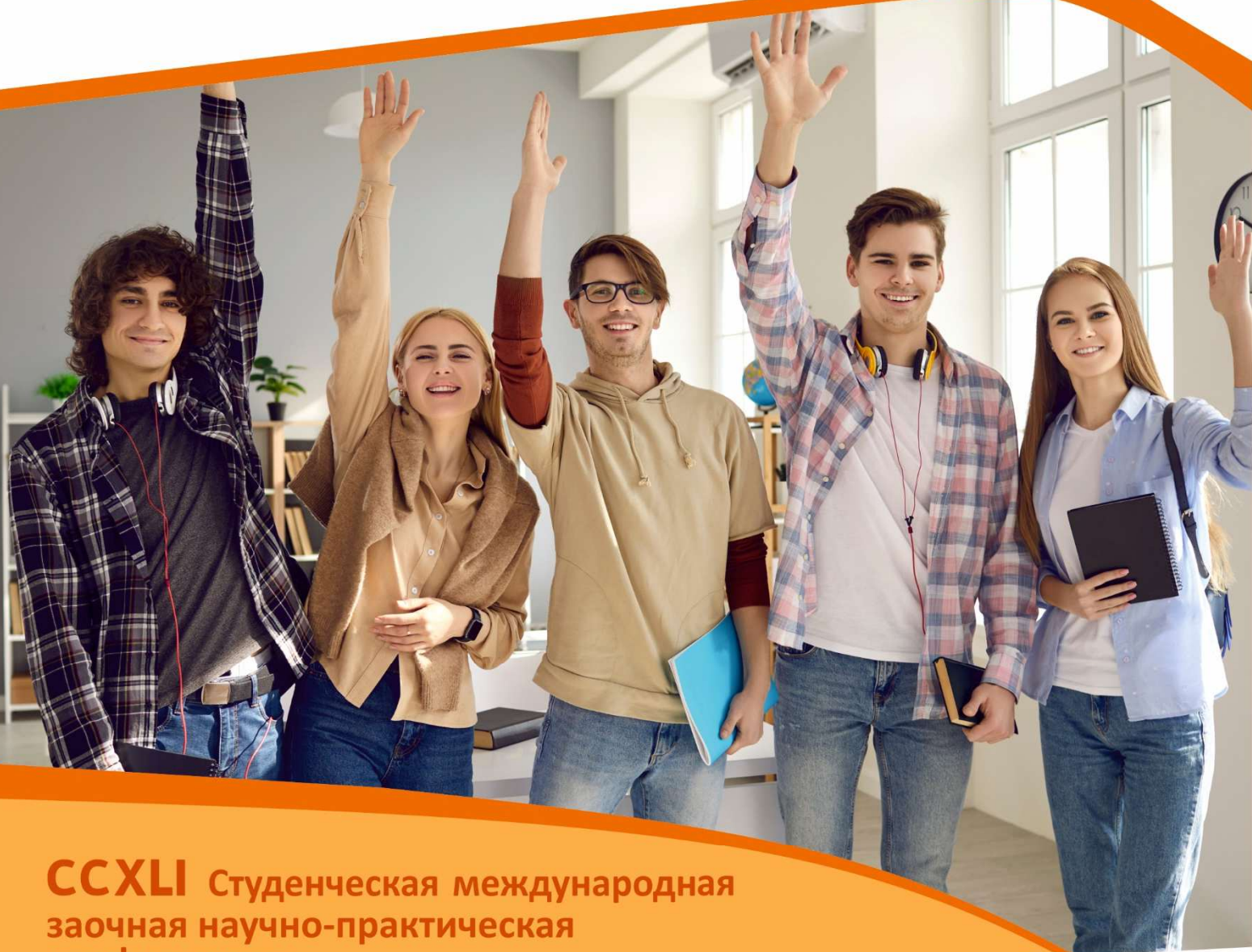


**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru

ISSN 2618-6829



ССХLI Студенческая международная
заочная научно-практическая
конференция

МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ
№9(241)

г. МОСКВА, 2024



МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ

*Электронный сборник статей по материалам ССХЛІ студенческой
международной научно-практической конференции*

№ 9 (241)
Март 2024 г.

Издается с декабря 2017 года

Москва
2024

УДК 08
ББК 94
М75

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, 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;

Ахмеднабиев Расул Магомедович – канд. техн. наук, доц. кафедры строительных материалов Полтавского инженерно-строительного института, Украина, г. Полтава;

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

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

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

Елисеев Дмитрий Викторович – кандидат технических наук, доцент, начальник методологического отдела ООО "Лаборатория институционального проектного инжиниринга";

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

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

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;

М75 Молодежный научный форум. Электронный сборник статей по материалам ССХLI студенческой международной научно-практической конференции. – Москва: Изд. «МЦНО». – 2024. – №9 (241) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [https://nauchforum.ru/archive/MNF_interdisciplinarity/9\(241\).pdf](https://nauchforum.ru/archive/MNF_interdisciplinarity/9(241).pdf)

Электронный сборник статей ССХLI студенческой международной научно-практической конференции «Молодежный научный 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.

Оглавление

Рубрика 1. «Педагогика»	5
РАЗВИТИЕ МЕЖКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	5
Хабибулина Альбина Фанисовна	
Рубрика 2. «Технические науки»	11
ИССЛЕДОВАНИЕ АРХИТЕКТУР СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ ДЕМОНТАЖНОГО РОБОТА	11
Калинин Андрей Михайлович	
ИССЛЕДОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ДЕМОНТАЖНЫХ РОБОТОВ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ	22
Калинин Андрей Михайлович	
Рубрика 3. «Экономика»	36
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИТИКИ ДАННЫХ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПУБЛИЧНОГО РАСКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ	36
Клоков Максим Алексеевич	
Батталова Алена Александровна	
ОБ АДАПТАЦИИ РОССИЙСКОГО РЕКЛАМНОГО РЫНКА К СОВРЕМЕННЫМ УСЛОВИЯМ	44
Черепко Анна Денисовна	
Неуструева Анастасия Сергеевна	
ЗНАЧИМОСТЬ РАСЧЕТА ИНДЕКСА СТОИМОСТИ ЖИЗНИ	48
Черепко Анна Денисовна	
Петренко Юлия Вячеславовна	
Рубрика 4. «Юриспруденция»	52
ЭВОЛЮЦИЯ СУДЕБНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XVIII В.	52
Джанмирзаев Руслан Омариевич	
Илларионов Алексей Анатольевич	
МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВНЕШНЕЙ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПОНЯТИЕ, ФАКТОРЫ И НАПРАВЛЕНИЯ	68
Дудоров Дмитрий Сергеевич	

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДАКТОУЧЕТА В РОССИИ	71
Макеев Илья Владимирович	
Корнев Александр Сергеевич	
ТРАСОЛОГИЯ КАК ОТРАСЛЬ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ	76
ТЕХНИКИ	
Макеев Илья Владимирович	
Корнев Александр Сергеевич	

РУБРИКА 1.

«ПЕДАГОГИКА»

РАЗВИТИЕ МЕЖКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Хабибулина Альбина Фанисовна

студент,

Казанский Федеральный (Приволжский) Университет,

РФ, г. Казань

Развитие межкультурной компетентности младших школьников приобретает особую актуальность в современных условиях интенсификации межкультурных контактов и общения в эпоху глобализации. Формирование способностей к пониманию представителей иных культур, толерантному отношению, эффективному взаимодействию с ними должно начинаться уже на начальной ступени школьного образования.

В российской педагогической науке межкультурная компетентность рассматривается как составная часть коммуникативной компетентности личности, под которой понимается умение осуществлять обмен мыслями с другими людьми в различных ситуациях, правильно использовать вербальные и невербальные средства в контексте конкретной культуры. Межкультурная или мультикультурная компетентность может быть определена как интегративное личностное качество, выраженное в совокупности знаний, установок, навыков, необходимых для эффективного межкультурного взаимодействия и понимания. Развитие межкультурной компетентности младших школьников приобретает особую актуальность в условиях современного глобализирующегося общества, характеризующегося возрастающей мобильностью населения и интенсификацией межкультурных контактов. Формирование способности к пониманию и позитивному взаимодействию с представителями различных культур становится важнейшей задачей образования, решение которой целесообразно начинать уже на начальной ступени школьного обучения.

Применительно к младшему школьнику структуру этой компетентности можно представить следующим образом:

Таблица 1.

Компоненты межкультурной компетентности младшего школьника

Когнитивный компонент	Эмоционально-ценностный компонент	Поведенческий компонент
- Осознание себя как представителя определенной культуры	- Позитивное отношение к своей и другим культурам	- Способность к конструктивному межкультурному диалогу
- Знание культурных особенностей различных этносов	- Эмпатия и толерантность к культурным различиям	- Умение сотрудничать с представителями других культур
- Понимание причин культурных различий между народами	- Ценностные ориентации: гуманизм, уважение, равенство	- Готовность разрешать межкультурные конфликты мирным путем

Из таблицы видно, что для формирования межкультурной компетентности нужно комплексно воздействовать на все сферы личности ребенка: интеллектуальную, эмоциональную и поведенческую. Рассмотрим более подробно содержание каждого компонента [6, с. 59].

Младшие школьники отличаются особой восприимчивостью к новым знаниям о других культурах благодаря любознательности, открытости, гибкости мышления. При этом важно опираться на их речевой, социальный и культурный опыт, полученный в процессе воспитания и обучения на родном языке.

Для развития межкультурной компетентности могут использоваться разнообразные средства: специально подобранные тексты, знакомящие с иной культурой (сказки, детская художественная литература); творческие работы самих учеников, отражающие впечатления от знакомства с незнакомой культурой (презентации, видеоролики, рисунки, поделки); обсуждения культурной специфики различных стран в сравнительном аспекте.

Большой развивающий потенциал имеет также организация разнообразных внеурочных мероприятий межкультурной направленности: театрализованные праздники в национальных костюмах, викторины и конкурсы на знание традиций народов мира, «круглые столы» по проблемам межкультурной коммуникации и др. Привлечение родителей, социальных партнеров (национально-культурных

автономий, диаспор и т.д.) также будет способствовать более успешной реализации задач развития. В когнитивной сфере ребенок должен осознавать, к какой культуре и этнической группе он принадлежит. Также важны элементарные знания о традициях, нормах, ценностях, обычаях разных народов. Необходимо понимание того, чем культуры отличаются друг от друга и почему существуют эти различия.

В эмоционально-ценностной сфере нужно воспитывать позитивное, уважительное отношение учащихся к родной и другим культурам [4]. Также необходимы развитие эмпатии к людям из других культур и формирование базовых гуманистических ценностей.

В поведенческой сфере младший школьник должен обладать начальными навыками межкультурного диалога, способностью конструктивно взаимодействовать с детьми из других культур и предотвращать возможные конфликты [3, с. 121].

Существуют различные педагогические методы и приемы, с помощью которых у младших школьников можно эффективно формировать компоненты межкультурной компетентности. Вот некоторые из них, сгруппированные по соответствующим направлениям работы:

Таблица 2.

Методы развития межкультурной компетентности младших школьников

Когнитивные методы	Аффективные методы	Поведенческие методы
- Знакомство с культурами разных народов на интегрированных уроках (окружающий мир, литературное чтение и др.)	- Просмотр и обсуждение видеофильмов о традициях разных народов	- Проведение тематических праздников и фестивалей
- Проектная деятельность (исследование особенностей традиционной культуры конкретного этноса)	- Чтение и анализ рассказов, сказок, мифов других народов	- Организация сюжетно-ролевых игр межкультурной тематики
- Сравнительный анализ культур, обычаев, традиций	- Дискуссии на тему культурных стереотипов и предрассудков	- Проведение круглых столов для обсуждения проблем межкультурного взаимодействия

В когнитивной сфере полезно использовать материал учебных предметов для знакомства с различными культурами, а также организовывать проектные и исследовательские работы по данной тематике [5].

Для развития позитивных установок и эмпатии подходят методы художественно-эмоционального воспитания: просмотр фильмов, чтение литературы, обсуждения [1, с. 63].

В поведенческой сфере эффективна организация мероприятий межкультурной направленности, а также обучающих ситуаций межкультурного диалога и взаимодействия.

Комплексный и систематический подход к использованию перечисленных методов позволит обеспечить поступательное развитие межкультурной компетентности младших школьников [2].

Чтобы отслеживать прогресс в развитии рассматриваемой компетентности, необходима объективная система критериев и показателей для ее оценки. Можно выделить следующие параметры:

Таблица 3.

Критерии оценки уровня межкультурной компетентности младшего школьника

Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
1. Неосознание культурной идентичности	1. Фрагментарное осознание культурной принадлежности	1. Осознанное восприятие себя как носителя определенной культуры
2. Негативные стереотипы в отношении некоторых культур	2. Нейтральное или амбивалентное отношение к проявлениям иной культуры	2. Интерес и уважение к культурным особенностям различных народов
3. Неумение конструктивно взаимодействовать с носителями других культур	3. Эпизодическое участие в межкультурных мероприятиях школы	3. Активное и позитивное участие в межкультурном диалоге и проектах

Данные критерии могут быть положены в основу диагностических методик, анкет, тестов, направленных на оценку изменения параметров межкультурной

компетентности в процессе реализации развивающих программ данной направленности. Комплексная оценка по всем трем сферам (знания, отношения, поведение) позволит определить проблемные зоны и скорректировать педагогические подходы.

В педагогической науке межкультурная или мультикультурная компетентность определяется как интегративное личностное качество, выражающееся в совокупности необходимых знаний, установок, навыков для эффективной межкультурной коммуникации и понимания. По отношению к младшему школьнику в структуре данной компетентности выделяются когнитивный, эмоционально-ценностный и поведенческий компоненты.

Когнитивный компонент включает осознание учеником себя как представителя конкретной культуры, наличие базовых знаний об особенностях культур различных народов, понимание причин существующих межкультурных различий.

Эмоционально-ценностный компонент предполагает позитивное отношение школьника к собственной и иным культурам, эмпатию и толерантность к культурным различиям между людьми, приверженность таким базовым ценностям как гуманизм, уважение, равенство. Поведенческий компонент включает конкретные навыки конструктивного межкультурного диалога, сотрудничества с носителями других культур, способности предотвращать и разрешать возможные межкультурные конфликты.

Формирование межкультурной компетентности с учетом всех ее структурных компонентов требует реализации комплексной программы целенаправленного педагогического воздействия с использованием различных групп методов.

В когнитивной сфере наиболее продуктивны такие методы, как включение сведений о разнообразии культур народов мира в содержание интегрированных уроков окружающего мира, литературного чтения и других предметов. Также эффективна проектно-исследовательская деятельность обучающихся по изучению традиционной культуры конкретных этносов, проведение сравнительного анализа культурных, религиозных, бытовых особенностей разных народов.

В аффективной (эмоционально-ценностной) сфере результативными являются такие методы, как коллективный просмотр и обсуждение видеофильмов, демонстрирующих традиции и быт представителей незнакомых детям этносов, аналитическое чтение культурно маркированных текстов (народных сказок, мифов, фольклора разных стран), дискуссии на тему распространенных стереотипов в отношении некоторых национальных групп. Использование подобных художественно-эмоциональных методов способствует выработке позитивных установок детей по отношению к незнакомым им культурным сообществам, развитию толерантности и эмпатии.

Список Литературы:

1. Алиммирзаева, Э.А. Проблема тревожности у младших школьников и пути коррекции / Э.А. Алиммирзаева // Вестник Социально педагогического института. – 2020. – № 2(34). – С. 61-66.
2. Блинова Ю.Л. Мультимодальные арт-технологии как средство актуализации познавательной активности младших школьников // Интернет-журнал «Мир науки» 2017, Том 5, номер 6 <https://mir-nauki.com/PDF/103PSMN617.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ
3. Блинова Ю.Л. Специфика реализации мультимодальной терапии творчеством (на примере проекта «альпинистский лагерь» для клиентов, находящихся в трудной жизненной ситуации) // Терапия искусствами: Интермодальный подход (Expressive Arts Therapy): Сборник статей VI Международного Фестиваля Интермодальной Терапии искусствами «Мир-О-Творчество», 2-4 июня 2017 / Под. ред. Е.В. Буренковой, В.В. Сидоровой. – Пенза: ИП Соколов А.Ю., 2017. –С. 114-129.
4. Каминский В.Ю. Использование образовательных технологий в учебном процессе / В.Ю. Каминский // Научно-практический журнал «Завуч». – 2005. – №3.
5. Мурзина Н.П., Корженевская А.И. Исследование формирования межкультурной коммуникации у младших школьников в сельской школе // Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. 2022. №1-3 (62). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-formirovaniya-mezhkulturnoy-kommunikatsii-u-mladshih-shkolnikov-v-selskoy-shkole> (дата обращения: 22.11.2023).
6. Полякова, И.В. Психологические особенности коррекции тревожности и агрессивности младших школьников / И.В. Полякова // Вопросы психического здоровья детей и подростков. – 2021. – Т. 21. – № 2. – С. 58-65.

РУБРИКА 2.

«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

ИССЛЕДОВАНИЕ АРХИТЕКТУР СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ ДЕМОНТАЖНОГО РОБОТА

Калинин Андрей Михайлович

студент,

Московский Государственный технический университет

им Н.Э. Баумана – МГТУ им Н.Э. Баумана,

РФ, г. Москва

INVESTIGATION OF VISION SYSTEM ARCHITECTURES FOR A DEMOLITION ROBOT

Andrei Kalinin

Student,

Bauman Moscow State Technical University - BMSTU,

Russia, Moscow

Аннотация. В данной статье представлен анализ существующих архитектур системы технического зрения, применяемых в мобильных системах. Была представлена базовая архитектура системы технического зрения, а также проведен анализ основных архитектур СТЗ для использования в демонтажном роботе. Основываясь на проведенном исследовании, был предложен алгоритм работы системы технического зрения, а также разработана функциональная схема системы технического зрения. Полученные результаты имеют значение для дальнейшего исследования и реализации системы технического зрения демонтажного робота.

Abstract. This paper presents an analysis of existing vision system architectures used in mobile systems. The basic architecture of vision system was presented, and the basic architectures of vision system for use in demolition robot were analyzed. Based on the study, an algorithm for the vision system was proposed. A functional

diagram of the vision system was developed. The obtained results are of significance for further research and realization of the vision system of the dismantling robot.

Ключевые слова: демонтажный робот, мобильный робот, система технического зрения, компьютерное зрения, робот Brokk.

Keywords: demolition robot, mobile robot, vision system, computer vision, Brokk robot.

Введение. Демонтажные роботы становятся все более и более популярными в сфере строительства, заменяя более старое поколение - машины для сноса зданий (экскаваторы, демоляторы). Это происходит потому что, при использовании любой тяжелой машины расходуется большое количество электроэнергии или воды, которая снижает уровень пыли на площадке. А новые роботы, имеют возможность не только проводить работы практически без пыли, а еще и легко расчленять строительные отходы прямо на месте. Это позволяет экономить на транспортировке отходов к месту их переработки, а затем назад на площадку для повторного использования.

Демонтажные роботы используются в строительной отрасли для сноса зданий в конце их жизненного цикла. Эти мобильные роботы являются относительно новой формой профессиональных сервисных роботов и используют различные инструменты на конце манипулятора, такие как бетонные дробилки, буры, ковши или многофункциональные захваты для разрушения строительных материалов. Большинство таких роботов похожи на небольшие экскаваторы, только без кабины, и предназначены для того, чтобы наносить мощный удар в небольшом пространстве, проходящем через дверные и лестничные проемы. В настоящее время демонтажные роботы занимают 90% всего рынка строительных роботов. Это одни из первых коммерчески жизнеспособных сервисных роботов, которые начали применяться в исторически трудоемкой отрасли. [1]

В ходе данной научной статьи будет более подробно рассмотрена и выбрана структура системы технического зрения для демонтажного робота.

Выбор конструкции робота для демонтажных работ. В ходе предыдущих работ основа для дальнейшей реализации системы технического зрения демон- тажного робота было решено использовать робот Brokk 250, как основу для про- ведения работы. Данная модель представлена на рисунке 1, а основные техниче- ские характеристики представлены в таблице 1.



Рисунок 1. The Brokk

Таблица 1.

Основные технические характеристики демонтажного робота The Brokk 250

Скорость вращения башни, сек/360°	16
Скорость движения, макс. км/ч	2,8
Преодолеваемый уклон, макс, °	40
Мощность электродвигателя, кВт	22
Горизонтальный вылет стрелы, макс, м	6,5
Вертикальный вылет стрелы, макс, м	6,5
Масса конструкции, кг	До 3600
Масса навесного оборудования, кг	До 350

Обзор систем технического зрения для демонтажных роботов. Система технического зрения - это система, обеспечивающая обнаружение, автоматический контроль и анализ объектов по их изображениям. [6]

- В основном используется в промышленности для контроля качества продукции в режиме реального времени для сокращения отходов и простоев

- Может точно и согласованно выполнять сложные и повторяющиеся задачи на высокой скорости

- Может также использоваться в качестве измерительной системы или системы управления роботом для выполнения таких действий, как подъем и перемещение объектов

- Все системы технического зрения имеют датчик изображения и программное обеспечение контроля для обработки изображений и определения выходного сигнала системы

Получаемое от системы изображение обрабатывается для получения функций, которые будут использоваться для уменьшения ошибки между текущей и желаемой целью. Это обусловлено тем, что видеокамеры обеспечивают самую высокую пропускную способность данных среди всех существующих датчиков.

Методология и математический подход каждого алгоритма отслеживания объектов при помощи системы технического зрения очень разнообразны. Обычно используемый алгоритм зависит от выполняемой задачи.

В случае демонтажного работа необходимо реализовать такой алгоритм технического зрения, который будет распознавать элементы строительных конструкций и выработки последовательности разрушения.

Этапы работы базовой системы технического зрения представлены ниже:

- Поиск объекта
- Захват изображения (с помощью правильного освещения, фокусного расстояния, светофильтров)

- Этапы контроля по захваченному изображению

- Вывод результатов

В своей работе СТЗ зачастую использует различные методы обработки информации, такие как: декодирование, сравнение шаблоном, сегментирование и другие.

Основными достоинствами систем технического зрения являются:

- Относительно простой интерфейс, что обеспечит быструю подготовку операторов и меньше затрат денежных средств

- Возможность непрерывной работы

- Готовность к работе сразу после настройки

- Повышенная скорость работы и производительность, относительно полного управления оператором

- Повышенная безопасность, в виду того, что бригадой роботов может управлять один оператор, находящийся на безопасном расстоянии от места проведения работ

- Максимальная точность измерений

- Фиксированные допустимые пределы, которые могут быть обновлены в программном обеспечении и скопированы на все системы

- Многофункциональность

Рассмотрим принцип работы базовых систем технического зрения, а также их архитектуру.

Принцип работы СТЗ и базовая архитектура. Принцип работы системы технического зрения: Система технического зрения обнаруживает неподвижный или движущийся объект, захватывает изображение этого объекта, проверяет определенные свойства этого изображения, а затем передает результаты различных этапов контроля. В случае СТЗ монтажного робота объект будет неподвижным. [7]

В системе технического зрения информация об изображении, при помощи оптико-электронных преобразователей и видеодатчиков, представляется в форме электрических сигналов. Это по существу первичное преобразование. Обычно изображение считывается при помощи оптической камеры, чувствительного элемента, сканирующего устройства, затем сигнал усиливается.

Полученная таким образом информация обрабатывается иерархически. Сначала изображение обрабатывается видеопроцессорами. Здесь ключевой параметр – контур изображения, который задается координатами множества

составляющих его точек. Далее компьютером, входящим в состав системы, формируются управляющие сигналы для робота. [8]

Видеодатчики присоединяются к другим частям системы технического зрения при помощи особых кабелей, например, оптоволоконных, через которые информация передается на высокой частоте и с минимальными потерями.

Сами видеодатчики могут иметь точечные, одномерные или двумерные чувствительные элементы. Точечные чувствительные элементы способны принимать видимое излучение с мелких частей объекта, и для получения полного растрового изображения необходимо произвести сканирование по плоскости. Была разработана схема базовой архитектуры СТЗ, представленная на рисунке 2.

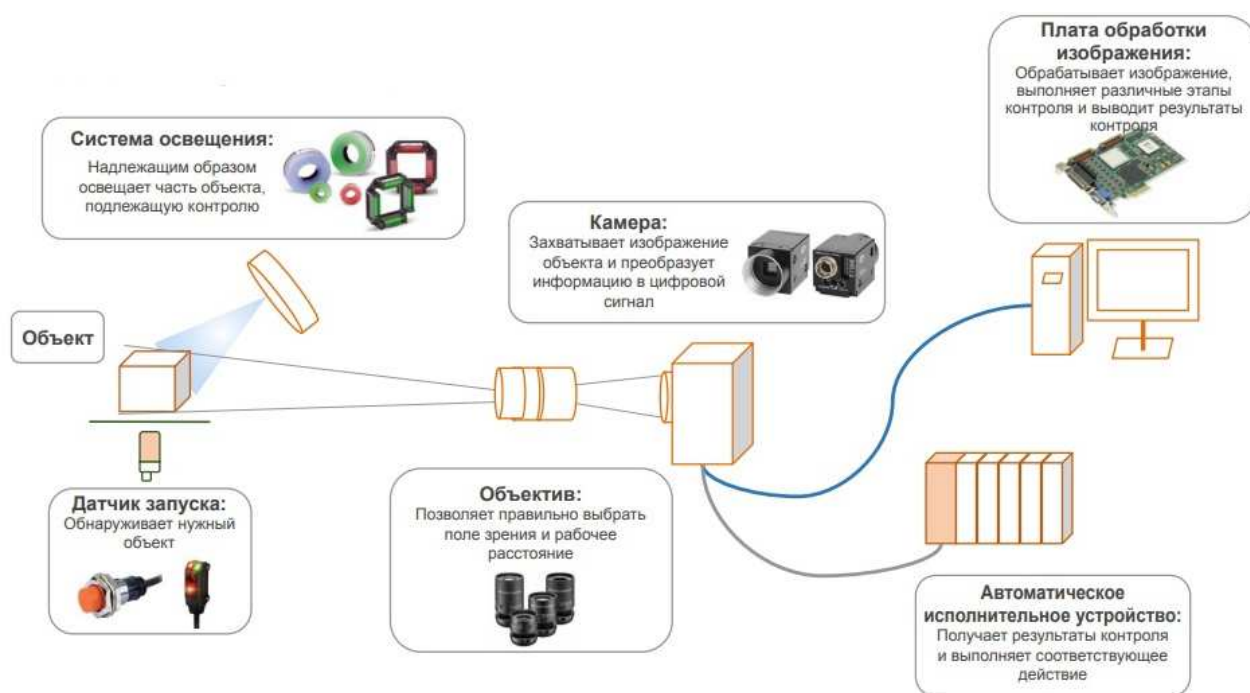


Рисунок 2. Базовая архитектура СТЗ

Рассмотренные типы СТЗ. Рассмотрим типы СТЗ, которые можно использовать для робототехнического комплекса для демонтажа конструкций и выберем подходящий тип. [9]

Различают 3 основных архитектуры систем технического зрения:

- Интеллектуальная камера
- Датчик изображения с контроллером

- Датчик изображения и ПК

Рассмотрим отличия данных архитектур. Основные отличия каждой рассмотрены в таблице 2.

Таблица 2.

Различные типы СТЗ

Тип СТЗ	Интеллектуальная камера	Датчик изображения с контроллером	Датчик изображения и ПК
Стоимость	Низкая	Средняя	Высокая
Настройка	Простая, необходимо подать питание и подключиться к программному обеспечению	Сложная	Сложная
Компоненты	Отдельная камера со встроенным объективом, освещением и платой обработки изображения	Камера с регулируемым объективом и светофильтром, а также внешним освещением. Плата обработки изображения в общем контроллере	Камера с регулируемым объективом и светофильтрами, и внешним освещением. Плата обработки изображения для ПК
Качество/Точность	Низкое Фиксированная точность	Высокое Регулируемая оптика	Высокое Регулируемая оптика
Особенности	Простая в установке Малый размер	Позволяет управлять несколькими камерами. Позволяет изменять параметры оптики	Позволяет менять алгоритмы. Гибкая, более быстрая обработка

На основе проведенного обзора, сделаем вывод, что для демонтажного работа больше всего будет подходить датчик изображения с контроллером, в виду своей относительной дешевизны, возможностью управлять несколькими камерами, а также относительной компактностью.

Архитектура выбранного типа СТЗ представлена на рисунке 3.

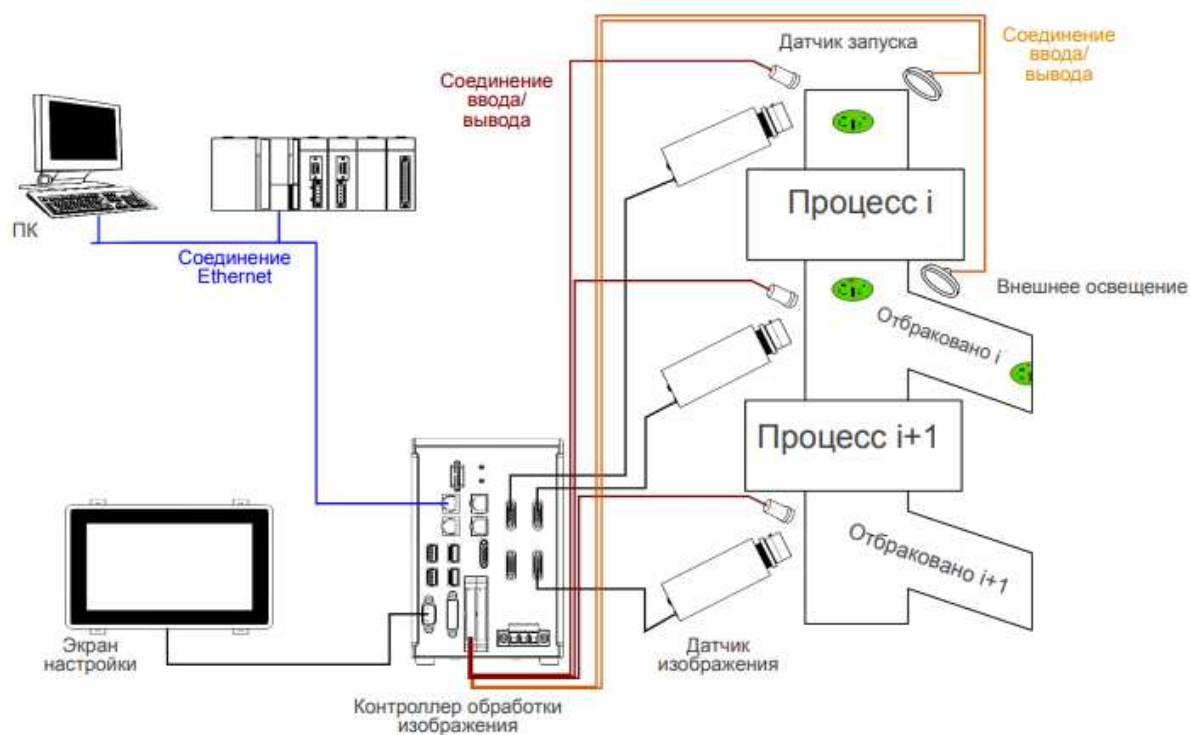


Рисунок 3. Архитектура выбранной СТЗ

Контроллер планируется интегрировать в существующий контроллер демон- тажного робота, продемонстрированный на рисунке 4 для простоты управления как роботом, так и СТЗ.



Рисунок 4. Пульт управления робота The Brokk 250

На основании проведенного обзора систем технического зрения, был сделан вывод, что для работы робота, а также для ускорения всего процесса демонтажа необходимо реализовать систему технического зрения, а именно датчик изображения с контроллером, встроенный в пульт управления для полуавтономной работы робота. Однако, стоит отметить, что отсутствие оператора, даже при наличии системы технического зрения, в случае ошибки в коде робота, может привести к большим финансовым потерям. Решением данной проблемы будет введение системы, при которой оператор будет иметь возможность контролировать работу робота, а также остановить работу робота в случае чрезвычайной ситуации.

Функциональная схема СТЗ и алгоритм работы. Алгоритм работы СТЗ.

Был составлен алгоритм работы СТЗ демонстрационного робота:

- Распознать элементы конструкции для демонтажа. На этом этапе были выделены следующие шаги:

1. Уменьшение размерности - перевод изображения из цветного в изображение, состоящее из оттенков серого;

2. Этап сегментации - выделение контуров имеющихся в кадре объектов;

3. Этап кластеризации - определение в полученном бинарном изображении отрезков;

4. Вспомогательные операции - определение точек пересечений прямых, на которых лежат оставшиеся диагональные отрезки;

5. Этап принятия решений - определение величины и знака смещения центра масс полученного облака точек относительно центра изображения – этап принятия решений.

- Выбор режима работы определенным инструментом. На этом этапе производится выбор работы определенным инструментом, который заранее прикреплен к демонстрационному роботу

- Выбор первого элемента разрушения. На этом этапе происходит выбор поверхности для демонтажа.

- Выбрать последовательность разрушения выбранного элемента. В большинстве случаев при разрушении поверхностей начинают с одного из верхних углов и идут сверху вниз.

- Повторить предыдущие этапы до выполнения поставленной задачи

Функциональная схема СТЗ. На основе выработанного алгоритма СТЗ, была реализована функциональная схема системы технического зрения демон- тажного робота, представленная на рисунке 5.

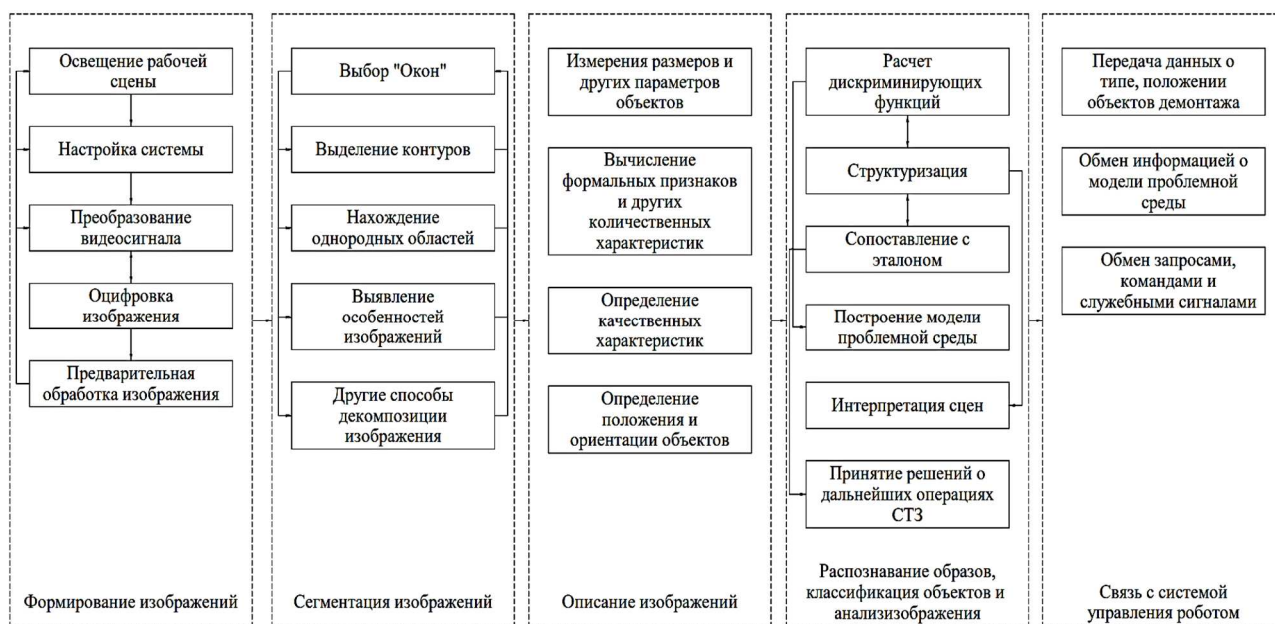


Рисунок 5. Обобщенная функциональная схема СТЗ демон- тажного робота

Заключение

В ходе данной статьи был проведен анализ существующих архитектур системы технического зрения, применяемых в мобильных системах. Была пред- ставлена базовая архитектура системы технического зрения, а также проведен анализ основных архитектур СТЗ для использования в демон- тажном роботе. Основываясь на проведенном исследовании, был предложен алгоритм работы системы технического зрения. Была разработана функциональная схема системы технического зрения. Полученные результаты имеют значение для дальнейшего исследования и реализации системы технического зрения демон- тажного робота.

Список литературы:

1. Demolition and Recycling [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.demolitionandrecycling.media/news/4-attachment-options-you-can-pair-up-with-demolition-robots/8018998.article> – Дата доступа: 5.12.2022.
2. Консультант Плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=10477#2gSs7rS8c72Hk9Yn1>. – Дата доступа: 5.12.2022.
3. Официальный сайт компании Brokk [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.brokk.com/product/brokk-900/> Дата доступа: 10.12.2022.
4. Официальный сайт компании Husqvarna [Электронный ресурс]. – Режим доступа - <https://www.husqvarnaconstruction.com/in/demolition-equipment/dxr315/> Дата доступа: 10.12.2022.
5. Интернет магазин спец техники Astramachine [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://astramachine.ru/product/demontazhnyij-robot-avant-robot-185/> Дата доступа: 10.12.2022
6. КИПиА [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kipia.ru/>. – Дата доступа: 5.04.2023.
7. Интернет магазин Technored [Электронный ресурс]. – Режим доступа https://technored.ru/catalog/sense/tehnicheskoe_zrenie/ - Дата доступа: 5.04.2023
8. Техническое зрения в САУ. Поручикова Е.А. [Научная статья]. – Режим доступа <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnicheskoe-zrenie-v-sistemah-upravleniya> Дата доступа: 5.04.2023
9. Техническое зрение в системах управления мобильными объектами-2010 под ред. Р.Р. Назирова – Режим доступа <http://www.iki.rssi.ru/books/2011tz.pdf> Дата доступа: 10.04.2023

ИССЛЕДОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ДЕМОНТАЖНЫХ РОБОТОВ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ

Калинин Андрей Михайлович

студент,

Московский Государственный технический университет

им Н.Э. Баумана – МГТУ им Н.Э. Баумана,

РФ, г. Москва

RESEARCH ON EXISTING DEMOLITION ROBOTS FOR FURTHER VISION SYSTEM IMPLEMENTATION

Andrei Kalinin

Student,

Bauman Moscow State Technical University - BMSTU,

Russia, Moscow

Аннотация. В данной статье представлен анализ существующих демонтажных роботов. Были рассмотрены модели самых популярных компаний производителей демонтажных роботов, на основе которого был выбран демонтажных робот для внедрения в него системы технического зрения для полуавтономной работы. Основываясь на проведенном исследовании, был предложена функциональная схема демонтажного робота. Полученные результаты имеют значение для дальнейшего исследования и реализации системы технического зрения демонтажного робота.

Abstract. This paper presents an analysis of existing demolition robots. The models of the most popular companies of dismantling robot manufacturers were considered, on the basis of which the dismantling robot was selected to implement a vision system for semi-autonomous operation. Based on this study, a functional scheme of the dismantling robot was proposed. The obtained results are important for further research and realization of the vision system of the dismantling robot.

Ключевые слова: демонтажный робот, мобильный робот, система технического зрения, компьютерное зрение, робот Brokk.

Keywords: demolition robot, mobile robot, vision system, computer vision, Brokk robot.

Введение. Демонтажные роботы становятся все более и более популярными в сфере строительства, заменяя более старое поколение - машины для сноса зданий (экскаваторы, демоляторы). Это происходит потому что, при использовании любой тяжелой машины расходуется большое количество электроэнергии или воды, которая снижает уровень пыли на площадке. А новые роботы, имеют возможность не только проводить работы практически без пыли, а еще и легко расчленять строительные отходы прямо на месте. Это позволяет экономить на транспортировке отходов к месту их переработки, а затем назад на площадку для повторного использования.

Демонтажные роботы используются в строительной отрасли для сноса зданий в конце их жизненного цикла. Эти мобильные роботы являются относительно новой формой профессиональных сервисных роботов и используют различные инструменты на конце манипулятора, такие как бетонные дробилки, буры, ковши или многофункциональные захваты для разрушения строительных материалов. Большинство таких роботов похожи на небольшие экскаваторы, только без кабины, и предназначены для того, чтобы наносить мощный удар в небольшом пространстве, проходящем через дверные и лестничные проемы. В настоящее время демонтажные роботы занимают 90% всего рынка строительных роботов. Это одни из первых коммерчески жизнеспособных сервисных роботов, которые начали применяться в исторически трудоемкой отрасли. [1]

В ходе данной научной статьи будет более подробно рассмотрены и выбран демонтажный робот для дальнейшего внедрения системы технического зрения, а также разработана функциональная схема данного робота.

Обзор роботов для демонтажа строительных конструкций. Демонтаж конструкций – процесс, который включает в себя изучение сносимого объекта, согласование условий работы и разработка технологии. Главная задача демонтажа конструкций – убрать непригодные для использования конструкции и узлы.

Демонтажные роботы начали разрабатываться во второй половине двадцатого века, и со временем они становились все более и более популярны, так как в настоящее время к общестроительным и специальным работам, особенно в условиях плотной городской застройки, предъявляются все более жесткие требования как в вопросах экологии и охраны труда, так и в плане минимизации сроков и повышения качества. Эти же требования актуальны и для монтажных работ. В виду сказанного, можно сделать вывод, что рост популярности монтажных роботов со временем только растет. В настоящее время роботы для сноса занимают 90% строительного рынка робототехники. Популярность этих машин постоянно растет. И по мере расширения сфер их применения они могут занять еще большую часть рынка. Роботы для монтажа по своей сути это разновидность тяжелой техники. Их основная задача - сносить здания, когда приходит время для нового строительства. Однако эти роботы помогают и в других целях.

Роботы-монтажники широко используются в строительной отрасли для сноса и эвакуации. Они играют решающую роль в перемещении тяжелых материалов с первого этажа на более высокие этажи.

Рассмотрим достоинства и недостатки роботов для монтажа конструкций. [5]

К основным достоинствам робототехнических систем для монтажа конструкций:

- Они обладают относительно большой мощностью. Будучи машинами большой мощности, роботы-монтажники имеют множество дополнительных преимуществ. Несмотря на то, что размеры робота намного меньше, чем у его аналогов, его мощность намного больше. Эти роботы способны продолжать работу без перерывов и пауз. Многие модели монтажных роботов значительно превосходят экскаваторы, которые в несколько раз больше.

- Дистанционное управление. Большая часть роботов для монтажа конструкций обладает возможностью дистанционного управления, что обеспечивает дополнительный контроль над функциями робота. Помимо большей эффективности, они более безопасны, чем роботы с ручным управлением. Поскольку

операторы могут управлять ими снаружи машины, что в свою очередь, понижает риски, однако не убирает их. Они защищены от вредных элементов и непредвиденных обрушений.

- Трехшарнирная конструкция. Большинство роботов-демонтажников представляют из себя трех-шарнирную конструкцию. На строительных площадках некоторые участки компактны и плотны, что затрудняет доступ к ним. Трехшарнирная система расширяет радиус действия робота. Эти роботы способны получить доступ ко всему в радиусе 180 градусов. Кроме того, такая конструкция обеспечивает большую точность и аккуратность для более точной работы.

- Устойчивость к нагреву. Демонтаж зданий требует большого количества энергии. При этом выделяется большое количество тепла. Поскольку строительная техника вырабатывает эту энергию, цилиндры внутри нагреваются. Это опасно для оператора и двигателя. Многие роботы для сноса зданий являются термостойкими. Это безопаснее для оператора, окружающей среды и самой структуры робота. Они обеспечивают безопасность каждого компонента и снижают вероятность перегрева. Это также продлевает срок службы робота-разрушителя.

- Возможность использовать специальные насадки. Большинство демонтажных роботов обладают способностью использовать большое количество насадок, предназначенных для разных целей в демонтаже, что сильно увеличивает цели, которые могут выполнять роботы.

К основным недостаткам демонтажных роботов относят:

- Обучение персонала. Только опытные и обученные профессионалы могут управлять демонтажным роботом. Использование роботов необученным человеком опасно, как для человека, так и для робототехнической системы. Дополнительное обучение требует инвестиций. Но оно необходимо для безопасного и эффективного использования робота-демонтажника. При этом обучение стоит денег и времени. Компаниям, планирующим использовать рассматриваемый тип роботов, необходимо предусмотреть дополнительные расходы.

- Возможные ошибки. В отличие от людей, машины не способны принимать когнитивные решения. Их движения зависят от компьютерных алгоритмов.

Роботы могут выполнять только ту работу, которая предписана кодом. Если возникает непредвиденная ситуация, они не способны реагировать и адаптироваться, как это сделал бы человек. Важно осознавать, что эти машины не лишены риска.

- Крупные денежные инвестиции. Роботы для демонтажа конструкций стоят дорого. Не каждая компания может понести первоначальные инвестиционные затраты. В среднем их рыночная стоимость составляет около 200 тысяч долларов, не учитывая стоимость обучения персонала. Для рентабельной окупаемости инвестиций необходимо наличие большого количества проектов. Однако, стоит учитывать, что существуют строительные компании, которые предлагают аренду робототехнической системы за гораздо меньшую сумму. Такой вариант стоит рассматривать, если необходимость использования робота ограничена.

Далее рассмотрены некоторые варианты роботов для демонтажа конструкций.

Демонтажный робот The Brokk 250. Демонтажный робот Brokk 250 (рисунок 1) был разработан компанией Brokk в 2021 году. [6] Brokk 250 – одна из самых универсальных моделей в линейке роботов Brokk. Шести с половиной вылет стрелы открывает новые возможности применения машины. Робот оснащен возможностью вращения манипулятора на 360 градусов, что обеспечивают эту машину непревзойденной производительностью при выполнении сложных, тяжелых задач по демонтажу и ремонту на предприятиях и в жилых домах. Также, стоит отметить, что робот работает на электродвигателе от компании АВВ. Оснащенный уникальным гидромолотом с тепловой и ударной защитой, Brokk 250 идеально подходит для работ в горячих ковшах, конвертерах, желобах и печах. Кроме того, эта модель характеризуется улучшенной маневренностью, и точность ее манипуляций выведена на совершенно новый уровень.



Рисунок 1. Робот The Brokk 250

Основные характеристики робота представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Основные технические характеристики The Brokk 250

Скорость вращения башни, сек/360°	16
Скорость движения, макс. км/ч	2,8
Преодолеваемый уклон, макс, °	40
Мощность электродвигателя, кВт	22
Горизонтальный вылет стрелы, макс, м	6,5
Вертикальный вылет стрелы, макс, м	6,5
Масса конструкции, кг	До 3600
Масса навесного оборудования, кг	До 350

В конструкции рассматриваемого демонтажного робота реализованы гусеничные движители, чтобы облегчить перемещение робота, а также обеспечить возможность подъема по лестнице (при условии, что угол лестницы не превышает 30°. В добавок, к этому, у робота присутствуют 4 фиксатора (аутригера), которыми он фиксирует свое положение перед началом работы, чтобы повысить устойчивость своей позиции.

Также, важно отметить, что робот обладает возможностью менять навесное оборудование, которое необходимо докупать отдельно. Среди данного оборудования, можно отличить:

- Гидромолоты
- Ковши
- Фрезы
- Дробилки для бетона
- Ножницы по металлу
- Грейферные ковши
- Пилы

Brokk 250 оснащен системой SmartPower, улучшающая рабочие показатели силового агрегата, обеспечивает повышение выходной мощности Brokk 250 на 25%, относительно его предшественников.

В добавок, стоит отметить, что данный робот управляется в первую очередь с пульта управления специально обученным оператором, причем робот будет получать сигнал на расстоянии вплоть до 200 метров. Однако, стоит отметить, что в виду точности, с которой должен работать данный робот, а также неудобства экрана пульта управления, оператор зачастую стоит в непосредственной близости робота, чтобы лично отслеживать действия робота. При таком управлении, повышается опасность для оператора, что не следует допускать.

Также компания Brokk предоставляет возможность дополнительно усилить конструкцию робота, при необходимости работы в тяжелых условиях, такие как:

- Защита для цилиндров
- Стальные гусеницы
- Термостойкие шланги

Таким образом, можно сделать вывод, что данный демонтажный робот идеально подходит для ситуаций, при которых необходимо максимизировать производительность. Он предоставляет обширный выбор навесного оборудования, а также модификаций корпуса, манипулятора, движителей и аутригеров, что позволяет выбрать ту конфигурацию, которая подходит для конкретной ситуации.

Однако, большим недостатком данной робототехнической системы является его размеры и масса, что ограничивает возможности использования данной конструкции.

Демонтажный робот Husqvarna DXR 315. Робот Husqvarna DXR 315 (рисунок 2) был разработан шведской компанией Husqvarna. [7] В отличие от демонтируемого робота Brokk 900, DXR 315 обладает массой в 2020 кг, что почти в 5 раз легче, чем рассмотренный ранее робот. DXR 315 – это мощный демонтажный робот с дистанционным управлением и телескопической стрелой, позволяющей значительно расширить рабочую зону. Несмотря на относительно малый вес для демонтажного робота и компактный размер, робот обладает мощностью 27 кВт, что делает его идеальным для эффективного разрушения в тяжелых условиях, а также более универсальным, в виду требований к массе робота и к его размерам. Индивидуально управляемые аутригеры расставляются достаточно далеко, что в сочетании с большой площадью основания обеспечивает превосходную устойчивость, которая позволяет выдерживать высокую нагрузку. Поставляется с удобным пультом дистанционного управления для безопасной работы и простоты маневрирования.

DXR 315 – это универсальная машина, которую можно использовать как для демонтажа, так и для обрабатываемой промышленности. Может оснащаться различными инструментами, такими как молоты, компактные и универсальные дробилки или ножницы по металлу. Для самых тяжелых условий эксплуатации производитель рекомендует дополнительные функциональные опции. Для DXR 315 доступны комплекты защиты гидроэлементов и цилиндров, а также комплекты охлаждения и усиленной теплозащиты. Эти дополнения позволяют работать с машиной при высоких температурах окружающей среды.



Рисунок 2. Демонтажный робот Husqvarna DXR 315

Основные характеристики данного демонтажного робота представлены в таблице 2.

Таблица. 2.

Основные характеристики Husqvarna DXR 315

Скорость вращения башни, макс (настраиваемая), сек/360°	9.5
Скорость движения, макс. км/ч	2,8
Преодолеваемый уклон, макс, °	35
Мощность электродвигателя, кВт	27
Горизонтальный вылет стрелы, макс, м	5.2
Вертикальный вылет стрелы, макс, м	5.5
Масса конструкции, кг	До 2020
Рекомендованная масса навесного оборудования, кг	До 300

Таким образом, можно сделать вывод, что демонтажный робот, разработанный компанией Husqvarna разрабатывался с целью промышленного демонтажа в ограниченной территории проведения работ, в случаях, в которых необходимо учитывать размеры и вес робота. Также, стоит отметить, что робот обладает большим количеством навесного оборудования, что также повышает возможности применения робота в зависимости от поставленных задач. Однако, как и у демонтажного робота от компании Brokk, у данного робота присутствует существенный недостаток. Невозможность автономной работы робота, а также

неудобный пульт управления сильно повышает опасность, которой подвергается оператор.

Демонтажный робот Avant 185. Демонтажный робот Avant 185 (рисунок 3) был разработан финской компанией Avant. [8] Строительный робот с гидромолотом обладает отличной устойчивостью, за счет низкого центра тяжести, хирургической точностью и повышенной прочностью комплектующих. Особенностью данного робота является тот факт, что он, в ограниченных пространствах, за счет своих габаритов и конструкции, способен справиться с такой работой, которую не выполнить на других аналогах. Данная модель была разработана в первую очередь для демонтажа отдельных частей многоэтажного здания, оставляя при этом большую часть здания работоспособной. Управление роботом возможно по средствам пульта управления через радио канал или кабель.



Рисунок 3. Демонтажный робот Avant 185

Как и в случае с другими рассмотренными роботами, данная модель оснащена гусеничными движителями для облегчения перемещения и возможности подниматься по лестнице. В добавок к этому, у демонтажного робота Avant 185,

как и у других рассмотренных, имеется 4 аутригера для повышения устойчивости, при выполнении работ по демонтажу.

Данный демонтажный робот является одним из самых маневренных на рынке, может проходить через относительно узкие пространства. Большая часть веса самого робота расположена ниже опорно-поворотного круга, что делает его очень устойчивым. Рассматриваемый демонтажный робот может управляться на расстоянии, хоть это и является относительно редким явлением, на практике, работать с ним в узких местах, на краю высотных конструкций, на мостах, рядом с ветхими перекрытиями, не нарушая при этом технику безопасности.

Все вышеперечисленное является причиной, почему перевозить робота с гидромолотом можно практически любым грузовым автомобилем. Во время своей работы строительный робот не создает много шума, что позволяет использовать его на строительных площадках в ночное время расположенных рядом с жилыми домами.

Также, стоит отметить, что клапаны данного демонтажного робота управляются посредством электрических блоков управления, питание аппарата происходит от 32 А или 63 А тока.

Основные характеристики демонтажного робота Avant 185 представлены в табл.3.

Таблица 3.

Основные характеристики робота Avant 185

Скорость вращения башни, макс (настраиваемая), сек/360°	9,5
Скорость движения, макс. км/ч	2,8
Преодолеваемый уклон, макс, °	30
Мощность электродвигателя, кВт	18,5
Горизонтальный вылет стрелы, макс, м	5,5
Вертикальный вылет стрелы, макс, м	4,5
Масса конструкции, кг	До 2000
Рекомендованная масса навесного оборудования, кг	До 275

Также, стоит отметить, что у данного робота имеется ряд навесного оборудования, однако их количество сильно уступает демонтажным роботам

Brokk 900 и Husqvarna DXR 315, что сильно ограничивает возможности применения робота.

Таким образом, можем сделать вывод, что данная модель от компании Avant была разработана для довольно узкой направленности, такие как демонтаж конструкций в узких пространствах, в ситуациях, где может потребоваться дополнительная маневренность. Также, стоит учитывать невозможность автономной работы робота, а в ситуациях с узкими пространствами опасность оператору сильно увеличивается.

Вывод по обзору демонтажных роботов. На основании проведенного обзора существующих аналогов, был сделан вывод, что для минимизации опасности для оператора и самого робота, а также для ускорения всего процесса демонтажа необходимо реализовать систему технического зрения для автономной работы робота. Однако, стоит отметить, что отсутствие оператора, даже при наличии системы технического зрения, в случае ошибки в коде робота, может привести к большим финансовым потерям. Решением данной проблемы будет введение системы, при которой оператор будет иметь возможность контролировать работу робота, а также остановить работу робота в случае необходимости.

Функциональная схема разрабатываемой конструкции. На основе принятых решений, была реализована функциональная схема демонтажного робота, представленная на рисунке 4.

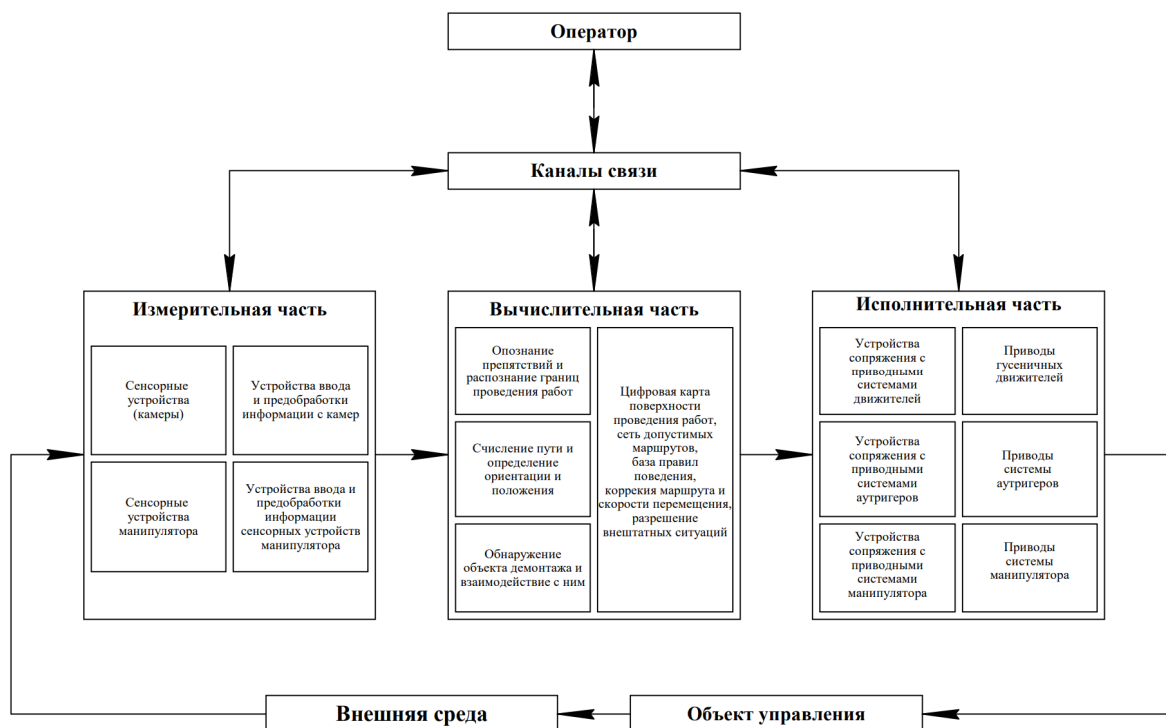


Рисунок 4. Функциональная схема демонтажного робота

Заключение. Внедрение робототехнических систем в процесс демонтажа конструкций является перспективным направлением. Роботы существенно упростят и ускорят процесс демонтажа, а также избавят человека от опасной работы. В ходе данной статьи был проведен обзор существующих робототехнических систем для демонтажа строительных конструкций, а также на основе проведенного обзора, а также была разработана функциональная схема робота для демонтажа строительных конструкций.

Список литературы:

1. Demolition and Recycling [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.demolitionandrecycling.media/news/4-attachment-options-you-can-pair-up-with-demolition-robots/8018998.article> – Дата доступа: 5.12.2022.
2. Консультант Плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=10477#2gSs7rS8c72Hk9Yn1>. – Дата доступа: 5.12.2022.
3. English Lloyd [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.englishlloyd.com/blog/2021/09/average-construction-workers-death/#:~:text=Unfortunately%2C%20a%20significant%20percentage%20of,workers%20will%20die%20every%20year.> – Дата доступа: 5.12.2022.

4. Automate [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.automate.org/a3-content/service-robots-demolition>. Дата доступа: 6.12.2022.
5. Raseq [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.raseq.com/demolition-robots/> Дата доступа: 6.12.2022.
6. Официальный сайт компании Brokk [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.brokk.com/product/brokk-900/> Дата доступа: 10.12.2022.
7. Официальный сайт компании Husqvarna [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.husqvarnaconstruction.com/in/demolition-equipment/dxr315/> Дата доступа: 10.12.2022.
8. Интернет магазин спец техники Astramachine [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://astramachine.ru/product/demontazhnyij-robot-avant-robot-185/> Дата доступа: 10.12.2022.

РУБРИКА 3. «ЭКОНОМИКА»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИТИКИ ДАННЫХ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ПУБЛИЧНОГО РАСКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ

Клоков Максим Алексеевич

магистрант,

Уфимский государственный нефтяной технический университет,

РФ, г. Уфа

Батталова Алена Александровна

научный руководитель, канд. экон. наук, доцент,

Уфимский государственный нефтяной технический университет,

РФ, г. Уфа

Искусственный интеллект – это технология, с помощью которой можно автоматизировать различные вычислительные и аналитические задачи. Система искусственного интеллекта – это машинная система, которая способна влиять на окружающую среду путем выработки входных данных (прогнозов, рекомендаций или решений) для заданного набора целей. IT-отдел использует машинные и/или человеческие данные и входные данные для восприятия реальной и/или виртуальной среды; обобщения этих восприятий в модели посредством анализа автоматическим способом (например, с помощью машинного обучения) или вручную; и использует вывод из модели для формулирования вариантов результатов. Системы искусственного интеллекта предназначены для работы с различным уровнем автономии [1]. Например, системы искусственного интеллекта можно использовать для автоматизации любого из четырех типов анализа данных. Системы искусственного интеллекта могут быть разработаны для автоматического анализа данных, выявления проблем, предложения решений и прогнозирования того, как решение будет работать. Имея в своем распоряжении эту информацию, люди, принимающие решения, могут решить, применять предложенный курс действий или нет. Системы искусственного интеллекта также могут быть спроектированы так, чтобы быть полностью автоматизированными. То есть, как только система

искусственного интеллекта выявила проблему и предложила, и протестировала решение, она может решить, следует ли внедрять решение без вмешательства человека.

Недавним примером инструментов анализа данных, не основанных на искусственном интеллекте, которые влияют на публичные компании, является инициатива Комиссии по ценным бумагам и биржам (SEC) по прибыли на акцию, которая использует «анализ данных на основе риска для выявления потенциальных нарушений бухгалтерского учета и раскрытия информации, вызванных, среди прочего, методами управления прибылью» [2]. В отличие от других инициатив, которые сосредоточены на повторном запуске финансовых данных, инициатива EPS использует анализ данных и другие инструменты для выявления доказательств манипуляций в отчетности.[3] Несмотря на относительную простоту по сравнению с генеративным искусственным интеллектом (GAI), эти подходы, основанные на данных, могут выявить крупномасштабные манипуляции из-за человеческой ошибки (например, следователи просматривают данные, чтобы убедиться, что в данных присутствует правильное соотношение цифры «4», поскольку при манипулировании человеком число 4, как правило, не учитывается из-за тенденции к округлению в большую или меньшую сторону) [4]. Академические исследования мошенничества с управлением доходами и бухгалтерским учетом применили такие методы или концепции для выявления мошенничества, например, путем установления корреляции между послужным списком генерального директора за рулем и склонностью к показному образу жизни. Регулирующие органы и аналитики используют методы, разработанные в этих документах, для раннего выявления мошенничества с бухгалтерией, и, согласно последнему бюджетному запросу SEC, она планирует приложить еще больше усилий для развития своих возможностей искусственного интеллекта [5].

Несмотря на относительно низкий уровень внедрения технологий анализа данных крупными компаниями, небольшие компании и организации уже создают такие инструменты, особенно для продвижения дополнительных мер по охране окружающей среды и устойчивому развитию. Эти инструменты - не просто

новинки. Они представляют потенциальный риск для компаний, поскольку правительства по всему миру требуют раскрытия все больших объемов данных об окружающей среде и устойчивом развитии. Активисты-экологи и крупные, особенно европейские, инвесторы также требуют раскрытия данных об устойчивом развитии, включая информацию о правах человека, цепочке поставок и человеческом капитале. Такое раскрытие все больших объемов данных в сочетании со все более мощными вычислительными технологиями создает более рискованную среду раскрытия информации для публичных компаний [6].

Некоторые примеры общеизвестных инструментов включают Climate TRACE, который отслеживает выбросы компаний и составляет их кадастр в режиме реального времени [7]; GreenWatch, который сравнивает требования компаний к экологичности с показателями выбросов [8]; Datamaran, который рассматривает и анализирует данные корпоративного управления для оценки эффективности ESG компании и определения областей для улучшения [9]; Manifest Climate, который сравнивает данные компаний со структурами отчетности, нормативными актами и аналогами [10]; и JUST Capital, который использует ИИ для ранжирования компаний на основе «справедливой стоимости» [11]. BreezoMeter предоставляет данные о качестве воздуха в режиме реального времени, способствуя прозрачности и осведомленности об окружающей среде [12]. ClarityAI предоставляет данные об устойчивом развитии, позволяющие пользователям инвестировать, совершать покупки и проводить бенчмарки на основе этих данных. [13] Эти инструменты создают риски, но также открывают возможности.

Конечно, компании могли бы рассмотреть возможность использования некоторых из этих инструментов, таких как Datamaran или Manifest Climate, в своих интересах, особенно для оценки своего соответствия сложным нормативным актам и правилам ESG, а также для сравнения своих раскрытий и показателей с аналогичными. Кроме того, компании могли бы рассмотреть возможность использования таких инструментов, как SustainLab, который предоставляет комплексную платформу для управления данными и отчетности в области устойчивого развития [14]; Ecogain, которая использует искусственный интеллект для оказания

помощи компаниям в постановке и достижении целей в области устойчивого развития [15]; и Turntide Technologies, которая использует искусственный интеллект для оптимизации энергопотребления в зданиях [16]. Такие инструменты могли бы, например, помочь компаниям обеспечить соблюдение требований и уровня отчетности.

Существующие требования к раскрытию информации представляют достаточные комплаенс-риски, поскольку, как отмечалось выше, SEC уже начала активно использовать технологию анализа данных для выявления нарушений. Соблюдение требований становится еще более сложной задачей, когда регулирующие органы принимают новые требования к раскрытию информации, что происходит быстрыми темпами. Без четкого толкования, опыта правоприменения или указаний судов новые правила раскрытия информации могут создать значительную неопределенность в регулировании, повышая риск для компаний, которые должны подавать документы в соответствии с новыми правилами. Например, новые правила SEC по раскрытию информации о кибербезопасности для публичных компаний существенно изменили статус-кво, возложив существенное бремя и усложнив реагирование на инциденты для всех публичных компаний [17].

Существует несколько способов, с помощью которых компании могут использовать технологию анализа данных для оценки и снижения рисков, связанных с текущими и предстоящими требованиями к раскрытию информации. На начальном этапе компании могли бы использовать некоторые из инструментов сторонних производителей, описанных выше, для проверки своих данных и раскрытия информации. Компании могли бы использовать существующие наборы данных писем с комментариями SEC и правоприменительных действий для составления собственных списков актуальных тем и тенденций SEC. Компании могли бы использовать технологию анализа данных для сравнения раскрытий аналогичных компаний и сравнения этих раскрытий со своими собственными. Этот тип анализа может помочь компаниям определить, по-разному ли коллеги обрабатывают свои раскрытия информации, и сообщить об изменениях в своих раскрытиях, если анализ выявит пробелы. Особенно в условиях неопределенности

или новых нормативных условий, таких как новые правила отчетности SEC по кибербезопасности и предлагаемые ею правила отчетности о выбросах, оценка и извлечение уроков из раскрытия информации компаниями-партнерами является важным способом снижения рисков. Технология анализа данных может сделать этот процесс более эффективным и динамичным.

Компании также могли бы использовать технологию анализа данных, чтобы учиться на ошибках, допущенных компаниями-партнерами при раскрытии информации. Например, компании могли бы проанализировать действия SEC или Агентства по охране окружающей среды (EPA) и выявить проблемы, которые вызвали проверку со стороны регулирующих органов. Технология анализа данных может позволить анализировать огромное количество соответствующих правоприменительных действий, чтобы выявить ключевые ошибки в соблюдении требований или схемы правоприменения. Компании также могут сопоставлять раскрытия компаний-аналогов с действиями SEC или EPA по обеспечению соблюдения, чтобы определить, какие раскрытия послужили поводом для расследования и правоприменения.

Компании также могут использовать технологию анализа данных для снижения рисков активизма и судебных разбирательств. Активисты и другие организации все чаще используют технологию анализа данных для оценки рекламы компаний, пресс-релизов и документов, раскрывающих информацию, и сравнения их с фактическими показателями, нормативной базой и желаемыми политическими целями. Такой анализ часто может привести к активизации акционеров, судебным разбирательствам или проверке со стороны регулирующих органов, а также нанести ущерб репутации компании.

Организации, борющиеся за изменение климата, проявляют особый интерес к этому подходу, используя растущее число технологических инструментов анализа данных для оценки деятельности компаний в области изменения климата и охраны окружающей среды и составления отчетов о ней. Например, Datamaran рассматривает и анализирует данные о корпоративном управлении, включая риски и возможности ESG, для оценки эффективности ESG компании и определения

областей для улучшения. Climate TRACE независимо отслеживает выбросы компаний в режиме реального времени и была описана как «первый в мире глобальный реестр выбросов». GreenWatch противопоставляет заявления компаний о экологичности или устойчивом развитии их фактическим показателям выбросов и рекламируется как искусственный интеллект для обнаружения «зеленой промывки».

Также можно использовать технологию анализа данных, чтобы помочь выявить дезинформацию о Компании и ее бизнесе и бороться с ней в новостях и освещении в СМИ.

Сообщения средств массовой информации о существенном бизнесе компании и усилиях по соблюдению нормативных требований могут представлять значительные потенциальные риски. Новостные сообщения могут послужить толчком для правительственных расследований, нормативных действий и судебных исков, а регулирующие органы и адвокаты истцов, как известно, используют информацию, содержащуюся в таких отчетах. Они также могут существенно повлиять на корпоративную репутацию и цены акций. Технология анализа данных предлагает эффективный и автоматизированный метод поиска в Интернете соответствующих отчетов, статей или заявлений, выявления любых искажений или неточностей и выявления проблем для принятия решения. Такая информация может позволить компании быстро исправлять записи о неточных новостях, публиковать ответы или устранять вводящие в заблуждение заявления посредством публичного раскрытия информации.

Заключение

Технология анализа данных в настоящее время достигла такого уровня, что компаниям следует подумать о том, как использовать ее для повышения соответствия требованиям в отношении раскрытия корпоративной финансовой информации и информации об устойчивом развитии. Впереди гораздо больший рост, но есть возможности для оценки нормативных документов и публичного раскрытия информации; понимания активизма и судебных разбирательств и реагирования на них; борьбы с мошенничеством и несоблюдением корпоративных политик и

процедур, а также выявления дезинформации о компании и ее бизнесе в новостях и в средствах массовой информации и борьбы с ней.

Список литературы:

1. Natalie Cooper, Bob Lamm, & Randi Val Morrison, Board Practices Artificial intelligence, Harvard Law School Forum on Corporate Governance // 2023.
2. Securities and Exchange Commission, SEC Charges Gentex and Chief Financial Officer in Connection with EPS Initiative 02.07.2023 // <https://www.sec.gov/enforce/34-96819-s>.
3. Silver Law Group, What To Know About The SEC's «EPS Initiative» //2023.
4. See Dave Michaels SEC Probes Whether Companies Rounded Up Earnings Per Share // Wall St.J.. – 2018.
5. Securities and Exchange Commission, SEC Fiscal Year 2024 Congressional Budget Justification Annual Performance Plan (SEC 2024 Budget), 26, at https://www.sec.gov/files/fy-2024-congressional-budget-justification_final-3-10.pdf.
6. David Woodcock, ESG and The Board: Avoiding Risky Business, The Corporate Board //2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/372636502_Corporate_Board_Diversity_and_ESG_Performance_in_the_Context_of_Big_Data_Management (дата обращения: 18.02.2024).
7. Climate TRACE [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://climatetrace.org/> (дата обращения: 18.02.2024).
8. GreenWatch [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://greenwatch.ai/> (дата обращения: 18.02.2024).
9. Datamaran [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.datamaran.com/> (дата обращения: 18.02.2024).
10. Manifest Climate [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.manifestclimate.com/> (дата обращения: 18.02.2024).
11. JUST Capital [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://justcapital.com/> (дата обращения: 18.02.2024).
12. BreezoMeter [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.breezometer.com/air-quality-map/> (дата обращения: 18.02.2024).
13. ClarityAI [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clarity.ai/> (дата обращения: 18.02.2024).
14. SustainLab [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sustainlab.co/> (дата обращения: 18.02.2024).
15. Ecogain [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://en.ecogain.se/> (дата обращения: 18.02.2024).

16. Turntide Technologies [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://turntide.com/> (дата обращения: 18.02.2024).
17. Client Alert, SEC Adopts New Rules on Cybersecurity Disclosure for Public Companies, Gibson, Dunn & Crutcher LLP // 2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gibsondunn.com/sec-adopts-new-rules-on-cybersecurity-disclosure-for-public-companies/>.(дата обращения: 18.02.2024).

ОБ АДАПТАЦИИ РОССИЙСКОГО РЕКЛАМНОГО РЫНКА К СОВРЕМЕННЫМ УСЛОВИЯМ

Черепко Анна Денисовна

студент,

Санкт-Петербургский государственный университет

промышленных технологий и дизайна,

РФ, г. Санкт-Петербург

Неуструева Анастасия Сергеевна

научный руководитель, старший преподаватель

кафедры экономики и финансов,

Санкт-Петербургский государственный университет

промышленных технологий и дизайна,

РФ, г. Санкт-Петербург

Рекламный рынок представляет собой то место, где взаимодействуют по различным вопросам производители рекламных продуктов, рекламодатели и распространители рекламы. Это отдельная отрасль экономики, которая обеспечивает и удовлетворяет потребность субъектов в рекламных услугах [1].

Рекламный рынок является достаточно большим и динамично развивающимся сегментом, представляющим возможности для повышения узнаваемости бренда, привлечения новых клиентов и увеличения продаж. Однако важно отметить, что рекламный рынок также создает конкуренцию среди рекламных агентств, которые стремятся предложить наиболее эффективные и инновационные рекламные решения.

Рекламный рынок России претерпевает значительные изменения под воздействием современных технологий и трансформации поведения потребителей. В последние годы можно наблюдать переход от традиционных форматов рекламы к цифровым кампаниям, а также увеличение важности персонализации и создания новых, эффективных форматов контента.

Согласно исследованию, подготовленному РАЭК (Российской ассоциации электронных коммуникаций), об объеме сегмента Интернет-рекламы и маркетинга можно судить по положительной динамике и развитию рынка в целом. Динамика

объема в сегменте интернет-рекламы и маркетинга в стоимостном выражении представлена на рисунке 1.



Рисунок 1. Динамика объема сегмента интернет-рекламы и маркетинга в стоимостном выражении [2]

Анализируя динамику объема сегмента интернет-рекламы и маркетинга за последние 10 лет, наблюдается перманентный рост вплоть до 2021 г., однако в 2022 г. показатель снизился на 10% относительно данных 2021 г. Если в 2021 г. объем составил 432,5 млрд. руб., то в 2022 г. – 389,2 млрд. руб. В целом, 2022 г. оказал значительное влияние на «перестройку» рекламной отрасли. Это связано с тем, что зарубежные площадки, которые занимали большой объем рынка, стали недоступны для российских рекламодателей. 2023 г., в свою очередь, можно считать годом адаптации к новым реалиям. Компаниям пришлось заново выстраивать маркетинговые стратегии и пересматривать рекламные бюджеты. Объем сегмента интернет-рекламы и маркетинга в стоимостном выражении составил 474,8%, прирост составил 22,0%.

Среди основных тенденций, появившихся на рынке, можно отметить появление новых инструментов, использование искусственного интеллекта. Так, социальные сети и мессенджеры продолжают быть доступными площадками для продвижения. В частности, Telegram в 2023 г. показал рост более 520% по сравнению с 2021 г., а реклама в Telegram Ads стала доступнее в 10 раз. Ежедневная

аудитория мессенджера – около 53 млн. человек. Если раньше у Telegram не было официальных инструментов для рекламодателей и эксперты взаимодействовали с целевой аудиторией через специальные биржи, то сегодня в России доступен Telegram Ads.

Самыми первыми эту площадку полтора года назад на эксклюзивной основе протестировали федеральные застройщики «ПИК» и «Самолет». Основное отличие в том, что доступ в Telegram Ads за €1,5 тыс. выдают только официальные представители мессенджера, которых на рынке не так много [3].

Применение искусственного интеллекта (ИИ) в рекламной сфере набирает значительные обороты и предоставляет множество новых возможностей не только для создания креативных рекламных объявлений, но и для оптимизации рекламных кампаний. Например: «VK Реклама» запустила тестирование инструмента для генерации рекламных креативов; «Яндекс» представил опцию создания рекламных объявлений для предпринимателей с помощью нейросетей; МТС разработал технологию на базе ИИ для управления рекламными кампаниями [4].

Применение искусственного интеллекта в рекламе имеет огромный потенциал для оптимизации и улучшения рекламных кампаний. ИИ помогает проводить более точный анализ данных, создавать уникальный персонализированный контент, автоматизировать процессы и прогнозировать результаты. Это ведет к повышению эффективности рекламы и улучшению взаимодействия с клиентами.

Также новой тенденцией на рекламном рынке становится использование маркетплейсов. Вместо того чтобы создавать собственные рекламные каналы, рекламодатели могут использовать уже существующие маркетплейсы, чтобы достигнуть широкой аудитории потребителей. Влияние маркетплейсов стабильно увеличивается: Ozon, например, уже вошел в топ-10 Интернет-ресурсов по объему месячной аудитории. Совокупная ежедневная аудитория Ozon, Wildberries, AliExpress, «Мегамаркет» и «Яндекс Маркет» выросла почти на 70% с января 2022 г. по сентябрь 2023 г. И если год-два назад продвижение на ретейл-площадках было лишь дополнительным инструментом, сейчас это – база, вокруг которой могут выстраивать остальные активности [4].

Таким образом, российская рекламная индустрия смогла адаптироваться ко всем изменениям на рынке. Помимо значительного роста важно также отметить активное развитие новых тенденций. Усиление позиций социальных сетей и мессенджеров, активное использование искусственного интеллекта и маркетплейсы как база в медиамиксе – ключевые факторы, которые ожидаются на рынке рекламы в ближайшие годы.

Список литературы:

1. Официальный сайт выставки РЕКЛАМА-2024. Рекламный рынок. [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://www.reklama-expo.ru/ru/ui/17103/> (Дата обращения: 16.02.2024).
2. Официальный сайт Российской ассоциации электронных коммуникаций. [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://raec.ru/> (Дата обращения: 16.02.2024).
3. Официальный сайт газеты Известия. Торговый поворот: как поменялся рекламный рынок России в 2023 году. [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://iz.ru/1643272/alena-svetunkova/torgovyi-povorot-kak-pomenialsia-reklamnyi-rynok-rossii-v-2023-godu> (Дата обращения: 19.02.2024).
4. Adindex – информационное издание о рынке рекламы и маркетинга в России. Обзор рынка. Итоги 2023 года: восстановление рынка, локализация брендов и нейросетевой бум. [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://adindex.ru/specprojects/talks2023/general/market/overview.phtml> (Дата обращения: 19.02.2024).

ЗНАЧИМОСТЬ РАСЧЕТА ИНДЕКСА СТОИМОСТИ ЖИЗНИ

Черепко Анна Денисовна

студент,

Санкт-Петербургский государственный университет

промышленных технологий и дизайна,

РФ, г. Санкт-Петербург

Петренко Юлия Вячеславовна

научный руководитель,

канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и финансов,

Санкт-Петербургский государственный университет

промышленных технологий и дизайна,

РФ, г. Санкт-Петербург

Индекс стоимости жизни (ИСЖ) представляет собой показатель, измеряющий относительную стоимость набора товаров и услуг в отдельных городах по сравнению с ее среднероссийским значением. Результат сопоставления этих показателей дает возможность рассчитывать насколько дороже или дешевле будет обходиться один и тот же определенный набор потребительских товаров и услуг с едиными объемами их потребления в различных городах России, т.е. позволит измерить соотношение стоимости жизни в этих городах с ее среднероссийским значением [1]. Индекс стоимости жизни рассчитывается отношением потребительской корзины базисного периода в текущих ценах к потребительской корзине базисного периода в базисных ценах.

Данный индекс исчисляется государственными органами статистики ежемесячно, основываясь на рыночной цене потребительской корзины типичного представителя той или иной социальной группы. Потребительская корзина содержит в себе продукты питания, одежду и обувь, расходы на медицину, образование, транспорт и др. Так, потребительская корзина включает 70 продовольственных товаров и 20 непродовольственных, а также набор платных услуг [2].

Индекс стоимости жизни имеет кардинальное отличие от индекса потребительских цен. Индекс стоимости жизни измеряет затраты, которые необходимы для поддержания уровня полезности благ при новых ценах, а индекс

потребительских цен призван измерить изменение номинального дохода, необходимого для покупки по ценам текущего периода.

Исследование индекса стоимости жизни является важным инструментом для отслеживания инфляции и оценки изменения покупательной способности населения. Определение уровня инфляции является критическим для формирования экономической политики и принятия соответствующих решений на государственном и международном уровнях. Также исследование ИСЖ является основой для корректировки заработных плат и пенсий, чтобы они соответствовали изменению уровня цен с целью обеспечения справедливости и защиты интересов работников и пенсионеров. Кроме того, индекс стоимости жизни позволяет сравнивать стоимость жизни в разных странах или регионах, что необходимо для международных сравнений и планирования миграции.

Согласно официальной статистике, в 2023 г. наивысшее значение показателя в России составило 1,57 – г. Анадырь (Дальневосточный Федеральный округ), а наименьшее зафиксировано в г. Назрань (Северо-Кавказский Федеральный округ) – 0,79 [1]. Таким образом, в Анадыре стоимость жизни в 1,57 раз выше, чем среднероссийская, а в городе Назрань – в 0,79 раз ниже.

В декабре 2023 г. Аналитическое подразделение журнала The Economist (EIU) представило свой ежегодный рейтинг стоимости жизни разных городах мира (Worldwide Cost of Living Report). В рейтинге учитываются реальные цены на товары из различных категорий – еда, одежда, аренда жилья и др., по итогу сравнения каждому городу присваивается индекс дороговизны по 100-бальной шкале. Среди общих выводов можно отметить, что средняя стоимость жизни в мире в 2023 г. выросла относительно 2022 г. на 7,4%, что на 0,7% ниже, чем прирост в 2022 г. (+8,1% по сравнению с 2021 г.). Быстрее всего росли цены на продукты питания. Стоит отметить, что в США самые высокие затраты на коммунальные услуги и табачные изделия, города Западной Европы являются самыми дорогими для отдыха и по стоимости транспорта, а в азиатских городах самые дорогие продукты и алкогольная продукция [3].

Среди самых дорогих городов мира первое место вот уже несколько лет занимает Сингапур, однако теперь он делит первое место с Цюрихом (Швейцария) – оба города набрали одинаковое количество баллов. Затем второе место между собой делят Женева (Швейцария) и Нью-Йорк (США). Далее идут Гонконг, Лос-Анджелес (США), Париж (Франция), Копенгаген (Дания) и Тель-Авив (Израиль) делят между собой шестое место, а замыкает Сан-Франциско (США). Дамаск (Сирия), в соответствии с данными исследования, остается самым недорогим городом в мире. Тегеран (Иран) и Триполи (Ливия) также занимают нижние строчки в рейтинге, занимая соответственно 172 и 171 места.

В исследовании «Worldwide Cost of Living» также упоминаются два российских города - Москва и Санкт-Петербург. Из-за ослабления российского рубля, Москва по показателю ИСЖ опустилась на 105 позиций до 142 места, а Санкт-Петербург – на 74 позиции до 147 места.

Выводы западных исследователей гласят, что стоимость жизни в этих городах в валютном эквиваленте снизилась, и снизилась значительно. Иностранцам стало более выгодно посещать Россию, так как они могут приобрести больше за свою валюту [2]. Также в некоторых городах Японии и Китая стоимость жизни упала, но не так значительно.

Таким образом выявлено, что индекс стоимости жизни является важным показателем, позволяющим сравнивать стоимость набора товаров и услуг в различных городах России по отношению к среднероссийскому уровню стоимости жизни. Данный инструмент позволяет не только измерить изменения в стоимости жизни, но и сравнить ее в разных местах и в разные периоды времени, что важно для понимания экономической ситуации в стране и принятия соответствующих мер.

Список литературы:

1. Официальный сайт Росстата. Индекс стоимости жизни. [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Opredeleniya_ind_stoim\(1\).pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Opredeleniya_ind_stoim(1).pdf) (Дата обращения: 21.02.2024).

2. Экономический словарь. Индекс стоимости жизни. [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: http://abc.informbureau.com/html/eiaaen_noieiinoe_aeecie.html (Дата обращения: 26.02.2024).
3. Официальный сайт аналитического подразделения журнала The Economist (EIU). Worldwide Cost of Living Report. [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <https://www.eiu.com/n/campaigns/worldwide-cost-of-living-2023/> (Дата обращения: 26.02.2024).

РУБРИКА 4.
«ЮРИСПРУДЕНЦИЯ»

**ЭВОЛЮЦИЯ СУДЕБНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ
ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XVIII В.**

Джанмирзаев Руслан Омариевич

студент,

Владивостокский государственный университет,

РФ, г. Владивосток

Илларионов Алексей Анатольевич

научный руководитель, канд. ист. наук,

Владивостокский государственный университет,

РФ, г. Владивосток

Актуальность данного исследования видится в изучении вопроса о степени эффективности дореформенной имперской системы управления в целом и отечественного опыта функционирования судебной системы, что определяется потребностями современного российского общества и государства, которые переживают очередной этап обновления суда и правосудия в условиях гетерогенного пространства страны и региональной асимметрии.

В данной связи обращение к истории той непростой эпохи является полезным и поучительным, потому что помогает более отчетливо увидеть современные проблемы государственной и общественной модернизации.

1.1 Нормативно-правовые стороны имперского суда и правосудия во второй половине XVIII в.

Правление монархов, сменившихся на Российском престоле во второй половине XVIII в., характеризовалось реакцией против преобразований деятельности Петра I и созданных им учреждений, в том числе и его попытку отделить суд от администрации.

Реформы Екатерины II были проведены более последовательно и создали новую систему управления и суда, которая оказалась долговременной. С ее именем связан наиболее яркий этап развития судебной системы.

11 марта 1754 года граф П.И. Шувалов произнес на заседании Сената в присутствии императрицы Елизаветы Петровны речь, в которой указал на плачевность состояния русского законодательства. В ответ императрица заявила о необходимости немедленно приступить к составлению «ясных законов». Во исполнение намерения государыни Сенат учредил комиссию для сочинения Уложения, в состав которой вошли И.И. Дивов, Ф.И. Эмме, И.И. Юшков, А.И. Глебов, Ф.Г. Штрубе де Пирмонт, Н.С. Безобразов, И.И. Вихляев и др. Указом от 24 августа 1754 года Сенат утвердил «План к сочинению нового Уложения», в соответствии с которым Уложение должно было состоять из четырех частей – о суде, о правах состояния, об имуществах, об уголовных делах. К апрелю 1755 года комиссия составила проекты судной и уголовной частей, которые обсуждались на заседаниях Сената и 25 июля были представлены Елизавете Петровне. Однако, с ее стороны одобрения не было получено.

В последующие годы члены комиссии вели работу над остальными частями Уложения, но делали это настолько медленно, что императрица решила преобразовать комиссию. 29 сентября 1760 года в состав комиссии были введены члены Сената – граф Р.И. Воронцов и князь М.И. Шаховской, которым было поручено управление всей ее деятельностью. 1 марта 1761 года комиссия обратилась в Сенат с доношением, в котором просила созвать для участия в составлении нового Уложения представителей от дворян, офицеров, духовенства, горожан и купечества. 29 сентября 1761 года был издан сенатский указ, которым предписывалось избрать делегатов от этих сословий, а также определялся порядок выборов и устанавливался срок для прибытия всех депутатов в Санкт-Петербург для участия в законодательной комиссии – 1 января 1762 года. Заседания комиссии начались 4 января 1762 года, в месяц проходило от одного до трех заседаний.

Основные работы по составлению проекта уложения вели постоянные члены комиссии, депутаты от губерний и провинций призывались для обсуждения уже готовых проектов.

В связи с тем, что подготовка проекта затянулась, новая императрица Екатерина II сочла необходимым распустить депутатов на срок до окончания работ.

Деятельность этой комиссии в лице ее постоянных членов продолжалась вплоть до 1767 года, но проект уложения в целом так и не был создан. Формально она продолжала существовать вплоть до созыва новой, уже восьмой по счету законодательной комиссии, получившей наименование «Комиссия о сочинении проекта нового Уложения» [15].

Осознав необходимость реформ суда и управления Екатерина II, своим указом учредила новую комиссию, в которую призвала со всей империи депутатов от Сената, Синода, всех коллегий и канцелярий, уездов, городов, жителей разных званий и состояний и даже представителей от «кочующих народов». Она обнародовала свой Манифест «Об учреждении Комиссии о сочинении проекта нового Уложения».

Всего в комиссию вошло 564 депутата, в числе которых были 28 представителей государственных учреждений, 161 дворянин, 208 горожан, 54 казака, 79 крестьян и 34 инородца. С собой депутаты привезли наказы избирателей, содержавшие изложение их «нужд» – пожеланий с мест, подлежавших рассмотрению комиссией. В составе комиссии выделялась так называемая «большая комиссия» (или «общее собрание»), в которую входили все депутаты, и девятнадцать «частных комиссий». Пятнадцать частных комиссий занимались составлением проектов по тому или иному разряду законов, а остальные выполняли вспомогательные функции (например, в обязанности «дирекционной комиссии» входило поддержание порядка в работе комиссии [7].

Депутаты, входившие в состав частных комиссий, были распущены указом от 4 декабря 1774 года, но сами комиссии формально продолжали существовать в течение всего царствования Екатерины II.

К началу 1780-х годов силами канцелярских сотрудников комиссии под руководством генерал-прокурора А.А. Вяземского было составлено так называемое «Описание внутреннего правления Российской империи со всеми законоположения частями» – достаточно полное изложение узаконений XVIII века, которое, однако, так и не было опубликовано, оставшись неизвестным вплоть до конца XIX века [11].

Практически сразу после вступления на престол, 16 декабря 1796 года император Павел I издал указ, которым повелел собрать все действующие узаконения и составить из них три книги законов – уголовных, гражданских и дел казенных. Выполнение этой задачи было возложено на учрежденную еще при Екатерине II Комиссию для сочинения проекта нового Уложения, которая в соответствии с указом от 30 декабря 1796 года была переименована в Комиссию для составления законов Российской империи.

В состав комиссии вошли четверо – возглавивший ее генерал-прокурор А.Б. Куракин, чиновники И. Яковлев (на него было возложено составление книги гражданских дел, А.Я. Поленов (книга уголовных дел) и Ананьевский (книга для казенных). Для оценки книг законов, составляемых комиссией, указом от 31 мая 1797 года была образована коллегия («съезд») из трех сенаторов – Ф.М. Колокольцева, Н.В. Леонтьева и К.А. фон Гейкинга [2].

Работая над проектами, члены комиссии столкнулись с рядом трудностей – прежде всего с многочисленными законодательными пробелами, а также с различными недостатками и неясностями в имеющихся законах, которые нуждались в исправлениях и дополнениях. В таких случаях члены комиссии прибегали к содействию своего председателя – А.Б. Куракина, который докладывал Павлу I об обнаруженных недостатках и доводил до комиссии высочайшие повеления императора об их исправлении. Подобные исправления имели своим результатом внесение в проекты новых юридических норм, что вступало в известное противоречие с первоначальной задачей комиссии, установленной указом от 16 декабря 1796 года и заключавшейся в составлении свода существующих узаконений.

В частности, на совещании сенаторов и членов комиссии, состоявшемся 27 ноября 1798 года, было решено при составлении проекта книги гражданских дел «заимствовать на составление всех подлежащих в сию книгу материй систематический порядок и правила из высочайше данных бывшей комиссии о сочинении проекта нового уложения в 1767г. Большого Наказа, а в 1768г. двух к оному дополнений и Начертания о приведении той комиссии к окончанию, и вследствие того из сделанных бывшими тогда частными комиссиями планов».

Указанное решение 1798 года существенно изменило характер деятельности комиссии, которая вместо планировавшейся инкорпорации – составления свода существующих законов по сути приступила к кодификационным работам [6].

Как и предыдущие, павловская комиссия не смогла закончить свою работу. В значительной мере этому способствовала частая смена её председателей – в 1798 году вместо Куракина генерал-прокурором стал П.В. Лопухин, после которого этот пост поочередно занимали А.А. Беклешов (с 1799 года) и П.Х. Обольянинов (с 1800 года). Каждый из новых руководителей тратил немало времени, чтобы ознакомиться с положением дел в комиссии, и затем давал её членам указания, нередко противоречившие указаниям своих предшественников; кроме того, никто из них не соответствовал в полной мере трудности возложенных на комиссию задач. К моменту смерти Павла I в 1801 году комиссия успела составить проекты 17 глав о судопроизводстве, 9 глав о делах вотчинных и 13 глав законов уголовных, которые так и не были рассмотрены Сенатом [13].

Таким образом, вторая половина XVIII столетия стала тем периодом, когда в условиях значительного реформирования судебной системы в соответствии с требованиями абсолютной монархии появились некоторые слабые намеки на предстоящую либерализацию и демократизацию судебной системы и судебного процесса. Они проявились, прежде всего, в первых попытках отделения суда от администрации, а также в попытке внедрения элементов состязательности в судебный процесс.

В плане демократизации определенное значение имели высказывания Екатерины о гласности и справедливости суда.

В то же время усилились централизация и бюрократизация судебной системы, возрос ее сословный характер. Сохранявшееся самодержавие, консервировавшее феодальные пережитки, не могло допустить создания свободного, либерального и демократического суда.

1.2 Судебная политика верховной власти и эволюция судоустройства во второй половине XVIII в.

1725-1762 гг. – эпоха постоянных дворцовых переворотов, во время которых о политической стабильности и прочности установившихся государственных связей не могло идти и речи. Соответственно, изменения, внесённые реформами Петра I, стали неактуальны, они уже не соответствовали современным реалиям и не справлялись с решением многих назревших вопросов. Так, в судебной системе постепенно начинают отказываться от судебных органов, созданных реформой Петра I, их судебные функции передаются представителям местной власти: губернаторам и воеводам.

После реформации системы судоустройства и областного управления отраслевые суды стали сосредотачиваться в губернских и воеводских канцеляриях, в городах суды располагались в магистратах, апелляционной коллегией для которых была Юстиц – коллегия. В их полномочия входило рассмотрение разнообразных дел, компетенция которых не ограничивалась законом. В состав их компетенции входили даже некоторые государственные преступления. Однако в исключительных случаях (например, при назначении высших мер наказания: ссылка на галеры, каторга, смертная казнь) решения таких судов подлежали официальному одобрению и утверждению губернатора. Недостатки в организации суда приводили к замедлению производства дел, которые во многих случаях не решались десятилетиями. Часть дел накапливалась и не разрешалась десятилетиями, некоторые дела решались крайне неудовлетворительно. Эти обстоятельства указывали на несовершенство системы и требовали реформации.

Четвертый этап преобразований сферы судоустройства пришёлся на последнюю четверть XVIII в. В это время создавалась новая судебная система, в большей мере удовлетворяющая интересам доминирующего сословия дворян, что предопределило длительность её существования: вплоть до Судебной реформы 1864-1899 годах. В целом, преобразования, начатые Учреждениями о губерниях в 1775-1780-х гг., оказали положительное влияние на органы государственной власти, посредством реформ появилась возможность укрепления государственного аппарата, что предоставило определённую возможность более успешного выполнения судебных и административных функций. В сравнении с прежними

губернскими и воеводскими судами новые судебные органы в большей мере соответствовали интересам дворян, что означало продолжительность их существования.

Важность изучения затронутой в данной работе проблемы обусловлена тем, что именно в изучаемый период происходит создание судебной системы как совокупности судебных органов (судов), органов судебного управления и других органов правосудия, действовавших во взаимодействии между собой и обособленно от других органов государственной власти, это было обязательной первичной стадией в процессе становления судебной власти. В особенности, если учитывать то, что судебная система есть её организационная форма.

Однако, существовало и много проблем с судебной системой Российской империи. Дела выглядели не лучшие, чем с министерством юстиции. В компетенцию министерства юстиции, в соответствии с законом 1802 года, данное ведомство контролировало порядок деятельности судов и порядок формирования состава судебных органов. Но даже в этом вопросе министерство юстиции было в большей степени бессильно. В реальности порядок формирования судебного корпуса не зависел от решений министерства юстиции, судьи назначались вне решений министерства юстиции.

Порядок формирования состава суда происходил по старинке, или лучше сказать в соответствии с законом «Табель о рангах ...». Главным при выборе и утверждении лица в качестве судьи были не его личные профессиональные качества, а его ранг в «Табелях о рангах».

Такая система формирования судебного корпуса допускала возможность в состав суда утверждать лиц, которые никакого отношения к праву в своей профессиональной деятельности не имели.

Судебные места были пожалованными, то есть для того, чтобы стать судьей, не требовались определенные профессиональные испытания (экзамены, следовательно знание законов Российской империи), судебскую должность жаловали, то есть назначали.

При этом большую часть судей назначали из отставных военных. За выслугу лет они приобретали определенный ранг, который, по тому же закону, позволял им занять судебную должность Лица, которые всю свою жизнь посвятили армейской службе и не имели никакого отношения к праву, после выхода в отставку имели самые благоприятные условия стать судьей [14].

Недостатком новой организации суда являлись ее сложность, громоздкость и дороговизна содержания. Низшим судам для окончательного решения подсудны лишь незначительные дела, что приводило к их скапливанию в высших инстанциях и влекло к замедлению производства, неудовлетворительному решению дел. Отсутствие подготовленных, квалифицированных кадров юристов, комплектование новых судов бывшими судьями и дьяками приказов, воспитанных на принципах приказного делопроизводства, известного своим произволом, взяточничеством, не могло способствовать эффективности правосудия.

Значительная часть населения страны крепостные крестьяне, в подавляющем большинстве были лишены возможности получить правосудие в общегосударственных или хотя бы сословных судах, а были подсудны вотчинному суду. По желанию владельца вотчинную юстицию могли составлять управляющие, приказчики или органы мирского самоуправления. Некоторые помещики давали своим управителям своеобразные неофициальные кодексы для применения по отношению к крепостным. В любом случае право суда и наказания принадлежало вотчиннику.

Таким образом, для второй половины XVIII в. были характерны частичные преобразования, направленные на усиление бюрократизации судебных органов и централизацию всей системы, на сокращение и упрощение сложного и дорогостоящего местного аппарата и слияние администрации и суда. Недостатки в организации суда приводили к замедлению производства дел, которые иногда не решались десятилетиями. Дела накапливались, а многие решались крайне неудовлетворительно. Эти обстоятельства настоятельно требовали проведения новой реформы.

Первые предпосылки к созданию системы апелляционных арбитражных судов

В 1754 году внутренние таможи в российских городах были ликвидированы. Однако, необходимость в специализированных судебных органах, которые бы разрешали экономические конфликты на законных основаниях, увеличились. Было решено передать словесные суды в ведение магистратов и ратуш. Был издан указ от 5 мая 1754 года, закрепивший этот переход. Одновременно с передачей судов под юрисдикцию городских администраций, была также введена возможность подачи апелляции на решения словесного суда. Именно таким образом был заложен фундамент к созданию первых квазиапелляционных судов в России.

В состав суда входили:

- бургомистр;
- два «купецких людей», избираемых бургомистром из числа городских купцов и сменявшихся ежегодно.

Принципы осуществления судопроизводства оставались теми же, как и прежде. Однако теперь в них рассматривались любые экономические вопросы, а не только купеческие дела.

Словесные суды были полуобщественным институтом. К концу XVIII века словесные суды превратились в суды по незначительным гражданским делам. В условия судебной реформы 1865 года входили указания, что функции словесных судов переходят к мировым судьям. Окончательно словесные суды будут упразднены в 1893 году.

Итак, следует отметить, что идеи обособления экономического судопроизводства продолжали существовать и в России, и за рубежом. Со временем именно эти идеи дали возможность создавать коммерческие суды, которые в свою очередь были предшественниками современных арбитражных судов. Конечно, они не получили значительного распространения в России, однако сыграли большую роль в развитии экономического судопроизводства.

Таким образом, рассмотрев процесс становления и развития государственной юстиции во второй половине XVIII в., следует отметить, что вторая половина XVIII столетия стала тем периодом, когда в условиях значительного реформирования

судебной системы в соответствии с требованиями абсолютной монархии появились некоторые слабые намеки на предстоящую либерализацию и демократизацию судебной системы и судебного процесса. Они проявлялись, прежде всего, в первых попытках отделения суда от администрации, а также в попытке внедрения элементов состязательности в судебный процесс. В плане демократизации определенное значение имели высказывания Екатерины I о гласности и справедливости суда. В то же время усилились централизация и бюрократизация судебной системы, возрос ее сословный характер. Сохранявшееся самодержавие, консервировавшее феодальные пережитки, не могло допустить создания свободного, либерального и демократического суда.

Губернская реформа 1775 года

Императрица Екатерина II в ноябре 1775 года издала документ «Учреждение для управления губерний Российской империи». В период 1775-1785 гг. в соответствии с этим указом была проведена кардинальная реформа административно-территориального деления Российской империи. Задачей губернской реформы 1775 г. было укрепление власти дворянства на местах с целью предотвращения крестьянских восстаний.

До этого периода губернии Российской империи делились на провинции, а провинции – на уезды. Согласно новому указу, губернии стали делиться только на уезды. Основной целью реформы было приспособление нового административного аппарата к фискальным и полицейским делам.

Деление это осуществлялось без учета географических, национальных и экономических признаков. В его основу был положен исключительно количественный критерий – численность населения. По новому указу на территории каждой губернии проживало от 300 до 400 тыс. душ, а на территории уезда – около 30 тыс. душ.

Возглавлял губернии губернатор, назначаемый и смещаемый монархом. В своей деятельности он опирался на губернское правление, в которое входило губернский прокурор и два сотника. Финансовыми и хозяйственными делами занималась Казенная палата. Школами и богоугодными заведениями – Приказ обще-

ственного призрения, в котором заседали выборные представители сословий под председательством чиновника. Надзор за законностью в губернии осуществлял губернский прокурор и два стряпчих.

Органом исполнительной власти в уездах был нижний земский суд во главе с капитан-исправником, избираемым местным дворянством. В уездных городах власть принадлежала назначаемому городничему.

Руководство несколькими губерниями поручалось генерал-губернатору, состоявшему под непосредственным контролем императрицы и Сената. Генерал-губернатор контролировал деятельность губернаторов подведомственных ему губерний и областей, осуществлял общий надзор за чиновниками, следил за политическими настроениями сословий.

В связи с принятием губернской реформы 1775 г. полностью изменилась судебная система в Российской империи. Она была построена по сословному принципу: для каждого сословия – свой выборный суд. Помещиков судил Верхний земский суд в губерниях и уездный суд в уездах, государственных крестьян судила Верхняя расправа в губернии и Нижняя расправа в уезде, горожан – городской магистрат в уезде и губернский магистрат в губернии. Все эти суды были выборными, исключая суды нижней расправы, которые назначал губернатор. Высшим судебным органом в стране становился Сенат, а в губерниях – палаты уголовного и гражданского суда. Новым для России был бессословный Совестьный суд, призванный прекращать распри и мирить ссорящихся.

Губернская реформа привела к ликвидации коллегий, за исключением Иностранной, Военной и Адмиралтейской. Функции коллегий перешли к местным губернским органам. В 1775 г. была ликвидирована Запорожская Сечь, а большинство казаков переселили на Кубань.

В ходе осуществления реформы 1775 г. были приняты меры по укреплению власти дворянства в центре и на местах. Впервые в российском законодательстве появился документ, определивший деятельность местных органов государственного управления и суда. Созданная этой реформой система сохранилась до 1864 г., а административно-территориальное деление до 1917 г.

Губернская реформа имела комплексный характер. Она не просто предъявляла новые требования к территориальному устройству государства, но и по-новому организовывала систему местного управления, а также, что важно, судопроизводства. Создав сложную, но достаточно четкую систему сословных судов, Екатерина тщательно регламентировала формы их деятельности. Особенно подробно в этом законе рассмотрена многоинстанционная система обжалования приговоров и решений [9].

Одним из главных принципов губернской реформы 1775 г. стал принцип децентрализации. Наблюдалась некоторая попытка продолжить намеки Петра на отделение суда от администрации, пойти по пути определенной демократизации судебного процесса. В то же время этому препятствовал сохранявшийся и даже усилившийся сословный принцип организации и деятельности судебной системы.

В создании Екатериной сословной судебной системы можно найти не только минусы, но и плюсы. Сословный суд в большей мере был способен учитывать интересы самих сословий, предполагал определенную дифференциацию наказаний. Как указывал В.О. Ключевский, «взамен дорогих... судов с затяжным письменным делопроизводством и дворяне, и горожане, и крестьяне просят для дел маловажных... близкого, скорого и дешевого словесного суда с wybranными из их среды судьями» [10, с. 286]. В то же время такой суд консервировал патриархальные феодальные отношения, препятствовал прогрессивному развитию общества, не способствовал либерализации судопроизводства.

Губернская реформа привела к ликвидации коллегий, за исключением Иностранной, Военной и Адмиралтейской. Функции коллегий перешли к местным губернским органам. В 1775 г. была ликвидирована Запорожская Сечь, а большинство казаков переселили на Кубань.

Итак, губернская реформа укрепила власть губернаторов, усовершенствовала административно-территориальное управление государства, упрочило чиновничий аппарат на местах. Сложившаяся система управления на местах позволила решить задачу укрепления власти дворянства, предотвратить народные выступления.

Реформа города была направлена не на упорядочивание сословной структуры «городовых обывателей» и создание сословного управления и самоуправления, а на формирование города нового типа, существующего по сей день.

Таким образом отмечаем, что влияние губернской реформы 1775 г. на либерализацию судебной системы можно охарактеризовать как двоякое: с одной стороны, был продолжен начатый Петром I процесс отделения суда от администрации (движение в сторону либерализации судебной системы); с другой – усилился сословный характер судебной системы, что означало консервацию феодальных начал в судопроизводстве.

Результатом преобразований системы областного управления и суда стало положение гражданского и уголовного суда, отнесенного теперь в губернскую, провинциальную и воеводскую канцелярию, в городах они входили в магистраты, апелляционную инстанцию, для которых существовала Юстиц-коллегия. Эти органы решали множество административных функций, разнообразные дела. Следует отметить, что их компетенции не ограничивались законом и в юрисдикцию иногда входили некоторые государственные преступления. Лишь в случаях, за которые назначалась высшая мера наказания, например, ссылка на галеры, каторга, смертная казнь, решения судов были обязаны получить утверждение губернатора.

В ходе данного исследования были выявлены недостатки в организации судебной системы рассматриваемого периода в истории России. Отмечено, что в работах суда наблюдалось замедление производства дел. Некоторые не решались десятилетиями. Бюрократия судов вела к накоплению дел и крайне неудовлетворительному их исполнению. Все эти обстоятельства свидетельствовали об острой необходимости проведения новой судебной реформы.

Также в данном исследовании было отмечено, что новая судебная система, созданная в период 1775-1780 гг., в большей мере удовлетворяла интересы правящего сословия дворян, но в целом данная реформа укрепила государственный аппарат, именно они предоставили возможность более успешно выполнять административные и судебные функции. Судебные органы, созданные реформой,

удовлетворяли интересы правящего класса, а не суды губернаторов и воевод. Этим фактом и объясняется длительность их существования в истории нашей страны.

Важность выделения и изучения затронутой в данном исследовании проблемы обусловлена тем, что именно в изучаемый период происходило создание судебной системы как совокупности судебных органов (судов), органов судебного управления, квазисудебных учреждений, осуществлявших судебную функцию, действовавших во взаимодействии между собой и обособленно от других органов государственной власти. Именно это и была необходимая и первичная стадия в процессе становления судебной власти с учетом того, что судебная система есть ее организационная форма.

Таким образом, вторая половина XVIII столетия стала тем периодом, когда в условиях значительного реформирования судебной системы в соответствии с требованиями абсолютной монархии появились некоторые слабые намеки на предстоящую либерализацию и демократизацию судебной системы и судебного процесса. Они проявились, прежде всего, в первых попытках отделения суда от администрации, а также в попытке внедрения элементов состязательности в судебный процесс. В плане демократизации определенное значение имели высказывания Екатерины о гласности и справедливости суда. В то же время усилились централизация и бюрократизация судебной системы, возрос ее сословный характер. Сохранявшееся самодержавие, консервировавшее феодальные пережитки, не могло допустить создания свободного, либерального и демократического суда.

Следует отметить, что существует внутреннее соответствие между развитием судебной системы Российской империи во второй половине XVIII в. и развитием дореформенных реалий государства и общества.

Сложная конфигурация судебной системы российской империи исследуемого периода являлась важным инструментом строительства и укрепления империи, как один из регионально – ориентированных способов управления гетерогенным пространством.

И данная система демонстрировала адекватность к конкретно-историческим условиям, в которых она существовала. Судебная система показала свою эффективность с точки зрения мягкого «подтягивания» окраин и внутренней периферии до стандартов «ядра» империи, а также о постепенной утрате эффективности тогда, когда на повестку дня встала задача кардинальной социальной трансформации страны.

Список литературы:

1. Беляков Е.Н. Судебно-правовые реформы России. / Е.Н. Беляков – М.; Нижний Новгород: Дятловы горы, 2022.
2. Владимирский-Буданов М.Ф. Обзор истории русского права. / М.Ф. Владимирский-Буданов – Ростов н/Д.: Феникс, 2023.
3. Гайдидей Ю.М. Судебное право: вопросы истории / Ю.М. Гайдидей // История государства и права. – 2021. – № 8. – С. 11.
4. Десницкий С.Е. Произведения / С.Е. Десницкий // Антология мировой политической мысли: в 5 т. М.: Академия, 2022. Т. III. – С. 501-509.
5. Ефремова Н.Н. Становление и развитие судебного права в России ХУШ - начала ХХ века (историко-правовое исследование). / Н.Н. Ефремова – М.: РУДН, 2022.
6. Жмурко И.М. История развития судейского сообщества и его органов в России / И.М. Жмурко // Администратор суда. 2022. – № 4. – С. 34.
7. Законодательство Екатерины II: в 2-х тт. М.: Спектр, 2021. – Т. 1.
8. Законодательство императора Петра III: 1761-1762 годы. Законодательство императрицы Екатерины II: 1762-1782 годы / сост. и автор вступит. ст. В.А. Томсинов. – М.: Зерцало, 2021.
9. История отечественного государства и права. Ч. 1. Изд. 3-е, перераб. и доп. / под ред. О.И. Чистякова. – М.: Юристъ, 2020.
10. Ключевский В.О. Курс русской истории. / В.О. Ключевский – М.: Академия, 2021.
11. Конституционализм: исторический путь России к либеральной демократии: сб. документов / сост. А.В. Гоголевский. – М.: Академия, 2021. – 624 с.
12. Мигунова Т.Л. Особенности функционирования надворных судов (по материалам «Учреждения для управления губерний Всероссийской империи») / Т.Л. Мигунова // Российский следователь. – 2021. – № 8. – С. 3.
13. Пашенцев Д.А. История государства и права России. / Д.А. Пашенцев. – М.: Спектр, 2021.
14. Пашенцев Д.А. Конституция России: этапы развития. / Д.А. Пашенцев. – М.: Готика, 2021. – 152 с.

15. ПСЗ. Собр. 1. Т. 18. № 12966.
16. Фонвизин Д.И. Рассуждения о непременных государственных законах / Д.И. Фонвизин // Сочинения. М.: Академия, 2022.
17. Ярославцев В.Г. Нравственное правосудие и судебское правотворчество. / В.Г. Ярославцев. – М.: Академия, 2021.

МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ВНЕШНЕЙ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПОНЯТИЕ, ФАКТОРЫ И НАПРАВЛЕНИЯ

Дудоров Дмитрий Сергеевич

магистрант,

кафедра публично-правовые науки,

ОЧУВО Международный инновационный университет,

РФ, г. Красноярск

Актуальность темы данной статьи обуславливается тем, что в последние годы Россия и Германия занимают лидирующие позиции среди всех стран мира по количеству принятых иностранных граждан, большая часть которых иммигрирует с целью трудоустройства. Процесс трудовой иммиграции является достаточно ресурсоемким и непростым для большинства иностранных граждан. Труднее всего переезд дается тем, кто незнаком с культурой и жизнью принимающей страны. Одним из направлений миграционной политики России и Германии является оказание помощи иностранным гражданам в процессе их трудоустройства, социализации и адаптации к новым условиям жизни, которая осуществляется органами государственной власти на федеральном и региональном уровне.

Трудовая миграция, по словам Е.В. Киселева, представляет собой «территориальные перемещения трудоспособного населения с различной периодичностью в пределах и за пределами страны, которые сопряжены с реализацией на рынке труда умений, навыков, способностей мигрантов» [2].

Трудовая миграция, по мнению Т.Д. Матвеева, это перемещение населения за границы региона или страны с целью трудоустройства и получения за выполнение определенной работы заработной платы [3].

Причины международной трудовой миграции формирует целый ряд факторов. Часто в научной литературе фигурирует деление всех факторов на экономические и неэкономические. Причины экономического или финансового порядка обычно возникают при существенной разнице экономического развития страны донора и страны реципиента рабочей силы. А.В. Богданов к экономическим факторам также относит:

- разницу по оплате труда: люди, занимающие стабильное положение в обществе на протяжении длительного периода времени, задумываются над увеличением своих доходов через смену рабочего места с лучшими условиями оплаты труда;

- уровень безработицы: прогрессирующий уровень безработицы в отдельных странах, чаще всего со слабо развитой экономикой, подталкивает все больше людей к переезду. Люди становятся участниками процесса миграции, преследуя цель трудоустройства;

- движение капитала: вывозимый капитал страны способствует созданию новых филиалов за границей, и как следствие, новых рабочих мест. Привлекательными для людей становятся те страны, в которые инвестируют больше всего капитала;

- миграционную политику страны въезда: лояльность к мигрантам и оказываемая материальная и нематериальная им помощь всегда играют большую роль при принятии решения о переезде, независимо от уровня дохода мигранта. В первое время, в период адаптации и ассимиляции к новым условиям жизни, мигранты больше всего нуждаются в поддержке со стороны принимающего государства;

- уровень жизни населения страны въезда: мигрируя, люди стремятся обрести лучшую жизнь на новом месте. В следствие этого особое внимание уделяется уровню образования и культуры принимающей страны [1].

К неэкономическим причинам относят: национальные, политико-правовые, религиозные и семейные. В последнее десятилетие к неэкономическим факторам стали причислять и образовательно-культурные, которые оказывают огромное влияние на уровень жизни населения. Следовательно, остается спорным вопрос о положении уровня жизни населения в данной классификации.

Выделяют следующие направления или потоки мигрантов:

- между развивающимися странами («Юг - Юг»);
- между экономически развитыми странами («Север - Север»);
- из развитых стран в развивающиеся страны («Север - Юг»).

Самым востребованным на сегодняшний день является направление «Юг-Юг». В последнее время менее интенсивными стали потоки миграции между экономически развитыми странами. Характерной чертой миграции по данному направлению является то, что при переезде большое внимание уделяется неэкономическими факторам. Значимыми факторами переезда в данном случае становятся: благоприятная экологическая обстановка, безопасность окружающей среды, высокий уровень культуры и медицины. Направление «Север – Юг» насчитывает небольшое число мигрантов. Оно характеризуется переселением образованных и высококвалифицированных людей в страны с развивающейся экономикой. Данное направление пользуется спросом среди ученых, которые либо преследуют высокие заработки, либо стремятся проявить себя в новых условиях работы. Случается так, что высококвалифицированных специалистов отправляют в командировочные поездки в целях обучения работников филиалов компаний, расположенных в развивающихся странах. Таким образом, миграция является неотъемлемой частью всемирной истории человечества. Она способствовала заселению людьми всего Земного шара, образованию и развитию многих государств, формированию различных народов и культур, становлению цивилизации. Миграция населения, несомненно, сыграла огромную роль в формировании нашего мира таким, каким мы его видим сегодня.

Список литературы:

1. Богданов А.В. Миграционные процессы и их роль в современном государстве // Образование и право. - 2022. - № 1. - С. 10–15.
2. Киселева Е.В. Международно-правовое регулирование миграции: учебник / Е.В. Киселева. - М.: Юрайт, 2024. - 242 с.
3. Матвеева Т.Д. Международное право: учебное пособие / Т.Д. Матвеева. - М.: Юрайт, 2023. - 433 с.

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДАКТОУЧЕТА В РОССИИ

Макеев Илья Владимирович

*студент,
ФГБОУ ВО Российская академия
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
Липецкий филиал,
РФ, г. Липецк*

Корнев Александр Сергеевич

*научный руководитель,
канд. юрид. наук, доцент,
ФГБОУ ВО Российская академия
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
Липецкий филиал,
РФ, г. Липецк*

THE HISTORY OF ACCOUNTING IN RUSSIA

Ilya Makeev

*Student,
Federal State Budgetary Educational Institution Russian Academy
of National Economy and Public Administration under the President
of the Russian Federation, Lipetsk branch,
Russia, Lipetsk*

Alexander Kornev

*Scientific supervisor,
Candidate of Law sciences, assistant professor,
Federal State Budgetary Educational Institution Russian Academy
of National Economy and Public Administration under the President
of the Russian Federation, Lipetsk branch,
Russia, Lipetsk*

Аннотация. В статье рассматривается история формирования и развития дактилоскопии и дактоучета в России. Изучается современное состояние дактилоскопического учета, его правовая основа, а также технические средства, применяемые для проведения дактилоскопирования граждан.

Abstract. The article examines the history of the formation and development of fingerprinting and data accounting in Russia. The current state of fingerprint

registration, its legal basis, as well as the technical means used to carry out fingerprinting of citizens are being studied.

Ключевые слова: трасология, криминалистика, следы, криминалистическая техника, отпечатки пальцев, дактоучет, дактокарта, дактилоскопирование.

Keywords: tracology, criminology, traces, forensic technology, fingerprints, data accounting, data card, fingerprinting.

Современное раскрытие большинства преступлений невозможно без изъятия с места преступления отпечатков пальцев. Благодаря им возможно установить лицо, причастное к совершению противоправного деяния, а значит повысить качество и количество раскрытых преступлений.

Однако, чтобы изъятые отпечатки «стрельнули», необходимо чтобы нужные образцы отпечатков уже находились в реестре. Для этого была сформирована и постоянно дополняется база данных дактилоскопических карт и следов.

Своими корнями дактилоскопирование как метод опознания преступников уходит в 60-е годы XIX столетия. Родоначальником самой дактилоскопии признается английский ученый Уильям Гершель, но внедрить инновационный для того времени метод ему мешало сомнение в том, что папиллярный узор не уникален и может совпасть у разных людей. Развеем это суждение английский исследователь Фрэнсис Гальтон, который после прочтения научной статьи Гершеля, провел свое исследование и пришел к выводу, что в собранной им в течение нескольких лет коллекции отпечатков, узоры на пальцах рук ни разу не совпали. [1]

В России исследованиями Гальтона заинтересовывается в начале XX века начальник Московской сыскной полиции Владимир Иванович Лебедев. За время его руководства сыскная полиция совершает прорыв. Модернизируется по западным образцам система сыска, вводится дактилоскопирование, антропометрия и фотография. Продолжая работу по формированию и развитию уголовно-регистрационной дисциплины В.И. Лебедев создает Центральное регистрационное бюро, а также проводит курсы по уголовной регистрации. Вводится образец

регистрационной карты, куда вносились дактилоскопические данные о лицах, находящихся в розыске. [2, с. 292]

Для архивирования карт, применялся метод Генри, предусматривающий расстановку карт в шкафах с 32 полками, на которых размещалось по 32 папки с карточками. Внутри папки распределение происходило по рисункам указательных пальцев обеих рук, а затем по рисункам средних пальцев. Впоследствии данный метод заменил более эффективный метод Рошера.

Первоначально сыскари того времени могли изымать лишь видимые отпечатки пальцев на месте происшествия, однако со временем Департамент полиции издал указание искать отпечатки на гладких и блестящих поверхностях, например, посуде, лампочках, обуви, музыкальных инструментах и т.д. В скором времени полиция нашла способы выявлять невидимые следы, используя мелкие сухие порошки, например, графита или белил. Однако, как тогда, так и сейчас сотрудникам необходимо принимать меры по недопущению оставления своих следов. [3]

Процесс дактилоскопирования граждан часто проводился в полевых условиях, при отсутствии краски для прокатки. Тогда палец сначала прикладывали к закопченному стеклу, а затем делали оттиск на бумаге.

Современный процесс дактилоскопирования происходит намного быстрее и эффективнее. Дактилоскопический учет регулируется Федеральным законом от 25.07.1998 г. №-128-ФЗ «О проведении государственной дактилоскопической регистрации в Российской Федерации». [4] Ст. 7 данного закона закрепляет два вида регистрации: на добровольной или обязательной основе. Лица, подлежащие обязательной регистрации отражены в ст. 9 Закона.

Проводится дактилоскопирование двумя методами: красковым методом («на черную»), когда отпечаток наносится на дактокарту с помощью краски для дактилоскопирования, и безкрасковым методом, с помощью применения технических средств дактилоскопирования.

Сегодня в системе МВД применяется система мультибиометрической идентификации АДИС «Папилон». Данная система позволяет вести неограниченный электронный дактоучет, а также проводить экспресс-проверки по всем видам

дактилоскопических отпечатков, по изображениям лица, по изображениям радужных оболочек глаз. Терминалом для ввода информации может быть, как обособленная многофункциональная станция биометрической регистрации, так и просто ладонный сканер, подключенный к персональному компьютеру.

Установление личности задержанного или доставленного лица – мера, без которой невозможно составление административного протокола или проверки на предмет нахождения в розыске. Проведение экспресс-проверок по установлению личности гражданина с помощью сканера отпечатков пальцев является базовым и самым востребованным мероприятием в территориальных органах внутренних дел и отделах по вопросам миграции, поскольку человек может отказаться представляться или назвать искаженные данные. [5]

Красковый метод также продолжает применяться при формировании дактоучета. Установленная форма дактокарты позволяет изъять отпечатки не только пальцев, но и ладоней. На практике, при формировании материала уголовного дела, следователь или дознаватель обязательно приобщает дактокарту с отпечатками пальцев подозреваемого или обвиняемого лица.

В заключение стоит отметить, что несмотря на стремительное внедрение средств наружного видеонаблюдения, с помощью которого, согласно статистике МВД России, раскрывается более половины совершенных преступлений, дактилоскопирование остается основополагающим способом, позволяющим установить и задержать преступника.

Список литературы:

1. Яблоков, Н.П. Криминалистика в 5 т. Том 1. История криминалистики : учебник для вузов / Н.П. Яблоков, И.В. Александров ; под общей редакцией И.В. Александрова. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 205 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08438-2. – Текст : непосредственный.
2. Трифонов, А.В. История возникновения дактилоскопического учета в России / А.В. Трифонов // Молодой ученый. – 2020. – № 44 (334). – С. 292-295. – Текст : непосредственный.

3. Жукова, Н.А. Дактилоскопия и дактилоскопическое исследование следов рук : учебное пособие для вузов / Н.А. Жукова, И.Н. Кислицина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 118 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12021-9. – Текст : непосредственный.
4. Российская Федерация. Законы. О государственной дактилоскопической регистрации в Российской Федерации: Федеральный закон от 25.07.1998 г. N 128-ФЗ : принят Гос. Думой 3 июля 1998 г. : одобрен Советом Федерации 9 июля 1998 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1998. – № 31. – Ст. 3806. – Текст : непосредственный.
5. Криминалистика (общие положения, техника, тактика, технология) : учебник для вузов / М.М. Горшков [и др.] ; под редакцией А.А. Кузнецова, Я.М. Мазунина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 400 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-17027-6. – Текст : непосредственный.

ТРАСОЛОГИЯ КАК ОТРАСЛЬ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

Макеев Илья Владимирович

*студент,
ФГБОУ ВО Российская академия
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
Липецкий филиал,
РФ, г. Липецк*

Корнев Александр Сергеевич

*научный руководитель,
канд. юрид. наук, доцент,
ФГБОУ ВО Российская академия
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
Липецкий филиал,
РФ, г. Липецк*

TRACOLOGY AS A BRANCH OF FORENSIC TECHNOLOGY

Ilya Makeev

*Student,
Federal State Budgetary Educational Institution Russian Academy
of National Economy and Public Administration under the President
of the Russian Federation, Lipetsk branch,
Russia, Lipetsk*

Alexander Kornev

*Scientific supervisor,
Candidate of Law sciences, assistant professor,
Federal State Budgetary Educational Institution Russian Academy
of National Economy and Public Administration under the President
of the Russian Federation, Lipetsk branch,
Russia, Lipetsk*

Аннотация. статья посвящена трасологии как отрасли криминалистической техники, раскрывается ее место среди других отраслей. Автор указывает на особенности слеодообразования, отмечает специфику деятельности экспертов-криминалистов на месте преступления. Помимо этого, отмечается несовершенство трасологии, как совокупности знаний и технических средств,

содействующих раскрытию преступления, и обосновывается необходимость ее совершенствования.

Abstract. The article is devoted to tracology as a branch of forensic technology, reveals its place among other industries. The author points out the peculiarities of trace formation, notes the specifics of the activities of forensic experts at the crime scene. In addition, the imperfection of tracology is noted as a set of knowledge and technical means that contribute to the detection of a crime, and the need for its improvement is justified.

Ключевые слова: трасология, криминалистика, следы, криминалистическая техника, эксперт-криминалист, проблемы трасологии.

Keywords: tracology, criminology, traces, forensic technology, forensic expert, problems of tracology.

Современное расследование и раскрытие преступлений невозможно без обнаружения и изъятия следов. Еще с незапамятных времен известно, что человек везде оставляет свои следы. Даже если преступник пытается скрыть часть своих следов, какие-то из них все равно остаются на месте преступления.

Понятие «следа» понимается учеными в широком и узком смысле. В широком, следы – любые последствия материального характера, изменения объекта или обстановки вещей. В узком смысле следы являются отображением одного объекта на другом при их контакте. Изучить понятие, закономерности образования следов, а также разработка и совершенствование средств их обнаружения и изъятия призвана трасология. [1, с. 73] Являясь центральным разделом криминалистической техники, трасология имеет свои цели, задачи и методы. Наука включает в себя: общие положения, исследование следов человека, исследование следов орудий и инструментов, исследование следов транспорта, следов животных, микротрасологию и исследование иных следов. [2] Главная задача трасологии – с помощью обнаруженных следов ответить на вопросы «кто совершил преступление?» и «как (чем) совершил преступление?».

В своем исследовании советский криминалист Р.С. Белкин [3] традиционно выделяет три группы следов: следы-отображения, следы-предметы и следы-вещества. К первой группе относят следы пальцев рук, следы подошв обуви, след от автомобильной шины и т.п. Следы-предметы указывают на характер действий преступника такие как след от монтировки, замки со следами вскрытия путем взлома, повреждения или подбора ключа, осколки разбитого стекла и прочее. Следы-вещества изымаются для установления их природы. Например, изъятое вещество бурого цвета, может быть кровью преступника или быть просто пятном от краски.

Образование следа как правило сопровождается взаимодействием двух поверхностей. Одна из них будет следообразующей, а вторая следовоспринимающей. Одним из очевидных примеров является палец, касающийся грани стакана и оставляющий на нем отпечаток.

В ходе работы на месте преступления эксперту-криминалисту недостаточно обнаружить следы. Необходимо принять меры к недопущению их уничтожения или изменения, изъять, упаковать и только потом приступить к их исследованию. Не стоит забывать и о правильном составлении процессуальных актов, будь то протокол осмотра, обыска, досмотра и т.д. На практике зачастую эта задача возложена на дознавателя или следователя. Нередки ситуации, когда предмет, на котором обнаружен след, изъять не представляется возможным в силу его громоздкости или нецелесообразности. Тогда эксперт делает слепок или отпечаток следа. Например, объемный отпечаток обуви на земле неразумно изымать, снимая верхний слой дерна, к тому же высок риск его утратить. Логичнее и эффективнее будет залить его гипсом и получившийся слепок уже изъять. На практике же сейчас к такому методу прибегают нечасто, след обуви фиксируют с помощью фото-съемки. [4]

Изъятые предметы необходимо упаковать таким образом, чтобы предмет не утратил нанесенного на него следа и не утратился сам. Например, хрупкие предметы помещают в жесткую коробку с мягким наполнителем. Изъятые снабжают биркой с пояснительной надписью, в которой отражена информация о том, что

изъято, кем изъято и где обнаружено. Участвующие в следственном действии лица (следователь/дознатель, эксперт, досматриваемое лицо, понятые и иные) ставят свои подписи на бирке. Упакованный предмет оклеивается оттиском печати органа, в котором несет службу сотрудник полиции. На практике, для облегчения соотнесения изъятых вещей и зарегистрированного происшествия, на бирке указывают номер КУСП. Ряд исследователей выделяют в качестве отдельной группы следов запахи. Криминалистическая одорология призвана изучать запахи в качестве следа, разрабатывать методы их обнаружения, изъятия и хранения. Специфика заключается в недолговечности запаха и его особенностями его обнаружения. Зачастую на практике для обнаружения запахов применяют обученных служебных собак. Она способна почувствовать запах наркотического средства или взрывчатого вещества. С ростом количества ложных сообщений о минировании зданий и сооружений, значение криминалистической одорологии возрастает. Признавая важность трасологии, существует ряд проблем в данной области криминалистики. С появлением новых компьютерных технологий и усложнением программного обеспечения, сотрудникам требуется постоянное повышение квалификации. [5, с. 46] Вместо системного обучения работе на новом программном обеспечении, знания зачастую передаются стихийно «из уст в уста». Проще говоря, наиболее обученный сотрудник, на пальцах объясняет другому сотруднику как работать с новым программным обеспечением или оборудованием. Зачастую это обуславливается нехваткой времени для проведения учебных курсов или отсутствием необходимого количества сотрудников для проведения занятий. Нехватка практических и теоретических знаний в деятельности экспертов-криминалистов неизбежно влечет за собой ошибки в фиксации и изъятию следов, а также приводит к неправильному или неполному отражению произведенных действий в процессуальных документах. Сегодня, несмотря на стремительно растущее количество уличных средств видеофиксации, способных запечатлеть противоправное деяние, маршрут преступника, и его внешность, трасология все еще играет одну из важнейших ролей в установлении субъекта преступления. Современные камеры пока что не обладают высоким качеством изображения, позволяющим с

точностью указать на преступника. Стоит закрыть лицо маской или встать спиной и видеонаблюдение теряет свою эффективность. Изъятие следов при совершении большинства преступлений на данный момент является основным мероприятием, проводимым на месте происшествия. На практике, руководители следственных органов и органов дознания требуют присутствия экспертов-криминалистов при получении сообщений с признаками состава преступления, где возможно наличие следов.

Список литературы:

1. Яковлева, Л.А. Трасология как базовая наука формирования самостоятельных учений / Л.А. Яковлева // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. – 2019. – № 2(10). – С. 73-80. – Текст : непосредственный.
2. Яблоков, Н.П. Криминалистика в 5 т. Том 1. История криминалистики : учебник для вузов / Н.П. Яблоков, И.В. Александров ; под общей редакцией И.В. Александрова. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 205 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08438-2. – Текст : непосредственный.
3. Криминалистика : учебник для вузов / Т.В. Аверьянова, Р.С. Белкин, Ю.Г. Корухов, Е.Р. Россинская ; под редакцией Р.С. Белкина. – Москва : Издательский Дом «Инфра-М», 1999. – 979 с. – Текст : непосредственный.
4. Жукова, Н.А. Трасология и трасологическая экспертиза. Теоретические основы : учебное пособие для вузов / Н.А. Жукова, И.Н. Кислицина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 160 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12014-1. – Текст : непосредственный.
5. Юмшанова, В.А. Актуальные проблемы криминалистической трасологии / В.А. Юмшанова, О.С. Возженникова // Моя профессиональная карьера. – 2023. – Т. 1, № 55. – С. 44-50. – Текст : непосредственный.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ:

*Электронный сборник статей по материалам ССХLI студенческой
международной научно-практической конференции*

№ 9 (241)
Март 2024 г.

В авторской редакции

Издательство «МЦНО»
123098, г. Москва, ул. Маршала Василевского, дом 5, корпус 1, к. 74
E-mail: mail@nauchforum.ru

16+

