



СБОРНИК ДОКЛАДОВ

по результатам Всероссийской конференции,
посвящённой Дню судебного эксперта

Негосударственная судебная экспертиза — драйвер прогресса и повышения качества правосудия

Автор: Неронов Владислав Меерович

Ростов-на-Дону • 2026

18+

Владислав Неронов
Сборник докладов по
результатам проведенной
всероссийской конференции,
посвящённой дню судебного
эксперта «Негосударственная
Судебная экспертиза-драйвер
прогресса и повышения
качества правосудия»

*<https://litres.ru/74564154>
SelfPub; 2026*

Аннотация

Сборник докладов по результатам проведённой всероссийской конференции, посвящённой дню судебного эксперта «Негосударственная Судебная экспертиза-драйвер прогресса и повышения качества правосудия».

На конференцию были приглашены все участники рынка правовых услуг: производители, судебные эксперты, оценщики, кадастровые инженеры, юристы, адвокаты, строители.

Организатором конференции выступила МОО «Экспертный Совет» в лице Генерального директора Волошиной Оксаны Владимировны.

Модерацию конференции осуществляли: Волошина О. В., Орехов А. А., Неронов Я. В.

Основной целью конференции явилось создание площадки для взаимодействия и обмена мнениями всех участников рынка правовых услуг.

Сборник предназначен для широкого круга читателей, а также научных работников, преподавателей аспирантов и студентов юридической специальности.

Содержание

Сборник докладов по результатам проведенной всероссийской конференции, посвящённой дню судебного эксперта	8
г. Ростов-на-Дону, 2026 г.	9
«Сложности и вызовы в работе полиграфолога: опыт негосударственных специалистов»	16
Введение	16
1. Специфика негосударственной полиграфологии	18
2. Основные направления работы и связанные с ними трудности	20
2.1. Проверки при трудоустройстве	20
2.2. Расследование фактов хищения и материального ущерба	21
2.3. Выявление употребления запрещённых веществ	22
3. Профессиональные и психологические трудности работы полиграфолога	24
3.1. Эмоциональная и когнитивная нагрузка	24
3.2. Ответственность за результаты	25
3.3. Проблема профессионального признания и стандартизации	26

4. Необходимость и востребованность труда полиграфологов	27
4.1. Экономическая целесообразность	27
4.2. Профилактическая функция	28
4.3. Решение кадровых задач	28
4.4. Расследование корпоративных конфликтов	29
5. Заключение	30
Конец ознакомительного фрагмента.	70

Владислав Неронов
Сборник докладов
по результатам
проведенной всероссийской
конференции, посвящённой
дню судебного эксперта
«Негосударственная
Судебная экспертиза-
драйвер прогресса
и повышения
качества правосудия»



Межрегиональная Общественная Организация содействия и развития экспертной деятельности «Экспертный Совет».

**Сборник докладов по результатам
проведенной всероссийской
конференции, посвящённой
дню судебного эксперта
«Негосударственная Судебная
экспертиза- драйвер прогресса и
повышения качества правосудия»**

г. Ростов-на-Дону, 2026 г.

УДК
ББК
М

Сборник докладов по результатам проведённой всероссийской конференции, посвящённой дню судебного эксперта «Негосударственная Судебная экспертиза-драйвер прогресса и повышения качества правосудия».

Автор: Неронов Владислав Меерович

На конференцию были приглашены все участники рынка правовых услуг: производители, судебные эксперты, оценщики, кадастровые инженеры, юристы, адвокаты, строители.

Организатором конференции выступила МОО «Экспертный Совет» в лице Генерального директора Волошиной Оксаны Владимировны.

Модерацию конференции осуществляли: Волошина О. В., Орехов А. А., Неронов Я. В.

Основной целью конференции явилось создание площадки для взаимодействия и обмена мнениями всех участников рынка правовых услуг.

Сборник предназначен для широкого круга читателей, а также научных работников, преподавателей аспирантов и студентов юридической специальности.

Ответственный за выпуск Неронов В. М.

ISBN

Содержание

Введе-

ние.....

«Сложности и вызовы в работе полиграфолога» В. М. Неронов.....

«Современные методы исследования металлических конструкций и грузоподъёмного оборудования» А. С. Мартыненко

3. «Допрос негосударственного судебного эксперта в суде» А. А. Орехов.....

4. «Анализ методик для проведения финансовых экспертиз» О. С. Неронова.....

5. «Технологии автоматизации дефектов внутренней отделки при проведении ССТЭ с помощью ИИ» Д. А. Гуденко

6.«Современные методы гиперспектральных изображений в задачах диагностики технического состояния объек-

тов» М. А. Филонова.....

7. «Кризис судебной почерковедческой экспертизы» Я. В. Неронов

8. «Трудности в измерениях при обследовании заводов большого объёма» Рыковский А. М.....

9. «Кибербезопасность в современном мире. Важные аспекты» Ткабладзе П. Н...

10. «Современное оборудование, методы инструментального обследования зданий при проведении инженерно технических судебных экспертиз» Неронов В. М.....

11.«Компенсация за жильё, признанное аварийным в многоквартирных домах: научные подходы, методология оценки и современные тенденции» С. Г. Меньшаев.....

12. «Роль производителя в негосударственной судебной технической экспертизе» Д. У. Магомедова.....

13. «Цифровая платформа третьего уровня как интегратор профессиональных услуг: модель консолидации экспертов, заказчиков и образовательных учреждений» В. М. Неронов.....

14. «Современные методы подготовки управленческих кадров в экспертной деятельности» В. М. Неронов.....

15. «Ведение исполнительной документации в условиях капитального ремонта» А. А. Головченко.....

16. «Стоимость строительства индивидуального жилого дома: экономический анализ технологий, материалов и рыночных трендов» В. М. Неронов.....

17. «Повышение производительности труда судебных экспертов: автоматизация, тренды, перспективы, инструменты» В. М. Неронов.....

18. «Принципиальные отличия абонентского ввода от магистрального и локального водопроводов: конструктивные, научные и технические аспекты» Басин Л. М.



ВЕДЕНИЕ

Генеральный директор

- *Президент Союза Агропромышленников, производителей, переработчиков, перевозчиков и реализаторов сельхозпродукции «СоюзАгроПром»

- *Учредитель, редактор журнала «Виноградъ»

- *Член правления Ассоциации "Клуба Инвесторов в Историческую Недвижимость"

- *Член МОО «Комитет по противодействию коррупции и содействию общественной безопасности»;

- *Член Союза ветеранов следственного комитета "Закон и

милосердие".

Межрегиональная общественная организация содействия и развития экспертной деятельности «Экспертный совет» – это организация, объединяющая экспертов по всей России.

Стратегической целью деятельности Организации является создание профессионального, делового и открытого пространства, в котором участники могут формировать единое информационное поле в системе экспертной отрасли в целях установления качественного взаимодействия с органами законодательной, судебной и исполнительной власти, и информационной поддержки принятия решений.

Она объединяет на профессиональной основе организации и учреждения, работающие в сфере экспертизы и экспертных исследований.

Уникальный проект, ставящий своей главной целью объединить научный потенциал экспертов и проектов России для развития научно- технологического суверенитета через экспертную оценку и поддержку.

Руководитель МОО «Экспертный Совет» Волошина О. В. поручила Ростовскому региональному отделению в лице председателя Орехова А. А. организовать конференцию, посвящённую дню судебного эксперта 28.06.2026 г.

Автор Неронов В. М. Главный инженер ООО «НТЦ «Эксперт», руководитель комитета по «Цифровой трансформации».

ции и искусственному интеллекту» в Межрегиональной Общественной Организации содействия и развития экспертной деятельности «Экспертный Совет».

«Сложности и вызовы в работе полиграфолога: опыт негосударственных специалистов»

Введение

Профессия полиграфолога — одна из самых малоизученных и при этом наиболее востребованных в современной системе корпоративной безопасности и кадровой работы. Если в государственном секторе применение полиграфа строго регламентировано процессуальными нормами и осуществляется преимущественно в рамках уголовного судопроизводства, то в негосударственной сфере деятельность специалиста-полиграфолога развивается по собственным законам и правилам, которые диктуются потребностями бизнеса, рыночными отношениями и спецификой заказчика. Именно негосударственные полиграфологи принимают на себя основную объём работы по выявлению скрываемых сведений в сфере трудовых отношений, что делает их труд одновременно уникальным и крайне непростым.

Настоящая статья рассматривает основные сложности и вызовы, с которыми сталкиваются специалисты-полиграфологи, работающие вне рамок государственной системы, и

обосновывает необходимость и высокую востребованность их профессиональной деятельности.

1. Специфика негосударственной полиграфологии

Негосударственные полиграфологи — это специалисты, оказывающие услуги по проверке на полиграфе для коммерческих организаций, частных лиц и некоммерческих структур. Их работа принципиально отличается от работы экспертов в государственных ведомствах по нескольким параметрам.

Во-первых, субъектный состав проверяемых лиц. Если государственный эксперт работает преимущественно с подозреваемыми и обвиняемыми, то негосударственный полиграфолог имеет дело с широчайшим спектром лиц: от кандидатов на трудоустройство до действующих сотрудников, от материально ответственных работников до руководителей среднего и высшего звена. Каждый из них требует индивидуального подхода, адаптации методики и особой психологической настройки.

Во-вторых, спектр решаемых задач. Негосударственный специалист не ограничен рамками конкретного уголовного дела. Перед ним могут стоять задачи выявления фактов хищения, установления причастности к утечке конфиденциальной информации, проверки сведений о применении запрещённых веществ, оценки достоверности сообщённых кандидатом анкетных данных, а также расследования слож-

ных корпоративных конфликтов. Многообразие задач требует от полиграфолога не только глубокой профессиональной подготовки, но и способности оперативно перестраивать методический инструментарий под конкретную ситуацию.

В-третьих, отсутствие единого нормативного регулирования. В отличие от государственной судебно-экспертной деятельности, которая опирается на Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации», деятельность негосударственных полиграфологов осуществляется в условиях правового вакуума. Нет единого стандарта подготовки, нет обязательной сертификации, нет чётко прописанных процессуальных норм проведения внесудебных исследований. Это создаёт дополнительные вызовы как для самих специалистов, так и для заказчиков их услуг.

2. Основные направления работы и связанные с ними трудности

2.1. Проверки при трудоустройстве

Одно из наиболее распространённых направлений деятельности негосударственных полиграфологов — скрининговые проверки кандидатов при приёме на работу. Цель такой проверки — установить достоверность сведений, сообщённых кандидатом в анкете и резюме, а также выявить возможные скрываемые факты: судимость, наркотическое прошлое, зависимости, связи с криминальными структурами, истинные мотивы трудоустройства.

Трудность этого направления заключается в том, что скрининговая проверка принципиально отличается от проверок по конкретному эпизоду. При скрининге у полиграфолога нет конкретного события, которое нужно расследовать. Ему необходимо проверить широкий спектр возможных скрываемых сведений, что требует разработки многоаспектных тестовых программ и высокой методической квалификации. Ложноположительные результаты в скрининге — серьёзная профессиональная и этическая проблема, так как на их основе может быть отказано в трудоустройстве добропорядочному кандидату.

Кроме того, скрининговые проверки часто проводятся в условиях ограниченного времени. Заказчику необходимо быстро принять решение о найме, и полиграфолог вынужден работать в режиме жёсткого временного прессинга, что повышает риск методических ошибок.

2.2. Расследование фактов хищения и материального ущерба

Расследование хищений — пожалуй, наиболее ответственный и психологически сложный участок работы негосударственного полиграфолога. Когда в организации выявляется недостача, пропажа товарно-материальных ценностей или иные признаки противоправных действий со стороны сотрудников, работодатель обращается к полиграфологу для установления виновного лица или сужения круга подозреваемых.

Сложность этого направления многофакторная. Во-первых, полиграфолог зачастую включается в расследование на поздних стадиях, когда значительная часть улик уже утрачена, а следы хищения замаскированы. Во-вторых, проверяемая группа может быть весьма многочисленной — от нескольких человек до нескольких десятков сотрудников. Проведение проверок такого объёма требует значительных временных и физических ресурсов специалиста.

В-третьих, психологическая атмосфера. Сотрудники,

осведомлённые о расследовании, находятся в состоянии стресса, тревоги, иногда — откровенной враждебности. Полиграфолог должен не только провести техническую процедуру, но и выстроить контакт с каждым проверяемым, обеспечить условия для валидного исследования и при этом не спровоцировать конфликт в коллективе. Это требует от специалиста развитых коммуникативных навыков, эмоциональной устойчивости и способности сохранять профессиональную отстранённость.

Особую сложность представляют ситуации так называемого группового хищения, когда в краже участвуют несколько лиц, связанных договорённостью о молчании. В таких случаях стандартные методики могут оказаться недостаточно эффективными, и полиграфолог вынужден применять усложнённые тестовые программы, учитывающие фактор групповой солидарности и взаимного алиби.

2.3. Выявление употребления запрещённых веществ

Проблема употребления наркотических и психотропных веществ в трудовом коллективе приобрела в последние годы масштаб, выходящий за рамки отдельных отраслей. Работодатели всё чаще обращаются к полиграфологам для выявления сотрудников, употребляющих запрещённые вещества, — как при трудоустройстве, так и в рамках плановых или

внеплановых проверок действующего персонала.

Трудность этого направления обусловлена несколькими факторами. Во-первых, сама тема употребления вызывает у проверяемых сильные эмоциональные реакции, что может исказить психофизиологические показатели и затруднять интерпретацию результатов. Человек, не употребляющий наркотики, может демонстрировать выраженные реакции на тестовые вопросы просто из-за страха ложного обвинения. И наоборот, опытный потребитель, особенно с длительным стажем употребления, может иметь притуплённые реакции, что снижает диагностическую ценность полиграфной проверки.

Во-вторых, употребление запрещённых веществ часто сопряжено с другими видами правонарушений: хищением для приобретения наркотиков, распространением среди коллег, вовлечением других сотрудников. Полиграфологу приходится выстраивать комплексные тестовые программы, охватывающие не только сам факт употребления, но и сопутствующие правонарушения.

В-третьих, выявление потребителя в коллективе — это всегда тяжёлый моральный выбор для работодателя и серьёзный стресс для коллектива. Полиграфолог, сообщая заказчику результаты проверки, несёт высокую ответственность за точность своих выводов, поскольку от них зависят судьба человека и репутационные риски организации.

3. Профессиональные и психологические трудности работы полиграфолога

3.1. Эмоциональная и когнитивная нагрузка

Работа полиграфолога относится к числу профессий с высоким уровнем эмоциональной и когнитивной нагрузки. В течение одного рабочего дня специалист может провести от четырёх до восьми проверок, каждая из которых требует индивидуальной подготовки: изучения материалов дела, разработки тестовых программ, настройки оборудования, установления контакта с проверяемым, проведения исследования и анализа полученных данных.

Когнитивная нагрузка связана с необходимостью одновременного удержания в рабочей памяти большого объёма информации: показаний датчиков, наблюдений за поведением проверяемого, анализа вербальных и невербальных реакций, соотнесения полученных данных с разработанными тестовыми программами. Малейшая невнимательность может привести к ошибочной интерпретации, а в условиях, когда от выводов полиграфолога зависит судьба человека, цена

ошибки особенно высока.

Эмоциональная нагрузка обусловлена постоянным контактом с людьми, находящимися в состоянии стресса, тревоги, страха, а иногда — агрессии. Полиграфолог регулярно сталкивается с ложью, попытками манипуляции, симуляцией, отказом от сотрудничества. Сохранение профессиональной нейтральности в таких условиях требует развитых навыков саморегуляции и психологической устойчивости.

3.2. Ответственность за результаты

Негосударственный полиграфолог несёт ответственность за свои выводы перед заказчиком — работодателем, который принимает на их основе кадровые решения. При этом результаты полиграфной проверки не имеют статуса доказательства в процессуальном смысле и не могут быть использованы в качестве единственного основания для увольнения или отказа в приёме на работу. Это создаёт парадоксальную ситуацию: заказчик ожидает от полиграфолога однозначного ответа на вопрос «виновен или нет», а специалист обязан формулировать свои выводы в вероятностных терминах, что заказчику не всегда понятно и приемлемо.

Необходимость объяснять заказчику ограничения методики, не снижая при этом воспринимаемой ценности проведённой работы, — отдельный профессиональный вызов. Полиграфолог выступает не только как технический специа-

лист, но и как консультант, помогающий работодателю правильно интерпретировать результаты и принимать взвешенные решения.

3.3. Проблема профессионального признания и стандартизации

Отсутствие единой системы подготовки и сертификации негосударственных полиграфологов приводит к неоднородности качества услуг на рынке. Рядом с высококвалифицированными специалистами, имеющими профильное образование и многолетний опыт, работают лица, прошедшие краткосрочные курсы и не обладающие достаточной методологической базой. Это порождает недоверие к полиграфологии в целом и создаёт репутационные риски для добросовестных профессионалов.

Вопросы стандартизации методик, обязательного повышения квалификации, этического регулирования и профессионального надзора остаются открытыми. Профессиональное сообщество предпринимает шаги в направлении саморегулирования — создаются ассоциации, разрабатываются профессиональные стандарты, проводятся конференции и семинары, — однако эти инициативы пока не носят системного характера и не обеспечены нормативно-правовой базой.

4. Необходимость и востребованность труда полиграфологов

Несмотря на все перечисленные трудности, труд негосударственных полиграфологов остаётся крайне необходимым и востребованным. Объективные причины этого обусловлены самой логикой развития корпоративных отношений и рынка труда.

4.1. Экономическая целесообразность

Прямые потери бизнеса от хищений, совершаемых сотрудниками, исчисляются значительными суммами. По данным исследований в области корпоративной безопасности, внутреннее воровство составляет существенную долю всех потерь коммерческих организаций, причём средний срок выявления внутреннего правонарушителя без применения специальных методов может составлять месяцы и даже годы. Применение полиграфа позволяет сократить этот срок до дней, что напрямую снижает совокупный ущерб и повышает эффективность работы служб безопасности.

В этом контексте затраты на услуги полиграфолога окупаются многократно. Один вовремя выявленный факт хищения или один непринятый на работу сотрудник с наркотической зависимостью могут сэкономить организации суммы,

на порядки превышающие стоимость проверок.

4.2. Профилактическая функция

Не менее важна профилактическая функция полиграфических проверок. Сам факт регулярного применения полиграфа в организации создаёт эффект сдерживания. Сотрудники, осведомлённые о том, что хищение или употребление запрещённых веществ может быть выявлено в ходе проверки, с меньшей вероятностью совершают правонарушения. Этот эффект трудно количественно измерить, поскольку он выражается в отсутствии событий, однако качественная оценка руководителей служб безопасности и собственников бизнеса свидетельствует о его значимости.

4.3. Решение кадровых задач

Проверки при трудоустройстве на полиграфе позволяют работодателю существенно снизить риск приёма на работу лиц, скрывающих значимые сведения. Это особенно критично для отраслей с повышенными требованиями к надёжности персонала: транспорт, энергетика, охрана, работа с денежными средствами, доступ к конфиденциальной информации. В этих сферах ошибка при найме может повлечь не только финансовые потери, но и угрозу безопасности третьих лиц.

Без эффективной работы полиграфолога кадровые решения в таких отраслях принимаются на основе ограниченной информации — анкетных данных, рекомендаций, результатов собеседования. Ни один из этих инструментов не обеспечивает сопоставимой достоверности. Полиграф, при всех ограничениях метода, остаётся единственным инструментом, позволяющим получить объективные психофизиологические данные о реакции человека на значимые стимулы.

4.4. Расследование корпоративных конфликтов

В сложных корпоративных конфликтах — при подозрениях на утечку информации, при конфликтах интересов, при внутренних расследованиях фактов саботажа или недобросовестной конкуренции — полиграфолог часто оказывается единственным специалистом, способным установить истину, когда формальные доказательства отсутствуют или противоречат друг другу. Его работа в таких случаях не заменяет, а дополняет деятельность службы безопасности и юристов, предоставляя им дополнительный инструментарий для принятия решений.

5. Заключение

Работа негосударственного полиграфолога сопряжена с комплексом трудностей, охватывающих все аспекты профессиональной деятельности: методические, психологические, правовые, этические и коммуникативные. Специалист работает в условиях правовой неопределённости, постоянно-го эмоционального напряжения, высокой ответственности за результаты и при этом — в условиях общественного и профессионального скепсиса в отношении самого метода.

Тем не менее труд негосударственных полиграфологов объективно необходим и востребован. Без их эффективной работы решение кадровых задач, расследование хищений, выявление сотрудников склонных к нарушению правил порядка в фирме, употребляющих запрещённые вещества, и разрешение корпоративных конфликтов было бы значительно усложнено. Полиграфология, при всех её ограничениях, остаётся инструментом, не имеющим адекватной альтернативы в ряде практических задач корпоративной безопасности.

Развитие профессии требует системных усилий по стандартизации подготовки специалистов, нормативному закреплению процедур внесудебных исследований, этическому регулированию и формированию профессионального сообщества, способного обеспечить контроль качества и защи-

ту прав как проверяемых лиц, так и самих специалистов. Только при выполнении этих условий труд полиграфологов получит должное профессиональное и общественное признание, которого он заслуживает по существу.

Автор Мартыненко А. С. Директор ООО «ИКЦ Логос»
**«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ И ГРУЗО-
ПОДЪЁМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

В своём выступлении я хочу обратить внимание на то, что современная судебная экспертиза сегодня является не только способом помочь суду разобраться в сложных технических вопросах. На мой взгляд, она уже стала одним из инструментов развития строительной отрасли, повышения безопасности объектов и, конечно, повышения качества правосудия.

Особенно хорошо это видно на примере исследований зданий и сооружений из металлических конструкций, а также грузоподъемного оборудования.

Металлические конструкции сегодня применяются очень широко. Это производственные здания, склады, логистические комплексы, торговые и спортивные сооружения, ангары, эстакады, объекты транспортной инфраструктуры. Их выбирают не случайно: металл позволяет перекрывать большие пролёты, ускоряет монтаж, снижает нагрузку на фундамент и даёт хорошие возможности для промышленного

строительства.

Но вместе с этими преимуществами появляется и высокая цена ошибки.

Если допущены нарушения при проектировании, изготовлении, сварке или монтаже, последствия могут быть серьёзными. Это прогибы и деформации конструкций, повреждение узлов, трещины в сварных соединениях, потеря устойчивости элементов, а в тяжёлых случаях - аварии, травмирование людей и крупные убытки.

И вот здесь роль судебной экспертизы становится особенно важной.

Когда возникает спор или расследуется авария, суду недостаточно просто увидеть повреждённую балку, колонну или сварной шов. Нужно понять:

- есть ли дефект;
- как он возник;
- связан ли он с проектом, качеством работ, ремонтом или эксплуатацией;
- влияет ли он на безопасность объекта;
- можно ли дальше эксплуатировать здание или оборудование.

Именно эксперт помогает ответить на эти вопросы с технической стороны. Но значение экспертизы этим не исчерпывается. Когда в конкретном деле точно установлено, где возникла ошибка и к чему она привела, это помогает не повторять такие же решения на следующих объектах.

Конечно, такая работа не может строиться только на личном опыте эксперта. Она должна иметь нормативную опору. При обследовании зданий и сооружений мы ориентируемся на требования законодательства о безопасности зданий, на ГОСТ 31937-2024 по обследованию и мониторингу технического состояния. Для стальных конструкций важны положения СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции». При оценке качества монтажа, соединений и выполненных работ значим СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Иными словами, экспертный вывод должен опираться не только на осмотр, но и на ГОСТы, своды правил, проектную и исполнительную документацию.

При этом металлические конструкции имеют свою специфику.

Часть дефектов видна сразу: коррозия, деформация элемента, заметный прогиб, нарушение крепления. Но многие опасные дефекты могут быть скрытыми. Например, не провар в сварном соединении, внутренняя трещина, пористость шва, усталостное повреждение металла. Внешне узел может выглядеть удовлетворительно, а внутри уже развивается опасный процесс.

Поэтому современная судебная экспертиза не должна ограничиваться визуальным осмотром.

Сегодня в исследованиях металлических конструкций все большее значение имеют методы неразрушающего контроля. Первое направление - ультразвуковой контроль сварных

соединений. Он позволяет выявлять внутренние дефекты, которые невозможно увидеть глазами. Более современные технологии, в том числе ультразвуковой контроль с применением фразированных решёток, дают возможность точнее определить положение и размеры дефекта и сохранить результаты в цифровом виде.

Второе направление - радиографический контроль. Цифровая радиография помогает получить изображение внутреннего состояния сварного соединения и затем внимательно его проанализировать. Это особенно важно при исследовании ответственных узлов, где ошибка в оценке качества сварки может повлиять на общий вывод о надёжности конструкции.

Третье направление - магнитопорошковый и капиллярный контроль. Эти методы особенно полезны, когда нужно обнаружить поверхностные трещины, в том числе в зоне сварки и в элементах, работающих под вибрационными или циклическими нагрузками.

Отдельно хочу сказать о цифровых технологиях.

Лазерное сканирование позволяет создать точную цифровую картину объекта. С его помощью можно увидеть геометрические отклонения, прогибы балок и ферм, отклонения колонн, деформации подкрановых путей, а затем сопоставить фактическое состояние с проектными решениями.

Для судебной экспертизы это очень важно. Мы не просто описываем словами, что конструкция отклонилась или де-

формировалась. Мы можем показать это через измерения, цифровую модель и расчёт. Это снижает субъективность и делает экспертное заключение более понятным и убедительным.

Ещё одно важное направление - грузоподъёмное оборудование.

Мостовые и козловые краны, кран-балки, тали, подъёмники и другие механизмы тесно связаны с металлическими конструкциями. При их работе возникают динамические нагрузки, вибрации, циклическое нагружение, ударные воздействия. Поэтому здесь особенно часто встречаются усталостные трещины, износ металлоконструкций, деформации подкрановых балок, повреждения узлов крепления и дефекты сварных соединений после ремонта.

При исследовании таких случаев эксперт анализирует не только сам дефект. Важно оценить условия эксплуатации, техническое обслуживание, ремонт, соблюдение требований промышленной безопасности, наличие и качество технической документации. Для подъёмных сооружений здесь имеет значение и специальная нормативная база, в том числе правила безопасности, утверждённые Ростехнадзором.

Если говорить о прогрессе, нельзя обойти и искусственный интеллект.

Уже сегодня автоматизированные системы помогают анализировать изображения, рентгенограммы и фотографии дефектов, классифицировать повреждения, обрабатывать

большие массивы данных. Это особенно важно там, где эксперт получает сотни снимков, результатов контроля и измерений и должен быстро увидеть действительно значимые признаки. Развиваются и роботизированные способы обследования труднодоступных и опасных зон.

Я считаю, что это очень перспективное направление. Искусственный интеллект может ускорять работу, помогать сравнивать данные, подсказывать зоны повышенного внимания. Но в судебной экспертизе важно помнить: технология должна помогать эксперту, а не подменять его вывод. Для суда имеет значение не просто результат программы, а понятное, проверяемое и обоснованное заключение.

Таким образом, современные методы исследования металлических конструкций делают судебную экспертизу точнее и сильнее. Они помогают выявлять скрытые дефекты, устанавливать причины повреждений, оценивать безопасность дальнейшей эксплуатации и давать суду более надёжную техническую основу для принятия решения.

И в этом смысле судебная экспертиза действительно выступает драйвером прогресса. Она связывает право, инженерную науку, новые технологии контроля и практическую безопасность людей. А выводы, сделанные по итогам конкретных споров и аварий, постепенно формируют более высокие требования к качеству проектирования, монтажа, контроля и эксплуатации.

Орехов А. А. Председатель Ростовского Регионального Отделения Межрегиональной Общественной Организации содействия и развития экспертной деятельности «Экспертный Совет», директор ООО «НТЦ «Эксперт».

«ДОПРОС СУДЕБНОГО ЭКСПЕРТА С ПРИСТРАСТИЕМ В СУДАХ АДВОКАТАМИ: КАК ПРОТИВОСТОЯТЬ И ПОВЫСИТЬ КОМПЕТЕНЦИЮ ЭКСПЕРТОВ»

Допрос эксперта в уголовном процессе — ключевой этап, где адвокат может оспорить выводы экспертизы, выявив противоречия, методологические ошибки или процессуальные нарушения. Для эксперта это испытание требует не только профессиональных знаний, но и умения грамотно отстаивать свою позицию. Противостоять агрессивным методам допроса и повысить компетентность эксперта помогает специализированное обучение, для соблюдения процессуальных норм и развитие навыков аргументации. Допрос эксперта производится после дачи им экспертного заключения. Показания эксперта, данные им при допросе, являются составной частью экспертного заключения. Допрос не самостоятельный вид доказательств. Уголовно-процессуальный кодекс запрещает допрашивать эксперта по поводу сведений, ставших ему известными в связи с производством судебной экспертизы, если они не относятся прямо к предмету данной экспертизы.

Исходя из содержания ст. 282, ч.1 УПК РФ судья не вправе

ве ни по своей инициативе, ни по инициативе сторон вызывать для допроса эксперта, давшего заключение до возбуждения уголовного дела.

Практика показывает, что одной из первоочередных проблем при производстве допроса эксперта является определение предмета допроса, а так же отграничение его от предмета дополнительной экспертизы. Нередки случаи, когда вместо допроса эксперта назначается дополнительная экспертиза, или наоборот, при наличии оснований для производства дополнительной экспертизы, следователь или суд ограничиваются лишь допросом эксперта.

Подготовка к допросу. Эксперт должен заранее изучить материалы дела, своё заключение и возможные слабые места. Важно помнить, что вопросы адвоката ограничены предметом экспертизы и не могут выходить за пределы специальных знаний эксперта (ч. 2 ст. 205 УПК РФ).

Соблюдение процессуальных норм. Эксперт обязан давать ответы только в рамках своей компетенции. Если адвокат задаёт вопросы, не относящиеся к предмету экспертизы, можно указать на это суду. Суд вправе отклонить такие вопросы (ст. 282 УПК РФ).

Эксперт может в ходе допроса обосновать необходимость использования той или иной методики исследования, приборов и оборудования, а также объяснить, как он сделал выводы.

Чёткость и обоснованность ответов. На вопросы следует

отвечать лаконично, избегая расплывчатых формулировок. Если требуется время для подготовки ответа, можно ходатайствовать о перерыве (ст. 282 УПК РФ).

Допрос не может длиться непрерывно более 4 часов (ст. 187 УПК РФ). В моем случае при допросе, городской суд, проигнорировал эту норму. Судебное заседание (допрос эксперта) длилось более 5 часов.

Фиксация нарушений. Если адвокат пытается вывести эксперта за пределы компетенции или задаёт наводящие вопросы, эксперт может обратить на это внимание суда. Нарушения должны фиксироваться в протоколе заседания.

Использование научных аргументов. При оспаривании методологии или выводов экспертизы эксперт должен опираться на актуальные научные данные, стандарты и методики. Полезно заранее подготовить краткие пояснения к ключевым терминам и методикам, использованным в заключении.

Психологическая устойчивость. Агрессивный стиль допроса направлен на дестабилизацию. Эксперту важно сохранять спокойствие в суде при проведении допроса, не поддаваться на провокации и отвечать строго по существу. Быть не многословным. Чётко понимать структуру своего отчёта, методики, суть вопросов поставленных судом на разрешение.

Профессиональную переподготовку. Программы позволяют получить новую экспертную специальность. Например, в Академии повышения квалификации и профессиональной

переподготовки (АПКиПП) предлагают обучение по различным видам экспертиз (строительно-техническая, психологическая, лингвистическая и др.).

Повышение квалификации. Курсы ориентированы на актуализацию знаний, освоение новых методик и работу с цифровыми инструментами. По приказу Минобрнауки № 266 с 1 сентября 2025 года минимальный срок таких программ — 16 часов.

Стажировки и семинары. Институт переподготовки и повышения квалификации при РФЦСЭ организует образовательные семинары, просветительские мероприятия для распространения знаний и передового опыта.

Ключевую роль в подготовке государственных экспертов играет Российский федеральный центр судебной экспертизы (РФЦСЭ) при Минюсте России. Это единственная организация в системе судебно-экспертных учреждений Минюста, имеющая лицензию на образовательную деятельность.

По данным на 2024 год, 62% всех экспертиз, назначавшихся судами общей юрисдикции, проводились негосударственными судебными экспертами. Ещё 8% осуществляли государственные эксперты Минюста, остальные — эксперты из Минздрава, Минобрнауки и других ведомств.

В 2025 году в судебно-экспертных учреждениях Минюста России было выполнено свыше 160 тысяч судебных экспертиз и экспертных исследований, что на 14% превысило показатели 2024 года.

В 2026 году Госдума одобрила законопроект «О судебно-экспертной деятельности в РФ». Он предполагает создание государственного реестра судебно-экспертных организаций и частных судебных экспертов. Негосударственные эксперты смогут попасть в этот реестр и осуществлять деятельность только после прохождения строгой процедуры оценки квалификации. Те, кто включён в реестр, должны будут подтверждать соответствие установленным требованиям не реже чем раз в пять лет.

Противостоять агрессивному допросу в суде эксперту поможет тщательная подготовка, знание процессуальных норм и умение аргументировать свою позицию. Нам кажется, важное место в подготовке должна занимать практика работы с возражениями, постоянное участие в заседаниях и изучение психологии. Повышение компетенции экспертов достигается через системное обучение, включая переподготовку, повышение квалификации и участие в профессиональных мероприятиях. Реформа законодательства, направленная на создание реестра экспертов и регулярную аттестацию, призвана повысить качество судебно-экспертной деятельности в целом.

Список используемой литературы:

- 1) Росинская Е.Р. «Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном процессе», Москва, Норма, 2020г., 401 стр.
- 2) Чинякова А. Н. «Теоретические аспекты допроса экс-

перта в ходе предварительного следствия и в суде», Журнал «Вестник Науки» №6, 2020г.

3) Блехер, К. А. Процессуальные особенности допроса эксперта и специалиста на стадии судебного разбирательства / К. А. Блехер. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2014. — № 4 (63). — С. 811-814.

4) Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: [федеральный закон: от 18.12.2001 г. № 174-ФЗ, в ред. от 03.02.2014]. — Режим доступа: www.consultant.ru (дата обращения: 15.02.2014)

5) Веренич И. В. «Допрос эксперта и специалиста при расследовании преступлений в сфере строительства» журнал: Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена — 2008 г. С. 36–41

Автор Неронова О. С. Руководитель «Научно-методического комитета по судебной экспертной деятельности» Межрегиональная общественная организация содействия и развития экспертной деятельности «Экспертный совет», заместитель руководителя ФГБУ «Россельхозцентр»

«АНАЛИЗ МЕТОДИК ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ ЭКСПЕРТИЗ»

Формализация и унификация экспертных методик в экономической судебной экспертизе

В статье рассматриваются основные проблемы формали-

зации, унификации, классификации и сертификации экспертных методик, применяемых при проведении экономических судебных экспертиз. Обосновывается необходимость формирования единой системы методического обеспечения экспертной деятельности, включающей стандартизацию процедур, ведение каталога методик, подтверждение их научной обоснованности и регулярное повышение квалификации специалистов. Особое внимание уделяется роли информационных технологий в обеспечении объективности, воспроизводимости и прозрачности экспертных исследований. Рассматривается практический опыт ассоциации СРО «Сумма Мнений» как пример интеграции методических, организационных и информационных инструментов в деятельности экспертного сообщества. По результатам исследования сформулированы рекомендации по созданию единой информационной платформы, развитию межведомственных стандартов и внедрению постоянного мониторинга качества экспертных методик.

Ключевые слова: экономическая судебная экспертиза, экспертная методика, формализация, унификация, каталогизация, сертификация, повышение квалификации, информационное обеспечение, качество экспертного заключения.

Экономическая судебная экспертиза представляет собой комплекс процедур, направленных на исследование финансовых, бухгалтерских, налоговых и иных экономических обстоятельств, имеющих значение для судебного разбиратель-

ства. Важнейшим инструментом экспертной деятельности выступают методики, с помощью которых систематизируются исходные данные, определяется последовательность исследования и формулируются выводы эксперта.

Вместе с тем современная практика характеризуется отсутствием целостной системы формализации экспертных методик. Различия в структуре методических материалов, используемых подходах, критериях оценки и алгоритмах расчётов затрудняют проверку экспертных заключений и могут приводить к расхождению выводов при исследовании аналогичных объектов.

Проблема усугубляется ведомственной разобщённостью экспертных учреждений, неоднородностью нормативного регулирования и недостаточным обменом методическими разработками между государственными и негосударственными экспертными организациями. В результате экспертное сообщество сталкивается с необходимостью самостоятельно адаптировать имеющиеся методики к новым экономическим явлениям и изменениям законодательства.

Цель настоящего исследования заключается в разработке предложений по интеграции процессов формализации, унификации, каталогизации и сертификации экспертных методик в сфере экономической судебной экспертизы.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

выявить основные проблемы формализации экспертных

методик;

рассмотреть подходы к унификации методов экономической судебной экспертизы;

определить принципы классификации и каталогизации методического обеспечения;

проанализировать значение сертификации методик и квалификации экспертов;

обосновать роль информационного обеспечения в повышении объективности экспертных исследований;

сформулировать рекомендации по интеграции указанных процессов в единую систему.

1. Проблемы формализации экспертных методик

Одним из основных препятствий для повышения качества экономических судебных экспертиз является недостаточная формализация применяемых методик. Отсутствие единого понятийного аппарата и чёткой регламентации последовательности экспертных действий приводит к использованию различающихся, а иногда и несовместимых подходов.

В экспертной практике применяются методические разработки отдельных авторов и организаций, ориентированные на решение конкретных задач. Такие разработки могут существенно отличаться по используемым формулам, критериям оценки, порядку обработки исходных данных и способам представления результатов. При исследовании аналогичных объектов это способно приводить к различным вы-

водам.

Особую проблему представляет отсутствие единых требований к структуре методики. Как правило, методический документ должен включать:

- область применения;
- перечень решаемых экспертных задач;
- описание объектов и исходных данных;
- понятийный аппарат;
- последовательность экспертных действий;
- используемые методы и расчётные формулы;
- требования к программному и техническому обеспечению;
- критерии оценки результатов;
- порядок оформления выводов;
- сведения об ограничениях и возможных источниках ошибки.

При отсутствии такой структуры затрудняется научная и практическая проверка методики, а также ее последующая актуализация.

Дополнительным фактором является ведомственная разобщённость экспертных учреждений. Методические материалы, разрабатываемые в системе органов внутренних дел, учреждениях Министерства юстиции, налоговых органах и негосударственных экспертных организациях, не всегда доступны широкому кругу специалистов. Ограниченный обмен информацией препятствует формированию единого ме-

тодического пространства.

Сложности возникают и вследствие неоднородности классификации видов экономических судебных экспертиз. Нормативное регулирование не всегда успевает за развитием экономических отношений и появлением новых объектов исследования. В результате эксперт вынужден адаптировать существующие методики к задачам, для которых они первоначально не предназначались.

Таким образом, формализация экспертных методик должна рассматриваться не как простое описание последовательности операций, а как комплексная процедура, обеспечивающая научную обоснованность, воспроизводимость и проверяемость экспертного исследования.

2. Унификация методов экономической судебной экспертизы

Унификация экспертных методик представляет собой процесс согласования методов, процедур и требований к оформлению результатов экспертного исследования. Ее основная цель заключается в обеспечении сопоставимости экспертных заключений и снижении влияния субъективных факторов.

Унификация должна охватывать несколько взаимосвязанных уровней:

Терминологический уровень — формирование единого понятийного аппарата.

Методический уровень — согласование используемых

методов, алгоритмов и расчётных процедур.

Организационный уровень — установление единых требований к порядку проведения экспертизы.

Документационный уровень — стандартизация структуры экспертного заключения.

Информационный уровень — обеспечение доступа к нормативным, статистическим и методическим материалам.

На практике унификация не означает полного отказа от профессиональной самостоятельности эксперта. Экономические объекты могут существенно различаться по содержанию, структуре и качеству исходной информации. Поэтому единые стандарты должны задавать общий функциональный базис, оставляя эксперту возможность обоснованного выбора конкретных приёмов исследования.

Перспективным направлением является разработка межведомственных методических рекомендаций с участием представителей судебной системы, экспертных учреждений, научных организаций и профессионального сообщества. Такой подход позволит объединить теоретические разработки и практический опыт.

Особое значение имеет применение процедур валидации методик. Валидация должна подтверждать, что методика позволяет получать достоверные результаты в отношении заявленного объекта и поставленной экспертной задачи. При этом необходимо оценивать:

научную обоснованность методики;

соответствие действующему законодательству;
воспроизводимость результатов;
устойчивость к изменению исходных данных;
возможность независимой проверки;
наличие ограничений применения.

Унифицированные подходы позволяют не только повысить качество экспертиз, но и оптимизировать обучение специалистов. Эксперт получает доступ к понятному набору процедур и инструментов, а суд и участники процесса — возможность лучше оценить обоснованность представленного заключения.

3. Классификация и каталогизация методик

Эффективное использование экспертных методик невозможно без их системной классификации. Наиболее целесообразным представляется многоуровневый подход, предусматривающий выделение родовых, типовых и частных методик.

Родовые методики отражают общие принципы экономической судебной экспертизы. Они применимы к широкому кругу исследований и включают универсальные методы анализа, сравнения, группировки, проверки взаимосвязи показателей и оценки экономической информации.

Типовые методики предназначены для решения задач конкретного вида экспертизы. К ним могут относиться методики судебно- бухгалтерского, финансово- экономического, налогового и иного экономического исследования.

Частные методики ориентированы на узкоспециализированные задачи. Они могут устанавливать конкретные алгоритмы анализа отдельных операций, документов, финансовых показателей или обстоятельств хозяйственной деятельности.

Многоуровневая классификация позволяет обеспечить логическую связь между общими принципами исследования и конкретными процедурами, применяемыми в отдельном экспертном деле.

Каталогизация предполагает создание единой базы, в которой каждая методика должна иметь унифицированное описание. В карточке методики целесообразно указывать:

- наименование и идентификационный номер;

- вид экспертного исследования;

- решаемые задачи;

- объекты исследования;

- область применения;

- нормативное и научное обоснование;

- применяемые методы и инструменты;

- требования к исходным данным;

- порядок проведения исследования;

- критерии оценки результата;

- ограничения использования;

- сведения об авторе или разработчике;

- дату утверждения и последней актуализации;

- статус методики;

результаты апробации и валидации.

В зависимости от функционального назначения методики могут подразделяться на методы диагностики, анализа, оценки, прогнозирования, сопоставления и контроля. Дополнительно возможна классификация по субъекту применения: государственные экспертные учреждения, негосударственные экспертные организации, саморегулируемые организации и индивидуальные эксперты.

Каталог должен предусматривать разграничение статусов методик. Например, можно выделить:

проект методики;

методику, проходящую апробацию;

рекомендованную методику;

сертифицированную методику;

методику, требующую актуализации;

архивную методику.

Создание такого каталога обеспечит систематизацию экспертного знания, упростит выбор методики и позволит контролировать ее жизненный цикл.

4. Сертификация методик и экспертов

Сертификация является одним из инструментов подтверждения соответствия методики установленным требованиям качества. В сфере судебной экспертизы она может охватывать как собственно методическое обеспечение, так и профессиональную компетентность специалиста.

К основным требованиям к методике должны относиться:

научная обоснованность;
ясность и полнота алгоритма;
воспроизводимость результатов;
соответствие законодательству;
допустимость применения в судебном процессе;
наличие подтвержденной практической эффективности;
определенность области применения;
наличие процедуры актуализации.

Важным условием является разграничение сертификации методики и аттестации эксперта. Даже качественная методика не гарантирует достоверность результата, если специалист не обладает необходимыми знаниями и навыками. В свою очередь, высокая квалификация эксперта не исключает риска использования недостаточно обоснованного или устаревшего метода.

Сертификация эксперта должна учитывать:

- уровень образования;
- стаж работы;
- знание законодательства;
- владение методами бухгалтерского учета, финансового анализа и налогообложения;
- способность работать с первичными документами и информационными системами;
- навыки подготовки экспертного заключения;
- способность обосновать выводы в судебном заседании;
- соблюдение требований независимости и объективности.

Сертификационные процедуры целесообразно проводить периодически. Переаттестация необходима в связи с изменением законодательства, появлением новых финансовых инструментов, развитием информационных технологий и накоплением судебной практики.

Сертификация должна быть не формальной процедурой получения документа, а частью системы управления качеством. Ее результаты следует использовать для актуализации методик, формирования образовательных программ и совершенствования внутреннего контроля экспертных организаций.

5. Повышение квалификации экспертов

Качество экономической судебной экспертизы напрямую зависит от профессионального уровня специалиста. Современный эксперт должен обладать комплексными знаниями в области экономики, бухгалтерского учета, финансов, налогового права, гражданского и процессуального законодательства.

Программы повышения квалификации должны включать не только теоретические дисциплины, но и практическую подготовку. В частности, целесообразно изучать:

- современные методы финансового анализа;
- порядок исследования бухгалтерских регистров;
- особенности анализа налоговых обязательств;
- методы выявления и оценки экономического ущерба;
- работу с электронными документами;

использование специализированного программного обеспечения;

правила подготовки экспертного заключения;

порядок участия эксперта в судебном заседании;

требования к независимости и профессиональной этике.

Особое внимание следует уделять практическим кейсам.

Разбор конкретных ситуаций позволяет выявить типичные ошибки и сформировать устойчивые навыки применения методик.

К числу распространенных ошибок относятся:

выход эксперта за пределы специальной компетенции;

решение правовых, а не экономических вопросов;

использование неполных или неподтвержденных исходных данных;

отсутствие описания применяемой методики;

несогласованность расчетов и выводов;

игнорирование ограничений метода;

недостаточная аргументация промежуточных результатов.

Повышение квалификации должно быть непрерывным.

Однократного прохождения обучения недостаточно для поддержания профессиональной компетентности в условиях постоянного изменения законодательства и экономической практики.

6. Информационное обеспечение экспертизы

Информационное обеспечение является необходимым

условием объективного экспертного исследования. Оно включает совокупность технических, программных, организационных и кадровых средств, обеспечивающих получение, хранение, обработку и защиту данных.

Эксперту необходим доступ к следующим категориям информации:

- нормативным правовым актам;
- судебной практике;
- бухгалтерским и финансовым документам;
- статистическим сведениям;
- методическим материалам;
- данным об аналогичных исследованиях;
- специализированным программным продуктам;
- актуальным классификаторам и справочникам.

Современные информационные системы позволяют ускорить поиск и обработку данных, уменьшить вероятность арифметических ошибок и обеспечить сохранность рабочих материалов. Вместе с тем автоматизация не отменяет профессиональной оценки эксперта. Программные средства должны использоваться как инструмент исследования, а не как самостоятельный источник экспертного вывода.

При организации информационного обеспечения необходимо предусмотреть:

- разграничение доступа;
- идентификацию пользователей;
- резервное копирование;

- контроль версий документов;
- фиксацию изменений;
- защиту конфиденциальной информации;
- сохранность исходных файлов;
- возможность восстановления истории обработки данных.

Особое значение имеет использование правовых информационных систем, позволяющих работать с актуальными редакциями нормативных актов и судебной практикой. Применение устаревших нормативных документов может привести к ошибочному толкованию экономических показателей и снижению доказательственного значения заключения.

Информационное обеспечение должно быть интегрировано с каталогом экспертных методик. В этом случае эксперт сможет одновременно получить описание методики, нормативное обоснование, необходимые шаблоны, программные инструменты и сведения о результатах апробации.

7. Рекомендации по интеграции процессов

Для формирования единой системы методического обеспечения экономических судебных экспертиз целесообразно реализовать следующие меры.

7.1. Создание единой информационной платформы

Платформа должна обеспечивать:

- хранение и классификацию методик;
- контроль версий;
- ведение истории изменений;
- публикацию нормативных материалов;

- разграничение доступа;
- электронное согласование методик;
- сбор предложений экспертов;
- формирование отчетов о применении методик.

7.2. Разработка межведомственных стандартов

Необходимо сформировать рабочие группы с участием экспертных учреждений, представителей судов, научных организаций и профессионального сообщества. Их задачей должна стать разработка единых требований к:

- структуре методики;
- процедуре ее апробации;
- порядку валидации;
- оформлению экспертного заключения;
- правилам актуализации;
- оценке ограничений метода.

7.3. Введение жизненного цикла методики

Каждая методика должна проходить последовательные стадии:

- разработка;
- научная экспертиза;
- апробация;
- валидация;
- утверждение;
- практическое применение;
- мониторинг;
- актуализация или архивирование.

7.4. Связь сертификации и повышения квалификации

Обновление методики должно сопровождаться разъясняющими материалами, вебинарами, практическими занятиями и тестированием экспертов. Это позволит снизить риск неодинакового толкования новых требований.

7.5. Внедрение внутреннего аудита

Экспертные организации должны регулярно оценивать: соблюдение утвержденных процедур;

полноту исходных данных;

корректность расчетов;

обоснованность выводов;

соответствие примененной методики поставленным вопросам;

соблюдение сроков;

наличие необходимых ссылок и приложений.

7.6. Развитие кадровой политики

Кадровая система должна включать наставничество, регулярное обучение, профессиональное обсуждение сложных случаев и методическое консультирование. Это особенно важно при работе молодых экспертов и при внедрении новых информационных инструментов.

Заключение

Проведенное исследование показало, что повышение качества экономических судебных экспертиз невозможно без системного развития методического обеспечения. Основными проблемами остаются отсутствие единых требований к

структуре методик, различия в подходах экспертов, недостаточный обмен профессиональной информацией и неполная адаптация нормативной базы к современным экономическим отношениям.

Унификация экспертных процедур должна обеспечивать сопоставимость результатов, но при этом сохранять возможность обоснованного выбора методов с учетом особенностей конкретного объекта исследования. Важным условием является формирование многоуровневой классификации и единого каталога методик.

Сертификация методик и экспертов должна рассматриваться как элемент управления качеством, а не как формальная процедура. Ее эффективность зависит от научной обоснованности методических материалов, прозрачности критериев оценки и регулярной переаттестации.

Необходимым условием развития экспертной деятельности является постоянное повышение квалификации специалистов. Эксперт должен обладать не только экономическими и бухгалтерскими знаниями, но и навыками работы с информационными системами, электронными документами и судебными процедурами.

Информационное обеспечение создает технологическую основу объективности и воспроизводимости экспертиз. Единая цифровая платформа способна объединить каталог методик, нормативные материалы, учебные ресурсы и инструменты контроля качества.

Практический опыт ассоциации СРО «Сумма Мнений» показывает, что интеграция формализации, унификации, каталогизации, сертификации, обучения и информационной поддержки может быть реализована в деятельности экспертного сообщества. Дальнейшее развитие этого подхода позволит повысить надежность экспертных заключений и укрепить доверие к экономической судебной экспертизе как инструменту правосудия.

Список литературы

Актуальные проблемы судебной экономической экспертизы Гольцев Д. С. Использование современных информационных систем в рамках проведения судебных экономических экспертиз // Вестник экономической безопасности. 2022. № 3. Зайцева А. О., Печерица Е. В. Актуальные проблемы судебно- экономической экспертизы // Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2020. № 3. Классификация методов, применяемых в судебной экспертизе Российский федеральный центр судебной экспертизы. Стандартизация и сертификация Сумма Мнений. Новости Федеральный закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно- экспертной деятельности в Российской Федерации»ГОСТ Р 58542–2019. Интегрированные системы менеджмента. Требования и руководство по применению.

Автор Гуденко Д. А. Заместитель директора ООО «Кон-

салтинговый центр оценки и права»

«ТЕХНОЛОГИИ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ С ПОМОЩЬЮ ИИ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИЯХ ДЕФЕКТОВ ВО ВНУТРЕННЕЙ ОТДЕЛКЕ ПОМЕЩЕНИЙ»

1.1. Актуальность исследования

Современная строительная отрасль переживает период активной цифровой трансформации, затрагивающей все этапы жизненного цикла объектов - от проектирования до эксплуатации и сноса. В этом контексте особое значение приобретают вопросы автоматизации процессов инженерного обследования и судебно-экспертной деятельности, которые традиционно характеризуются высокой трудоёмкостью, значительными временными затратами и существенной зависимостью от человеческого фактора.

Судебная строительно-техническая экспертиза является одним из наиболее сложных и ответственных видов экспертной деятельности. Эксперты сталкиваются с необходимостью проведения комплексного анализа строительных конструкций, выявления дефектов и повреждений, определения причин их возникновения, а также подготовки развёрнутых экспертных заключений, отвечающих требованиям процессуального законодательства. Традиционные методы обследования, основанные на визуальном осмотре, ручных измерениях и документировании результатов на бумажных носите-

лях или в электронных таблицах, не обеспечивают необходимой эффективности и точности в условиях растущего объема экспертных работ.

В условиях дефицита квалифицированных кадров, увеличения объемов строительства и усложнения конструктивных решений зданий и сооружений, возникает острая потребность в инновационных технологиях, способных повысить производительность труда экспертов, улучшить качество проводимых обследований и сократить сроки выполнения экспертных работ. Предлагаемая технология «Умная каска» представляет собой комплексное решение, объединяющее передовые достижения в области компьютерного зрения, лидарного сканирования и искусственного интеллекта для автоматизации ключевых процессов инженерного обследования и судебной экспертизы.

1.2. Цель и задачи исследования

Целью настоящего исследования является обоснование и представление инновационной технологии «Умная каска», предназначенной для автоматизации процессов инженерного обследования и судебной строительно-технической экспертизы. Технология направлена на существенное повышение производительности труда экспертных организаций, улучшение качества проводимых обследований и создание условий для опережающего выявления дефектов строительства.

Для достижения поставленной цели решаются следующие

щие задачи: анализ существующих методов инженерного обследования и судебной экспертизы, выявление их ограничений и недостатков; разработка концепции и технической архитектуры носимого устройства для автоматизированного обследования; определение функциональных возможностей и ключевых характеристик системы; оценка экономической эффективности внедрения технологии; обоснование преимуществ интеграции устройства в экосистему цифровой платформы для профессионалов строительной отрасли.

Глава 2. Техническая концепция «Умной каски»

2.1. Архитектура системы

«Умная каска» представляет собой интегрированную систему, включающую несколько функциональных модулей, работающих в синхронном режиме для обеспечения комплексного анализа строительного объекта. Архитектура системы построена по принципу распределенных вычислений с выделением трех основных уровней: уровень сбора данных (носимое устройство), уровень обработки (локальный вычислительный модуль и облачная инфраструктура) и уровень представления (веб-интерфейс или мобильное приложение).

На уровне сбора данных располагается комплекс датчиков и сенсоров, установленных непосредственно на защитной каске эксперта или строителя. Ключевыми компонентами данного уровня являются: многоспектральные камеры для визуальной фиксации объекта и выявления скрытых

дефектов; лидарный сканер для формирования трехмерной модели пространства и облака точек; инерциальный измерительный блок для навигации и определения пространственного положения устройства; набор специализированных датчиков для мониторинга параметров окружающей среды.

Уровень обработки включает локальный вычислительный модуль на базе высокопроизводительного процессора с поддержкой машинного обучения, обеспечивающий первичную обработку данных в реальном времени, а также облачную инфраструктуру для углубленного анализа, хранения данных и формирования отчетной документации. Применение гибридной вычислительной архитектуры позволяет обеспечить оптимальный баланс между мобильностью устройства и глубиной аналитической обработки.

2.2. Состав датчиков и сенсоров

Комплекс сенсорного оборудования «Умной каски» включает следующие основные компоненты, обеспечивающие всесторонний анализ строительного объекта:

Система визуализации представлена несколькими камерами различного типа. Основная RGB-камера с высоким разрешением обеспечивает детальную фотосъемку видимых поверхностей и конструкций. Тепловизионная камера позволяет выявлять скрытые дефекты тепловой изоляции, протечки, участки повышенной влажности и температурные аномалии в конструкциях. Камера глубины (ToF-сенсор) обеспечивает измерение расстояний до объектов и форми-

рование трехмерной модели пространства в реальном времени.

Лидарный сканер является ключевым элементом системы для формирования точной трехмерной модели обследуемого объекта. Технология основана на принципе лазерного сканирования с измерением времени прохождения светового импульса до поверхности и обратно. Современные твердотельные лидары обеспечивают плотность сканирования до нескольких миллионов точек в секунду с точностью позиционирования до нескольких миллиметров на дистанции до 100 метров.

Инерциальный измерительный блок (IMU) включает гироскопы и акселерометры, обеспечивающие непрерывное определение пространственной ориентации устройства. Это критически важно для корректной привязки результатов измерений к системе координат объекта и формирования цельной трехмерной модели при перемещении эксперта по объекту.

Датчики мониторинга параметров среды включают термометр, гигрометр для измерения влажности воздуха, шумомер для акустического контроля, датчик освещенности, а также газоанализатор для выявления вредных примесей в воздухе. Данные параметры важны как для оценки условий эксплуатации здания, так и для обеспечения безопасности работника на объекте.

Модуль геопозиционирования (GPS/ГЛОНАСС) обеспе-

чивает привязку результатов обследования к географическим координатам, что особенно актуально при работе на крупных объектах и открытых строительных площадках. Для работы внутри зданий применяются технологии внутреннего позиционирования на основе BLE-маяков и Wi-Fi триангуляции.

Система связи представлена модулями Wi-Fi, Bluetooth 5.0 и сотовой связи 4G/5G для передачи данных на сервер и синхронизации с облачной платформой. Высокоскоростное соединение необходимо для загрузки больших объемов данных лидарного сканирования и обеспечения работы в режиме реального времени.

Вычислительный модуль на базе энергоэффективного процессора с поддержкой нейронных вычислений обеспечивает первичную обработку данных непосредственно на устройстве. Это позволяет снизить нагрузку на канал связи и обеспечить автономную работу в условиях ограниченной связи. Объем встроенной памяти составляет не менее 128 ГБ для хранения результатов обследований.

2.3. Алгоритмы обработки данных

Центральным элементом интеллектуальной обработки данных является модуль искусственного интеллекта, включающий несколько специализированных нейронных сетей, обученных на решении задач инженерного обследования и судебной экспертизы. Применение методов глубокого обучения позволяет автоматизировать процессы распознавания

дефектов, классификации повреждений и формирования экспертных заключений.

Модуль компьютерного зрения обеспечивает автоматическое распознавание и классификацию дефектов строительных конструкций на основе анализа визуальных данных. Нейронная сеть обучена на базе из сотен тысяч изображений различных типов дефектов: трещин в бетоне и кирпичной кладке, коррозии металлических конструкций, разрушений защитных покрытий, деформаций конструктивных элементов. Алгоритм способен не только выявлять наличие дефекта, но и определять его тип, оценивать степень опасности и прогнозировать развитие повреждения.

Модуль обработки облака точек выполняет построение трехмерной модели объекта на основе данных лидарного сканирования. Алгоритмы фильтрации, регистрации и слияния отдельных сканов обеспечивают формирование цельной модели с точностью до нескольких миллиметров. Автоматическое распознавание конструктивных элементов (стен, перекрытий, колонн) позволяет создавать семантически структурированную модель объекта.

Модуль анализа параметров среды выполняет непрерывный мониторинг микроклиматических условий и выявление аномалий, которые могут свидетельствовать о скрытых дефектах или нарушениях условий эксплуатации. Корреляционный анализ данных от различных датчиков позволяет устанавливать взаимосвязи между выявленными дефектами

и условиями эксплуатации.

Модуль формирования документации автоматизирует процесс подготовки экспертного заключения. На основе результатов обследования система формирует структурированный отчет, включающий описание объекта, выявленные дефекты с фотоматериалами и трехмерными моделями, результаты измерений, анализ причин возникновения повреждений и рекомендации по устранению. Шаблоны документов соответствуют требованиям нормативной документации и судебно-экспертных учреждений.

Важно понимать, что нейросетевые “модули” имеют исключительно цифровой формат, а не физический, и никак не прикрепляются к “Умной каске”. Весь процесс обработки данных происходит “облачно”, без дополнительной нагрузки на разрабатываемую технологию во время ее непосредственной работы.

Глава 3. Функциональные возможности технологии

3.1. Рабочий процесс обследования

Применение «Умной каски» кардинально трансформирует традиционный процесс инженерного обследования и судебной экспертизы. Рассмотрим последовательность действий эксперта при использовании данной технологии.

На этапе подготовительных работ эксперт надевает «Умную каску» и активирует систему через мобильное приложение или голосовую команду. Устройство автоматически соединяется с облачной платформой, загружает информацию

об объекте обследования (при наличии) и инициализирует калибровку сенсоров. Время готовности к работе составляет не более 30 секунд.

В процессе перемещения по объекту система автоматически выполняет непрерывное лидарное сканирование пространства, формируя трехмерную модель и облако точек. Одновременно камеры фиксируют визуальное состояние конструкций, а датчики мониторинга регистрируют параметры среды. Опционально с нашей стороны было бы разработать AR-интерфейс, но это вопрос завтрашнего дня, где эксперт сможет переключать режимы отображения на AR-дисплее: режим фотосъемки, тепловизионный режим, режим отображения облака точек, режим навигации по объекту. Сейчас это будет происходить либо автоматически, либо при нажатии кнопок в приложении или на каске.

При обнаружении дефекта система автоматически выделяет его, классифицирует тип повреждения, выполняет измерения геометрических параметров (длина и ширина трещины, площадь повреждения, глубина) и фиксирует местоположение в трехмерной модели объекта. Эксперт может дополнительно прокомментировать дефект голосом, добавить текстовые заметки или отметить дополнительные детали.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.