

РИСКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Егерев Иван Михайлович¹,
канд. юрид. наук, доцент,
e-mail: egerevim@mail.ru,

Егерева Олеся Александровна¹,
канд. юрид. наук, доцент,
e-mail: oegereva@muiv.ru,

¹Московский университет имени С.Ю. Витте, г. Москва, Россия

В статье рассматриваются ключевые вопросы интеграции искусственного интеллекта в практике экспертной деятельности в судопроизводстве. При этом акцент сделан на проблему «чёрного ящика» – непрозрачности алгоритмов, препятствующую полной юридической оценке результатов. Анализируется сложность объяснимости решений глубоких нейронных сетей, их несовместимость с требованиями процессуального права, предусматривающего проверяемость и воспроизводимость экспертных заключений. Авторами обсуждаются современные методики повышения прозрачности искусственного интеллекта, а также многоуровневой экспертной проверки с обязательным документированием процедур. Подчеркивается необходимость взаимодействия разработчиков, экспертов и юристов для создания юридически приемлемых и научно обоснованных систем. Особое внимание уделяется роли эксперта в условиях цифровизации. Рассматривается риск замещения эксперта алгоритмическими решениями и связанное с этим снижение качества судебных выводов и утраты профессиональной автономии. В целом авторы отмечают, что успешное внедрение искусственного интеллекта в судебную практику требует баланса между технологическими инновациями и сохранением ключевой роли эксперта, а также формирования комплексной нормативно-правовой базы, обеспечивающей прозрачность, законность и качество экспертных заключений. По тексту статьи Российской Федерации сокращенно указывается – РФ.

Ключевые слова: искусственный интеллект, судебная экспертиза, автоматизация судебных процедур, допустимость доказательств, верифицируемость заключений, интерпретация экспертных данных, цифровизация судебной системы

THE RISKS OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FORENSIC SCIENCE AND WAYS TO OVERCOME THEM

Egerev I.M.¹,
Candidate of Legal Sciences, Associate Professor,
e-mail: egerevim@mail.ru,

Egereva O.A.¹,
Candidate of Legal Sciences, Associate Professor,
e-mail: oegereva@muiv.ru,

¹Moscow Witte University, Moscow, Russia

The article discusses the key issues of the integration of artificial intelligence in the practice of expert activity in judicial proceedings. At the same time, the problem of the “black box” – the opacity of algorithms, which prevents a full legal assessment of the results – is highlighted. The complexity of the explainability of deep neural network solutions and their incompatibility with the requirements of procedural law, which provides for the verifiability and reproducibility of expert opinions, is analyzed. The authors discuss modern methods for increasing the transparency of artificial intelligence, as well as multi-level expert verification with mandatory

documentation of procedures. The need for interaction between developers, experts and lawyers to create legally acceptable and scientifically sound systems is emphasized. Special attention is paid to the role of an expert in the context of digitalization. The risk of replacing an expert with algorithmic solutions and the associated decrease in the quality of judicial conclusions and loss of professional autonomy is considered. In general, the authors note that the successful implementation of artificial intelligence in judicial practice requires a balance between technological innovations and maintaining the key role of an expert, as well as the forming of a comprehensive regulatory framework that ensures transparency, legality and quality of expert opinions.

In the text of the article, the Russian Federation is abbreviated as RF.

Keywords: artificial intelligence, forensic examination, automation of judicial procedures, admissibility of evidence, verifiability of conclusions, interpretation of expert data, digitalization of the judicial system

Современное развитие технологий искусственного интеллекта открывает новые горизонты в различных сферах человеческой деятельности, включая судебно-экспертную практику. В условиях растущих объемов информации, усложнения экспертиз и необходимости повышения объективности и скорости принятия экспертных заключений, внедрение искусственного интеллекта становится не просто желательным, а объективно необходимым шагом к модернизации судебной системы. Использование интеллектуальных систем позволяет автоматизировать анализ сложных данных, минимизировать влияние субъективных факторов, а также повысить качество и достоверность экспертных выводов [1].

Однако активное внедрение искусственного интеллекта в судебно-экспертную деятельность со-пряжено с рядом правовых, методологических и этических проблем [2]. В частности, возникает проблема обеспечения объяснимости и воспроизводимости решений, принимаемых на основе алгоритмов машинного обучения и нейронных сетей, что критично для их принятия в рамках процессуального законодательства. Не менее важным является вопрос сохранения роли эксперта как субъекта, ответственного за юридическую обоснованность и научную достоверность экспертных заключений, несмотря на автоматизацию ряда этапов исследования [3].

Использование искусственного интеллекта в судебно-экспертной практике, несмотря на очевидные преимущества в точности и скорости обработки данных, сталкивается с фундаментальной проблемой так называемого «чёрного ящика» [4]. Под этим термином понимается ситуация, при которой внутренняя логика принятия решений алгоритмом не ясна или полностью недоступна для понимания человеком, что серьёзно осложняет юридическую и экспертную оценку результатов, полученных с использованием подобных систем.

Проблема объяснимости возникает, прежде всего, в связи с применением глубоких нейронных сетей, отличающихся высокой сложностью и нелинейностью своих вычислений. Такие сети, способные эффективно решать задачи классификации и распознавания, не предоставляют прозрачных алгоритмических шагов, которые можно было бы проверить традиционными методами. В результате эксперт, использующий данные системы в судебных исследованиях, оказывается перед необходимостью доверять выводам, не имея возможности непосредственно проследить путь их формирования.

Юридическое значение объяснимости обусловлено требованиями процессуального законодательства, согласно которому экспертные заключения должны быть не только объективными и точными, но и воспроизводимыми и проверяемыми. Суд, адвокаты и другие участники процесса должны иметь возможность детально изучить, каким образом эксперт пришёл к представленным выводам, чтобы обеспечить справедливость и законность судебного решения. В условиях непрозрачности работы алгоритмов искусственного интеллекта такая возможность зачастую отсутствует, что порождает обоснованные сомнения и вызывает вопросы о допустимости данных доказательств в судебном процессе [5].

Для решения этой проблемы в научном и юридическом сообществе активно разрабатываются подходы и методики обеспечения объяснимости искусственного интеллекта. Один из подходов основан на создании алгоритмов, изначально ориентированных на прозрачность, таких как деревья решений или линейные модели. Хотя эти модели могут уступать глубоким нейросетям в точности, их преимущество заключается в том, что каждое принятное решение сопровождается ясным и понятным объяснением, позволяющим участникам процесса понять и оценить логику выводов.

Другим, более технологически продвинутым решением, является разработка специальных алгоритмов, способных раскрыть внутреннюю структуру работы нейросетей. Такие инструменты, как SHAP (SHapley Additive exPlanations) и LIME (Local Interpretable Model-agnostic Explanations), позволяют идентифицировать вклад каждого входного параметра в итоговое решение сети, что делает возможным детальный разбор и объяснение полученных результатов.

Также перспективным подходом считается внедрение многоуровневой экспертной проверки результатов, полученных от «чёрных ящиков». На первом уровне результаты проходят автоматическую интерпретацию с использованием специализированных алгоритмов объяснимости, а на втором – подвергаются обязательной ручной проверке и интерпретации квалифицированными экспертами, которые дают окончательное заключение о допустимости использования таких данных в судебных процессах.

Кроме того, значительную роль в обеспечении объясимости играет внедрение строгих стандартов и процедур документирования всех этапов работы с искусственного интеллекта. Такие стандарты должны включать чёткие требования к описанию алгоритмов, характеристикам обучающих данных и условиям применения, что позволяет контролировать и оценивать объективность и корректность полученных выводов.

Наконец, решение проблемы объясимости требует постоянного междисциплинарного сотрудничества между разработчиками систем искусственного интеллекта, экспертами и юристами. Только совместные усилия способны обеспечить создание и внедрение таких алгоритмических решений, которые будут отвечать высоким требованиям юридической приемлемости и экспертной прозрачности, сохраняя при этом преимущества современных технологий искусственного интеллекта [5].

Таким образом, обеспечение объясимости является ключевым условием интеграции искусственного интеллекта в судебно-экспертную практику. Комплексное решение этой проблемы требует сочетания технологических инноваций, методологического совершенствования экспертной деятельности и разработки адекватных нормативно-правовых механизмов, способных обеспечить как надёжность и объективность экспертных заключений, так и их допустимость в судебной практике.

Внедрение искусственного интеллекта в судебно-экспертную деятельность, несомненно, открывает значительные перспективы для повышения объективности, скорости и точности экспертных заключений. Тем не менее, расширение применения автоматизированных систем неизбежно порождает серьёзный риск подмены профессионального эксперта алгоритмическими решениями, что требует внимательного и комплексного анализа в контексте как профессиональных стандартов, так и юридической доктрины [6].

Важным аспектом данного риска является недостаточное понимание того, что современные программные решения, даже наиболее продвинутые, не могут полностью заменить человеческую интуицию, профессиональный опыт и способность к интерпретации сложных и нестандартных ситуаций. Несмотря на способность искусственного интеллекта эффективно обрабатывать большие массивы данных и выявлять закономерности, именно эксперт способен учитывать более широкий контекст дела, который зачастую выходит за пределы формальных параметров, доступных для алгоритмического анализа.

Опасность такой подмены проявляется, прежде всего, в потенциальном снижении качества судебных решений. Автоматизированные системы могут генерировать выводы, которые формально будут выглядеть объективными и точными, однако в отсутствие профессионального критического анализа эксперта такие выводы рисуют оказаться неполными или вводящими в заблуждение [7].

Не менее значимой является проблема утраты профессиональной автономии экспертов. Если эксперты начнут чрезмерно полагаться на результаты работы программного обеспечения, они могут постепенно утратить способность к самостоятельной критической оценке, что в долгосрочной перспективе негативно скажется на профессиональном развитии и уровне экспертного сообщества в целом. В этом контексте возникает потребность в создании чётких стандартов и процедур, которые позволят балансировать между использованием инновационных технологий и сохранением профессиональной независимости экспертов.

Кроме того, риск подмены человека алгоритмом порождает серьёзные этические вопросы, связанные с ответственностью за принимаемые решения. В условиях, когда заключения формируются преимущественно или исключительно на основе автоматизированных систем, становится неясным, кто

именно несёт ответственность за возможные ошибки и недостатки этих заключений. Такая ситуация противоречит базовым принципам правосудия, требующим чёткой и недвусмысленной ответственности конкретного лица за предоставляемые суду доказательства [8].

В юридическом аспекте проблема подмены эксперта программным обеспечением приводит к вопросам процессуальной допустимости таких доказательств. Согласно действующему законодательству и судебной практике многих стран, экспертиза подразумевает необходимость участия квалифицированного специалиста, обладающего соответствующими знаниями, опытом и способностью нести ответственность за свои заключения. Автоматизированные алгоритмы, не являясь субъектами права, не могут взять на себя аналогичную ответственность, что существенно ограничивает возможность их самостоятельного использования в судебном процессе без участия человека-эксперта.

Для минимизации риска подмены эксперта необходим комплексный подход, включающий разработку и внедрение стандартов и регламентов, строго регулирующих порядок применения технологий искусственного интеллекта в экспертной деятельности. Такие регламенты должны предусматривать обязательный профессиональный контроль над результатами работы алгоритмов, а также чёткие требования к квалификации и ответственности экспертов, использующих инструменты искусственного интеллекта в своей работе.

Также необходимо усилить профессиональное образование и повышение квалификации судебных экспертов, направленное на формирование навыков критического анализа и оценки результатов, предоставляемых автоматизированными системами. Эксперты должны быть подготовлены не только к работе с технологиями искусственного интеллекта, но и к способности распознавать и исправлять потенциальные ошибки и несоответствия, возникающие в процессе автоматизированного анализа.

Таким образом, риск подмены эксперта программным обеспечением является важным вызовом для современного судебного экспертного сообщества. Эффективное преодоление данного риска требует чётко продуманной стратегии, ориентированной на гармоничное сочетание технологических инноваций с сохранением и развитием профессиональных компетенций и ответственности судебных экспертов.

Современные технологии искусственного интеллекта, внедряемые в судебно-экспертную деятельность, постепенно трансформируют её методологию и процессуальные аспекты, выдвигая на повестку дня вопрос о перспективах их дальнейшего развития. В этом контексте следует рассмотреть эволюцию роли искусственного интеллекта от вспомогательного инструмента, поддерживающего работу экспертов, до возможности частичной или полной автономизации экспертной деятельности.

На текущем этапе искусственный интеллект преимущественно используется как инструмент поддержки, выполняющий задачи предварительной обработки и анализа больших объёмов данных. При этом конечная интерпретация результатов, полученных алгоритмическими методами, остаётся за экспертом, который использует профессиональный опыт и критическое мышление для проверки и интеграции этих данных в юридически значимое заключение.

Однако дальнейшее развитие технологий неизбежно приводит к вопросу о расширении роли искусственного интеллекта и увеличении степени его автономности. В перспективе можно предложить возникновение систем, способных не только предварительно обрабатывать и анализировать информацию, но и формировать заключения с минимальным участием человека-эксперта. Подобная автономизация будет базироваться на развитии так называемого сильного искусственного интеллекта, способного самостоятельно вырабатывать интерпретации и принимать экспертные решения на основе обширного массива обучающих данных и глубоких нейросетевых моделей.

При этом необходимо отметить, что полная автономизация судебной экспертизы представляется проблематичной как с технической, так и с юридической точки зрения. Основной трудностью является необходимость обеспечения прозрачности и объяснимости решений, принимаемых искусственным интеллектом, что является обязательным условием для их процессуальной допустимости и юридической значимости. Современные алгоритмы глубокого обучения, несмотря на высокую точность, зачастую не обеспечивают достаточной прозрачности и объяснимости, функционируя по принципу «чёрного ящика», что существенно ограничивает возможность их использования в автономном режиме в судебных процедурах.

Тем не менее, существует ряд перспективных направлений, способных в будущем преодолеть эти ограничения. Одним из них является разработка и внедрение методов объяснимого искусственно-

го интеллекта, позволяющих наглядно и последовательно демонстрировать логику принятия решений алгоритмом. Подобные технологии могут обеспечить необходимый уровень прозрачности и доверия со стороны судебных органов и экспертного сообщества, тем самым постепенно приближая возможность применения автономных экспертных систем в судебной практике [9].

Другим важным направлением является нормативно-правовое регулирование автономных систем искусственного интеллекта. Развитие законодательных и процессуальных норм, регулирующих применение автономных систем в судебно-экспертной деятельности, может создать необходимую основу для их юридического признания и интеграции в процессуальные процедуры. При этом законодательные акты должны предусматривать строгие требования к таким системам, включая процедуры сертификации, регулярного аудита и независимой проверки результатов их работы.

Кроме того, необходимо учитывать этические и социальные аспекты автономизации экспертной деятельности. Внедрение автономных систем искусственного интеллекта в судебную экспертизу требует широкого общественного обсуждения и согласования, поскольку затрагивает фундаментальные вопросы ответственности, справедливости и доверия к судебной системе. Важно обеспечить открытость и прозрачность этих дискуссий, вовлекая в них не только экспертов и юристов, но и представителей гражданского общества, что позволит учесть различные интересы и опасения, связанные с применением новых технологий.

Таким образом, перспективы развития искусственного интеллекта в судебной экспертизе представляются многообещающими, но требуют осторожного и продуманного подхода. Эволюция от поддержки к автономной экспертизе должна происходить постепенно, сопровождаясь созданием надёжных технологических решений, адекватной нормативно-правовой базы и активным диалогом между профессиональным сообществом и обществом в целом. Только при соблюдении всех указанных условий использование искусственного интеллекта сможет реализовать свой потенциал, существенно повысив эффективность и объективность судебной экспертизы и укрепив доверие к системе правосудия.

Современные тенденции интеграции искусственного интеллекта в судебную экспертизу требуют также кардинального пересмотра подходов к профессиональной подготовке экспертов, обусловленного растущей сложностью задач и расширением круга компетенций, необходимых специалистам нового поколения. Подготовка судебных экспертов, способных эффективно взаимодействовать с технологиями искусственного интеллекта, должна охватывать как глубокие фундаментальные знания в области традиционной криминалистики и судебной экспертологии, так и специализированные навыки работы с передовыми цифровыми технологиями.

Важнейшим элементом в подготовке современных экспертов является развитие у них компетенций в области алгоритмического мышления и понимания основ функционирования систем искусственного интеллекта. Специалисты должны обладать знаниями, позволяющими не только использовать готовые программные решения, но и понимать принципы их работы, включая особенности нейросетевых моделей, алгоритмов глубокого и машинного обучения. Такой подход к подготовке позволит экспертам критически оценивать предоставляемые результаты работы искусственного интеллекта, выявлять возможные ошибки и интерпретировать алгоритмические выводы в контексте конкретных судебных задач.

Не менее важным направлением в подготовке специалистов является формирование компетенций в области информационной безопасности и защиты данных. Эксперты нового поколения должны понимать риски, связанные с обработкой чувствительной информации, уметь применять современные методы криптографической защиты, контролировать соблюдение правовых норм при работе с биометрическими и персональными данными. Таким образом, подготовка должна включать изучение законодательства и стандартов информационной безопасности, методов защиты и анонимизации данных, а также навыков выявления и предупреждения угроз информационной безопасности.

Кроме того, специалисты должны быть подготовлены к постоянному взаимодействию и сотрудничеству с техническими специалистами в области искусственного интеллекта и информационных технологий. Это предполагает формирование междисциплинарных коммуникационных навыков, способность ясно и чётко формулировать технические требования и задачи, понимание терминологии и профессионального языка специалистов в сфере искусственного интеллекта. Междисциплинарный характер современной судебной экспертизы требует, чтобы эксперты были способны эффективно коммуницировать и координировать работу с программистами, инженерами и аналитиками данных.

Отдельного внимания заслуживает подготовка специалистов в области этики и юридических аспектов применения искусственного интеллекта [8]. Современный эксперт должен чётко понимать этические ограничения и требования, касающиеся применения алгоритмических решений в судебной практике. Это включает в себя знание принципов прозрачности, объяснимости и справедливости использования систем искусственного интеллекта, способность выявлять и предотвращать возможные дискриминационные или предвзятые аспекты алгоритмического анализа.

Важным аспектом подготовки нового поколения экспертов является также формирование навыков постоянного профессионального самообразования и адаптации к быстро меняющимся технологиям и методам работы. Специалисты должны быть готовы постоянно обновлять свои знания и компетенции, участвовать в профессиональных тренингах и курсах повышения квалификации, осваивать новые инструменты и методики, возникающие в результате технологического прогресса. Это обеспечит высокий уровень профессионализма и актуальности их знаний на протяжении всей профессиональной деятельности.

С учетом вышеуказанных положений, требования к подготовке специалистов нового поколения включают широкий спектр компетенций, охватывающих глубокие знания в области криминалистики и судебной экспертизы, алгоритмического мышления, информационной безопасности, этических и юридических аспектов применения искусственного интеллекта, междисциплинарного взаимодействия и навыков самообразования. Реализация таких требований возможна лишь при условии комплексного подхода к профессиональному образованию, включающего интеграцию академических знаний, практических навыков и междисциплинарного сотрудничества, что в свою очередь обеспечит высокий профессионализм и эффективность специалистов в условиях интенсивного развития технологий искусственного интеллекта в судебно-экспертной деятельности.

Список литературы

1. Торопов С.А. Возможности использования искусственного интеллекта для решения задач судебной экспертизы // Охрана и защита прав и законных интересов в современном праве: сб. статей по результатам III международной научно-практической конференции. – Симферополь, 2024. – С. 328–333.
2. Баксанский О.Е., Сорокина С.Г. Этика искусственного интеллекта: сбалансированный подход к развитию и применению // Общество: философия, история, культура. – 2025. – № 1 (129). – С. 23–33.
3. Соломонов Е.В. Правосубъектность искусственного интеллекта // Вестник Омского университета. Серия: Право. – 2025. – Т. 22, № 1. – С. 63–72.
4. Кутейников Д.Л. и др. Алгоритмическая прозрачность и подотчетность: правовые подходы к решению проблеме «черного ящика» / Д.Л. Кутейников, О.А. Ижаев, С.С. Зенин, В.А. Лебедев // Lex Russica (Русский закон). – 2020. – Т. 73, № 6 (163). – С. 139–148.
5. Трофимова А.Х. Искусственный интеллект и ответственность при его применении Sciences of Europe. – 2022. – № 96 (96). – С. 3–6.
6. Хмыз А.И. Экспертная ситуация и искусственный интеллект // Вестник Московского университета МВД России. – 2022. – № 3. – С. 286–290.
7. Карташов И.И., Карташов И.И. Искусственный интеллект: уголовно-правовой и процессуальный аспекты // Актуальные проблемы государства и права. – 2021. – Т. 5, № 17. – С. 75–89.
8. Хмыз А.И. Использование возможностей искусственного интеллекта в судебной экспертизе // Вестник экономической безопасности. – 2022. – № 5. – С. 224–227.
9. Файн А., Ли С., Миллер М.К. Контент-анализ мнений судей об инструментах оценки рисков с использованием искусственного интеллекта // Russian Journal of Economics and Law. – 2024. – Т. 18, № 1. – С. 246–263.

References

1. Toropov S.A. Possibilities of using artificial intelligence to solve the problems of forensic examination// Protection and protection of rights and legitimate interests in modern law. Collection of articles on the results of the III international scientific-practical conference. – Simferopol, 2024. – S. 328–333.
2. Baksansky O.E., Sorokina S.G. Ethics of artificial intelligence: a balanced approach to development and application // Society: philosophy, history, culture. – 2025. – № 1 (129). – S. 23–33.

3. *Solomonov E.V.* Legal personality of artificial intelligence // Bulletin of Omsk University. Series: Right. – 2025. – Vol. 22, № 1. – S. 63–72.
4. *Kuteinikov D.L.* Algorithmic transparency and accountability: legal approaches to resolving the black box problem / *D.L. Kuteinikov, O.A. Izhayev, S.S. Zenin, V.A. Lebedev* // Lex Russica (Russian law). – 2020. – T. 73, № 6 (163). – S. 139–148.
5. *Trofimova A.Kh.* Artificial intelligence and responsibility in its application Sciences of Europe. – 2022. – № 96 (96). – S. 3–6.
6. *Khmyz A.I.* Expert situation and artificial intelligence // Bulletin of Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. – 2022. – № 3. – S. 286–290.
7. *Kartashov I.I., Kartashov I.I.* Artificial intelligence: criminal law and procedural aspects//Actual problems of the state and law. – 2021. – Vol. 5, № 17. – S. 75–89.
8. *Khmyz A.I.* Using the capabilities of artificial intelligence in forensic science//Bulletin of Economic Security. – 2022. – № 5. – S. 224–227.
9. *Fine A., Lee S., Miller M.K.* Content analysis of judges' opinions on risk assessment tools using artificial intelligence // Russian Journal of Economics and Law. – 2024. – Vol. 18, № 1. – S. 246–263.

Статья поступила в редакцию: 09.05.2025

Received: 09.05.2025

Статья поступила для публикации: 19.06.2025

Accepted: 19.06.2025