

DOI: <https://doi.org/10.17816/fm8270>

К вопросу выявления поддельных заключений судебно-медицинских экспертиз посредством применения технологии искусственного интеллекта по опыту Республики Казахстан: научный обзор

Д.В. Воеводкин¹, Г.Р. Рустемова², Е.Н. Бегалиев¹, К.А. Игембаев³, З.Н. Аюпова¹¹ Академия правоохранительных органов при Генеральной прокуратуре Республики Казахстан, Косшы, Республика Казахстан;² Алматинская академия Министерства внутренних дел Республики Казахстан имени Макана Есбулатова, Алматы, Республика Казахстан;³ Акимат города Астаны, Астана, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются существующие классификации экспертных ошибок, меры ответственности за их совершение, а также правовые аспекты применения математической статистики и машинного обучения (далее — искусственный интеллект) в судебно-экспертной деятельности для выявления как экспертных ошибок, так и поддельных заключений экспертиз.

Предпринята попытка установления критериев оценки заключений судебных экспертиз в части определения их относимости, допустимости, достоверности и объективности, а также объективной возможности отличия экспертных ошибок от заведомо ложных и поддельных заключений экспертиз.

Проведён SWOT-анализ использования искусственного интеллекта для решения вопроса о его применении в рассматриваемой сфере, по итогам которого выявлены преимущества и недостатки такого использования.

Метод математической статистики и машинного обучения не является универсальным способом выявления подделок в экспертных заключениях, вместе с тем, учитывая, что этот метод может давать как ложноположительные, так и ложноотрицательные результаты, его результаты должны быть проверены независимыми экспертами. Кроме того, для эффективной профилактики фактов фальсификации сделан вывод о необходимости принятия комплексных мер, включающих в себя не только выявление манипуляций, но и предотвращение возможности их возникновения, а также наказание виновных. В этих целях авторами предложен ряд изменений и дополнений в действующее законодательство Республики Казахстан.

Ключевые слова: заключение эксперта; искусственный интеллект; подделка; фальсификация; экспертные ошибки.

Как цитировать:

Воеводкин Д.В., Рустемова Г.Р., Бегалиев Е.Н., Игембаев К.А., Аюпова З.Н. К вопросу выявления поддельных заключений судебно-медицинских экспертиз посредством применения технологии искусственного интеллекта по опыту Республики Казахстан: научный обзор // *Судебная медицина*. 2023. Т. 9, № 3. С. 287–298. DOI: <https://doi.org/10.17816/fm8270>

DOI: <https://doi.org/10.17816/fm8270>

Identifying fake conclusions of forensic medical examinations using an artificial intelligence technology based on the experience in the Republic of Kazakhstan: a Review

Denis V. Voyevodkin¹, Gauhar R. Rustemova², Yernar N. Begaliyev¹,
Kussain A. Igembayev³, Zauresh N. Ayupova¹

¹ Academy of Law Enforcement Agencies Under the General Prosecutors Office of the Republic of Kazakhstan, Kossy, Republic of Kazakhstan;

² The Almaty Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Republic of Kazakhstan;

³ Akimat of Astana, Astana, Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

This review discusses the legal aspects on the use of mathematical statistics and machine learning (hereinafter referred to as artificial intelligence) in forensic activities to identify both expert errors and fake expert opinions.

An attempt has been made to establish the criteria for evaluating conclusions of forensic examinations by determining their relevance, admissibility, reliability, and objectivity, as well as the objective possibility of distinguishing expert errors from deliberately false and fake expert opinions.

A SWOT analysis on the use of artificial intelligence was carried out to solve the issue of its application in the field under consideration, which revealed its advantages, and disadvantages.

The use of mathematical statistics and machine learning methods is not a universal method to identify fakes in expert opinions. However, given that this method can give both false-positive and false-negative results, its outcomes should be verified by independent experts. In addition, to effectively prevent the facts of falsification, comprehensive measures should be taken, including not only the detection of manipulations but also the prevention of the possibility of their occurrence, as well as the punishment of the perpetrators. Thus, this review proposed several amendments and additions to the current legislation of the Republic of Kazakhstan.

Keywords: expert opinion; artificial intelligence; forgery; falsification; expert errors.

To cite this article:

Voyevodkin DV, Rustemova GR, Begaliyev YN, Igembayev KA, Ayupova ZN. Identifying fake conclusions of forensic medical examinations using an artificial intelligence technology based on the experience in the Republic of Kazakhstan: a Review. *Russian Journal of Forensic Medicine*. 2023;9(3):287–298. DOI: <https://doi.org/10.17816/fm8270>

DOI: <https://doi.org/10.17816/fm8270>

哈萨克斯坦共和国通过应用人工智能技术检测法医学鉴定虚假结论的经验：科学综述

Denis V. Voyevodkin¹, Gauhar R. Rustemova², Yernar N. Begaliyev¹,
Kussain A. Igembayev³, Zauresh N. Ayupova¹

¹ Academy of Law Enforcement Agencies Under the General Prosecutors Office of the Republic of Kazakhstan, Kossy, Republic of Kazakhstan;

² The Almaty Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Republic of Kazakhstan;

³ Akimat of Astana, Astana, Republic of Kazakhstan

简评

本文探讨了专家失误的现有分类、失误责任的衡量标准，以及在法医学活动中应用数理统计和机器学习（以下简称人工智能）来识别专家失误和鉴定虚假结论的法律问题。

我们尝试了制定评价法医专家结论的标准，以确定其关联性、可接受性、可靠性和客观性，以及区分专家失误与故作虚伪和鉴定虚假结论的客观可能性。

对人工智能的使用进行了SWOT分析，以解决在所考虑的领域应用人工智能的问题，从而确定了使用人工智能的优点和缺点。

数理统计和机器学习方法并不是检测检测鉴定虚假结论的通用方法，同时，鉴于这种方法既可能给出假阳性结果，也可能给出假阴性结果，其结果应由独立专家进行验证。此外，为了有效防止伪造事实，作者得出结论，有必要采取综合措施，其中不仅包括发现操纵行为，还包括防止其发生的可能性，以及惩罚肇事者。为此，作者建议对哈萨克斯坦共和国现行法律进行一系列修订和补充。

关键词：专家结论；人工智能；伪造；篡改；专家失误。

引用本文：

Voyevodkin DV, Rustemova GR, Begaliyev YN, Igembayev KA, Ayupova ZN. 哈萨克斯坦共和国通过应用人工智能技术检测法医学鉴定虚假结论的经验：科学综述. *Russian Journal of Forensic Medicine*. 2023;9(3):287–298. DOI: <https://doi.org/10.17816/fm8270>

收到：02.05.2023

接受：28.06.2023

发布日期：03.08.2023

ВВЕДЕНИЕ

Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» выделяет три вида экспертиз, назначаемых и производимых в соответствии с установленным Уголовно-процессуальным кодексом Республики Казахстан, Гражданским процессуальным кодексом Республики Казахстан, Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях процессуальным порядком, — судебно-медицинскую, судебно-психиатрическую и судебно-наркологическую (ст. 141) [1]. Порядок организации указанных видов судебных экспертиз и проведения судебно-экспертных исследований установлен законодательством Республики Казахстан о судебно-экспертной деятельности [2].

Заключения экспертиз, в том числе судебно-медицинских, в современном судопроизводстве играют для органов уголовного преследования и суда ключевую роль при доказывании тех или иных обстоятельств по рассматриваемым уголовным делам. Как правило, суд при вынесении решения по делу обосновывает свою позицию, основываясь на заключении эксперта, при этом в случае постановления, к примеру, стороной защиты, такого заключения под сомнение, суд, отклоняя доводы защиты, аргументирует свою точку зрения отсутствием оснований ставить выводы эксперта под сомнение. А.А. Тарасов [3] отмечает, что «заключение эксперта превращается по многим категориям уголовных дел в абсолютизированное доказательство, имеющее, вопреки требованию Уголовно-процессуального кодекса, заранее установленную силу». Несмотря на то что, в соответствии с ч. 3 ст. 25 Уголовно-процессуального кодекса Республики Казахстан, никакие доказательства не имеют заранее установленной силы, в подавляющем большинстве случаев, как правило, уже на стадии проведения судебной экспертизы, от её выводов зависит окончательный вердикт суда при принятии решения по делу. В связи с этим значение экспертиз при осуществлении правосудия достаточно высоко, что предъявляет особые требования к их проведению и возлагает определённую ответственность на судебно-медицинских экспертов, осуществляющих проведение экспертизы.

АНАЛИЗ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ОБЗОР НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ВОПРОСУ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЭКСПЕРТНЫЕ ОШИБКИ

Как и все документы, не исключены факты фальсификации заключений судебно-медицинских экспертиз. Подделка заключения экспертизы может выражаться как в интеллектуальном, так и материальном подлоге.

В зависимости от этих обстоятельств будет различаться и квалификация такого деяния.

Интеллектуальный подлог может быть совершён только экспертом и должен квалифицироваться по ст. 420 Уголовного кодекса Республики Казахстан как заведомо ложное заключение эксперта. Следует отметить, что применение данной статьи в качестве самостоятельного инструмента в отношении экспертов довольно-таки затруднительно по причинам, изложенным ниже.

Материальный подлог может быть совершён любым лицом, имеющим доступ к заключению экспертизы. Это могут быть как эксперты, так и лица, осуществляющие уголовное преследование, а также обвиняемый, потерпевший, свидетели, адвокат и др.

Материальный подлог заключения эксперта в зависимости от субъекта, его совершившего, квалифицируется по ст. 416 Уголовного кодекса Республики Казахстан как фальсификация доказательств и оперативно-розыскных и контрразведывательных материалов. В частности, такими лицами могут быть:

- по гражданскому делу — лицо, участвующее в деле, или его представитель;
- по административному делу — должностное лицо, уполномоченное составлять протокол об административных правонарушениях;
- по оперативно-розыскным, контрразведывательным материалам или протоколам негласных следственных действий или приложений к ним — сотрудник органа, осуществляющего оперативно-розыскную, контрразведывательную деятельность;
- по уголовным делам — лицо, осуществляющее досудебное расследование, прокурор, специалист, принимающий участие в процессуальных действиях, или защитник.

В случае подделки заключения судебно-медицинского эксперта иными лицами деяние, как правило, квалифицируется по ст. 385 Уголовного кодекса Республики Казахстан как подделка официального документа.

Для выявления факта интеллектуального подлога необходима оценка качества и достоверности заключения судебно-медицинской экспертизы, которая относится к числу наиболее актуальных проблем судебной экспертизы. При этом зачастую довольно трудно доказать умышленность интеллектуального подлога, т.е. заведомую ложность заключения эксперта, даже несмотря на предупреждение эксперта об ответственности за дачу заведомо ложного заключения, если только не осуществлялось оперативное сопровождение такой экспертизы, либо не было оперативных сведений о намерениях эксперта по каким-либо мотивам (например, подкуп, родственные связи, влияние руководства, иные коррупционные факторы) сделать ложное заключение. Эксперт всегда может сказать, что им просто допущена та или иная экспертная ошибка, а не выполнено указание заинтересованных в определённом результате экспертного заключения лиц.

В соответствии со ст. 39 закона «О судебно-экспертной деятельности» (далее — Закон), в заключение эксперта наряду с иными реквизитами в обязательном порядке ставится отметка, удостоверенная подписью судебного эксперта (судебных экспертов), о том, что он предупреждён об ответственности за дачу заведомо ложного заключения. Примечательно, что в случае отсутствия подписи эксперта о том, что он предупреждён об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения, его ответственность исключается. В свою очередь, при материальной подделке такого заключения иным лицом, к примеру, свидетелем, такое лицо от уголовной ответственности освобождено не будет.

На наш взгляд, такой подход к ответственности эксперта не совсем верен, поскольку противоречит принципу «незнание закона не освобождает от ответственности». Кроме того, эксперту, осуществляющему свою деятельность в соответствии с Законом, априори известно о наличии ответственности за дачу заведомо ложного заключения. В связи с этим мы полагаем, что ответственность эксперта необходимо рассматривать независимо от того, предупреждён он об уголовной ответственности или нет. Кроме того, если Законом предусмотрено в обязательном порядке наличие такого реквизита, как подпись о предупреждении об уголовной ответственности за заведомо ложное заключение, отсутствие такой подписи даже в случае «истинности» заключения, на наш взгляд, необходимо рассматривать как основание для привлечения к дисциплинарной ответственности.

Интеллектуальный подлог следует отличать от экспертных ошибок, которые, по Р.С. Белкину [4], есть «результат добросовестного заблуждения. Именно этот признак отличает экспертную ошибку от совершаемого экспертом преступления против правосудия — заведомо ложного заключения». Как правило, за такие ошибки эксперты несут дисциплинарную ответственность.

В целом, вопросами исследования экспертных ошибок занимались Т.В. Аверьянова [5], А.А. Аубакирова [6], Г.Е. Макушкина и соавт. [7], В.А. Клевно [8–10], А.Ю. Краснобаева [11], И.Н. Сорокотягин [12], Е.Р. Россинская [13] и др. Мы согласны с интерпретацией экспертной ошибки, приведённой Р.С. Белкиным, поэтому не будем приводить другие точки зрения авторов и остановимся на их классификации.

Согласно Р.С. Белкину [4], экспертные ошибки неоднородны и могут быть разделены на три класса: (1) ошибки процессуального характера; (2) гносеологические ошибки; (3) деятельностные (операциональные) ошибки. Первые выражаются в нарушении экспертом процессуального режима и процедуры исследования; вторые, которые в свою очередь подразделяются на логические и предметные, — в сложностях экспертного познания; третьи связаны с осуществлением операций и процедур с объектами исследования. Этой же классификации придерживаются В.А. Клевно [8] и Е.Р. Россинская [13].

Были и другие попытки классифицировать экспертные ошибки. К примеру, по мнению И.Н. Сорокотягина [12], экспертные ошибки подразделяются на процессуальные (формальные) и исследовательские (содержательные). К процессуальным отнесены нарушение экспертом процессуальных (законодательных) требований при подготовке и производстве экспертизы в результате добросовестного заблуждения, а к исследовательским — такие, которые не обеспечены надлежащей компетенцией эксперта, в которых не указаны методики исследования, суть исследования изложена сложным для понимания языком, отсутствует описание хода и результатов исследований и др.

Г.Е. Макушкина и соавт. [7] предлагают подразделять ошибки на технические, тактические и ошибки восприятия. К техническим отнесены такие, как применение неверной экспертной методики, неосмотрительное или нецелесообразное повреждение объекта, применение испорченных реактивов и т.п.; к тактическим — выбор не самой рациональной методики, неприменение некоторых необходимых проб, необнаружение существенного признака и т.п.; к ошибкам восприятия — ошибочное восприятие свойств объекта исследования (цвет, запах, вкус) и др. Кроме того, авторами выделены ошибки рассуждения, заключающиеся в неверной интерпретации объективных данных.

А.А. Аубакировой [6], помимо процессуальных, гносеологических и деятельностных, выделены психологические и комплексные ошибки. В психологических выделяются ошибки, обусловленные внутренним состоянием эксперта (различным настроением, болезнью, переутомлением и т.п.), и ошибки, обусловленные внешними условиями (плохое освещение в рабочем кабинете, неотапливаемое помещение и др.); в комплексных — связанные с объективными и субъективными факторами.

Все изложенные классификации заслуживают внимания, вместе с тем для нас наиболее предпочтительнее классификация Р.С. Белкина, поскольку в её основу положена характеристика сторон процесса экспертного исследования. Исходя из данной классификации возможно дальнейшее выделение «подуровней»: к примеру, ошибок логических и предметных, субъективных и объективных.

Проблемам оценки достоверности заключения экспертизы в юридической литературе уделено большое внимание. Порой элементарная недостаточная квалификация судебных экспертов приводит к искажению результатов судебной экспертизы, и далее к введению в заблуждение участников процесса. Указанное, в свою очередь, приводит к вынесению неправосудного судебного решения, вследствие чего нарушаются права и законные интересы одного или нескольких участвующих в деле лиц.

В практической деятельности, для того чтобы подвергнуть заключение эксперта сомнению, со стороны защиты применяется привлечение сторонних специалистов для подготовки так называемой рецензии

на соответствующее экспертное заключение. Вместе с тем в действующем процессуальном законодательстве рецензирование заключений судебных экспертов в качестве самостоятельного процессуального действия не предусмотрено, соответственно, какого-либо доказательственного значения рецензия иметь не может. Более того, подготовившим заключение судебным экспертом такая рецензия может быть обоснованно оспорена. При обоснованном несогласии стороны с соответствующим заключением возможно внесение ходатайства о назначении дополнительной либо повторной экспертизы.

Способ рецензирования, как правило, применяется в качестве инструмента внутреннего контроля самими экспертными организациями. Вместе с тем он не может являться эффективным и обеспечивать предупреждение производства некачественных экспертиз, профилактику экспертных ошибок. В качестве основных недостатков рецензирования можно отметить отсутствие чётких критериев оценки заключений экспертов, конфликт интересов (судебные эксперты фактически рецензируют друг друга), отсутствие норм и сроков опровержения/обжалования рецензий экспертами, отсутствие установленного порядка коррекции и корректирующих действий по результатам рецензий, возможность сокрытия фактов нарушений, допущенных при производстве судебной экспертизы.

Кроме того, как правило, для того чтобы дать оценку заключению эксперта, адвокату или иному участнику процесса, следует направить данное заключение соответствующему специалисту, не привлечённому к делу соответствующим постановлением следователя либо дознавателя. А это уже является уголовно-наказуемым деянием в соответствии со ст. 423 Уголовного кодекса Республики Казахстан — разглашение данных досудебного производства, в случае если лицо предупреждено в установленном законом порядке о недопустимости их разглашения, если разглашение данных досудебного разбирательства совершено без согласия прокурора или лица, осуществляющего досудебное производство. Данное обстоятельство может существенно ограничивать состязательность уголовного процесса и не позволяет полноценно осуществлять защиту лиц, вовлечённых в уголовный процесс, поскольку обеспечение конкуренции между экспертными исследованиями является единственным способом проверить научную обоснованность и достоверность экспертного заключения в настоящее время.

Предоставление права на назначение экспертиз не только суду и стороне обвинения, но и стороне защиты, а также применение способа рецензирования экспертных заключений могут поднять на новый уровень состязательность уголовного процесса и защиты прав подсудимых. В связи с этим видится необходимым внесение дополнений в действующее законодательство в части исключения ответственности адвокатов и законных представителей в таких случаях.

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ МЕТОДОВ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ И МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ И ОТГРАНИЧЕНИИ ЭКСПЕРТНЫХ ОШИБОК ОТ ЗАВЕДОМО ЛОЖНЫХ И ПОДДЕЛЬНЫХ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗ

Помимо изложенных инструментов, для выявления фактов фальсификации экспертиз наиболее перспективным видится использование метода математической статистики и машинного обучения, основанного на использовании компьютерных алгоритмов и статистических методов для анализа большого количества экспертных заключений и поиска аномалий в их содержании.

Применение искусственного интеллекта в деятельности органов уголовного преследования становится всё более распространённым и приобретает важное направление развития правоохранительной деятельности. К примеру, в Испании разработано и внедрено в практику программное обеспечение, позволяющее выявлять ложные заявления, в Нидерландах — позволяющее полиции анализировать архивы нераскрытых дел и выявлять из них перспективные [14]. Так, разработанная испанскими учёными система VeriPol позволяет в ходе анализа письменного заявления распознавать шаблоны, которые часто ассоциируются с неправдивыми утверждениями, касающимися краденых предметов, описания нападавших и более тонких нюансов инцидента.

Объединённая команда специалистов Пенсильванского и Шеффилдского университетов создала искусственный интеллект, который способен принимать решение по делу. Для этого были использованы алгоритмы для анализа 584 дел Европейского суда по правам человека, касающиеся вопросов, начиная от пыток и унижений до справедливых судебных процессов и неприкосновенности частной жизни. По данным исследования, вердикт, вынесенный искусственным интеллектом, совпал с решением, вынесенным Европейским судом по правам человека, в 79% случаев. Согласно данным Европейской комиссии по эффективности правосудия (Commission européenne pour l'efficacité de la justice, CEPEJ), искусственный интеллект уже полноценно применяется в системах правосудия Франции, Великобритании, США и других стран. В перечисленных государствах его используют в основном для анализа данных, но во Франции функционал программ применяется только в пределах гражданского права, а в Великобритании и США — и по уголовным делам [15]. В Казахстане в практику Генеральной прокуратуры внедрена система «Зандылык», при помощи которой возможно автоматически сверять соответствие судебных решений нормам

Уголовного кодекса и выявлять ошибки в автоматическом режиме (рис. 1) [16].

Механизм действия искусственного интеллекта применительно к оценке доказательств уже является предметом изучения отдельных учёных [17, 18]. В Европе ещё в 2018 году принята Европейская этическая хартия о применении искусственного интеллекта в судебных системах, направленная на повышение эффективности и качества правосудия [19].

Разработка и применение аналогичных систем в отношении экспертных заключений, на наш взгляд, позволят проанализировать их на предмет соответствия содержания стандартным паттернам, которые характерны

для заключений по аналогичным делам. Такими паттернами могут выступать наличие несоответствий в использованных терминах, стиле написания и структуре заключения, проведение сравнений с другими заключениями по теме исследования: если заключение не соответствует этим паттернам, то система может сигнализировать о возможной подделке.

Другим безусловным моментом во внедрении искусственного интеллекта должно стать применение научно обоснованных критериев оценки заключений судебных экспертиз в части определения их относимости, допустимости, достоверности и объективности. Тут следует отметить, что проблемы оценки заключений судебно-медицинских

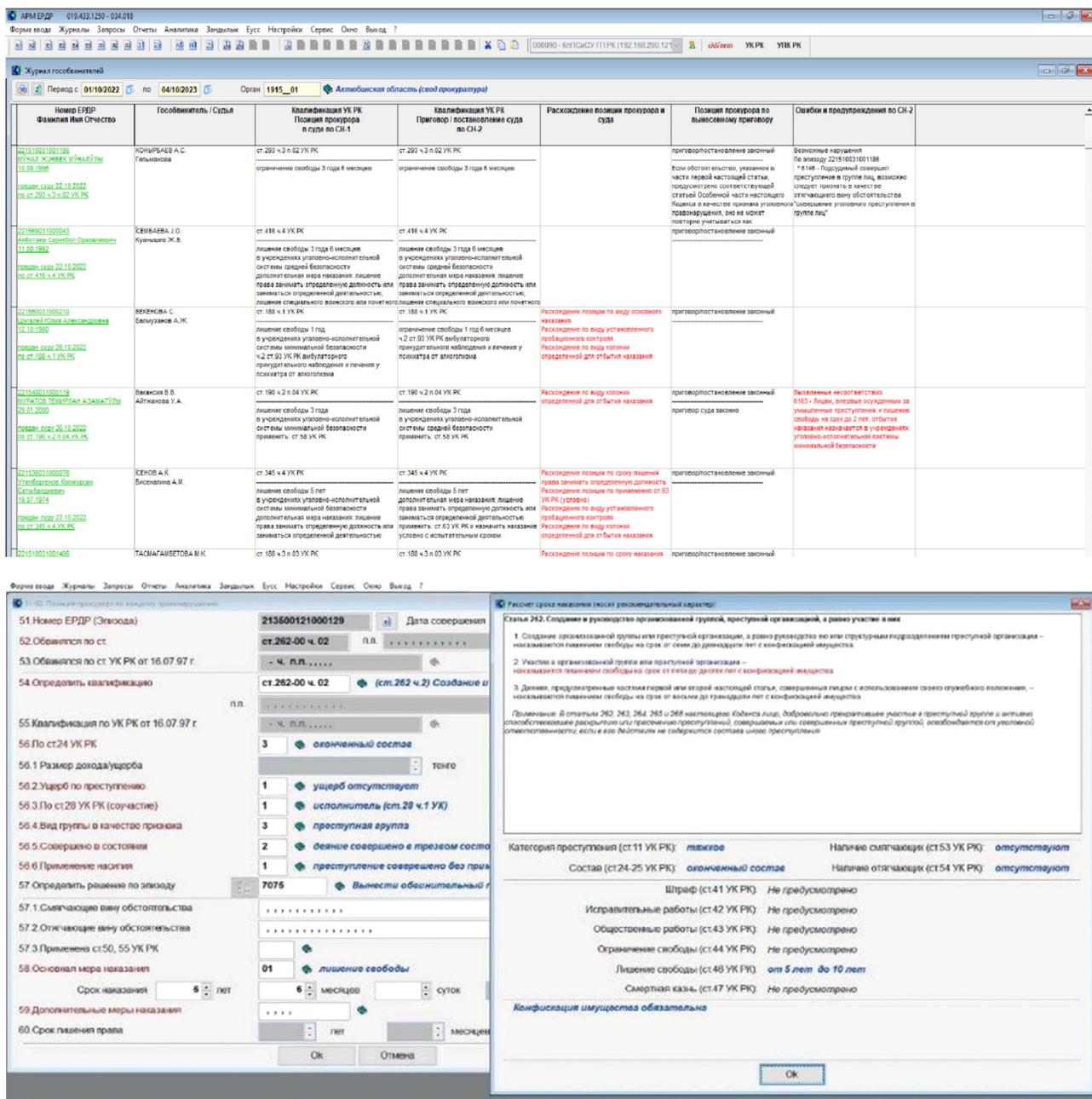


Рис. 1. Скриншот используемой в Республике Казахстан программы «Зандылык».

Fig. 1. Screenshot of the “Zandylyk” program used in the Republic of Kazakhstan.

экспертов были предметом изучения таких учёных, как Е.Р. Ильина [20, 21], Е.Р. Россинская [22], М.В. Тузлукова [23] и др. Все авторы указывают, что процедура оценки заключения эксперта должна оцениваться с позиций критериев относимости, допустимости и достоверности заключения, а также в соответствии с принципами квалифицированности, определённости, доступности.

Свойство относимости является определяющим, поскольку без него отпадает необходимость в выявлении всех остальных свойств. При отсутствии отношения к уголовному делу установленного экспертизой факта вопрос о доказательственном значении экспертного заключения не может иметь смысла. Требование оценки относимости заключения эксперта предназначено главным образом прокурору, изучающему дело при утверждении обвинительного заключения, и суду в процессе судебного разбирательства и вынесения приговора [23]. Указанное обусловлено тем, что назначивший экспертизу следователь не будет сомневаться в относимости заключения, данного по его же инициативе.

Свойство допустимости определяется после того, как положительно решён вопрос об относимости заключения эксперта. Отрицательное решение о допустимости также делает излишним установление всех остальных свойств. Допустимость подразумевает, что порядок получения заключения экспертизы и оформления его результатов соответствует установленным в законодательстве требованиям. Эти требования были детально и многократно изучены в литературе по уголовно-процессуальным и криминалистическим вопросам, а также в литературе по общей теории судебной экспертизы [22].

Наиболее дискуссионным, сложным и специфическим вопросом в научной литературе является вопрос оценки достоверности заключений экспертов. Учёные предлагают различные критерии, которые могут использоваться

для определения достоверности таких заключений [24]. Несмотря на то, что имеются точки зрения об отсутствии необходимой однозначности и трудностей для внедрения в практику [24], нам представляется возможным принятие их в качестве основы в разработке, внедрении и использовании искусственным интеллектом. Однако необходимо понимать, что использование методов математической статистики и машинного обучения не является универсальным способом выявления подделок в экспертных заключениях. Учитывая, что этот метод может давать как ложноположительные, так и ложноотрицательные результаты, его результаты должны проверяться независимыми экспертами. Тем не менее этот метод видится наиболее эффективным инструментом для повышения достоверности экспертных заключений.

SWOT-АНАЛИЗ

Вопросы, посвящённые правовым аспектам применения математической статистики и машинного обучения в судебно-экспертной деятельности для выявления как экспертных ошибок, так и поддельных заключений экспертиз в целом в современной литературе практически не освещались. В связи с этим для решения вопроса применения искусственного интеллекта в рассматриваемой сфере нами проведён SWOT-анализ (от англ. Strengths — сильные стороны, Weaknesses — слабые стороны, Opportunities — возможности, Threats — угрозы), результаты которого показали преобладание сильных сторон применения данной технологии над слабыми (табл. 1).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целом, практика выявления поддельных заключений экспертиз является важным направлением

Таблица 1. SWOT-анализ применения искусственного интеллекта для выявления поддельных заключений

Table 1. SWOT-analysis of the use of artificial intelligence to identify fake conclusions

Сильные стороны	Слабые стороны
<ol style="list-style-type: none"> Искусственный интеллект (ИИ) может обрабатывать значительное количество информации гораздо быстрее, чем человек, что может существенно сократить время, затрачиваемое на проверку заключений судебно-медицинских экспертиз. ИИ может использовать алгоритмы машинного обучения для подготовки на основе известных примеров поддельных заключений экспертиз, что может увеличить эффективность его работы в будущем. ИИ может принимать решения на основе объективных данных и не будет подвержен эмоциональному влиянию, что может уменьшить вероятность ошибок, допущенных человеком. Использование ИИ для выявления поддельных заключений экспертиз может значительно повысить доверие к результатам экспертизы и снизить количество поддельных заключений 	<ol style="list-style-type: none"> ИИ может допустить ошибки, если ему были предоставлены неточные данные или неправильно настроенные алгоритмы, что может привести к неправильным выводам. ИИ может иметь ограниченную способность адаптации к изменяющейся среде, что может снизить его эффективность в долгосрочной перспективе. Использование ИИ для выявления поддельных заключений экспертиз может потребовать значительных затрат на разработку и внедрение, что может быть непривлекательным для некоторых организаций

Таблица 1. Окончание

Table 1. Ending

Возможности	Угрозы
<p>1. Использование ИИ для выявления поддельных заключений экспертиз может привести к более точным результатам, что может повысить доверие к экспертизе и уменьшить количество ошибок, допущенных человеком.</p> <p>2. Использование ИИ может увеличить эффективность процесса проверки заключений экспертиз и сократить время, затрачиваемое на этот процесс.</p> <p>3. Развитие технологий ИИ может привести к улучшению его способности обрабатывать информацию, что может увеличить эффективность его работы в будущем</p>	<p>1. Развитие технологий ИИ может привести к возможности создания ещё более совершенных поддельных заключений, которые могут быть труднее выявлены ИИ, что может создать дополнительные проблемы для организаций, использующих ИИ для выявления поддельных заключений.</p> <p>2. Введение ИИ может привести к сокращению числа экспертов, осуществляющих внутренний аудит (рецензирование) заключений, что может вызвать социальные проблемы, связанные с увольнениями.</p> <p>3. Использование ИИ может привести к проблемам с конфиденциальностью, если он будет использоваться для обработки чувствительных данных. Если ИИ будет использоваться неадекватно, это может привести к утечке конфиденциальной информации или нарушению прав человека на конфиденциальность.</p> <p>4. Использование ИИ для выявления поддельных заключений экспертиз может стать объектом критики общества, которое может считать его недостаточно этичным или даже опасным для использования в правовых процессах</p>

в противодействии преступлениям и снижении уровня коррупции не только в рассматриваемой сфере, но и других, ей сопутствующих, а также в обеспечении справедливости при осуществлении правосудия. Однако для эффективной профилактики необходимо принимать комплексные меры, включающие не только выявление манипуляций, но и предотвращение возможности их возникновения, а также наказание виновных.

Одним из таких механизмов видится необходимость привлечения к ответственности экспертов, независимо от наличия или отсутствия подписи о предупреждении об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения, поскольку любому эксперту, осуществляющему свою деятельность в соответствии с законом, известно о наличии таковой. Недобросовестными экспертами такая «лазейка» в законе может быть применена для избегания ответственности за свои действия.

Для увеличения состоятельности уголовного процесса и защиты прав подсудимых можно предоставить право на назначение экспертиз не только суду и стороне обвинения, но и стороне защиты, а также использовать рецензирование экспертных заключений. Однако для этого необходимо внести изменения в законодательство, чтобы исключить ответственность адвокатов и законных представителей в таких случаях. В целях исключения фактов подделки экспертных заключений видятся необходимыми последовательная разработка, внедрение и применение методов математической статистики и машинного обучения (искусственного интеллекта).

ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении поисково-аналитической работы.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов. Все авторы подтверждают соответствие своего авторства международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение поисково-аналитической работы и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией). Наибольший вклад распределён следующим образом: Д.В. Воеводкин — концепция и дизайн работы, сбор и обработка материала, написание текста рукописи, научное редактирование рукописи, рассмотрение и одобрение окончательного варианта рукописи; Г.Р. Рустемова — концепция и дизайн работы, сбор и обработка материала, написание текста рукописи, научное редактирование рукописи; Е.Н. Бегалиев — концепция и дизайн работы, научное редактирование рукописи, рассмотрение и одобрение окончательного варианта рукописи; К.А. Игембаев — сбор и обработка материала, написание текста рукописи, научное редактирование рукописи; З.Н. Аюпова — сбор и обработка материала, научное редактирование рукописи.

ADDITIONAL INFORMATION

Funding source. This article was not supported by any external sources of funding.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Authors' contribution. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work. D.V. Voevodkin — concept and design of the work, collection and processing of the material, writing the text of the manuscript, scientific editing of the manuscript, consideration and

approval of the final version of the manuscript; G.R. Rustemova — concept and design of the work, collection and processing of the material, writing the text of the manuscript, scientific editing of the manuscript; E.N. Begaliev — concept and design of the work, scientific editing of the manuscript, review and approval of the final version of the manuscript; K.A. Igembayev — collection and processing of material, writing the text of the manuscript, scientific editing of the manuscript; Z.N. Ayupova — collection and processing of material, scientific editing of the manuscript.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье и системе здравоохранения» [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360>. Дата обращения: 01.04.2023.
2. Закон Республики Казахстан от 10 февраля 2017 года № 44-VI ЗРК «О судебно-экспертной деятельности» [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1700000044>. Дата обращения: 01.04.2023.
3. Тарасов А.А. Новое в правовых формах использования специальных знаний в доказывании по уголовным делам // Правовая политика и правовая жизнь. 2004. № 4. С. 79–87.
4. Белкин Р.С. Криминалистика: проблемы сегодняшнего дня. Злободневные вопросы российской криминалистики. Москва: Норма, 2001. 240 с.
5. Аверьянова Т.В. Судебная экспертиза: курс общей теории. Москва: Норма, 2006. 480 с.
6. Аубакирова А.А. Следственные и экспертные ошибки при формировании внутреннего убеждения: Автореф. дис. ... докт. юр. наук. Челябинск, 2010. 45 с.
7. Макушкина Г.Е., Вермель И.Г., Кочнева Л.В. Понятие, причины и профилактика экспертных ошибок // Судебно-экспертные исследования человека и его деятельности. Свердловск, 1985. С. 104–109.
8. Клевно В.А., Максимов А.В. К вопросу о классификации и терминологии экспертных ошибок // Судебная медицина. 2017. Т. 3, № 2. С. 8–11. doi: 10.19048/2411-8729-2017-3-2-8-11
9. Клевно В.А., Ростовцева Г.В. Экспертные ошибки применения медицинских критериев при определении легкого вреда, причиненного здоровью человека // Актуальные вопросы медико-криминалистической экспертизы: современное состояние и перспективы развития: материалы научно-практической конференции, посвященной 50-летию МКО БСМЭ Московской области (27–29 марта 2013 г., Москва) / под ред. проф. В.А. Клевно. Москва: Бюро СМЭ, 2013. С. 356–359.
10. Клевно В.А., Швецова Н.А., Ростовцева Г.В., Веселкина О.В. Экспертные ошибки применения медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека // Судебно-медицинская экспертиза. 2012. Т. 55, № 6. С. 46–50.
11. Краснобаева А.Ю. Экспертные ошибки: причины, последствия, профилактика: Автореф. дис. ... канд. юр. наук. Волгоград, 1997. 25 с.
12. Сорокотягин И.Н. Экспертные ошибки и их классификация // Российский юридический журнал. 2009. № 5. С. 209–215.
13. Россинская Е.Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе. Москва: Норма, 2006. 688 с.
14. ИИ-детектор лжи научили выявлять ложные заявления в полицию [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hightech.plus/2018/10/29/ii-detektor-lzhi-vichislyaet-vruna-po-ego-pismam>. Дата обращения: 01.04.2023.
15. Александров А.С., Андреева О.И., Зайцев О.А. О перспективах развития российского уголовного судопроизводства в условиях цифровизации // Вестник Томского государственного университета. 2019. № 448. С. 199–207.
16. Генпрокуратура призывает использовать программу «Зандылык» для минимизации ошибок в суде [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://kz.kursiv.media/2018-07-13/genprokuratura-prizyvaet-ispolzovat-programmu-zandylyk-dlya-minimizacii>. Дата обращения: 01.04.2023.
17. Зазулин А.И. Оценка доказательств, полученных в результате использования искусственного интеллекта // Технологии XXI века в юриспруденции: материалы III Международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 21 мая 2021 года) / под ред. Д.В. Бахтеева. Екатеринбург: Уральский государственный юридический университет, 2021. С. 94–103.
18. Лощина Е.И. Некоторые вопросы использования искусственного интеллекта в гражданском процессуальном законодательстве РФ: историко-правовой анализ // Вестник Саратовской государственной юридической академии. 2021. № 3. С. 146–152. doi: 10.24412/2227-7315-2021-3-146-152
19. Европейская этическая хартия об использовании искусственного интеллекта в судебных системах и окружающих их реалиях. Принята на 31-м пленарном заседании ЕКЭП, 2018 г. [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rm.coe.int/ruethical-charter-en-version-17-12-2018-mdl-06092019-2-/16809860f4>. Дата обращения: 10.11.2020.
20. Ильина Е.Р. Проблемы оценки заключения судебно-медицинского эксперта в современном уголовном процессе России. Автореф. дис. ... канд. юр. наук. Самара, 2005. 20 с.
21. Ильина Е.Р., Сергеев В.В., Тарасов А.А. Оценка заключения судебно-медицинского эксперта по уголовным делам. Москва: Юрлитинформ, 2008. 224 с.

22. Россинская Е.Р., Галяшина Е.И., Зинин А.М. Теория судебной экспертизы. Москва: Норма, 2009. 384 с.
23. Тузлукова М.В. Особенности оценки и использования заключений судебных экспертов при расследовании и судебном разбирательстве уголовных дел о ятрогенных преступлениях // Теория и практика судебной экспертизы. 2020. Т. 15, № 4. С. 74–81.

24. Баринов Е.Х., Гецманова И.В., Поздеев А.Р. Практика применения специальных познаний судебной медицины в суде. Москва: Проспект, 2017. 176 с.

REFERENCES

1. Code of the Republic of Kazakhstan dated July 7, 2020 No. 360-VI of the ZRK «On health and the healthcare system» [Electronic resource]. (In Russ). Available from: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360>. Accessed: 01.04.2023.
2. The Law of the Republic of Kazakhstan dated February 10, 2017 No. 44-VI SAM “On forensic expert activity” [Electronic resource]. (In Russ). Available from: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1700000044>. Accessed: 01.04.2023.
3. Tarasov AA. New in legal forms of using special knowledge in proving criminal cases. *Legal Policy Legal Life*. 2004;(4):79–87. (In Russ).
4. Belkin RS. Criminalistics: Problems of today. Topical issues of Russian criminology. Moscow: Norma; 2001. 240 p. (In Russ).
5. Averyanova TV. Forensic examination: A course of general theory. Moscow: Norma; 2006. 480 p. (In Russ).
6. Aubakirova AA. Investigative and expert errors in the formation of internal beliefs [dissertation abstract]. Chelyabinsk; 2010. 45 p. (In Russ).
7. Makushkina GE, Vermel IG, Kochneva LV. Concept, causes and prevention of expert errors. *Forensic Expert Studies Person His Activities*. Sverdlovsk; 1985. P. 104–109. (In Russ).
8. Klevno VA, Maksimov AV. On the question of classification and terminology of expert errors. *Forensic Med*. 2017;3(2):8–11. (In Russ). doi: 10.19048/2411-8729-2017-3-2-8-11
9. Klevno VA, Rostovtseva GV. Expert errors in the application of medical criteria in determining minor harm caused to human health. In: Current issues of medical and forensic examination: The current state and prospects of development: Materials of the scientific and practical conference dedicated to the 50th anniversary of the Moscow Region MKO BSME (2013 March 27–29, Moscow). Ed. by V.A. Klevno. Moscow; 2013. P. 356–359. (In Russ).
10. Klevno VA, Shvetsova NA, Rostovtseva GV, Veselkina OV. Expert errors in the application of medical criteria for determining the severity of harm caused to human health. *J Forensic Med Examination*. 2012;55(6):46–50. (In Russ).
11. Krasnobaeva AY. Expert errors: Causes, consequences, prevention [dissertation abstract]. Volgograd; 1997. 25 p. (In Russ).
12. Sorokotyagin IN. Expert errors and their classification. *Russ Law J*. 2009;(5):209–215. (In Russ).
13. Rossinskaya ER. Forensic examination in civil, arbitration, administrative and criminal proceedings. Moscow: Norma; 2006. 688 p. (In Russ).
14. An AI lie detector has been taught to identify false statements to the police [Electronic resource]. (In Russ). Available from: <https://hightech.plus/2018/10/29/ii-detektor-lzhi-vichislyaet-vruna-pogo-pismam>. Accessed: 01.04.2023.
15. Alexandrov AS, Andreeva OI, Zaitsev OA. On the prospects for the development of Russian criminal justice in the conditions of digitalization. *Bulletin Tomsk State University*. 2019;(448):199–207. (In Russ).
16. The Prosecutor General’s Office calls for the use of the “Zandylyk” program to minimize errors in court [Electronic resource]. (In Russ). Available from: <https://kz.kursiv.media/2018-07-13/genprokuratura-prizyvaet-ispolzovat-programmu-zandylyk-dlya-minimizacii>. Accessed: 01.04.2023.
17. Zazulin AI. Evaluation of evidence obtained as a result of the use of artificial intelligence. In: Technologies of the XXI century in jurisprudence: Materials of the Third International Scientific and Practical Conference (Yekaterinburg, May 21, 2021). Ed. by D.V. Bakhteev. Yekaterinburg: Ural State Law University; 2021. P. 94–103. (In Russ).
18. Loshinina EI. Some issues of the use of artificial intelligence in the civil procedural legislation of the Russian Federation: Historical and legal analysis. *Bulletin Saratov State Law Academy*. 2021;(3):146–152. (In Russ). doi: 10.24412/2227-7315-2021-3-146-152
19. The European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in judicial systems and the realities surrounding them. Adopted at the 31st plenary meeting of the Commission, 2018 [Electronic resource]. (In Russ). Available from: <https://rm.coe.int/ruethical-charter-en-version-17-12-2018-mdl-06092019-2-/16809860f4>. Accessed: 10.11.2020.
20. Ilyina ER. Problems of evaluation of the conclusion of a forensic medical expert in the modern criminal process of Russia [dissertation abstract]. Samara; 2005. 20 p. (In Russ).
21. Ilyina ER, Sergeev VV, Tarasov AA. Evaluation of the conclusion of a forensic medical expert in criminal cases. Moscow: Yurlitinform; 2008. 224 p. (In Russ).
22. Rossinskaya ER, Galyashina EI, Zinin M. Theory of forensic examination. Moscow: Norma; 2009. 384 p. (In Russ).
23. Tuzlukova MV. Features of evaluation and use of the conclusions of forensic experts in the investigation and trial of criminal cases of iatrogenic crimes. *Theory Practice Forensic Examination*. 2020;15(4):74–81. (In Russ).
24. Barinov EH, Getsmanova IV, Pozdееv AR. The practice of applying special knowledge of forensic medicine in court. Moscow: Prospekt; 2017. 176 p. (In Russ).

ОБ АВТОРАХ

*** Воеводкин Денис Викторович;**

адрес: Республика Казахстан, 021804, с. Косшы,
ул. Республика, д. 16;
ORCID: 0000-0002-1763-1808;
eLibrary SPIN: 5512-0338;
e-mail: voevodkin.denis@gmail.com

Рустемова Гаухар Рустембековна, д-р юр. наук, профессор;

ORCID: 0009-0001-4002-9815;
eLibrary SPIN: 3793-6920;
e-mail: g.rustemova@mail.ru

Бегалиев Ернар Нурланович, д-р юр. наук, профессор;

ORCID: 0000-0001-6659-8576;
e-mail: ernar-begaliyev@mail.ru

Игембаев Кусаин Абзалбекович;

ORCID: 0009-0008-9436-7722;
e-mail: kussain-igembayev@mail.ru

Аюпова Зауреш Нурлановна;

ORCID: 0009-0005-3152-8531;
e-mail: zauresh.ayupova@bk.ru

AUTHORS' INFO

*** Denis V. Voyevodkin;**

address: 16 Republic street, 021804 Kosshy, Republic
of Kazakhstan;
ORCID: 0000-0002-1763-1808;
eLibrary SPIN: 5512-0338;
e-mail: voevodkin.denis@gmail.com

Gauhar R. Rustemova, Dr. Sci. (Jurisprud.), Professor;

ORCID: 0009-0001-4002-9815;
eLibrary SPIN: 3793-6920;
e-mail: g.rustemova@mail.ru

Yernar N. Begaliyev, Dr. Sci. (Jurisprud.), Professor;

ORCID: 0000-0001-6659-8576;
e-mail: ernar-begaliyev@mail.ru

Kussain A. Igembayev;

ORCID: 0009-0008-9436-7722;
e-mail: kussain-igembayev@mail.ru

Zauresh N. Ayupova;

ORCID: 0009-0005-3152-8531;
e-mail: zauresh.ayupova@bk.ru

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author