

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВОЛГОГРАДСКАЯ АКАДЕМИЯ

СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

**Журнал основан в 2004 г.
Выходит 4 раза в год**

№ 1 (85) 2026

FORENSIC EXAMINATION

**The journal is founded in 2004
Published 4 times a year**

Волгоград – 2026

ISSN 1813-4327

Судебная экспертиза /
Forensic examination. –
Волгоград :
ВА МВД России, 2026. –
№ 1 (85). – 140 с.

**Учредитель
и издатель –
Волгоградская
академия МВД России**

Журнал основан
в 2004 г. Выходит 4 раза
в год тиражом
250 экземпляров

Журнал включен
в Перечень рецен-
зируемых научных
изданий, в которых
должны быть
опубликованы основные
научные результаты
диссертаций на соис-
кание ученой степени
кандидата наук,
на соискание
ученой степени
доктора наук

Журнал включен
в систему
Российского индекса
научного цитирования.
Полнотекстовые
версии статей
и приставные
библиографические
списки помещаются
на сайте Научной
электронной библиотеки
(www.elibrary.ru)

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Ручкин Виталий Анатольевич, профессор кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, доктор юридических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации.

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Шведова Наталья Николаевна, профессор кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент.

Состав редакционного совета

Аминев Фарит Гизарович, профессор кафедры криминалистики Института права Уфимского университета науки и технологий, доктор юридических наук, профессор.

Аубакирова Анна Александровна, профессор кафедры уголовного процесса и криминалистики Алматинской академии МВД Республики Казахстан им. М. Есбулатова, доктор юридических наук, профессор.

Бардаченко Алексей Николаевич, начальник учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент.

Бобовкин Михаил Викторович, профессор кафедры исследования документов учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московского университета МВД России им. В. Я. Кикотя, доктор юридических наук, профессор.

Бочарова Ольга Станиславовна, доцент кафедры правовых дисциплин филиала Российского государственного социального университета в г. Минске Республики Беларусь, кандидат юридических наук, доцент.

Вехов Виталий Борисович, профессор кафедры «Безопасность в цифровом мире» Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана (национального исследовательского университета), доктор юридических наук, профессор.

Галяшина Елена Игоревна, заведующий кафедрой криминалистики Московского государственного юридического университета им. О. Е. Кутафина (МГЮА), доктор юридических наук, доктор филологических наук, профессор.

Донцов Дмитрий Юрьевич, начальник кафедры трасологии и баллистики учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат технических наук, доцент.

Досова Анна Владимировна, начальник учебно-научного комплекса по предварительному следствию в органах внутренних дел Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент.

Дронова Ольга Борисовна, профессор кафедры криминалистической техники учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, доктор юридических наук, профессор.

Журнал
зарегистрирован
в Федеральной службе
по надзору в сфере
связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций.
Регистрационный номер
ПИ № ФС77-77511
от 31 декабря 2019 г.

Подписной индекс
в каталоге «Пресса
России» – **46462**

Сайт журнала:
[https://va-mvd.
editorum.ru/ru/nauka/
journal/247/view](https://va-mvd.editorum.ru/ru/nauka/journal/247/view)

Редактор
Т. В. Рассказова

Компьютерная верстка
Н. А. Доненко

Адрес редакции
и издателя:
400075, Волгоградская
обл., г. Волгоград,
ул. Историческая, д. 130

Подписано в печать:
23.03.2026

Дата выхода в свет:
30.03.2026

Формат 60х84/8.
Гарнитура Arial.
Физ. печ. л. 17,5.
Усл. печ. л. 16,3.
Тираж 250.
Заказ № 7

Цена по подписке
на 2026 г. по каталогу
«Пресса России»
1 856 руб. (2 номера)

Отпечатано
в ОПиОП РИО
ВА МВД России.
400005, Волгоградская
обл., г. Волгоград,
ул. Коммунистическая,
д. 36

© Волгоградская
академия
МВД России, 2026

Зайцева Елена Александровна, профессор кафедры уголовного процесса учебно-научного комплекса по предварительному следствию в органах внутренних дел Волгоградской академии МВД России, доктор юридических наук, профессор.

Китаев Евгений Владимирович, доцент кафедры трасологии и баллистики учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент.

Кокин Андрей Васильевич, профессор кафедры оружиеведения и трасологии учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московского университета МВД России им. В. Я. Кикотя, доктор юридических наук, доцент.

Курин Алексей Александрович, заместитель начальника кафедры криминалистики учебно-научного комплекса по предварительному следствию в органах внутренних дел Волгоградской академии МВД России, кандидат технических наук, доцент.

Латышов Игорь Владимирович, профессор кафедры криминалистических экспертиз и исследований Санкт-Петербургского университета МВД России, доктор юридических наук, доцент.

Майлис Надежда Павловна, профессор кафедры оружиеведения и трасологии учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московского университета МВД России им. В. Я. Кикотя, доктор юридических наук, профессор.

Моисеева Татьяна Федоровна, заведующий кафедрой судебных экспертиз и криминалистики Российского государственного университета правосудия, доктор юридических наук, профессор.

Новикова Ксения Александровна, заместитель начальника кафедры исследования документов учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук.

Полянова Жанна Анатольевна, начальник управления научных исследований Экспертно-криминалистического центра МВД России, кандидат юридических наук.

Росинская Елена Рафаиловна, заведующий кафедрой судебных экспертиз, научный руководитель Института судебных экспертиз Московского государственного юридического университета им. О. Е. Кутафина (МГЮА), доктор юридических наук, профессор.

Рубис Александр Сергеевич, профессор кафедры криминалистики Академии Министерства внутренних дел Республики Беларусь, доктор юридических наук, профессор.

Сейтенов Калиолла Кабаевич, первый проректор Академии правоохранительных органов при Генеральной прокуратуре Республики Казахстан, доктор юридических наук, профессор.

Сидоренко Ольга Викторовна, начальник кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент.

Симонова Светлана Валентиновна, начальник кафедры исследования документов учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент.

Соколова Ольга Александровна, профессор кафедры экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московского университета МВД России им. В. Я. Кикотя, доктор юридических наук, доцент.

Бровко Анна Алексеевна, преподаватель кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России (ответственный секретарь).

Боровиков Егор Денисович, преподаватель кафедры исследования документов учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России (технический секретарь).

СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА / № 1 (85) FORENSIC EXAMINATION 2026

ISSN 1813-4327

Судебная экспертиза /
Forensic examination. –
Volgograd :
VA MVD Rossii, 2026. –
No 1 (85). – 140 p.

**Founder
and publisher –
Volgograd
Academy of the Ministry
of the Interior of Russia**

The journal is founded
in 2004
Published 4 times a year
with the circulation
of 250 copies

The journal is included
in the list of peer-reviewed
scientific editions
where main research
and results of PhD
doctoral dissertations
should be published

The journal is included
into the system of the
Russian science citation
index. Full-text versions
of articles and biblio-
graphic lists are placed
on the Scientific
electronic library
(www.elibrary.ru)

The Journal is registered
at the Federal Service
for Supervision
of Communications,
Information Technology
and Mass Media.
Certificate number
PI No FS77-77511
of December 31, 2019

EDITOR-IN-CHIEF

Ruchkin Vitalii Anatolevich, professor, department of expert-criminalistic activity fundamentals, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, doctor of juridical sciences, professor, honored scientist of the Russian Federation.

DEPUTY CHIEF EDITOR

Shvedova Natalia Nikolaevna, professor, department of expert-criminalistic activity fundamentals, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of juridical sciences, associate professor.

The editorial council

Aminev Farit Gizarovich, professor, department of forensics, Law institute of Ufa University of Science and Technology, doctor of juridical sciences, professor.

Aubakirova Anna Aleksandrovna, professor, department of criminal procedure and criminalistics, Esbulatov Almaty Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan, doctor of juridical sciences, professor.

Bardachenko Aleksei Nikolaevich, head of the training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of juridical sciences, associate professor.

Bobovkin Mikhail Viktorovich, professor, department of document examination, training and scientific complex of forensic examination, Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, doctor of juridical sciences, professor.

Bocharova Olga Stanislavovna, associate professor, department of legal studies, branch of Russian State Social University in Minsk, the Republic of Belarus, candidate of juridical sciences, associate professor.

Vekhov Vitalii Borisovich, professor, department "Security in the digital world", Bauman Moscow State Technical University (National Research University), doctor of juridical sciences, professor.

Galiashina Elena Igorevna, head of the department of criminalistics, Kutafin Moscow State Law University (MSAL), doctor of juridical sciences, doctor of filological sciences, professor.

Dontsov Dmitry Yurievich, head of the department of traceology and ballistics, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of technical sciences, associate professor.

Dosova Anna Vladimirovna, head of the training and scientific complex for preliminary inquiry in internal affairs bodies, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of juridical sciences, associate professor.

Dronova Olga Borisovna, professor, department of criminalistic technique, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, doctor of juridical sciences, professor.

Subscription
at the catalogue
"Pressa Rossii" – **46462**

Website of the journal:
[https://va-mvd.
editorum.ru/ru/nauka/
journal/247/view](https://va-mvd.editorum.ru/ru/nauka/journal/247/view)

Editor
T. V. Rasskazova

DTP
N. A. Donenko

Address of the editorial
and publishing office:
400075, Volgograd
region, Volgograd,
Istoricheskaya street, 130

Signed to print:
23.03.2026

Date of publication:
30.03.2026

Format 60x84/8.
Font Arial.
Physical print sheets 17,5.
Conventional
print sheets 16,3.
250 copies.
Order No 7

Subscription price
for the 2026
according by catalogue
"Pressa Rossii"
1 856 RUB.
(2 numbers)

Printed at the printing
section of Volgograd
Academy of the Ministry
of the Interior of Russia.
400005, Volgograd
region, Volgograd,
Kommunisticheskaya
street, 36.

© Volgograd
Academy of the Ministry
of the Interior of Russia,
2026

Zaitseva Elena Aleksandrovna, professor, department of criminal procedure, training and scientific complex for preliminary inquiry in internal affairs bodies, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, doctor of juridical sciences, professor.

Kitaev Evgenii Vladimirovich, associate professor, department of traceology and ballistics, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of juridical sciences, associate professor.

Kokin Andrei Vasilevich, professor, department of weapon studies and traceology, training and scientific complex of forensic examination, Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, doctor of juridical sciences, associate professor.

Kurin Aleksei Aleksandrovich, deputy head of the department of criminalistics, training and scientific complex for preliminary inquiry in internal affairs bodies, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of technical sciences, associate professor.

Latyshov Igor Vladimirovich, professor, department of forensic examination and research, Saint Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, doctor of juridical sciences, associate professor.

Mailis Nadezhda Pavlovna, professor, department of weapon studies and traceology, training and scientific complex of forensic examination, Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, doctor of juridical sciences, professor.

Moiseeva Tatiana Fedorovna, head of the department of forensic examination and forensics, Russian State University of Justice, doctor of juridical sciences, professor.

Novakova Kseniya Aleksandrovna, deputy head of the department of document examination, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of juridical sciences.

Polianova Zhanna Anatolevna, head of the department of scientific research of the Expert-Criminalistic Center of the Ministry of Internal Affairs of Russia, candidate of juridical sciences.

Rossinskaia Elena Rafailovna, head of the department of forensic examination, scientific director of the institute of forensic examinations, Kutafin Moscow State Law University (MSAL), doctor of juridical sciences, professor.

Rubis Aleksandr Sergeevich, professor, department of forensics, Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus, doctor of juridical sciences, professor.

Seitenov Kaliolla Kabaevich, first vice-rector of the Academy of Law Enforcement Agencies under the Prosecutor General's Office of the Republic of Kazakhstan, doctor of juridical sciences, professor.

Sidorenko Olga Viktorovna, head of the department of expert-criminalistic activity fundamentals, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of juridical sciences, associate professor.

Simonova Svetlana Valentinovna, head of the department of document examination, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, candidate of juridical sciences, associate professor.

Sokolova Olga Aleksandrovna, professor, department of expert-criminalistic activity, training and scientific complex of forensic examination, Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, doctor of juridical sciences, associate professor.

Brovko Anna Alekseyevna, lecturer, department of expert-criminalistic activity fundamentals, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia (executive secretary).

Borovikov Egor Denisovich, lecturer, department of document examination, training and scientific complex of expert-criminalistic activity, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia (technical secretary).

СОДЕРЖАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ В СУДОПРОИЗВОДСТВЕ

Кокин А. В.
Судебно-экспертная технология
в контексте общего определения
технологии:
через структурный анализ
сущностного ядра
к системной дефиниции

Порываева П. С.
Стандартизация
судебно-экспертной деятельности
как инструмент реализации
принципа объективности

Чернышев К. А.
Правовые и организационные
аспекты
применения и внедрения
нейросетей
при производстве
судебных экспертиз

ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ И ИССЛЕДОВАНИЙ

*Ручкин В. А., Бобовкин М. В.,
Гринченко С. В.*
Тенденции развития
объектов судебно-баллистической
экспертизы
и спорные вопросы
определения их перечня

Ильин Н. Н.
Судебные экспертизы
объектов легкорельсового
транспорта

CONTENTS

ORGANIZATIONAL AND LEGAL ASPECTS OF FORENSIC EXPERT ACTIVITIES AND THE USE OF SPECIAL KNOWLEDGE IN LEGAL PROCEEDINGS

8 *Kokin A. V.*
Forensic examination technology
in the context of the general definition
of technology: through the structural
analysis of the essential core
to the system definition

21 *Poryvaeva P. S.*
Standardization of forensic services
as a key instrument
for the implementation
of the principle of objectivity

33 *Chernyshev K. A.*
Legal and organizational aspects
of the use
and implementation of neural networks
in the production
of forensic examinations

PROBLEMS OF THEORY AND PRACTICE OF FORENSIC EXAMINATIONS AND RESEARCH

44 *Ruchkin V. A., Bobovkin M. V.,
Grinchenko S. V.*
Trends in the development
of forensic-ballistic expertise objects
and disputed issues in determining
their list

56 *Ilyin N. N.*
Forensic examinations
of light rail facilities

Шведова Н. Н.
Методологические основания
сравнительного анализа
в судебной экспертизе:
диалог с классикой

73 *Shvedova N. N.*
Methodological foundations
of comparative analysis
in forensic examination:
dialogue with classics

Абрамов В. А., Попов А. И.
Применение 3D-сканера Calibri Mini
для фиксации объемных следов
обуви и шин транспортных средств
при различных погодных условиях

82 *Abramov V. A., Popov A. I.*
Application of the "Calibri Mini"
3D scanner
for recording three-dimensional
footwear and vehicle tire tracks
under various weather conditions

НАУЧНАЯ ДИСКУССИЯ И ОБМЕН ОПЫТОМ

SCIENTIFIC DISCUSSION AND EXPERIENCE EXCHANGE

Зайцева Е. А.
Вновь о специальных познаниях
(в контексте анализа
одной докторской диссертации).
Часть третья, заключительная

92 *Zaitseva E. A.*
Again on special knowledge
(in the context of analysis
of one doctoral thesis).
Part three, final

Абдолла С. Ж.
Этико-правовые аспекты
цифровой криминалистики
и судебной экспертизы
в уголовном судопроизводстве
Республики Казахстан

103 *Abdolla S. Zh.*
Ethical and legal aspects
of digital forensics
and forensic examination
in criminal proceedings
in the Republic of Kazakhstan

Белова Д. А.
Профессиональная этика эксперта
в судебно-экспертной
деятельности
в современных реалиях

112 *Belova D. A.*
Professional ethics of an expert
in forensic activities in modern realities

*Мельников А. В., Музалевский Ф. А.,
Солодуха Р. А.*
Методика оценки трудоемкости
разработки
на платформе «1С: Предприятие 8»

124 *Melnikov A. V., Muzalevskii F. A.,
Solodukha R. A.*
Technique for assessing the complexity
of development
on the "1C: Enterprise 8" platform



УДК 340.69

**СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
В КОНТЕКСТЕ ОБЩЕГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ:
ЧЕРЕЗ СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ СУЩНОСТНОГО ЯДРА
К СИСТЕМНОЙ ДЕФИНИЦИИ**

Андрей Васильевич Кокин

Московский университет МВД России имени В. Я. Кикотя, Москва, Россия,
sbl@sudexpert.ru

Аннотация. В статье рассматривается проблема концептуализации понятия «судебно-экспертная технология». Констатируется, что, несмотря на наличие в научной литературе различных определений, вопрос системного раскрытия сущности данного понятия остается дискуссионным и требует разработки. В качестве методологического решения предлагается рассмотреть проблему через структурный анализ общего понятия «технология». На основе сравнительного анализа юридической дефиниции из федерального законодательства и энциклопедического определения было выделено сущностное ядро понятия технологии, состоящее из шести концептуальных блоков: цель и результат; воспроизводимость и надежность; процессность и алгоритмичность; объект воздействия и преобразование; знание и описание (информационная составляющая); средства (материальная составляющая). Выделенные элементы сущностного ядра используются в качестве критериев для анализа существующих определений судебно-экспертной технологии с выявлением их достоинств и недостатков. По результатам исследования предложена системная дефиниция: «судебно-экспертная технология – это регламентированная, научно обоснованная система воспроизводимых методов, средств и организационных процедур, направленная на алгоритмизированное исследование объектов экспертизы, обеспечивающая получение валидных и процессуально значимых результатов». Демонстрируется соответствие предложенного определения выделенному сущностному ядру и его адекватность для отражения комплексного характера современной экспертной деятельности.

Ключевые слова: судебно-экспертная технология, методика, методы, средства, объекты экспертизы, результаты экспертизы, процедура, технология

Для цитирования: Кокин А. В. Судебно-экспертная технология в контексте общего определения технологии: через структурный анализ сущностного ядра к системной дефиниции // Судебная экспертиза. 2026. № 1 (85). С. 8–20.



**FORENSIC EXAMINATION TECHNOLOGY
IN THE CONTEXT OF THE GENERAL DEFINITION
OF TECHNOLOGY: THROUGH THE STRUCTURAL ANALYSIS
OF THE ESSENTIAL CORE TO THE SYSTEM DEFINITION**

Andrey Vasil'evich Kokin

Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Moscow,
Russia, sbl@sudexpert.ru

Abstract. The article discusses the problem of conceptualizing the concept of "forensic examination technology". Despite the presence of various definitions in the scientific literature, the issue of systemic disclosure of the essence of this concept remains controversial and requires further development. The problem is considered through a structural analysis of the general concept of "technology" as a methodological solution. The essential core of technology is isolated based on a comparative analysis of the legal definition from federal legislation and the encyclopedic definition. It is consisting of six conceptual blocks: purpose and result; reproducibility and reliability; processability and algorithmicity; object of influence and transformation; knowledge and description (information component); means (material component). The identified elements of the essential core used as criteria for a retrospective analysis of existing definitions of forensic examination technology to identify their advantages and disadvantages. The systematic definition was formulated on the results of the study: "forensic examination technology is a regulated, scientifically based system of reproducible methods, tools and organizational procedures aimed at algorithmized examination of examination objects, ensuring the receipt of valid and procedurally significant results." Demonstrated the correspondence of the proposed definition to the highlighted essential core and its adequacy to reflect the complex nature of modern forensic expert activity.

Keywords: forensic examination technology, methodology, methods, means, examination objects, examination results, procedure, technology

For citation: Kokin A. V. Forensic examination technology in the context of the general definition of technology: through the structural analysis of the essential core to the system definition. Forensic Examination, 8–20, 2026. (In Russ.).

В условиях современного научно-технического прогресса развитие цивилизации характеризуется не только формированием новых отраслей науки и производства, но и интенсивной эволюцией технологий, которые задают вектор совершенствования научного и технического знания. Фундаментальное предназначение любой технологии, в общем виде, заключается в удовлетворении актуальных потребностей общества посредством создания продуктов, оптимизации систем и решения прикладных задач.

В начале XX в. термин «технология» использовался преимущественно в контексте промышленного производства (машиностроение, металлургия, химическая промышленность и др.). После внедрения данного понятия в другие сферы деятельности произошла трансформация его исходного значения. В настоящее время выделяют медицинские, коммуникационные, цифровые, социальные



и многие другие виды технологий. Терминологическое заимствование коснулось и судебно-экспертной деятельности, где укоренились синонимичные понятия «экспертная технология» и «судебно-экспертная технология». В публикациях по судебной экспертизе представлен целый ряд дефиниций этих терминов, но вопрос системного подхода к раскрытию их сущности остается дискуссионным и требует дальнейшей разработки.

В связи с этим представляется методологически обоснованным термин «судебно-экспертная технология» рассматривать с точки зрения общего определения технологии, основываясь на его структурном анализе с выделением сущностного ядра.

В статье 3 Федерального закона «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 28 декабря 2024 г. № 523-ФЗ технология определяется как «совокупность научно и практически обоснованных методов, средств, операций и (или) процессов, необходимых для преобразования энергии, вещества, информации в целях производства одного или нескольких видов продукции, выполнения работ, оказания услуг»¹.

В государственных стандартах, определяющих термины и определения в области технологических процессов и подготовки производства, отсутствует определение понятия «технология». Однако в Большой российской энциклопедии приводится развернутая дефиниция этого термина, и технология определяется как «совокупность знаний и средств, обеспечивающих многократное достижение желаемого результата путем осуществления определенной последовательности различных процессов воздействия на объект с целью изменения его состояния, свойств, формы в соответствии с имеющимся описанием существа процессов воздействия, их последовательности и переходов между процессами. Технологией принято называть как материальную составляющую применяемых для целедостижения приемов, способов, методов, операций и процессов, так и научную (учебную) дисциплину, изучающую (описывающую) действия по такого рода целедостижению»².

Заметим, что приведенное в законе определение, как и любое юридическое, предназначено для описания именно тех отношений, которые подлежат регулированию. Оно достаточно для целей конкретного закона – регулирования государственной технологической политики, где важен акцент на материальных и информационных преобразованиях в экономике. Однако по сравнению с энциклопедическим оно обладает рядом недостатков. Во-первых, в законе не указывается ключевая характеристика любой технологии – направленность на многократное достижение результата. Во-вторых, прослеживается ограниченность цели, поскольку указанная в законе цель технологии сводится к сугубо экономи-

¹ О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 28 декабря 2024 г. № 523-ФЗ // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 22.09.2025).

² Большая российская энциклопедия. Технология. URL: <https://bigenc.ru/c/tekhnologiia-0с7d55> (дата обращения: 22.09.2025).



ческим результатам: «производство продукции, выполнение работ, оказание услуг». Вместе с тем определение, приведенное в энциклопедии, шире, поскольку охватывает и научные эксперименты, и социальные технологии, и образовательные процессы, и практику управления, результат которых не всегда является товаром или услугой в прямом экономическом смысле. В-третьих, в законе упущен тот факт, что термин «технология» обозначает также область знания и учебную дисциплину (машиностроительные технологии, технологии программирования и т. д.). Думается, что дефиниция «технология» в энциклопедии характеризуется комплексностью, точностью и логической стройностью, поскольку раскрывает сущность технологии через систему ее фундаментальных атрибутов.

Структурный анализ двух приведенных определений позволяет вычленить сущностное ядро понятия «технология», состоящее из следующих концептуальных блоков:

1. *Цель и результат.* Технология имманентно целенаправленна и выступает инструментом достижения конкретного, заранее заданного результата, что отличает ее от спонтанного или случайного действия.

2. *Воспроизводимость и надежность.* Критерием технологичности процесса является возможность его многократного повторения с получением прогнозируемого результата при соблюдении установленных условий, что противопоставляет технологию индивидуальной практике, характерной для искусства или ремесла.

3. *Процессность и алгоритмичность.* Технология представляет собой не совокупность разрозненных действий, а строго упорядоченную последовательность операций и процессов. Алгоритмическая природа технологии, включающая описание сущности, последовательности и условий переходов между процессами, обеспечивает ее передаваемость и возможность изучения.

4. *Объект воздействия и преобразование.* Технология всегда имеет объект приложения (энергия, материал, информация, система и др.) и направлена на его целенаправленное преобразование (изменение состояния, свойств, формы и т. д.). Функция изменения объекта в соответствии с поставленной целью является основной для любой технологии.

5. *Знание и описание (информационная составляющая).* Технология базируется на формализованном знании (научном, техническом, эмпирическом) о методах и условиях достижения результата, которое фиксируется в виде описаний, регламентов и инструкций.

6. *Средства (материальная составляющая).* Реализация технологии требует наличия материальных средств (инструментов, оборудования, программного обеспечения и т. д.), обеспечивающих непосредственное воздействие на объект.

Помимо сущностного ядра, следует отметить дуализм понятия «технология» и выделить два аспекта его употребления:

1) технология как деятельность – практическая реализация процессов целенаправленного воздействия на объект, совокупность приемов и операций;

2) технология как дисциплина – систематизированная область научного или учебного знания, изучающая и описывающая принципы, методы и закономерности подобной деятельности.



Применительно к сфере судебно-экспертной деятельности приоритетное значение имеет первый, операционально-деятельностный аспект. Это обусловлено самой природой судебной экспертизы, которая является практико-ориентированной деятельностью, нацеленной на решение задач в интересах правоохранительных органов.

Проведем краткий анализ генезиса и формирования понятия «технология» в судебно-экспертной деятельности и оценим соответствие существующих дефиниций критериям выделенного сущностного ядра.

Впервые термин «технология» в контексте судебно-экспертного исследования был использован в 1956 г. А. И. Винбергом применительно к процессу фотофиксации эксперимента [1, с. 71].

Формирование концепции судебно-экспертной технологии как инструмента оптимизации организации и производства судебных экспертиз берет свое начало в научных трудах М. Я. Сега и В. К. Стринжи, датированных 1983–1984 гг. [2; 3] В рамках предложенного ими подхода экспертная технология определялась как «совокупность правил, приемов и рекомендаций по обеспечению эффективного производства судебных экспертиз в судебно-экспертных учреждениях любого профиля и ранга» [3, с. 7] (см. также [4, с. 261]).

Данное определение является базовым и охватывает лишь часть блоков ядра. Присутствуют: цель (1) – эффективное производство; процессность (3) – подразумевается через «производство»; знание и описание (5) – правила, приемы, рекомендации. Отсутствуют или не явно выражены: воспроизводимость (2); объект воздействия (4); средства (6); алгоритмичность не конкретизирована. Можно заключить, что предложенная М. Я. Сега и В. К. Стринжи формулировка задает только общее направление, но не раскрывает технологию как целостную систему.

Дальнейшая концептуализация данного термина была осуществлена Н. А. Замараевой в диссертационном исследовании (2001 г.), в котором было дано более развернутое определение: «экспертная технология – система правил, приемов и способов наиболее рациональной и эффективной организации и осуществления деятельности эксперта по исследованию объектов судебной экспертизы на основе соответствующей им материально-технической базы при соблюдении процессуальных и иных норм, регулирующих проведение экспертизы в судебно-экспертных учреждениях и в негосударственных организациях» [5, с. 22].

Необходимо отметить, что эта формулировка значительно полнее предыдущей, и это первое по-настоящему системное определение. В данной формулировке сделан шаг от простого набора правил к системе, включающей организационные процессы и ресурсное обеспечение. Присутствуют: цель (1) – рациональная и эффективная организация и осуществление деятельности; процессность (3) – организация и осуществление деятельности; знание и описание (5) – система правил, приемов, способов; средства (6) – материально-техническая база. Появляется важный контекстный элемент – правовые и организационные нормы, обеспечивающие законность, научную обоснованность и процессуальность экспертизы. Вместе с тем воспроизводимость (2), алгоритмичность (3) и объект воздействия (4) подразумеваются, но не акцентированы.



А. М. Зинин и Н. П. Майлис в учебнике (2002 г.) делают акцент на операционный аспект рассматриваемого понятия и под судебной экспертной технологией понимают «...совокупность осуществляемых в определенной последовательности операций, действий, выполняемых на основе специальных познаний, в связи с проведением исследования каких-либо объектов, являющихся вещественными доказательствами, в целях поиска ответов на поставленные перед экспертом вопросы» [6, с. 126].

В этой формулировке присутствуют: цель (1) – поиск ответов на вопросы; процессность и алгоритмичность (3) – определенная последовательность операций, действий; объект воздействия (4) – объекты, вещественные доказательства; знание (5) – специальные познания. Отсутствуют: воспроизводимость (2) и средства (6). В целом это определение описывает ядро исследовательского процесса, но является узким, редуцирующим технологию только к действиям эксперта, игнорируя организационно-управленческую составляющую.

С. М. Плешаков (2007 г.) разделяет понятие на два взаимосвязанных компонента, и в его интерпретации «судебно-экспертная технология – это урегулированная законодательством и подзаконными нормативными актами организационно-управленческая деятельность соответствующих субъектов, осуществляющих организационное, научно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение экспертного производства в судебно-экспертных учреждениях, а также последовательная интеллектуально-познавательная (исследовательская) деятельность экспертов по исследованию объектов с целью получения экспертной информации по делу в виде достоверных и обоснованных выводов» [7, с. 11].

Представленное определение в целом соответствует сущностному ядру, поскольку отражает его системный характер и целенаправленную природу. Все критерии присутствуют явно или имплицитно: цель (1) – получение достоверных выводов; воспроизводимость (2) – обеспечивается за счет регламентации и организационно-управленческой деятельности; процессность (3) – последовательная деятельность; объект воздействия (4) – объекты исследования; знание (5) – интеллектуально-познавательная деятельность; средства (6) – материально-техническое обеспечение.

Достоинством этой дефиниции является экспликация организационно-управленческого компонента, что позволяет рассматривать судебную экспертную деятельность как комплексный, регламентированный процесс. Вместе с тем в определении имеется терминологическая неточность, заключающаяся в отождествлении собственно технологии (как системы методов, процедур и регламентов) с деятельностью по ее применению, что приводит к недостаточной концептуальной четкости. Кроме того, определение не содержит ключевых для любой технологии атрибутивных признаков: отсутствует многократная воспроизводимость результатов, не выделена значимость средств и методов.

Таким образом, определение верно описывает сферу применения судебно-экспертных технологий, но его содержательная структура страдает определенной размытостью, нивелируя строгость исходного понятия «технология» за счет его подмены более широким и менее дифференцированным понятием «деятельность».



В статье И. В. Латышова и В. П. Яремчук (2023 г.) судебно-экспертная технология рассматривается «как инструмент решения производственных или научных задач, обеспеченный прикладным познавательным потенциалом конкретного технико-криминалистического средства, аппаратно-программного комплекса, программного обеспечения, организационного решения и методического приема либо их ситуативно-определяемой совокупности в перечне алгоритмических предписаний единого процесса создания промежуточного или конечного материального или нематериального продукта» [8, с. 42].

Это хорошее технически ориентированное определение, в котором выражено сущностное ядро. Присутствуют: цель (1) – решение задач; процессность и алгоритмичность (3) – алгоритмические предписания единого процесса; объект воздействия (4) – выражается через «продукт»; знание (5) – прикладной познавательный потенциал; средства (6) – технико-криминалистическое средство, программное обеспечение, аппаратно-программный комплекс; воспроизводимость (2) – подразумевается.

Если рассматривать эту дефиницию через призму общего понятия «технология», то можно отметить следующее:

1. Определение характеризует технологию как «инструмент», что существенно сужает его смысл. В классическом понимании технология – это не просто инструмент, а целостная система, интегрирующая знания, методы, средства, процедуры для гарантированного достижения результата.

2. Ключевой признак технологии – это «определенная последовательность процессов». В данном определении акцент смещен на перечень элементов («средство, комплекс, решение, прием»), а не на алгоритмизированную и воспроизводимую последовательность действий.

3. Указание на «ситуативно-определяемую совокупность» элементов вступает в прямое противоречие с базовым атрибутом технологии – многократной воспроизводимостью результата. Технология предполагает стандартизацию, а ситуативность вводит элемент непредсказуемости и зависимости от субъективных обстоятельств.

4. В базовом определении цель технологии – это «достижение желаемого результата». В приведенном определении результат описан как «промежуточный или конечный... продукт», что чрезвычайно широко и неконкретно.

5. Общее определение технологии предполагает целенаправленное «воздействие на объект с целью изменения его состояния, свойств, формы». В данном случае объект воздействия не определен, а следовательно, технология может быть применена к чему угодно, что лишает определение предметной специфики судебной экспертизы.

Следует отметить, что в современной научной литературе, помимо указанных работ, присутствует значительный массив публикаций, посвященных применению в судебно-экспертной деятельности современных технологий: цифровых технологий, систем искусственного интеллекта и прочих [9–12]. Однако в данных трудах авторы обходят вопрос концептуализации базового понятия «судебно-экспертная технология», что позволяет исключить данную проблему из числа решенных вопросов теории судебной экспертизы.



В большинстве приведенных выше определений понятия судебно-экспертной технологии организационно-управленческий компонент присутствует в качестве структурного элемента – как в эксплицитной, так и в имплицитной форме. В связи с этим возникает вопрос о степени необходимости и обязательности учета данного компонента при концептуализации и формулировании обсуждаемого понятия. Иными словами, является ли организационно-управленческий аспект факультативным или же обязательным признаком, без которого дефиниция утрачивает свою полноту и системную целостность.

Очевидно, что организационно-управленческая деятельность – это неотъемлемая часть инфраструктуры и системы обеспечения проведения экспертного исследования. Без этого элемента технология теряет свои ключевые свойства – воспроизводимость, надежность и легитимность.

Прежде всего, организационно-управленческий компонент формирует нормативно-правовое поле, в котором функционирует судебная экспертиза. Нормативные правовые акты выполняют функцию регламентации, что является ключевым признаком любой технологии. Правовые нормы определяют основания для производства экспертизы, права и обязанности участников процесса, порядок назначения и проведения судебных экспертиз. Без этого судебная экспертиза утратила бы свойства легитимной процедуры и свелась к индивидуальному, неverifiedируемому творческому акту, лишенному процессуальной доказательственной силы.

Организационно-управленческая деятельность является инструментальной основой, обеспечивающей экспертные технологии необходимыми ресурсами. Научно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение в своей совокупности составляют те самые «средства», без которых невозможно применение любой технологии. Вполне очевидно, что эксперт лишен возможности провести объективное исследование при отсутствии валидированных методик, современного аналитического оборудования, специализированного программного обеспечения, эталонных коллекций и криминалистических учетов. Таким образом, управленческая функция по формированию и поддержанию этой инфраструктуры является не вспомогательной, а конституирующей для существования самой экспертной технологии.

Ключевым императивом технологичности является достижение идентичного результата при многократном повторении процедуры исследования независимыми исполнителями. Именно организационно-управленческий механизм обеспечивает выполнение этого требования через разработку и внедрение методик проведения экспертных исследований и контроль профессиональной компетенции экспертных кадров, проведения внутри- и межлабораторных тестирований. Данная система направлена на нивелирование субъективного фактора и обеспечение того, чтобы заключение эксперта, полученное в одном учреждении, было методологически сопоставимым, а выводы – принципиально проверяемыми при проведении аналогичной экспертизы в другом учреждении. Следовательно, управленческий компонент напрямую обеспечивает главный признак технологии – воспроизводимость и валидность результатов экспертиз и исследований.



При формулировании определения судебно-экспертной технологии необходимо учитывать методологическую взаимосвязь данной дефиниции с такими системообразующими категориями, как «технологический процесс» и «технологическая операция». Содержание этих категорий раскрыто в межгосударственном стандарте ГОСТ 3.1109–82 «Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий»:

– технологический процесс – часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению и (или) определению состояния предмета труда;

– технологическая операция – законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте¹.

Между представленными понятиями существует строгая иерархическая и функциональная связь, которую можно представить как движение от общего к частному: технология → технологический процесс → технологическая операция.

В контексте судебно-экспертной деятельности технологию можно рассматривать как системную концепцию, определяющую общие принципы и методы решения задач. В свою очередь, технологический процесс будет выступать в роли конкретного, документально оформленного алгоритма, регламентирующего всю последовательность действий эксперта по решению определенного вопроса, т. е. фактически это ядро методики, ее операционная часть. В то же время понятие «методика» является более широким и может включать не только последовательность действий (технологический процесс), но и теоретическое обоснование, критерии оценки результатов, формы составления выводов экспертизы. Технологическая операция является элементарной, базовой ячейкой этого алгоритма, представляя собой одно законченное исследовательское действие, выполняемое в рамках экспертной методики.

Следовательно, методика производства судебной экспертизы может условно рассматриваться как технологический процесс, а отдельные регламентированные действия внутри нее – это технологические операции. Подобный подход подчеркивает, что современная судебная экспертиза – это строгая, алгоритмизированная организационно-управленческая и научно-техническая деятельность, основанная на воспроизводимых и проверяемых процедурах.

На основании проведенного комплексного анализа и синтеза ключевых признаков сущностного ядра общего понятия «технология» представляется возможным сформулировать следующее определение: судебно-экспертная технология – это регламентированная, научно обоснованная система воспроизводимых методов, средств и организационных процедур, направленная на алгоритмизированное исследование объектов экспертизы, обеспечивающая получение валидных и процессуально значимых результатов.

Соответствие определения концептуальным блокам сущностного ядра представлено в таблице.

¹ ГОСТ 3.1109–82. Единая система технологической документации. Термины и определения основных понятий. Введ. 1983–01–01. М., 2012.



**Соответствие определения
концептуальным блокам сущностного ядра**

Концептуальный блок	Отражение в определении
1. Цель и результат	Указание на «алгоритмизированное исследование объектов экспертизы, обеспечивающее получение валидных и процессуально значимых результатов» означает, что применяемые процедуры гарантируют научную достоверность, обоснованность и проверяемость выводов и их соответствие критериям доказательств, установленным процессуальным законодательством
2. Воспроизводимость и надежность	Отмечен системный и воспроизводимый характер процесса: «...регламентированная, научно обоснованная система воспроизводимых методов...»
3. Процессность и алгоритмичность	Включение понятий «алгоритмизированное исследование» и «организационные процедуры» подчеркивает упорядоченность, структурированность и повторяемость процесса
4. Объект воздействия	Выделен объект приложения технологии – «объекты экспертизы»
5. Знание и описание	Характеристика «научно обоснованная система» указывает на фундамент в виде формализованного знания
6. Средства	В определение включены не только методы, но и материальные средства, а также организационные процедуры

Определение интегрирует ключевые аспекты:

- системный подход: технология определяется не как простой набор элементов, а как взаимосвязанная система;
- комплексность: учитывается не только операционально-деятельностный (исследовательский), но и организационно-управленческий компонент («организационные процедуры»), что обеспечивает воспроизводимость процедур и легитимность результатов экспертизы;
- учет правового контекста: использование термина «регламентированная» и указание на «процессуально значимые результаты» включает в определение организационно-управленческий и нормативный компонент, обеспечивает соблюдение процессуального закона, стандартов и методик, что является гарантией законности и объективности заключения эксперта;
- акцент на научной обоснованности и валидности: это требование, которое подчеркивает необходимость использования валидированных методик, что непосредственно определяет достоверность результатов экспертного заключения.



Таким образом, предлагаемое определение «судебно-экспертной технологии» полностью соответствует сущностному ядру понятия «технология», интегрируя все его концептуальные блоки, и адекватно отражает системный, регламентированный и воспроизводимый характер современной судебно-экспертной деятельности. Данная дефиниция обладает свойством общности для судебной экспертизы в целом и может служить методологической основой для формулирования определений видовых экспертных технологий и соответствующих решаемых задач.

Список источников

1. Винберг А. И. Криминалистическая экспертиза в советском уголовном процессе. Москва: Гос. изд-во юрид. лит., 1956. 220 с.
2. Сегай М. Я. Судебная экспертиза в условиях научно-технической революции: особенности и пути оптимизации // Современные проблемы судебной экспертизы и пути повышения эффективности деятельности СЭУ в борьбе с преступностью. Киев: [Б. и.], 1983. С. 41–43.
3. Сегай М. Я., Стринжа В. К. Актуальные проблемы экспертной технологии в условиях научно-технической революции // Криминалистика и судебная экспертиза. Киев: Лыбидь, 1984. Вып. 29. С. 3–7.
4. Белкин Р. А. Криминалистическая энциклопедия. Москва: Мегатрон XXI, 2000. 334 с.
5. Замаараева Н. А. Правовые и организационно-методические проблемы использования компьютерных технологий при производстве судебных экспертиз: дис. ... канд. юрид. наук. Москва, 2001. 202 с.
6. Зинин А. М., Майлис Н. П. Судебная экспертиза: учебник для студентов вузов. Москва: Юрайт: Право и закон, 2002. 320 с.
7. Плешаков С. М. Современные экспертные технологии в деятельности судебно-экспертных учреждений России: дис. ... канд. юрид. наук. Нижний Новгород, 2007. 205 с.
8. Латышов И. В., Яремчук В. П. Понятие и природа судебно-экспертной технологии // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2023. № 2. С. 39–47.
9. Смирнова С. А., Колдин В. Я. Судебно-экспертные технологии: современный облик и перспективы // Теория и практика судебной экспертизы. 2019. Т. 14, № 4. С. 137–144.
10. Харламова О. А. Применение информационных технологий в судебно-экспертной деятельности России и за рубежом: современное состояние и сравнительный анализ // Вестник экономической безопасности. 2021. № 3. С. 184–187.
11. Неретина Н. С. Инновационные технологии в судебно-экспертной деятельности // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА). 2022. № 2 (90). С. 82–90.
12. Кудряшов Д. А. Актуальные аспекты интеграции информационно-коммуникационных технологий в судебно-экспертной деятельности // Вестник экономической безопасности. 2022. № 1. С. 125–129.



References

1. Vinberg A. I. Criminalistic examination in the Soviet criminal process. Moscow: State Publishing House of Legal Literature; 1956: 220. (In Russ.).
2. Segai M. Ya. Forensic examination in the context of the scientific and technological revolution: features and ways of optimization. In: Modern problems of forensic examination and ways to increase the effectiveness of the SEU in the fight against crime. Kiev: [S. n.]; 1983: 41–43. (In Russ.).
3. Segai M. Ya., Strinzha V. K. Actual problems of expert technology in the context of the scientific and technological revolution. In: Criminalistics and forensic examination. Iss. 29. Kiev: Lybid'; 1984: 3–7. (In Russ.).
4. Belkin R. A. Criminalistic encyclopedia. Moscow: Megatron XXI; 2000: 334. (In Russ.).
5. Zamaraeva N. A. Legal and organizational and methodological problems of the use of computer technologies in the production of forensic examinations. Dissertation of candidate of juridical sciences. Moscow; 2001: 202. (In Russ.).
6. Zinin A. M., Mailis N. P. Forensic examination. Moscow: Yurayt; Right and Law; 2002: 320. (In Russ.).
7. Pleshakov S. M. Modern expert technologies in the activities of forensic expert institutions in Russia. Dissertation of candidate of juridical sciences. Nizhny Novgorod; 2007: 205. (In Russ.).
8. Latyshov I. V., Yaremchuk V. P. The concept and nature of forensic expert technology. Izvestiya Tula State University. Economic and legal sciences, 39–47, 2023. (In Russ.).
9. Smirnova S. A., Koldin V. Ya. Forensic expert technologies: modern appearance and prospects. Theory and practice of forensic examination, 137–144, 2019. (In Russ.).
10. Kharlamova O. A. Application of information technologies in forensic expertise in Russia and abroad: current state and comparative analysis. Bulletin of Economic Security, 184–187, 2021. (In Russ.).
11. Neretina N. S. Innovative technologies in forensic expertise. Courier of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL), 82–90, 2022. (In Russ.).
12. Kudryashov D. A. Actual aspects of the integration of information and communication technologies in forensic expertise. Bulletin of Economic Security, 125–129, 2022. (In Russ.).

Кокин Андрей Васильевич,

профессор кафедры оружейведения и трасологии
учебно-научного комплекса судебной экспертизы
Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя,
главный государственный судебный эксперт
отдела трасологической и баллистической экспертизы
ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России,
доктор юридических наук, доцент;
sbl@sudexpert.ru



Kokin Andrey Vasil'evich,

professor at the department of weapons and toolmarks examinations
of the educational and scientific forensic complex
of the Kikot Moscow University
of the Ministry of Internal Affairs of Russia,
chief forensic examiner at the department
of toolmarks and ballistics examinations
of the Russian Federal Centre of Forensic Science
of the Russian Ministry of Justice,
doctor of juridical sciences, docent;
sbl@sudexpert.ru

Статья поступила в редакцию 15.01.2026; одобрена после рецензирования
02.03.2026; принята к публикации 02.03.2026.

The article was submitted 15.01.2026; approved after reviewing 02.03.2026; ac-
cepted for publication 02.03.2026.

* * *



УДК 340.69

**СТАНДАРТИЗАЦИЯ
СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
КАК ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ
ПРИНЦИПА ОБЪЕКТИВНОСТИ**

Полина Сергеевна Порываева

Волгоградская академия МВД России, Волгоград, Россия,
01081998poli@gmail.com

Аннотация. Статья посвящена исследованию сущности стандартизации, рассматриваемой в качестве организационно-методического механизма обеспечения реализации принципа объективности судебно-экспертной деятельности. Автором представлен принцип объективности как неотъемлемый элемент судебной экспертизы, а стандартизация – как один из наиболее эффективных инструментов его практической реализации. В процессе исследования были выделены существующие межотраслевые различия в нормативно-правовой регламентации требований к производству и оформлению экспертного заключения, а также ведомственная методическая разобщенность, которая приводит к несопоставимости и недостаточной воспроизводимости результатов, получаемых при использовании нестандартизированного инструментария. В статье обосновывается необходимость введения обязательных унифицированных стандартов для основных элементов судебно-экспертной деятельности, при этом предлагается дифференцированный подход к стандартизации, учитывающий разделение экспертных задач на типовые (стандартные) и эвристические (творческие). Практическая реализация предлагаемой модели рассматривается с применением конкретных методов стандартизации – систематизации, типизации и унификации, которые в совокупности формируют систему гарантий объективности, обеспечивая научную верифицируемость, процессуальную определенность и методическую воспроизводимость экспертных исследований.

Ключевые слова: судебная экспертиза, принцип объективности, стандартизация, экспертные методики, воспроизводимость результатов, унификация экспертных процедур

Для цитирования: Порываева П. С. Стандартизация судебно-экспертной деятельности как инструмент реализации принципа объективности // Судебная экспертиза. 2026. № 1 (85). С. 21–32.



STANDARDIZATION OF FORENSIC SERVICES AS A KEY INSTRUMENT FOR THE IMPLEMENTATION OF THE PRINCIPLE OF OBJECTIVITY

Polina Sergeevna Poryvaeva

Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Volgograd, Russia,
01081998poli@gmail.com

Abstract. This article explores the essence of standardization, viewed as an organizational and methodological mechanism for ensuring the implementation of the principle of objectivity in forensic science. The author presents the principle of objectivity as an integral element of forensic examination, and standardization as one of the most effective tools for its practical implementation. The study identifies existing intersectoral differences in the regulatory framework governing the requirements for the production and presentation of expert opinions, as well as departmental methodological disunity, which leads to incomparability and insufficient reproducibility of results obtained using non-standardized tools. The article substantiates the need to introduce mandatory unified standards for the main elements of forensic science, while proposing a differentiated approach to standardization, taking into account the division of expert tasks into typical (standard) and heuristic (creative). The practical implementation of the proposed model is considered using specific methods of standardization – systematization, typification and unification, which together form a system of guarantees of objectivity, ensuring scientific verifiability, procedural certainty and methodological reproducibility of expert research.

Keywords: forensic examination, principle of objectivity, standardization, expert methods, reproducibility of results, unification of expert procedures

For citation: Poryvaeva P. S. Standardization of forensic services as a key instrument for the implementation of the principle of objectivity. Forensic Examination, 21–32, 2026. (In Russ.).

В современной правовой системе, характеризующейся востребованностью специальных знаний, неуклонно возрастает значимость вопроса методологического единства судебно-экспертной деятельности (далее – СЭД), отсутствие которого нередко приобретает характер фундаментальной проблемы. При этом принцип объективности СЭД, занимая центральное место в системе гарантий достоверности заключения эксперта как доказательства, остается в значительной степени декларативным в условиях отсутствия единых процедурных механизмов его реализации.

Доктринальное толкование данного принципа традиционно реализуется через обеспечение беспристрастности, всесторонности и научной обоснованности исследования¹, результаты которого не должны зависеть от процессуального положения участников судопроизводства или субъективных суждений эксперта.

¹ О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: федер. закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ (с изм. и доп.) // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 22.09.2025).



Вместе с тем отсутствие четких нормативных критериев объективности и механизмов ее верификации актуализирует необходимость поиска организационно-методических инструментов, обеспечивающих практическую реализацию данного принципа.

Обеспечение механизма реализации принципа объективности предусматривает, с одной стороны, применение регламентированных методик, методов и технических средств, установленных ведомственными нормативными предписаниями, а с другой – соблюдение требований к компетентности судебного эксперта.

Регламентация обязательных условий для отражения в заключении эксперта хода исследования и примененного инструментария, содержащихся в процессуальном законодательстве, выступает ведущей гарантией реализации принципа объективности СЭД.

Данные требования являются сквозными и обязательными для экспертного заключения во всех отраслях судопроизводства, но имеются элементы различий в подходах. Так, в ст. 86 «Заключение эксперта» Арбитражного процессуального кодекса Российской Федерации от 24 июля 2002 г. № 95-ФЗ (ред. от 01.04.2025) (далее – АПК РФ) необходимо указывать примененные методы, в ст. 86 «Заключение эксперта» Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации от 14 ноября 2002 г. № 138-ФЗ (ред. от 31.07.2025) (далее – ГПК РФ) – подробное описание проведенного исследования, в ст. 204 «Заключение эксперта» Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (ред. от 27.10.2025) (далее – УПК РФ) – применяемые в ходе исследования методики.

В свою очередь, институциональное базовое законодательство, регламентирующее рассматриваемую деятельность, предписывает указывать в заключении содержание и результаты исследований с описанием примененных методов¹.

Таким образом, системное требование к отражению в заключении эксперта методологической базы исследования в процессуальном и институциональном законодательстве реализуется через два ключевых понятия «метод» и «методика». Однако существующие межотраслевые различия в степени детализации этих требований создают предпосылки формирования разночтений в единообразном понимании объективности и актуализируют необходимость разработки и внедрения единых стандартов СЭД как материально-правовой основы всех видов судопроизводства.

В конечном счете законодатель, закрепив данное требование, создал правовой механизм, позволяющий обеспечить проверку воспроизводимости и достоверности результатов исследования и, соответственно, объективность экспертного заключения. Разница же в степени детализации данного требования в отраслевых процессуальных кодексах напрямую связана с повышенными

¹ О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: федер. закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ (с изм. и доп.). Ст. 25: Заключение эксперта или комиссии экспертов и его содержание // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_31871/819bd965e7aa794309ece463931dcdbbfc202a65/ (дата обращения: 04.11.2025).



требованиями к доказыванию в уголовном процессе и необходимостью обеспечить прозрачность и воспроизводимость результатов экспертизы, что может иметь критическую значимость для установления обстоятельств исследуемого события.

В контексте рассмотрения процедуры стандартизации как инструмента обеспечения объективности СЭД принципиальное значение приобретает содержательное разграничение и унификация базовых терминов «метод» и «методика».

Метод, применяемый по отношению к производству экспертного исследования, традиционно рассматривается как система логических и (или) инструментальных операций (способов, приемов) получения данных для решения вопроса, поставленного перед экспертом [1]; в свою очередь, методика исследования – это система категорических или альтернативных научно обоснованных предписаний по выбору и применению в установленной последовательности и в определенных существующих или создаваемых условиях методов, приемов и средств (приспособлений, приборов и аппаратуры) для решения экспертной задачи [2]. Методика представляет собой совокупность методов, реализуемых в строгой последовательности операций и процедур, и направлена на решение конкретной задачи судебной экспертизы. В отличие от метода, как общего способа познания, методика представляет собой детализированный алгоритм – технологию исследования, адаптированную для работы с конкретными типами объектов и решения экспертных задач.

Интересным видится определение экспертной методики В. Ф. Орловой, которая рассматривает ее как «систему познавательных средств, определяющую структуру и содержание деятельности эксперта, программирующую процесс производства экспертного исследования» [3, с. 230].

Следует отметить, что в данном определении акцентируется внимание на алгоритмизирующей функции методики, что сущностно согласуется с ключевыми целями стандартизации. По мнению автора, программирующая функция методики приближает ее функциональное значение к алгоритму, в котором сочетаются строго стандартизированные компоненты, алгоритмизирующие экспертную деятельность в приближенной, вероятностно-статистической форме [4].

Рассмотренный тезис не только раскрывает сущность экспертной методики, но и задает ее стандарт: структурированность, детерминированность и воспроизводимость.

Однако этот теоретический «стандарт», предполагающий строгую алгоритмизацию экспертной деятельности, входит в очевидное противоречие с законодательными требованиями, в которых отсутствуют единые критерии, касающиеся базовых элементов процедуры экспертного исследования. Ярким примером такого нормативного дефицита является отсутствие прямого нормативного закрепления применения технических средств при производстве судебной экспертизы в УПК РФ, что, по справедливому замечанию З. Ф. Аминовой, с позиций законодательной техники некорректно и приводит к разночтениям в осмыслении их сущности и видов [5].

Вместе с тем ведомственные регламенты СЭД содержат конкретные требования к содержанию исследовательской части экспертного заключения. Так, в п. 31 Приказа МВД России № 511 закреплена обязанность эксперта отражать



«содержание этапов исследования с указанием методов исследования, использованных технических средств и расходных материалов, условий их применения и полученные результаты, а также сведения о примененных методиках, которыми эксперт руководствовался при разрешении поставленных вопросов»¹. Аналогичные положения содержатся и в типовых экспертных методиках [6], содержащих указание на конкретные нормативно-технические регламенты, подлежащие применению в конкретных экспертных ситуациях.

Схожие подходы к применению регламентированных технических средств находят отражение и в нормативных актах Министерства юстиции Российской Федерации², ФСБ России³, Следственного комитета Российской Федерации⁴, регулирующих организацию СЭД.

Анализ ведомственного регулирования показывает, что, несмотря на наличие в нормативных актах МВД России, Минюста России, ФСБ России и СК России схожих подходов к регламентации использования технических средств, содержательное наполнение этих требований существенно различается. Это подчеркивает тот факт, что проблема заключается не в отсутствии регулирования, а в дефиците единых стандартизированных требований к техническим средствам, методам и методикам ведомств.

Именно эта содержательная разнородность при формальном сходстве нормативных предписаний создает ситуацию, когда по результатам экспертных исследований одного вида, проведенных в разных ведомствах, формулируются несопоставимые друг с другом результаты вследствие различий в применяемом

¹ Вопросы организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 29 июня 2005 г. № 511 (ред. от 12.11.2024) (вместе с «Инструкцией по организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации», «Перечнем родов (видов) судебных экспертиз, производимых в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации») (зарегистрировано в Минюсте России 23.08.2005 № 6931). П. 31 // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_55315/cd58bd6bc6141bf19fa63efbc770712f3871c381/ (дата обращения: 04.11.2025).

² Об утверждении перечня родов (видов) судебных экспертиз, выполняемых в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Минюста России, и перечня экспертных специальностей, по которым предоставляется право самостоятельного производства судебных экспертиз в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Минюста России: приказ Минюста России от 24 апреля 2023 г. № 72 (ред. от 31.01.2024) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 04.11.2025).

³ Об утверждении Инструкции о порядке назначения и производства судебных экспертиз в органах ФСБ России: приказ ФСБ России от 21 декабря 2012 г. № 660 // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 04.11.2025).

⁴ Об утверждении Инструкции о порядке назначения и производства судебных экспертиз в Следственном комитете Российской Федерации: приказ Следственного комитета Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 72 // Российская газета. 2013. 5 февр.



инструментарии и методических подходах, что прямо противоречит принципу объективности и единства СЭД.

Государственная СЭД, имея главной задачей содействие правосудию через установление значимых обстоятельств, реализует эту функцию на основе единых принципов – объективности, всесторонности и полноты исследования, определяющих методологические ориентиры экспертной деятельности.

Следовательно, применяемые методы, методики и технические средства, востребованные при решении экспертных задач, должны обеспечивать необходимый уровень проверяемости и воспроизводимости их результатов независимо от ведомственной принадлежности или организационно-правовой формы экспертного учреждения. Ключевым критерием здесь является методологическое единство, при котором речь должна идти о применении методов, обеспечивающих получение одинаковых (сходных) выводов при исследовании типовых объектов посредством применения разных, но валидных и аттестованных методик.

Достижение такого методологического единства объективно требует выработки единых подходов, наиболее адекватным механизмом которых является стандартизация. Анализ Федерального закона № 162 «О стандартизации»¹, позволяет утверждать, что СЭД обладает значительным потенциалом для применения этого правового инструмента.

Учитывая особую социальную значимость СЭД и ее непосредственную связь с обеспечением правосудия, представляется обоснованным рассмотрение законодателем вопроса о введении обязательных унифицированных требований к основным элементам СЭД. Этот общий правовой фундамент находит свою конкретизацию в прикладной сфере СЭД, в частности в подходе, предлагаемом Е. В. Чесноковой. Она определяет данный процесс как комплексную деятельность по разработке, утверждению и применению нормативных документов, направленную на упорядочивание СЭД через внедрение единых требований к ее прикладным аспектам [7]. Автор обоснованно утверждает, что внедрение стандартов в СЭД детерминировано необходимостью решения ряда фундаментальных задач методологического обеспечения. К их числу относятся: необходимость единого научно-методического подхода к проведению экспертиз; обеспечение высокого качества экспертиз за счет прозрачности процедуры производства, возможность проверки результатов исследования; повышение международного авторитета России и признания отечественных заключений эксперта доказательством на международной арене [8].

Схожей позиции придерживается Т. Ф. Моисеева и считает необходимым осуществлять стандартизацию СЭД по следующим направлениям: отраслевое процессуальное законодательство; организационное обеспечение СЭД; методическое обеспечение СЭД; образовательные программы по специальности «Судебная экспертиза» [9].

¹О стандартизации в Российской Федерации: федер. закон от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ (посл. ред.). Ст. 2: Основные понятия // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_181810/4ceedc6beeab98acfcfe6b042e41a8319e1c922/ (дата обращения: 04.11.2025).



Предлагаемая концепция стандартизации позволяет создать комплексную модель регулирования СЭД, однако ее практическая реализация требует учета объективных ограничений, связанных с природой экспертной деятельности.

В связи с этим принципиально важным представляется тезис Е. Р. Россинской о разделении экспертных задач на типовые (стандартные) и эвристические (творческие), которые требуют нестандартного подхода к их разрешению. Добиться полной стандартизации СЭД невозможно, ввиду того что подвергнуть алгоритмизации можно лишь типовые (стандартные) экспертные задачи, тогда как решение эвристических задач требует от эксперта высокой квалификации, совершенного владения методиками, умения находить нестандартное решение для экспертной задачи [2].

Кроме того, поддержки и конкретизации заслуживает предложение С. А. Смирновой и Н. А. Замараевой – стандартизацию следует сосредоточить на формализации исходных этапов исследования: описания признаков, введения базовых алгоритмов и критериев оценки [10].

Данное предложение демонстрирует методологический принцип трансформации качественных характеристик в систему стандартизированных параметров. В теоретическом аспекте это представляет собой процесс операционализации признаков через их дискретизацию и метризацию, что соответствует фундаментальным требованиям научной верификации. В контексте стандартизации СЭД данный подход реализует принцип формализации через перевод качественных описаний в количественные показатели, установление точных параметров оценки, разработку унифицированного категориального аппарата. Теоретической основой такой формализации выступает принцип верифицируемости экспертного исследования, предполагающий возможность проверки и воспроизведения результатов через унификацию процедур описания и оценки.

Иными словами, на каждом этапе исследования тот или иной признак, или их совокупность, подлежат разносторонней оценке. Например, оценка значимости признака или оценка его свойств – в данном случае формализация, т. е. представление какой-либо области в виде формальной системы (точных признаков и свойств), – позволит объективизировать систему оценочных критериев описания признаков.

Рассматривая иные методы, составляющие модель стандартизации СЭД, Е. В. Чеснокова выделяет систематизацию, типизацию и унификацию [11], которые в совокупности обеспечивают логически последовательный цикл трансформации СЭД.

Метод систематизации выражается в структурировании и упорядочивании нормативных, методических и справочных материалов, регламентирующих экспертную деятельность. Одновременно с этим создается логически выстроенная система знаний, обеспечивающая последовательность и полноту экспертных процедур. Одним из первых успешных примеров стандартизации методического обеспечения МВД России является издание ЭКЦ МВД России в 2010 г. сборника «Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств. Ч. I» под редакцией Ю. М. Дильдина и В. В. Мартынова [6], в котором формализована система описания признаков объектов исследования и стандартизированы некоторые типовые экспертные процедуры. Выстроена типовая структура мето-



дик, каждая из которых содержит: экспертную задачу, объекты исследования, сущность методики, совокупности признаков, необходимую теорию об объектах исследования, принципы решения задачи, оборудование, инструменты и материалы, необходимые для исследования, последовательность действий эксперта для решения задачи, формулирование выводов и литературные источники. Реализация данного проекта коллективом авторов способствует выявлению ряда положительных аспектов: во-первых, упорядоченная система типовых методик позволяет проследить воспроизводимость процесса исследования многократно с достаточной степенью точности; во-вторых, формализованная система описания признаков объектов исследования сводит к минимуму их двоякое толкование, что в значительной степени влияет на реализацию принципа объективности СЭД.

Типизация методик как метод стандартизации представляет целостный процесс, реализуемый профильными организациями, и предполагает разработку унифицированных алгоритмов исследования, стандартизированных форм документов и критериев для оценки типовых экспертных исследований. Внедрение типизации обеспечивает единообразие методологических подходов и систему взаимодополняющих гарантий объективности: на уровне методологии – через верифицируемые алгоритмы исследования типовых объектов; на уровне процедуры – посредством стандартизированного документирования; и на уровне результатов исследования – через достижение сопоставимых выводов при многократном применении методики. Интеграция типизации как метода стандартизации к СЭД трансформирует процесс экспертного исследования за счет обеспечения объективности стандартизированными механизмами методологического единства, процедурной прозрачности и результативной сопоставимости.

Унификация в контексте СЭД заключается в целенаправленном приведении терминологии, методик, технических средств и процедур исследования к единой системе требований, разрабатываемых уполномоченными органами (например, техническим комитетом по стандартизации) и утверждаемых ими. Данный механизм позволяет преодолеть ведомственную разобщенность, поскольку минимизирует методические и терминологические разночтения между судебно-экспертными учреждениями, обеспечивая не просто сопоставимость, но и взаимозаменяемость результатов при проведении экспертиз в государственных и негосударственных учреждениях.

Результатом системного применения методов стандартизации является формирование нормативно закрепленной системы гарантий обеспечения принципа объективности СЭД, которые реализуются через научную верифицируемость, т. е. соответствие методик современным достижениям наук; процессуальную определенность; методическую воспроизводимость.

Принцип объективности в СЭД обладает фундаментальным значением, выступая не только гарантией достоверности, надежности и допустимости экспертных заключений, но и методологическим основанием доверия к судебной экспертизе как институту правосудия. Его практическая реализация обеспечивает независимость и беспристрастность экспертных исследований, что приобретает особую актуальность в условиях возрастающей сложности и междисциплинарности.



В условиях современной ведомственной разобщенности и невозможности оперативной реализации межведомственной стандартизации наиболее эффективным направлением представляется разработка стандартизированных процедур интеграции нового инструментария в рамках конкретных видов экспертиз. Такой подход позволяет создать унифицированные критерии валидации новых методик и технических средств для определенных классов экспертных задач; разработать типовые алгоритмы внедрения инновационных методов исследования в существующую экспертную практику; сформировать стандартизированные требования к оценке достоверности результатов, полученных с применением нового инструментария.

Значение стандартизации как инструмента реализации принципа объективности заключается в ее потенциальной возможности формировать целостную и научно обоснованную методологическую платформу для всей системы судебной экспертизы. Практическая реализация принципа объективности предусматривает необходимость унификации и стандартизации экспертных процедур, обеспечивающих их прозрачность, воспроизводимость и верифицируемость, что, в свою очередь, минимизирует влияние субъективных факторов, а также снижает вероятность возникновения технических и методических ошибок [12]. Важным аспектом объективности экспертного исследования является его принципиальная проверяемость, предполагающая, что полученные результаты в любой момент могут быть верифицированы через независимую проверку и научную критику со стороны компетентных лиц. Данное положение соответствует фундаментальным принципам доказательственного права и критериям научной рациональности.

Существующая методологическая разобщенность СЭД, проявляющаяся в применении различными судебно-экспертными учреждениями несопоставимых методик по отношению к одной группе объектов, создает системную проблему обеспечения принципа объективности. В качестве эффективного правового механизма преодоления данного препятствия предлагается внедрение обязательной стандартизации основных элементов СЭД через разработку унифицированных требований к методическому обеспечению, процедурам исследования и квалификации экспертов. В то же время стандартизация должна носить дифференцированный характер, применяясь преимущественно к типовым экспертным ситуациям, поддающимся алгоритмизации, при сохранении возможности экспертного мнения при решении нестандартных задач.

Практическая реализация предлагаемой модели стандартизации достигается через системное применение методов – систематизации, типизации и унификации, которые формируют нормативно закрепленную систему гарантий объективности. Интеграция данных методов в нормативную и методическую базу СЭД обеспечит научную верифицируемость экспертных исследований и создаст основу для формирования единого методологического пространства СЭД.

Перспективным направлением дальнейшего развития представляется разработка стандартизированных процедур интеграции нового инструментария в рамках конкретных видов экспертиз, что позволит обеспечить необходимый уровень проверяемости и воспроизводимости результатов независимо от ведомственной принадлежности.



Список источников

1. Парамонова Г. В. К вопросу о методах, применяемых в портретной экспертизе // Энциклопедия судебной экспертизы. 2017. № 2. С. 115–121.
2. Судебная экспертиза: типичные ошибки: монография / под ред. Е. Р. Росинской. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Проспект, 2024. 736 с.
3. Орлова В. Ф. Теория судебно-почерковедческой идентификации. Москва: [Б. и.], 1973. 334 с. (Труды ВНИИСЭ / М-во юстиции СССР. Всесоюз. науч.-исслед. ин-т судебных экспертиз; Вып. 6).
4. Аверьянова Т. В. Судебная экспертиза: Курс общей теории: монография. Москва: Норма: ИНФРА-М, 2015. 480 с. URL: <https://znanium.com/read> (дата обращения: 08.09.2026).
5. Аминева З. Ф. К вопросу о закреплении в уголовно-процессуальном законе понятия «технические средства» // Правовое государство: теория и практика. 2018. № 2 (52). С. 135–142.
6. Гришин П. Л., Горин В. А. Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств. Ч. I / под ред. канд. техн. наук Ю. М. Дильдина; общ. ред. канд. техн. наук В. В. Мартынова. Москва: ЭКЦ МВД России, 2010. 568 с.
7. Чеснокова Е. В. Частная теория стандартизации судебно-экспертной деятельности в общей теории судебной экспертологии // Теория и практика судебной экспертизы. 2021. Т. 16, № 2. С. 46–52.
8. Чеснокова Е. В. Формирование знаний о стандартизации в области судебно-экспертной деятельности в России // Теория и практика судебной экспертизы. 2021. Т. 16, № 1. С. 141–151.
9. Моисеева Т. Ф. Стандартизация судебно-экспертной деятельности в целях устранения некоторых процессуальных и методических проблем ее осуществления // Проблемы классификации судебных экспертиз, сертификации и валидации методического обеспечения, стандартизации судебно-экспертной деятельности: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 21 января 2016 г.). Москва: Проспект, 2016. С. 193–196.
10. Смирнова С. А., Замараева Н. А. Возможности технического регулирования судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации // Теория и практика судебной экспертизы. 2015. № 1 (37). С. 46–50.
11. Чеснокова Е. В. Понятие, принципы и место в системе судебной экспертологии частной теории стандартизации в судебно-экспертной деятельности // Теория и практика совершенствования правовых, научно-методических и информационных основ использования специальных знаний в судопроизводстве: материалы Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Уфа, 19 ноября 2020 г.) / отв. ред. Ф. Г. Аминев. Уфа: Башкирский государственный университет, 2020. С. 159–167.
12. Прокофьева Е. В., Прокофьева О. Ю. Сравнительный обзор идентификационных возможностей кластерного, корреляционного и структурно-лингвистического анализа в распознавании образов // Судебная экспертиза. 2013. № 4 (36). С. 99–107.



References

1. Paramonova G. V. On the methods used in portrait examination. Encyclopedia of forensic examination, 115–121, 2017. (In Russ.).
2. Forensic examination: typical errors. Monograph. Red. by E. R. Rossinskaya. 2nd ed., rev. and add. Moscow: Prospekt; 2024: 736. (In Russ.).
3. Orlova V. F. Theory of forensic handwriting identification. In: Proceedings of the All-Russian Research Institute of Forensic Expertise. Ministry of Justice of the USSR. Iss. 6. Moscow: [S. n.]; 1973: 334. (In Russ.).
4. Averianova T. V. Forensic examination: Course of general theory. Monograph. Moscow: Norma; INFRA-M; 2015: 480. Available from: <https://znanium.com/read>. Accessed: 8 September 2026. (In Russ.).
5. Amineva Z. F. On the issue of enshrining the concept of "technical means" in the criminal procedure law. Rule of law: theory and practice, 135–142, 2018. (In Russ.).
6. Grishin P. L., Gorin V. A. Typical expert methods for examining material evidence. Part I. Red. candidate of technical sciences Yu. M. Dildin; gen. red. candidate of technical sciences V. V. Martynov. Moscow: Forensic Science Center of the Ministry of Internal Affairs of Russia; 2010: 568. (In Russ.).
7. Chesnokova E. V. A Particular theory of standardization of forensic activity in the general theory of forensic expertology. Theory and practice of forensic examination, 46–52, 2021. (In Russ.).
8. Chesnokova E. V. Formation of knowledge about standardization in the field of forensic activity in Russia. Theory and practice of forensic examination, 141–151, 2021. (In Russ.).
9. Moiseeva T. F. Standardization of forensic activity in order to eliminate some procedural and methodological problems of its implementation. In: Problems of classification of forensic examinations, certification and validation of methodological support, standardization of forensic activity. Materials of the International scientific and practical conference, Moscow, 21 January 2016. Moscow: Prospekt; 2016: 193–196. (In Russ.).
10. Smirnova S. A., Zamaraeva N. A. Possibilities of technical regulation of forensic activity in the Russian Federation. Theory and practice of forensic examination, 46–50, 2015. (In Russ.).
11. Chesnokova E. V. Concept, principles and place in the system of forensic expertology of the private theory of standardization in forensic activity. In: Theory and practice of improving legal, scientific-methodical and informational foundations of the use of special knowledge in judicial proceedings. Materials of All-Russian scientific-practical conference with international participation, Ufa, 19 November 2020. Red. resp. F. G. Aminev. Ufa: Bashkir State University; 2020: 159–167. (In Russ.).
12. Prokofieva E. V., Prokofieva O. Yu. Comparative review of the identification capabilities of cluster, correlation and structural-linguistic analysis in pattern recognition. Forensic Examination, 99–107, 2013. (In Russ.).



Порываева Полина Сергеевна,

старший преподаватель
кафедры криминалистической техники
учебно-научного комплекса
экспертно-криминалистической деятельности
Волгоградской академии МВД России;
01081998poli@gmail.com

Poryvaeva Polina Sergeevna,

senior lecturer at the department of forensic science
of the educational and scientific complex
of forensic science activities
of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia;
01081998poli@gmail.com

Статья поступила в редакцию 29.12.2025; одобрена после рецензирования 19.02.2026; принята к публикации 19.02.2026.

The article was submitted 29.12.2025; approved after reviewing 19.02.2026; accepted for publication 19.02.2026.

* * *



УДК 340.148:007

**ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ
ПРИМЕНЕНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ НЕЙРОСЕТЕЙ
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ**

Кирилл Александрович Чернышев

Московский государственный юридический университет имени О. Е. Кутафина
(МГЮА), Москва, Россия, mr.kirillch2000@mail.ru

Аннотация. Статья затрагивает вопросы правового и организационного обеспечения судебно-экспертной деятельности при внедрении в данную сферу технологий искусственного интеллекта, в частности искусственных нейронных сетей, что имеет теоретическое и практическое значение. Обосновывается первоочередность вышеназванных аспектов.

Рассматривая вопросы правового регулирования, автор приходит к выводу, что следует разделять пользователей нейронных сетей на две группы: экспертов и правоприменителей. Для первых дополнительного правового регулирования не требуется, регламентация их действий по использованию нейросетей должна осуществляться при помощи технических актов – соответствующих судебно-экспертных методик. Для второй группы пользователей представляется целесообразным принять методические рекомендации в форме приказа, подписанного всеми ведомствами, сотрудники которых наделены полномочиями по назначению судебных экспертиз и оценке заключений экспертов в уголовном процессе.

При рассмотрении организационных аспектов на основе проведенных исследований автор полагает нужным выделить новую группу методов – нейросетевые методы исследования. В статье обоснована уникальность данных методов, их сущность и место в системе методов судебной экспертологии. В заключение автор предлагает ввести программу курса повышения квалификации для экспертов, использующих нейронные сети в процессе производства экспертиз, сертификат о прохождении которого подтверждает наличие у них соответствующей компетенции.

Ключевые слова: нейронные сети, искусственный интеллект, судебная экспертология, правовые аспекты, организационные аспекты, экспертные методы, компетенция эксперта

Для цитирования: Чернышев К. А. Правовые и организационные аспекты применения и внедрения нейросетей при производстве судебных экспертиз // Судебная экспертиза. 2026. № 1 (85). С. 33–43.



LEGAL AND ORGANIZATIONAL ASPECTS OF THE USE AND IMPLEMENTATION OF NEURAL NETWORKS IN THE PRODUCTION OF FORENSIC EXAMINATIONS

Kirill Aleksandrovich Chernyshev

Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow, Russia,
mr.kirillch2000@mail.ru

Abstract. The article deals with the issues of legal and organizational support for forensic expertise in the implementation of artificial intelligence technologies in this field, in particular artificial neural networks, which has theoretical and practical significance. The primacy of the above-mentioned aspects is substantiated.

Considering the issues of legal regulation, the author comes to the conclusion that users of neural networks should be divided into two groups: experts and law enforcement officers. For the former, additional legal regulation is not required, regulation of their actions on the use of neural networks should be carried out using technical acts – appropriate forensic techniques. For the second group of users, it seems advisable to adopt methodological recommendations in the form of an order signed by all departments whose employees are authorized to appoint forensic examinations and evaluate expert opinions in criminal proceedings.

When considering organizational aspects based on the conducted research, the author considers it necessary to identify a new group of methods – neural network research methods. The article substantiates the uniqueness of these methods, their essence and place in the system of methods of forensic expertise. In conclusion, the author suggests a refresher course program for experts who use neural networks in the process of conducting examinations, the certificate of completion of which confirms that they have the appropriate competence.

Keywords: neural networks, artificial intelligence, forensic expertise, legal aspects, organizational aspects, expert methods, expert competence

For citation: Chernyshev K. A. Legal and organizational aspects of the use and implementation of neural networks in the production of forensic examinations. Forensic Examination, 33–43, 2026. (In Russ.).

Современные технологии, основанные на системах искусственного интеллекта (ИИ), прочно внедряются во все сферы общественной жизни, в том числе сферу деятельности правоохранительных органов. Не является исключением и судебно-экспертная деятельность, так как есть достаточное количество научных публикаций, обосновывающих возможность и необходимость применения искусственных нейронных сетей (далее – ИНС) при производстве судебных экспертиз. Огромное значение при этом придается возникающим проблемам правового, организационного, технологического и этического характера. Наиболее значимыми из них мы считаем правовые и организационные аспекты, поскольку это соответствует структуре науки судебной экспертологии, куда, собственно, и интегрируются новые технологии, где ученые выделяют правовое и организационное обеспечение судебно-экспертной деятельности [1, с. 17], притом что названные аспекты являются главенствующими над остальными. Например,



не установив правовое регулирование технологий искусственного интеллекта, что является необходимым условием его применения в названной сфере, мы считаем бессмысленным рассмотрение этических аспектов. В связи с этим правовые и организационные проблемы имеют главенствующее и первостепенное значение, а следовательно, деятельность ученых должна быть сконцентрирована именно на их решении.

Правовые аспекты применения нейронных сетей

Под нейросетями в судебной экспертологии мы понимаем «основанные на технологии искусственного интеллекта математические модели, обученные принимать автономные решения на основе соответствующих данных и применяемые при назначении, производстве и оценке судебных экспертиз» [2, с. 245–246]. Обратим внимание, что спектр применения искусственных нейронных сетей, согласно нашему определению, охватывает не только само производство экспертиз, но также процедуры их назначения и оценки заключений экспертов правоприменителями. Таким образом, субъектами применения нейросетей, в широком смысле этого слова, являются эксперт, следователь, дознаватель, прокурор, суд, мировой судья. Данное обстоятельство имеет важное значение при рассмотрении правовых аспектов применения нейронных сетей.

Наиболее распространенным подходом регулирования технологий ИИ в судебно-экспертной деятельности признается издание различных ГОСТов [3, с. 71]. Такой подход нельзя признать достаточным и рациональным ввиду двух обстоятельств.

Во-первых, ГОСТы не являются нормативными правовыми актами, их принятие не влечет возложение на субъектов судебно-экспертной деятельности каких-либо прав или обязанностей, а соответственно, их система не образует правового регулирования.

Верховный Суд Российской Федерации отметил, что по своей правовой природе национальные стандарты являются нормативными техническими актами, которые не содержат правовых норм (правил поведения), а представляют собой акты многократного применения, устанавливающие к продукции (работам, услугам), процессам, системам менеджмента, терминологии, условным обозначениям, исследованиям (испытаниям), измерениям (включая отбор образцов), методам испытаний, маркировке, процедурам оценки соответствия и иным объектам специальные характеристики, реализация которых на практике способствует повышению качества продукции, выполнения работ, оказания услуг и осуществления сопутствующих процессов, а также повышению конкурентоспособности продукции¹.

Более того, правовая основа судебно-экспертной деятельности строго определена в ст. 3 Федерального закона «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ

¹ Апелляционное определение Верховного Суда Российской Федерации от 12 марта 2024 г. № АПЛ24-32 // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 14.09.2025).



(ред. от 22.07.2024)¹, согласно которой правовую основу государственной судебно-экспертной деятельности составляют Конституция Российской Федерации, отдельные кодифицированные федеральные законы (Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации, Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации, Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации, Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации (УПК РФ), Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях), законодательство Российской Федерации о таможенном деле, Налоговый кодекс Российской Федерации, законодательство в сфере охраны здоровья, настоящий Федеральный закон, другие федеральные законы, нормативные правовые акты Президента Российской Федерации, нормативные правовые акты Правительства Российской Федерации, нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти, на которые возложены функции по организации и (или) производству экспертизы в целях осуществления судопроизводства в Российской Федерации, а также нормативные правовые акты федерального государственного органа, осуществляющего в соответствии с законодательством Российской Федерации полномочия в сфере уголовного судопроизводства.

Как видно, данный перечень не содержит ссылок на ГОСТы, судебно-экспертные методики и иные акты технического характера ввиду отсутствия правовой природы в названных документах.

Во-вторых, в настоящее время по общему правилу ГОСТы не являются общеобязательными к исполнению, за исключением случая, когда обязанность соблюдать требования конкретного ГОСТа установлена нормативным правовым актом. Например, п. 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842², определяет, что требования к оформлению диссертации устанавливаются Министерством науки и высшего образования Российской Федерации. В связи с этим обязательным к исполнению является ГОСТ Р 7.0.11–2011 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Изучая правовые аспекты применения ИНС в производстве судебных экспертиз, мы считаем целесообразным рассмотреть обозначенные вопросы с точки зрения субъектов применения нейронных сетей, которые, исходя из ранее данного определения, подразделяются на две группы: в первую входит эксперт, использующий ИНС в процессе исследований, в том числе к подготовке к ним; во вторую – все остальные лица, которых условно мы назовем «правоприменители», использующие искусственные нейросети в процессе назначения судебных экспертиз или оценки заключений экспертов. К ним относятся суд, мировые судьи, следователи, дознаватели.

¹ О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: федер. закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ // СЗ РФ. 2001. № 23. Ст. 2291.

² О порядке присуждения ученых степеней: постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 // СЗ РФ. 2013. № 40 (ч. III). Ст. 5074.



Из вышеназванного перечня актов правового регулирования к сфере уголовного судопроизводства относятся только несколько из них: Конституция Российской Федерации, УПК РФ, подзаконные акты федеральных органов исполнительной власти, на которые возложены полномочия по производству судебных экспертиз, назначаемых при расследовании уголовных дел, а также акты Следственного комитета Российской Федерации.

Вместе с тем сами нейронные сети – многослойное и сложное явление, требующее предварительной подготовки использующего их субъекта, поэтому регулирование по эксплуатации столь сложных технологий требует детальной регламентации механизма взаимодействия с ними. В связи с этим нельзя признать подходящей основой для этого ранее названные нормативные правовые акты. В первую очередь, названные акты не регулируют процедуру исследования, не содержат описания методов и действий, которые должен совершать эксперт при производстве экспертиз. Такой подход был избран законодателем, хотя в науке имелось два мнения.

Как пишет Е. Р. Россинская, представители первой позиции (В. И. Гончаренко) считали необходимой жесткую законодательную регламентацию тех средств и методов, которые допустимо использовать при производстве судебной экспертизы. Представители второй позиции (Р. С. Белкин, Н. А. Селиванов) полагали, что такой регламентации не требуется, а возможность применения того или иного метода должна определяться экспертом самостоятельно исходя из общих принципов допустимости научно-технических средств ввиду их многочисленности [4, с. 297].

Коль скоро нейронные сети занимают место вспомогательного инструментария и, по сути, представляют собой способ исследования объектов экспертизы, то, следуя занятой позиции, конкретные предписания экспертам в отношении некоторых технологий содержаться в законе не могут. Более того, названные в ст. 3 акты регулируют наиболее общие общественные отношения, в то время как использование нейронных сетей требует регламентации конкретных процедур, а также не влечет возникновения прав и обязанностей, что не соответствует предназначению правового акта.

Таким образом, принятие новых нормативных правовых актов, а равно дополнение уже принятых положениями о нейросетевых технологиях, адресованными судебным экспертам, будет не способствовать упорядочиванию экспертной деятельности, а, наоборот, вносить больше неопределенностей. Изложенное позволяет констатировать, что дополнительного правового регулирования использования экспертами нейронных сетей при производстве судебных экспертиз не требуется. Перечисленные вопросы должны быть урегулированы принятием судебно-экспертных методик, где досконально будут описаны совершаемые действия, условия, правила принятия решения, требования к технологиям ИИ и квалификации эксперта.

Что касается второй группы субъектов использования нейросетевых технологий (правоприменителей), то ранее нами был предложен основанный на нейросетях Комплекс по автоматизированному назначению и оценке экспертиз. Назначение экспертиз носит поэтапный характер: правоприменитель осуществляет взаимодействие с комплексом по аналогии с чат-ботом, задавая необходимые



вопросы (промты). Искусственный интеллект выдает ответы, запоминая их и откладывая в соответствующий слот, данные из которых копируются в итоговый документ, что позволяет автоматизировать процесс вынесения постановления (определения) о назначении экспертизы. Оценка заключений экспертов возлагается на искусственный интеллект не полностью, а только в части соблюдения формальных требований законодательства.

Поскольку задачи назначения и оценки судебных экспертиз в своей основе имеют много общего, мы полагаем возможным использовать единые архитектуры нейронных сетей, методы обучения и обучающие данные для назначения и процессуальной оценки заключения эксперта [5, с. 145–149, 154–155]. Следовательно, будет разумным ограничиться одним правовым актом, регламентирующим взаимодействие правоприменителя с технологией.

Мы полагаем, что такой правовой акт должен иметь вид методических рекомендаций и быть принят (подписан) в форме подзаконного акта – приказа – всеми правоохранительными органами, принимающими участие в уголовном судопроизводстве, а также Судебным департаментом при Верховном Суде Российской Федерации, что позволит распространить действие правового акта на суды общей юрисдикции. Названные методические рекомендации должны содержать общие положения, а также конкретные предписания при процедурах назначения и оценки судебных экспертиз с обязательным указанием на добровольный характер их использования, ответственность правоприменителя за принятые решения, методическую и научную основу применения нейросетевых технологий.

Организационные аспекты внедрения нейросетей

Поскольку применение нейронных сетей допустимо в той или иной мере на всех стадиях экспертного исследования, с учетом особенностей конкретного рода экспертизы и характера решаемых задач [2, с. 247], то ввиду огромного потенциала нейросетей и большого количества задач, подлежащих решению с помощью ИНС, можно говорить о нейросетевых методах исследования.

Нейросетевые методы представляют собой группу методов, в основе применения которых лежат математические операции искусственной нейронной сети. Для выделения нового метода в науке судебной экспертологии существует три критерия:

«1) обосновывающая часть – изложение научной базы, на которой создан метод и представление о результате его применения;

2) операционная часть – действия, операции, приемы осуществления метода;

3) техническая часть – различные материальные средства, приборы, которые позволяют реализовать метод» [6, с. 68].

Научная база нейросетевых методов включает в себя закономерности функционирования нейронных сетей, науки судебной экспертологии и конкретных родов (видов) судебных экспертиз, куда внедряются нейронные сети. Операционная часть состоит из операций взаимодействия между пользователем (экспертом) и машиной, где пользователь формирует запрос (вводит промт), загружает необходимые данные и получает готовое решение. Техническую часть составляют сами нейронные сети, представляющие из себя сложную технологию,



предварительно обученную и настроенную решать конкретную судебно-экспертную задачу.

На основе наших исследований к нейросетевым методам можно отнести:

1) нейросетевой анализ признаков внешности в судебной портретной экспертизе, основанный на специальных правилах и принципах, при помощи нейронных сетей, предварительно прошедших процедуру обучения с подкреплением [7, с. 157–158];

2) решение в автороведческих исследованиях с помощью нейронных сетей новой диагностической задачи по выявлению факта применения технологий искусственного интеллекта при создании продуктов речевой деятельности, в том числе с учетом технических характеристик текстов (в настоящее время альтернативных методов для решения этой задачи не имеется) [8, с. 83];

3) нейросетевой инструментальный метод исследования неразборчивого почерка с его двухэтапным распознаванием, а также новые частные признаки почерка, исследовать которые станет возможно благодаря созданию репозитория объектов почерка из бланков ЕГЭ в специальном формате в судебной почерковедческой экспертизе [9, с. 80].

Под методом в судебной экспертологии понимается способ познания действительности. В настоящий момент становится видно, что нейросети являются средством исследования признаков и свойств объектов различных судебных экспертиз, причем иногда такие исследования не имеют альтернативных «человеческих» методов. Полагаем, что выделение в системе методов судебной экспертологии новой группы методов «нейросетевые методы» является своевременным и научно обоснованным.

Говоря о месте в этой системе, мы полагаем, что нейросетевые методы исследования должны быть отнесены к общеэкспертным методам, поскольку их применение не ограничено одним конкретным родом (видом) экспертизы, а, наоборот, допустимо в разных родах и видах экспертиз, где для этого сформированы соответствующие предпосылки. В некоторых из них ИНС способствуют решению типовых задач.

В то же время необходимость выделения отдельной группы методов обусловлена тем, что нейронные сети имеют уникальную природу, не позволяющую их отнести к уже существующим. В частности, от методов моделирования (ранее мы определяли нейросети как математические модели) нейросетевые методы отличаются тем, что эксперт никак не может повлиять на параметры модели, он вводит только исходные данные «условия задачи», а все расчеты нейронная сеть проводит самостоятельно, так как она заранее прошла предварительный этап обучения, где все веса нейронов, параметры модели были уже настроены. Таким образом, при использовании нейронных сетей никакого моделирования эксперт не осуществляет. От кибернетических методов нейросетевые методы отделяет их уникальная сущность и функциональность – это абсолютно новая технология, основанная на закономерностях работы искусственного интеллекта. Никакие другие технические средства и аппаратные комплексы, используемые в судебно-экспертном инструментарии, не могут сравниться с технологиями ИИ, так как они функционируют на условиях своего про-



граммирования, в то время как искусственные нейронные сети – на основе предварительного машинного и / или глубокого обучения.

Не отрицается факт существования нейросетевых методов исследования и другими, более авторитетными учеными. Верно пишет Е. Р. Россинская, что «разработка экспертной методики на основе нейросети контролируемого обучения должна включать следующие этапы: выбор метода обучения (регрессия / классификация), создание аннотированного датасета по роду / виду экспертиз; расположение данных в репозитории и их предварительный анализ, обработку и структуризацию данных, разработку и проверку модели, оценку качества модели и исправление ошибок. При этом следует учитывать риски, вызванные низкокачественными, недостаточными или необъективными данными, ошибочной настройкой моделей и неверной интерпретацией результатов. Нейросетевые алгоритмы в судебно-экспертной деятельности должны интегрироваться в экспертные методики с обязательной апробацией, валидацией и стандартизацией по аналогии с существующими традиционными методиками. Это обеспечит достоверность экспертных выводов и исключит сомнения, связанные с ошибками ИИ или предвзятостью нейросетей» [10, с. 9].

Переходя к другой значимой организационной проблеме необходимости повышения квалификации экспертов, мы отметим, что компетенция эксперта в широком смысле включает в себя знания, умения и навыки, которыми должен обладать эксперт. Введение новых технологий в судебно-экспертную деятельность требует от практикующих экспертов самосовершенствования и углубления знаний. Ведь компетенция не ограничена только знаниями о предмете экспертизы, эксперту необходимо ориентироваться в существующих методах и методиках, знать преимущества и недостатки каждого из них, условия их применения для того, чтобы оставаться конкурентоспособным.

Тем не менее нейросетевые технологии требуют усвоения большого научного материала, в том числе заимствованного из других наук. В настоящее время образовательной программой 40.05.03 «Судебная экспертиза» не предусмотрено изучение технических наук и дисциплин, которые способствуют усвоению правил работы технологий искусственного интеллекта.

Как справедливо отмечает А. С. Чистилина, необходимо «придерживаться позиции, согласно которой глубокое понимание экспертом принципов работы ИИ, его функциональных возможностей вкупе с ограниченным и строго вспомогательным характером использования таких технологий – достаточное условие для их возможного применения в процессе проведения исследований» [11, с. 161]. Одним из условий ускоренного и эффективного внедрения нейросетей в производство судебных экспертиз является обучение пользователей соответствующих технологий, повышение их компетенции. В связи с этим нами подготовлена программа курса повышения квалификации практикующих судебных экспертов, обеспечивающая приобретение новых знаний и укрепление навыков при использовании нейросетей в производстве судебных экспертиз. Названный курс может быть реализован на базе научной школы кафедры судебных экспертиз Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), поскольку в его штате трудятся ученые и одновременно практикующие эксперты, обладающие необходимой квалификацией. Программа курса,



по нашему мнению, должна состоять из лекционных и семинарских занятий, реализуемых в том числе посредством дистанционной формы обучения.

По результатам прохождения программы повышения квалификации выдается соответствующий сертификат, подтверждающий факт освоения программы и, соответственно, наличие у эксперта специальных знаний в области технологий искусственного интеллекта. При производстве судебных экспертиз в случае, если из заключения эксперта следует, что в процессе проведения исследований им применялись нейросетевые методы исследования, то в обязательном порядке для подтверждения квалификации к заключению эксперта и диплому об образовании должны быть приложены документы о прохождении образовательных программ, обучающих работе с нейронными сетями. В ином случае у правоприменителя имеются основания усомниться в компетентности эксперта. Это может послужить основанием для назначения повторной экспертизы или отвода эксперта (п. 3 ч. 2 ст. 70 УПК РФ от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ), ведь использование нейронных сетей в судебно-экспертной деятельности должно осуществляться на основе принципов точности и научности, так как в ином случае мы приходим к абстрактности и лженауке.

На основании изложенного приходим к выводу о важности продолжения работы по интеграции нейросетевых технологий в судебно-экспертную деятельность. В первую очередь должны быть урегулированы правовые и организационные аспекты. Рассматривая правовое регулирование, мы полагаем целесообразным выделять две группы пользователей нейронных сетей при производстве судебных экспертиз. Для первой группы (экспертов) дополнительное правовое регулирование не требуется, их взаимодействие с искусственным интеллектом должно раскрываться через технические акты – судебно-экспертные методики, регламентирующие порядок проведения экспертных исследований. Для второй группы (правоприменителей) при внедрении нейронных сетей на стадии назначения судебных экспертиз и оценки заключений экспертов целесообразно принять методические рекомендации в форме (меж)ведомственного приказа государственных органов, сотрудники которых наделены полномочиями по проведению предварительного расследования и рассмотрению дел в уголовном судопроизводстве.

При решении организационных проблем следует выделить в методологии судебной экспертологии новую группу методов – нейросетевые методы исследования, в классификации относящиеся к общеэкспертным. Нейросетевые методы представляют собой группу методов, в основе применения которых лежат математические операции искусственной нейронной сети, что позволяет исследовать новые признаки и свойства объектов экспертизы.

Поскольку новая технология представляет особую сложность и требует получения новых специальных знаний для ее научного и корректного использования в процессе производства экспертиз, то для действующих экспертов-практиков необходимо совершенствовать свою компетенцию, для чего нами разработана программа курса повышения квалификации. После ее прохождения выдается сертификат, который следует приобщать к заключению эксперта для подтверждения своей компетенции в случае, если при производстве экспертизы эксперт применял искусственные нейронные сети.



Список источников

1. Россинская Е. Р. Современная судебная экспертология – наука о судебной экспертизе и судебно-экспертной деятельности // Теория и практика судебной экспертизы. 2015. № 40. С. 10–18.
2. Чернышев К. А. Нейросетевые технологии в аспекте судебно-экспертной деятельности // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. 2024. № 4. С. 239–252.
3. Искусственный интеллект в судебной экспертологии / Е. В. Чеснокова, А. И. Усов, Г. Г. Омелянюк, М. В. Никулина // Теория и практика судебной экспертизы. 2023. № 18 (3). С. 60–77.
4. Россинская Е. Р. Комментарий к Федеральному закону «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» // Россинская Е. Р. Избранное. Москва: Норма, 2019. 680 с.
5. Чернышев К. А. Назначение и оценка судебных экспертиз с использованием нейросетей // Союз криминалистов и криминологов. 2024. № 4. С. 143–156.
6. Россинская Е. Р., Зинин А. М., Милосердова Н. В. Основы судебной экспертизы: учебник / под ред. Е. Р. Россинской. Москва: Проспект, 2023. 216 с.
7. Чернышев К. А. Обучение нейронных сетей с подкреплением в производстве судебных портретных экспертиз // Расследование преступлений: проблемы и пути их решения. 2025. № 4. С. 153–162.
8. Чернышев К. А. Трансформация судебных экспертиз в условиях цифровизации на примере автороведческих исследований // Законы России. 2025. № 9. С. 80–87.
9. Чернышев К. А. Технологическое обеспечение почерковедческих исследований с внедрением нейронных сетей на основе рукописного материала // Теория и практика судебной экспертизы. 2025. № 20 (3). С. 72–84.
10. Россинская Е. Р. Судебные экспертизы в условиях цифровой реальности: проблемы и новые возможности // Законы России. 2025. № 9. С. 4–10.
11. Чистилина А. С. К вопросу о перспективах интеграции систем машинного обучения в судебно-экспертную практику: проблемы и прогнозы // Союз криминалистов и криминологов. 2024. № 4. С. 157–165.

References

1. Rossinskaya E. R. Modern forensic expertise is the science of forensic examination and forensic expert activity. Theory and practice of forensic examination, 10–18, 2015. (In Russ.).
2. Chernyshev K. A. Neural network technologies in the aspect of forensic expertise. Criminalistics: yesterday, today, tomorrow, 239–252, 2024. (In Russ.).
3. Chesnokova E. V., Usov A. I., Omelianyuk G. G., Nikulina M. V. Artificial intelligence in forensic expertise. Theory and practice of forensic examination, 60–77, 2023. (In Russ.).
4. Rossinskaya E. R. Commentary to the Federal Law "On State forensic expertise in the Russian Federation". In: Rossinskaya E. R. Selected. Moscow: Norma; 2019: 680. (In Russ.).
5. Chernyshev K. A. Appointment and evaluation of forensic examinations using neural networks. Union of Criminologists and Criminologists, 143–156, 2024. (In Russ.).



6. Rossinskaya E. R., Zinin A. M., Miloserdova N. V. Fundamentals of forensic examination. Textbook. Red. E. R. Rossinskaya. Moscow: Prospekt; 2023: 216. (In Russ.).

7. Chernyshev K. A. Training of neural networks with reinforcement in the production of forensic portrait examinations. Crime investigation: problems and solutions, 153–162, 2025. (In Russ.).

8. Chernyshev K. A. The transformation of forensic examinations in the context of digitalization using the example of scientific research. Laws of Russia, 80–87, 2025. (In Russ.).

9. Chernyshev K. A. Technological support of handwriting research with the introduction of neural networks based on handwritten material. Theory and practice of forensic examination, 72–84, 2025. (In Russ.).

10. Rossinskaya E. R. Forensic examinations in the conditions of digital reality: problems and new opportunities. Laws of Russia, 4–10, 2025. (In Russ.).

11. Chistilina A. S. On the prospects of integrating machine learning systems into forensic practice: problems and forecasts. Union of criminalists and criminologists, 157–165, 2024. (In Russ.).

Чернышев Кирилл Александрович,

аспирант кафедры судебных экспертиз
Московской государственной юридической академии
имени О. Е. Кутафина (МГЮА);
mr.kirillch2000@mail.ru

Chernyshev Kirill Aleksandrovich,

postgraduate student at the department of forensic examinations
of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL);
mr.kirillch2000@mail.ru

Статья поступила в редакцию 26.12.2025; одобрена после рецензирования 19.02.2026; принята к публикации 19.02.2026.

The article was submitted 26.12.2025; approved after reviewing 19.02.2026; accepted for publication 19.02.2026.

* * *



УДК 343.983.2

**ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ
ОБЪЕКТОВ СУДЕБНО-БАЛЛИСТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
И СПОРНЫЕ ВОПРОСЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ ПЕРЕЧНЯ**

Виталий Анатольевич Ручкин*,
Михаил Викторович Бобовкин**,
Сергей Викторович Гринченко***

* Волгоградский государственный университет,
Волгоградская академия МВД России, Волгоград, Россия,
v.ruchkin@yandex.ru

** Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана,
Московский университет МВД России имени В. Я. Кикотя, Москва, Россия,
mbobovkin@yandex.ru

*** Волгоградская академия МВД России, Волгоград, Россия,
grinchenko@yandex.ru

Аннотация. Родовой объект судебной экспертизы является категорией динамичной и имеет тенденцию к постоянному изменению, что проявляется в расширении круга «оружейных» объектов и их качественном изменении. Авторы выделяют основные тенденции развития объектов судебно-баллистической экспертизы, подробно останавливаясь на основных направлениях работ по совершенствованию стрелкового огнестрельного оружия и патронов к нему, которые активно проводились в последние десятилетия. Отмечается, что при назначении судебно-баллистической экспертизы в качестве объектов исследования представляется достаточно широкий круг различных предметов и устройств, не все из которых могут исследоваться в рамках названной экспертизы. В связи с этим авторы выражают свое мнение о том, что считать объектами судебно-баллистической экспертизы, и предлагают их конкретный перечень. Ими также высказывается суждение о неправомерности исследования в рамках судебно-баллистической экспертизы подствольных гранатометов.

Ключевые слова: судебно-баллистическая экспертиза, объекты, стрелковое огнестрельное оружие, экспертная методика, патроны, подствольный гранатомет

Для цитирования: Ручкин В. А., Бобовкин М. В., Гринченко С. В. Тенденции развития объектов судебно-баллистической экспертизы и спорные вопросы определения их перечня // Судебная экспертиза. 2026. № 1 (85). С. 44–55.



TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF FORENSIC-BALLISTIC EXPERTISE OBJECTS AND DISPUTED ISSUES IN DETERMINING THEIR LIST

Vitaly Anatolyevich Ruchkin*, **Mikhail Viktorovich Bobovkin****,
Sergey Viktorovich Grinchenko***

* Volgograd State University, Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Volgograd, Russia, v.ruchkin@yandex.ru

** Bauman Moscow State Technical University, Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Moscow, Russia, mbobovkin@yandex.ru

*** Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Volgograd, Russia, grinchenko@yandex.ru

Abstract. The generic object of forensic examination is a dynamic category that tends to change constantly, which is manifested in the expansion of the range of "weapon" objects and their qualitative changes. The authors highlight the main trends in the development of forensic ballistic examination objects, focusing on the main areas of work on improving small arms and ammunition, which have been actively conducted in recent decades. It is noted that when a forensic ballistic examination is ordered, a wide range of different objects and devices are presented as research subjects, not all of which can be examined within the framework of this examination. In this regard, the authors express their opinion on what should be considered objects of forensic ballistic examination and propose a specific list of such objects. They also express their opinion on the illegitimacy of examining grenade launchers as part of forensic ballistic examination.

Keywords: forensic ballistic examination, objects, small firearms, expert methodology, cartridges, underbarrel grenade launcher

For citation: Ruchkin V. A., Bobovkin M. V., Grinchenko S. V. Trends in the development of forensic-ballistic expertise objects and disputed issues in determining their list. Forensic Examination, 44–55, 2026. (In Russ.).

Объектам судебно-экспертного исследования в теории судебной экспертизы всегда уделялось особое внимание. Во многом это обусловлено тем обстоятельством, что в большинстве случаев изначальное накопление и систематизация научных знаний как теоретической основы различных видов судебных экспертиз проводилось по объектовому признаку. «Объект экспертизы, – отмечала Т. В. Аверьянова, – является неотъемлемым и определяющим признаком видовой принадлежности экспертного исследования, источником сведений о тех или иных событиях» [1, с. 205–206].

Как известно, родовой объект любой судебной экспертизы (в том числе судебно-баллистической) категория динамичная и имеет тенденцию к постоянному изменению. Это обычно проявляется и в расширении круга объектов судебно-экспертного исследования, и в их качественном изменении. В связи с этим Р. С. Белкин писал: «Как содержание предмета экспертизы, так и понятие родового объекта являются подвижными, претерпевающими изменения. ...Эти изменения обусловлены развитием базовых наук, появлением новых мето-



дов и методик исследования, новых категорий, предметов, вещей, процессами дифференциации и интеграции научного знания и т. п.» [2, с. 317].

Показателем изменчивости родового объекта судебно-баллистической экспертизы служит уровень и структура «вооруженной» преступности в стране. Как показывает судебно-следственная и экспертная практика, она не является постоянной и подвержена изменениям, подчиненным определенным тенденциям. Так, в ее динамике отчетливо просматриваются две тенденции: первая направлена в сторону роста преступлений, совершаемых с применением или угрозой применения новых (нетрадиционных) видов оружия, вторая – на изменение структуры преступлений, связанных с традиционными видами оружия (речь идет об изменениях в общей массе «вооруженной» преступности доли преступлений, совершаемых с использованием холодного, метательного и огнестрельного оружия).

Влияние названных тенденций на изменение родового объекта судебно-баллистической экспертизы, прежде всего, усматривается в расширении круга «оружейных» объектов экспертного исследования за счет появления новых видов оружия и патронов к нему. «С прицелом же на ближнесрочную перспективу, – справедливо указывает И. В. Латышов, – есть вероятность того, что в сфере внимания правоохранительных органов появятся новые виды оружия или изделий небоевого назначения (промышленного либо хозяйственно-бытового), также претендующие на включение в список объектов судебно-баллистической экспертизы» [3, с. 107].

В неменьшей степени на изменении родового объекта этой экспертизы сказывается и модернизация (совершенствование) уже давно известных образцов оружия и боеприпасов, в частности ручного стрелкового огнестрельного оружия и патронов.

Исторический опыт показывает, что основной объект судебно-баллистической экспертизы – стрелковое огнестрельное оружие и патроны к нему – находятся в постоянном изменении, развитии с момента их создания. Это, прежде всего, обусловлено научно-техническим прогрессом. В то же время развитие оружия на всех этапах его эволюции при кажущейся стихийности предопределялось рядом тенденций и закономерностей [4, с. 176–223].

Эти изменения особенно характерны для последних десятилетий. С появлением на практике подобных «новинок» часто остро встает проблема формирования научно-методических основ их экспертного исследования и, в первую очередь, увеличения объема справочных сведений об используемом в экспертной практике новом либо существенно модернизированном оружии или патронах. Следует подчеркнуть, что сегодня их совершенствование нередко происходит на основе современных инновационных технологий, наиболее перспективными из которых являются аддитивные технологии (3D-печать), получившие широкое применение в различных отраслях народного хозяйства. Как свидетельствует практика, этот вид современной инновационной технологии затронул процесс изготовления и модернизации как заводского оружия, так и самодельного. В связи с этим, естественно, возникает вопрос о формировании в рамках судебно-баллистической экспертизы также базы данных о технологиях 3D-печати, которая потребуется эксперту для исследования и правильной оценки отобра-



жающихся на деталях оружия признаков использовавшегося для их изготовления нового инновационного оборудования.

Безусловно, с увеличением объема сведений об используемом в экспертной практике новом оружии, подобных ему устройствах и следах их применения в содержание накопленного в рамках судебно-баллистической экспертизы материала будут вноситься соответствующие коррективы и дополнения, особенно в отношении тех объектов экспертного исследования, неоднократные случаи применения которых в преступных целях уже зафиксированы судебно-следственной практикой.

Выделим несколько основных направлений работ по совершенствованию стрелкового огнестрельного оружия и патронов к нему, которые активно проводились в последние десятилетия:

1) уменьшение габаритов и массы оружия за счет уменьшения калибра, либо применения специальной схемы компоновки его узлов, либо использования в конструкции легких материалов и сплавов;

2) повышение огневой мощи и плотности огня за счет увеличения скорости стрельбы оружия или использования в нем патронов специальной конструкции (многопульсных патронов);

3) изготовление многоцелевого боевого оружия, которое может вести огонь моноснарядом, полиснарядом, а также осколочными ружейными гранатами;

4) повышение убойного действия боеприпасов для стрелкового огнестрельного оружия;

5) создание безгильзовых патронов и оружия под него.

Следует отметить, что на всем протяжении развития стрелкового огнестрельного оружия отчетливо наблюдалась тенденция к уменьшению его калибра. Установлено, что создание оружия под патрон меньшего калибра ведет не только к снижению габаритов и массы оружия, но и увеличению начальной скорости пули, ее поперечной нагрузки, настильности траектории, пробивной способности и убойной силы. Малокалиберные патроны, обладая меньшим весом, позволяют увеличивать носимый боекомплект, а за счет малого импульса отдачи повышать меткость стрельбы, особенно при стрельбе очередями.

Существенное снижение массы оружия и его габаритов достигается и компоновкой механизмов оружия по схеме «буллпап», которая предполагает, что такие рабочие части, как ствол и затворная коробка, занимают практически всю длину оружия, завершаясь непосредственно затыльником плечевого упора. В отличие от оружия «классической» компоновки по новой схеме магазин находится не в средней части, а сдвинут к передней части приклада (позади пистолетной рукоятки). Таким образом достигается более рациональное заполнение механизмами объема оружия, ведущее к значительному сокращению общей длины оружия. Этот принцип при конструировании современного автоматического оружия широко используется при создании ряда современных штурмовых винтовок.

Использование в конструкции легких материалов и сплавов делает оружие более легким, маневренным, увеличивает устойчивость его деталей и узлов к коррозии, снижает стоимость его производства. Облегченные материалы в основном применяются для изготовления рамки, ствольной коробки, накладки



и некоторых других вспомогательных деталей. Так, в австрийском 9-мм пистолете «Глок-17» и некоторых отечественных разработках пистолетов рамка полностью изготовлена из высокопрочного полимерного материала.

Повышение огневой мощи и плотности огня за счет увеличения скорострельности стрелкового оружия в процессе его совершенствования решалось по-разному. Существенных результатов удалось достичь в последние годы при разработке некоторых опытных и серийных образцов оружия. Многолетние исследования специалистов показали, что из оружия с продольным перемещением затвора существенного увеличения скорострельности достичь невозможно. Более перспективным направлением считается создание оружия, сконструированного по револьверной схеме. При определенных недостатках, присущих такому оружию (прорыв пороховых газов при выстреле, для устранения которых приходится вводить в конструкции некоторые дополнения), все же по соотношению темпа стрельбы к массе оно имеет значительные преимущества перед оружием с продольно скользящим затвором.

Еще один перспективный путь – создание скорострельного оружия, действующего по двухцикловой схеме: первый цикл – серия выстрелов, второй – перезарядка. Опытные образцы такого оружия подтвердили их высокую скорострельность (удается достичь темпа стрельбы около 4 000–5 000 выстрелов в минуту). В качестве примера серийного образца стрелкового оружия с высокой скорострельностью можно привести немецкую штурмовую винтовку «Хеклер и Кох», темп стрельбы из которой очередями по три выстрела достигает 2 000 выстрелов в минуту.

Возможны и другие варианты повышения огневой мощи и плотности огня оружия. В частности, путем применения в оружии так называемых многопульных патронов. Количество пуль при этом бывает различным (обычно от 2 до 5). Так, к штурмовой винтовке фирмы «Кольт» разработан и выпускается дуплексный боеприпас 5,56×45 мм.

В последние годы активно велись работы по созданию безгильзовых патронов. Из нескольких вариантов их создания наиболее перспективным оказался вариант, предусматривавший патрон из трех элементов: литой пороховой шашки цилиндрической формы с высокой температурой воспламенения (сгораемый заряд, покрытый специальным лаком), воспламенителя и пули, утапливаемой в сгораемом заряде, в задней части которого размещался иницирующий состав. Такие патроны дешевле в производстве, значительно легче и меньше по объему обычных, их применение предполагает упрощение конструкции оружия ввиду отсутствия механизма удаления гильз. За рубежом пытались наладить их серийное производство. В частности, немецкие фирмы «Динамит Нобель» и «Хеклер и Кох» выпускали ограниченные партии безгильзовых патронов соответственно 4,7 мм к штурмовой винтовке Г-11 и 4,92 мм к штурмовой винтовке «Хеклер и Кох». Опыт применения названных патронов показал, что по ряду важнейших характеристик они значительно уступают классическим патронам с металлической гильзой.

Разработчиками патронов проводились серьезные исследования по повышению убойного действия боеприпасов к современному стрелковому оружию. При создании патронов предлагалось учитывать во взаимосвязи массу пули, ее



форму, калибр, конструктивные особенности и, исходя из этого, поражающие свойства пули рассматривать применительно к ее отдельным конструктивным типам. Экспериментальные исследования показали, что малокалиберные пули обладают большим поражающим действием. Такие их конструктивные и баллистические свойства, как высокая начальная скорость, малая масса, смещенный к хвостовой части центр тяжести, мягкий сердечник, малая устойчивость в полете и в тканях человеческого тела, обеспечивают им интегрирующее эффективное поражающее действие. Примером являются пули к патронам 5,45×39 мм для АК-74 и 5,56×45 мм для американской винтовки М 16 и др.

При создании патронов к некоторым образцам оружия в качестве поражающих элементов предлагаются оперенные снаряды, так как они, благодаря более совершенной аэродинамической форме, обладают высокой скоростью полета, которая может составлять около 2 000 м/с.

Достигать высоких скоростей снаряда и, соответственно, больших значений его удельной кинетической энергии позволяет использование в патроне высокоимпульсивных метательных зарядов. Так, в отечественных патронах 9×18 мм, предназначенных для пистолета Макарова модернизированного (ПММ), использование подобного метательного заряда в сочетании с особой конструкцией патронника пистолета приводит к существенному увеличению начальной скорости пули (около 450 м/с).

В последние годы в нашей стране разработана и производится целая линейка бесшумных патронов к боевому стрелковому оружию (например, патроны СП-3, СП-4, СП-5 и СП-6 и др.).

Наряду с разработками оружия и патронов, которые получили реализацию либо в серийном их производстве, либо выпуске ограниченными партиями, предпринимаются и «революционные» попытки создания принципиально новых образцов. Назовем лишь некоторые из них.

Так, ведутся работы по созданию стрелкового оружия, использующего вместо классических патронов с металлической гильзой микроракеты (реактивные пули). Их основные недостатки – малая первоначальная скорость пули и плохая кучность боя. За рубежом имеются экспериментальные образцы подобного оружия, в частности пистолет MBA, стрельба из которого производится микроракетами Gyrojet.

Не прекращаются попытки получения стрелкового огнестрельного оружия простой конструкции, использующего принцип автоматики, предложенный более ста лет назад Георгом Ротом. Речь идет о системе с неподвижным стволом, работающей от давления пороховых газов, отводимых из патронника через канал для капсюля в патроне особенной конструкции, включающей в себя подвижный поршень, непосредственно передающий энергию пороховых газов ударнику, который должен отпирать затвор и приводить в действие механизмы автоматики. Пока не удастся решить проблему дешевого и эффективного патрона подобной конструкции.

Революционным направлением можно считать создание стрелкового оружия, стрельба из которого производилась бы не путем применения в нем классических патронов, а за счет энергии жидкого топлива либо иных компонентов (окислителя и горючего). По мнению разработчиков, использование жидкого топлива



вместо пороха может кардинально решить проблему боеприпасов и облегчить оружие.

Знание основных направлений развития и совершенствования оружия и патронов должно ориентировать экспертов на возможность появления в их практике новых «оружейных» объектов и, соответственно, поиск наиболее оптимальных подходов к методике их исследования.

Опыт показывает, что при назначении судебно-баллистической экспертизы в качестве объектов исследования представляется достаточно широкий круг различных предметов и устройств. Однако не каждый такой предмет либо устройство могут исследоваться в рамках названной экспертизы. Поэтому здесь очень важное значение приобретает вопрос: что в принципе может считаться объектом судебно-баллистической экспертизы? А уже исходя из ответа на него определять конкретный перечень.

Следует согласиться с мнением И. В. Латышова о том, что отсутствие окончательной ясности в отношении объектов судебно-баллистической экспертизы в целом на практике порождает неопределенность при оценке следователем отдельных объектов, а также при определении вида назначаемой экспертизы и целесообразности ее проведения [3].

Основным «оружейным» объектом судебно-баллистической экспертизы традиционно считается стрелковое оружие, конструктивно и (или) функционально подобные ему изделия и патроны к ним.

Исходя из сложившейся практики, на наш взгляд, в этот перечень должны включаться:

- все разновидности стрелкового оружия (огнестрельное, огнестрельное ограниченного поражения, пневматическое промышленного и самодельного изготовления на различных стадиях производства, их части, детали, принадлежности);
- газовое ствольное оружие, его отдельные части и детали;
- изделия хозяйственно-бытового и производственного назначения, конструктивно и (или) функционально подобные стрелковому оружию, а также их части и детали;
- патроны (различного назначения) и их компоненты к перечисленным видам оружия и изделиям.

Наиболее широким ассортиментом представлено стрелковое огнестрельное оружие. Здесь можно выделить:

- 1) боевое;
- 2) служебное;
- 3) гражданское:
 - спортивное;
 - охотничье;
 - самообороны;
 - списанное (охолощенное; учебное; разрезное);
- 4) оружие, имеющее культурную ценность;
- 5) старинное (антикварное) оружие, включая его копии и реплики.

Судебно-баллистическая экспертиза очень часто назначается в отношении разного рода предметов вооружения, в частности, различных видов боевого стрелкового огнестрельного оружия и боеприпасов к нему. В связи с этим у экс-



пертов-практиков во многих случаях возникает вопрос: все ли они могут исследоваться в рамках указанной экспертизы? Если нет, то по каким критериям и какими пределами должен ограничиваться их перечень как объектов экспертизы? Попробуем ответить на этот вопрос.

На наш взгляд, основным критерием отграничения стрелкового огнестрельного оружия от иных образцов ствольного огнестрельного оружия должен являться его калибр. В действовавшем ранее ГОСТе стрелковое оружие определялось как «ствольное оружие калибром менее 20 мм, предназначенное для метания пули, дроби или картечи». Согласно этому ГОСТу существовал вполне конкретный показатель (калибр ствола менее 20 мм), по которому ограничивались пределы стрелкового оружия, включая боевое стрелковое огнестрельное (ГОСТ 28653 – 90). И это было вполне оправданным. В ныне же действующем ГОСТе дается очень размытое определение стрелкового оружия: «Комплекс, включающий ствольное оружие и патроны к нему, конструктивно предназначенный для сообщения направленного движения метаемому снаряжению для поражения живой или иной цели, передачи и подачи сигналов» (ГОСТ 28653 – 2018). При всей расплывчатости этого определения оно, по нашему мнению, еще и не совсем корректно. Исходя из его буквального толкования, получается, что, если исследуется только образец оружия, представленный без патронов, то он уже не может рассматриваться в качестве стрелкового оружия. Нонсенс!

При установлении пределов боевого стрелкового огнестрельного оружия как объектов судебно-баллистической экспертизы следует руководствоваться действующей редакцией Федерального закона «Об оружии» от 13 декабря 1996 г. № 150-ФЗ. Тем более что федеральный закон, в отличие от ГОСТов, имеет для исполнения обязательный, а не рекомендательный характер. Так, согласно ст. 5 названного закона «к боевому стрелковому оружию относится предназначенное и произведенное для решения боевых и оперативно-служебных задач *ручное либо входящее в состав вооружения боевой техники или стационарных боевых комплексов* оружие калибром до 20 мм...».

На основании этого возникает вопрос: следует ли перечень объектов судебно-баллистической экспертизы ограничивать только боевым *ручным* стрелковым огнестрельным оружием? Думается, нет. Так, 7,62-мм единый пулемет Калашникова (ПК) поступает на вооружение в различных вариантах, в частности и как индивидуальное (ручное), и как групповое (станковый пулемет), и как входящее в состав вооружения боевой техники оружие. По сути это один и тот же образец стрелкового огнестрельного оружия, требующего единой методики экспертного исследования. Выделение в качестве объекта судебно-баллистической экспертизы лишь ручного варианта будет выглядеть искусственным и неоправданным. Тогда объектом какой экспертизы будут являться станковые пулеметы Калашникова или входящие в состав вооружения боевой техники? Другой вопрос: эксперты-баллисты каких ведомств (речь идет об экспертах системы МВД и Министерства обороны) должны проводить исследование не ручных вариантов пулемета? Но это уже из области организации проведения экспертизы. Независимо от организационной стороны дела единый пулемет Калашникова не перестает быть объектом судебно-баллистической экспертизы.



Относительно определения круга патронов к боевому стрелковому огнестрельному оружию, которые должны исследоваться в рамках судебно-баллистической экспертизы, рекомендуем исходить из их калибра. До 2021 г. т.е. до публикации нового варианта экспертной методики [5], эксперты-баллисты в течение достаточно длительного времени руководствовались рекомендованной ЭКЦ МВД России экспертной методикой исследования патронов (Типовая методика экспертного решения вопроса об отнесении патронов к категории боеприпасов, утверждена решением Методического совета ЭКЦ МВД России от 22 мая 2008 г.), в которой их перечень был вполне обоснованно ограничен калибром до 14,5 мм включительно. В новой же Методике авторы скромно умалчивают об этом, по сути ориентируя экспертов-практиков самостоятельно решать, патроны какого калибра можно считать объектами судебно-баллистической экспертизы. Следует констатировать, что плодящиеся с неимоверной скоростью в последнее время экспертные методики, к горькому сожалению, далеко не всегда учитывают положительный опыт использования предыдущих методик. Обидно, когда наработки предшествующих поколений ученых и практиков не находят должного внимания.

На наш взгляд, патроны, как объекты судебно-баллистической экспертизы, следует ограничить калибром до 14,5 мм включительно. Предыдущий положительный опыт их исследования в соответствии с ранее действовавшей Методикой тому подтверждение.

В последнее время стали все чаще назначаться судебно-баллистические экспертизы в отношении подствольных гранатометов. В 2024 г. даже появилась экспертная Методика их исследования [6]. В связи с этим у нас возникает вполне резонный вопрос: правомерно ли назначение подобной экспертизы в отношении названного вида оружия? Представляется, что ответ должен быть отрицательным. По двум причинам.

Первая. Общепринято, что объектом судебно-баллистической экспертизы может быть только стрелковое оружие (о чем ранее мы уже писали), т.е. ствольное оружие калибром менее 20 мм. Калибр же подствольных гранатометов 40 мм.

Вторая. В указанной Методике авторы предлагают в зависимости от результатов исследования формулировать выводы об отнесении объекта либо к категории *огнестрельного* оружия – подствольному гранатомету, либо о неотнесении его к *огнестрельному* оружию. Однако в рамках судебно-баллистической экспертизы разработаны и действуют методики исследования лишь стрелкового оружия, в частности огнестрельного. Одним из основных критериев отнесения объекта (особенно самодельного изготовления) к категории огнестрельного оружия является его способность поражать цель. Эта способность в судебно-баллистической экспертизе выражается через удельную кинетическую энергию снаряда, определяемую в процессе отстрела и путем соответствующих расчетов. Сложно себе представить, как и по какой системе расчетов (которая в предлагаемой авторами Методике отсутствует) эксперт-баллист будет определять способность исследуемого объекта поражать цель. Рекомендации по формулировке таких выводов ведут к выходу эксперта за пределы своей компетенции.



Считаем, что исследование (а в большей степени это оценка) подствольных гранатометов должно проводиться не экспертами-баллистами, а соответствующими военными специалистами или, исходя из целевого назначения самого изделия как средства «доставки» гранаты на определенное расстояние, может исследоваться экспертами-взрывотехниками (собственно, как это и было всегда).

В целом же следует отметить, что, определяя круг объектов судебно-баллистической экспертизы исходя из величины калибра оружия (патронов) и способа его управления, также следует учитывать, что возможности исследования отдельных из этих объектов должны определяться с учетом сложившейся экспертной практики и объективных возможностей решения поставленных задач экспертно-криминалистическими подразделениями территориальных органов МВД России, а это прежде всего методическая составляющая – теоретическая база исследования таких объектов, возможность проведения полноценных экспериментов и наличие квалифицированных кадров.

Список источников

1. Аверьянова Т. В. Судебная экспертиза: Курс общей теории. Москва: Норма, 2006. 480 с.
2. Белкин Р. С. Курс криминалистики. В 3 т. Т. 2. Частные криминалистические теории. Москва: Юрист, 1997. 463 с.
3. Латышов И. В. Теоретические основы судебно-баллистической диагностики: монография. Москва: Юрлитинформ, 2015. 203 с.
4. Ручкин В. А. Криминалистическая экспертиза оружия и следов его применения: вопросы теории, практики и дидактики. Москва: Моск. психол.-соц. ин-т, 2004. 343 с.
5. Кокин А. В., Лихачев А. С., Семушкин И. С. Методика установления наименования патрона, определения оружия, для которого он предназначен, и пригодности патрона для производства выстрела. Москва: ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2021. 16 с.
6. Методика установления принадлежности объекта к подствольным гранатометам, определения его исправности и пригодности для производства выстрелов / А. В. Карпукhin, А. В. Кокин, А. П. Пустовит [и др.]. Москва: ЭКЦ МВД России, 2024.

References

1. Averyanova T. V. Forensic examination. A Course of general theory. Moscow: Norma; 2006: 480. (In Russ.).
2. Belkin R. S. Course of criminalistics. In 3 vols. Vol. 2. Private criminalistic theories. Moscow: Yurist; 1997: 463. (In Russ.).
3. Latyshov I. V. Theoretical foundations of forensic ballistic diagnostics. Monograph. Moscow: Yurlitinform; 2015: 203. (In Russ.).
4. Ruchkin V. A. Forensic examination of weapons and traces of their use: issues of theory, practice, and didactics. Moscow: Moscow Psychological and Social Institute; 2004: 343. (In Russ.).



5. Kokin A. V., Likhachev A. S., Semushkin I. S. Methodology for determining the name of a cartridge, the weapon for which it is intended, and the suitability of the cartridge for shooting. Moscow: Federal Bureau of Forensic Science at the Ministry of Justice of the Russian Federation; 2021: 16. (In Russ.).

6. Karpukhin A. V., Kokin A.V., Pustovit A.P. (et al.) Methodology for determining the object's affiliation with grenade launchers, its condition, and suitability for firing. Moscow: EKC of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation; 2024. (In Russ.).

Ручкин Виталий Анатольевич,

профессор кафедры судебной экспертизы
и физического материаловедения
Волгоградского государственного университета,
профессор кафедры основ
экспертно-криминалистической деятельности
учебно-научного комплекса
экспертно-криминалистической деятельности
Волгоградской академии МВД России,
доктор юридических наук, профессор,
заслуженный деятель науки Российской Федерации,
v.ruchkin@yandex.ru

Бобовкин Михаил Викторович,

профессор кафедры «Безопасность в цифровом мире»
Московского государственного технического университета
имени Н. Э. Баумана,
профессор кафедры исследования документов
Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя,
доктор юридических наук, профессор,
заслуженный юрист Российской Федерации;
mbobovkin@yandex.ru

Гринченко Сергей Викторович,

старший преподаватель кафедры
основ экспертно-криминалистической деятельности
учебно-научного комплекса
экспертно-криминалистической деятельности
Волгоградской академии МВД России;
grinchenko@yandex.ru

Ruchkin Vitaly Anatolyevich,

professor at the department of forensic examination
and physical materials science
of the Volgograd State University,
professor at the department of fundamentals of forensic science
of the training and scientific complex



of expert criminalistic activities
of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia,
doctor of juridical sciences, professor,
honored scientist of the Russian Federation;
v.ruchkin@yandex.ru

Bobovkin Mikhail Viktorovich,

professor at the department "Security in the digital world"
of the Bauman Moscow State Technical University,
professor at the department of document research
of the Kikot Moscow University
of the Ministry of Internal Affairs of Russia,
doctor of juridical sciences, professor,
honored lawyer of the Russian Federation;
mbobovkin@yandex.ru

Grinchenko Sergey Viktorovich,

senior lecturer at the department of fundamentals of forensic science
of the training and scientific complex
of expert criminalistic activities
of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia;
grinchenko@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 16.02.2026; одобрена после рецензирования 20.02.2026; принята к публикации 20.02.2026.

The article was submitted 16.02.2026; approved after reviewing 20.02.2026; accepted for publication 20.02.2026.

* * *



УДК 343.148.63

СУДЕБНЫЕ ЭКСПЕРТИЗЫ ОБЪЕКТОВ ЛЕГКОРЕЛЬСОВОГО ТРАНСПОРТА

Николай Николаевич Ильин

Московская академия Следственного комитета имени А. Я. Сухарева, Москва,
Россия, Nick703@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрены некоторые актуальные проблемы теории и практики производства судебных железнодорожно-транспортных экспертиз по исследованию трамваев. Обозначены предмет и объекты рассматриваемой экспертизы, среди которых автором выделены место происшествия, подвижной состав трамвая, инфраструктура легкорельсового транспорта, документы, а также иные объекты, имеющие значение для установления обстоятельств транспортного происшествия.

На основе изученной следственной и экспертной практики обозначены экспертные задачи, решаемые при производстве судебных железнодорожно-транспортных экспертиз по исследованию трамваев: диагностические, ситуационные, технические, нормативно-технические, реконструкционные, прогностические.

Сформулирован вывод о том, что для исследования трамваев целесообразно привлекать сотрудников трамвайных парков и служб, имеющих стаж работы по специальности от трех лет; при необходимости или отсутствии такой возможности – представителей фирм-производителей трамвайных вагонов и их ключевых комплектующих, работников научно-исследовательских институтов и (или) преподавателей технических вузов.

Ключевые слова: городской железнодорожный транспорт, легкорельсовый транспорт, объекты транспортной инфраструктуры, подвижной состав, транспортные средства, транспортная экспертиза, судебная экспертиза, трамвай

Для цитирования: Ильин Н. Н. Судебные экспертизы объектов легкорельсового транспорта // Судебная экспертиза. 2026. № 1 (85). С. 56–72.

FORENSIC EXAMINATIONS OF LIGHT RAIL FACILITIES

Nikolay Nikolaevich Ilyin

Sukharev Moscow academy of the Investigative Committee, Moscow, Russia,
Nick703@yandex.ru

Abstract. The article examines some topical problems of the theory and practice of judicial railway transport examinations for the study of trams. The subject and objects of the examination under consideration are indicated, among which the author singled out: the scene of the incident, the rolling stock of the tram, the infrastructure

© Ильин Н. Н., 2026



of light rail transport, documents, as well as other objects that are important for establishing the circumstances of the traffic accident.

Based on the studied investigative and expert practice, expert tasks are identified that are solved in the production of forensic railway transport examinations for the study of trams: diagnostic situational, technical, regulatory-technical, reconstruction, prognostic.

A conclusion was formulated that for the study of trams it is advisable to involve employees of tram parks and services with work experience in their specialty of three years or more; if necessary or absent – representatives of tram car manufacturers, as well as their key components, employees of research institutes and (or) teachers of technical universities.

Keywords: urban rail transport, light rail, transport infrastructure facilities, rolling stock, vehicles, transport expertise, forensic science, trams

For citation: Ilyin N. N. Forensic examinations of light rail facilities. Forensic Examination, 56–72, 2026. (In Russ.).

Трамвай, как участник дорожного движения, подчиняется требованиям Правил дорожного движения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993 г. № 1090¹. События с участием трамвая попадают в статистику Госавтоинспекции (ГАИ).

Несмотря на меры, предпринимаемые для предупреждения транспортных происшествий, они все же продолжают происходить. К сожалению, в результате дорожно-транспортных происшествий (далее – ДТП) ежегодно гибнет большое количество людей²: в 2022 г. – 126 705 ДТП (погибло 14 172 человека), в 2023 г. – 132 466 ДТП (погибло 14 504 человека), в 2024 г. – 132 037 ДТП (погибло 14 403 человека).

Согласно официальной статистике, ДТП с участием трамваев отдельно не выделяются, они включаются в показатель «другие виды ДТП». Так, за 2024 г. произошло 783 иных ДТП, в которых погибли 62 человека³ (рис. 1). Свежими в памяти остаются трагические происшествия, связанные с участием трамваев и вызвавшие общественный резонанс. Так, в г. Кемерове 6 июня 2024 г. на линию был выпущен трамвай с дефектами работы тормозной системы. Во время движения произошел неконтролируемый набор скорости и последующее столкновение трамвая с впереди идущим составом. В результате ДТП пострадали 194 человека, из которых один погиб, 51 пассажир получил телесные повреждения различной степени тяжести⁴ (рис. 2).

¹ Здесь и далее, если не указано иное, доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс» (URL: <https://www.consultant.ru>).

² Статистика дорожно-транспортных происшествий. URL: <http://stat.gibdd.ru/> (дата обращения: 11.12.2025).

³ Дорожно-транспортная аварийность в Российской Федерации за 2024 г.: информ.-аналит. обзор. М.: НЦ БДД МВД России, 2025. С. 10.

⁴ В Кузбассе суд вынес приговор по уголовному делу об оказании услуг по перевозке граждан общественным транспортом, не отвечающим требованиям безопасности. URL: <https://epp.genproc.gov.ru/ru/gprf/mass-media/news/archive/e5961172/> (дата обращения: 03.12.2025).



Это и другие транспортные происшествия, в результате которых образуются многочисленные жертвы, включая детей, а также разрушения, никогда не остаются без внимания Председателя Следственного комитета Российской Федерации А. И. Бастрыкина. Их расследование он всегда берет на личный контроль, требуя тщательного выяснения всех обстоятельств происшедшего (установление технического состояния, условий эксплуатации транспортного средства и причин, повлекших тяжкие последствия)¹.

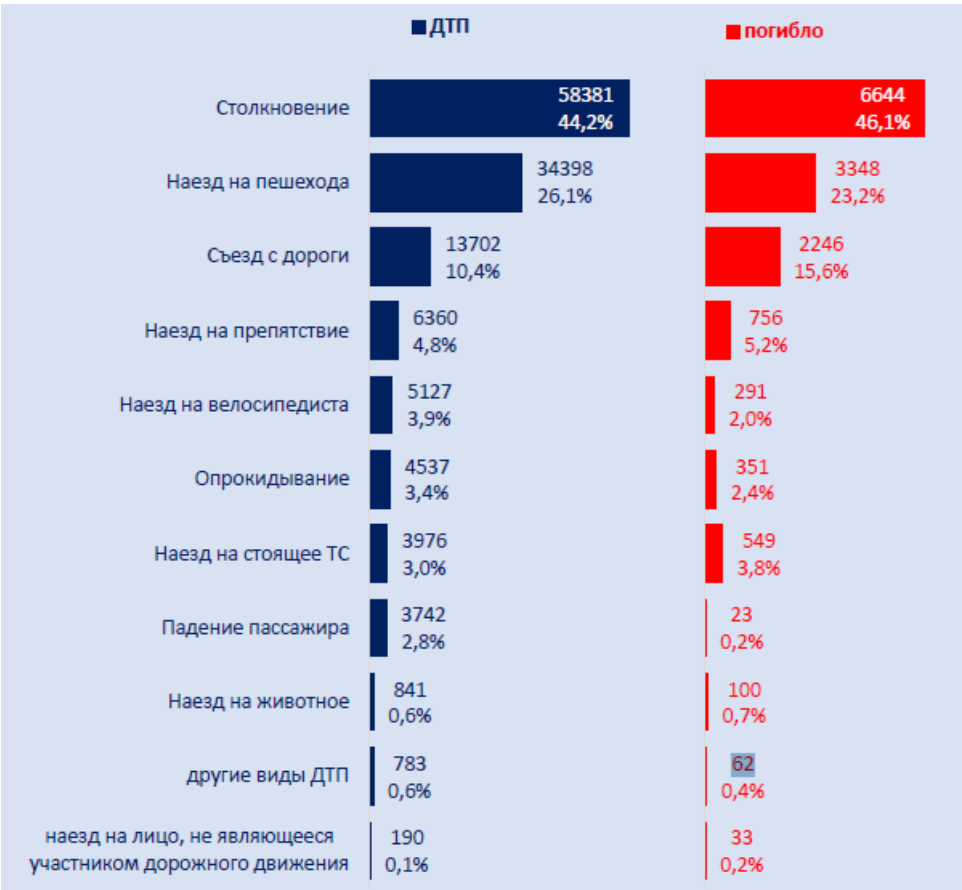


Рис. 1. Количество ДТП, число погибших по видам ДТП и их доля за 2024 г.²

¹ Главой ведомства затребован доклад об обстоятельствах ДТП в Туле, в результате которого погибли люди. URL: <https://sledcom.ru/news/item/2032866/> (дата обращения: 03.12.2025).

² Дорожно-транспортная аварийность в Российской Федерации за 2024 г. С. 10.



Рис. 2. Фрагменты трамваев, поврежденных в результате ДТП, произошедшего в г. Кемерово 6 июня 2024 г.¹

Расследование транспортных преступлений никогда не обходится без использования специальных знаний в форме судебной экспертизы, особенно транспортной. Предложенное ранее в ряде публикаций название «класс транспортно-технических экспертиз» [1; 2] было пересмотрено. Учитывая современное понимание этого класса судебных экспертиз, корректнее использовать термин «судебные транспортные экспертизы». Это связано с тем, что сама природа изучения объекта их познавательной деятельности представляется сложной, поскольку транспорт и процесс его функционирования неразрывны. Транспорт понимается нами как многокомпонентная и комплексная категория, представляющая собой сложную технико-технологическую среду, как правило находящуюся в движении или обеспечивающую движение.

В данном случае судебные транспортные экспертизы необходимо рассматривать только в контексте взаимосвязанной системы познания транспортного процесса и обстоятельств транспортного происшествия: «транспортное средство» – «лицо, управляющее транспортным средством» – «пути сообщения» – «средства регулирования движения» – «лица, участвующие в обеспечении движения и эксплуатации транспорта» – «транспортные и природно-климатические условия эксплуатации транспортного средства» [3, с. 23].

При изучении научных и учебных трудов по криминалистике и судебной экспертиологии, связанных с исследованием различных объектов транспорта, нами сделан вывод о том, что в существующих работах вопросы судебно-экспертного исследования объектов легкорельсового транспорта не рассматриваются, что делает актуальным наше исследование.

¹ URL: <https://tvzvezda.ru/news/202466924-MedKH.html> (дата обращения: 11.12.2025).



Понятие легкорельсового транспорта

Правовые нормы в области автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта в настоящее время в законодательстве Российской Федерации разрознены и не структурированы, о чем указывалось в пояснительной записке к проекту Федерального закона «Об автомобильном транспорте и городском наземном электрическом транспорте»¹, внесенному Правительством Российской Федерации в 2021 г., который так и не был принят.

Действующим Федеральным законом «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта» от 8 ноября 2007 г. № 259-ФЗ регулируются отношения, возникающие при оказании услуг автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, к числу которых относятся трамваи (ст. 2), однако понятие «городского наземного электрического транспорта» в нем не содержится.

Не дают единого решения вопроса относительно данного понятия и действующие государственные стандарты; кроме того, в некоторых из них содержатся противоречия относительно сущности отдельных видов транспортных средств рельсового транспорта.

Так, в соответствии с п. 2.1.8 межгосударственного стандарта ГОСТ 34530-2019 «Транспорт железнодорожный. Основные понятия. Термины и определения» существует понятие «городской железнодорожный транспорт», согласно которому к городскому железнодорожному транспорту относятся метрополитен, трамвайные сети, сети монорельса и легкорельсового транспорта. По смыслу п. 4.5 межгосударственного стандарта ГОСТ 34809-2021 «Легкорельсовые транспортные средства. Общие технические требования. Методы проверки» получается, что трамвай является легкорельсовым транспортным средством с максимальной осевой нагрузкой 98 кН².

Из этого можно сделать вывод о том, что в ГОСТ 34530-2019 трамваи и легкорельсовый транспорт являются разными видами транспортных средств, а в ГОСТ 34809-2021 трамваи относятся к легкорельсовым транспортным средствам (табл. 1).

Таблица 1

Понятия в области городского железнодорожного (наземного) транспорта, закрепленные в нормативных технических актах (документах)

ГОСТ	Закрепленное понятие
Межгосударственный стандарт ГОСТ 8802-78 «Вагоны трамвайные пассажирские. Технические условия»	Стандарт распространяется на вновь изготавливаемые <i>четырёхосные пассажирские трамвайные вагоны, предназначенные для движения на линиях шириной колеи 1 524 мм с возможностью выхода на линии ускоренного движения.</i>

¹ Об автомобильном транспорте и городском наземном электрическом транспорте: проект федер. закона. URL: <https://rtk.fnpr.ru/upload/iblock/9b1/nnz60fixnum9j9716c88mfl3tdc9b3uw.pdf> (дата обращения: 03.12.2025).

² Вместе с тем четкого определения термину «трамвай» не приводится.



ГОСТ	Закрепленное понятие
Межгосударственный стандарт ГОСТ 34530-2019 «Транспорт железнодорожный. Основные понятия. Термины и определения»	«Городской железнодорожный транспорт» – <i>метрополитен, трамвайные сети, сети монорельса и легкорельсового транспорта (п. 2.1.8)</i>
Межгосударственный стандарт ГОСТ 34809-2021 «Легкорельсовые транспортные средства. Общие технические требования. Методы проверки»	«Аварийное торможение» – <i>торможение, выполняемое тормозной системой трамвая без дополнительного управляющего воздействия водителя трамвая при отказе одного или нескольких тормозов (п. 3.1);</i> «Легкорельсовое транспортное средство» – <i>рельсовое транспортное средство с допустимой осевой массой не более 14 т (п. 3.22);</i> <i>для трамваев максимальная статическая нагрузка от колесной пары на рельсы не должна превышать 98 кН (п. 4.5)</i>
Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 50958-2022 «Вагоны трамвайные. Технические требования для перевозки инвалидов» (п. 3.7)	«Вагон трамвайный» – <i>рельсовое транспортное средство с допустимой осевой нагрузкой не более 10 т, приводимое в движение электродвигателем(ями), питание которого обеспечивается от внешней подвесной контактной сети</i>
СП 98.13330.2018 «СНиП 2.05.09-90 Трамвайные и троллейбусные линии», утвержденный приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 20 ноября 2018 года № 735/пр (с учетом Изменения № 2, утвержденного приказом Минстроя России от 20 декабря 2022 года № 1088/пр)	«Трамвайный вагон (подвижной состав трамвая)» – <i>рельсовое транспортное средство с допустимой осевой нагрузкой не более 10 т, приводимое в движение электродвигателем(ями), питание которого обеспечивается от внешней подвесной контактной сети</i>

В статье А. М. Желудкевича и С. Л. Заярного к легкому рельсовому транспорту относятся традиционный и скоростной трамвай [4]. Однако, как пишут В. В. Расов и Д. Н. Власов, в отечественной практике единого определения легкорельсового транспорта в настоящее время нет; с ним ассоциируются в общем движущийся механизм с допустимой осевой массой не более 14 т (в соответствии с ГОСТ 34809-2021 «Легкорельсовые транспортные средства. Общие технические требования. Методы проверки»), а также трамвайные системы с ускоренным движением (более 24 км/ч), движущиеся на эстакаде [5].



Таким образом, имеется правовая коллизия: подвижной состав городского железнодорожного транспорта (уличного¹ и внеуличного²) и железнодорожного транспорта³ при конструктивной схожести эксплуатируется в соответствии с разной нормативной правовой базой, что создает сложности не только в процессе экспертного исследования таких объектов, но и в расследовании преступлений в целом.

В настоящей статье нами предлагается использовать понятие «легкорельсовый транспорт»⁴, являющийся городским железнодорожным транспортом, транспортным средством которого выступает подвижной состав трамвая (трамвай, трамвайный вагон)⁵, скоростного трамвая, в том числе подземного (метро-трамвай). В качестве примера последнего указанного транспортного средства можно привести волгоградский скоростной трамвай, представляющий собой систему городского легкорельсового скоростного транспорта в Волгограде, сочетающую элементы трамвая (использование в качестве подвижного состава трамвайных вагонов) и метрополитена (наличие подземного участка)⁶. Концепция сокращения автомобильного потока в центре города в пользу общественного транспорта была настолько успешной, что ее стали использовать за рубежом, развивая систему легкорельсового транспорта [6]. В. В. Расов и Д. Н. Власов отмечают, что «территория Европы является лидером среди других частей света по использованию систем легкорельсового транспорта. Только в одной Германии построено 86 линий ЛРТ, общей протяженностью порядка 1 000 км» [5, с. 97].

Предмет, объекты и задачи судебных экспертиз легкорельсового транспорта (экспертиз трамваев)

В класс судебных транспортных экспертиз входит род экспертиз объектов рельсового транспорта или железнодорожно-транспортных, к видам которых⁷, по объектам исследования, относятся *экспертизы подвижного состава легко-*

¹ Транспортные средства городского рельсового наземного транспорта, который курсирует по улицам, т. е. связан с уличным движением.

² Метрополитен, монорельсовый транспорт, подвесная канатная дорога транспортная, фуникулер транспортный (наземная канатная дорога транспортная) (см.: О внеуличном транспорте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 29 декабря 2017 г. № 442-ФЗ. Ст. 4).

³ Локомотивы, грузовые вагоны, пассажирские вагоны локомотивной тяги и моторвагонный подвижной состав, а также иной предназначенный для обеспечения осуществления перевозок и функционирования инфраструктуры железнодорожный подвижной состав (см.: О железнодорожном транспорте в Российской Федерации: федер. закон от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ. Ст. 2).

⁴ В данном случае транспортные средства легкорельсового транспорта обладают меньшими, по сравнению с подвижным составом метрополитена и железнодорожного транспорта, техническими характеристиками (например, габаритами, допустимой нагрузкой на ось (осевой массой), пассажироместимостью и др.).

⁵ В данном случае «подвижной состав трамвая», «трамвай», «трамвайный вагон» являются тождественными понятиями.

⁶ Большая российская энциклопедия. URL: <https://bigenc.ru/c/volgogradskii-skorostnoi-tramvai-ad8ba2> (дата обращения: 08.12.2025).

⁷ Виды судебных экспертиз имеют также множество подвидов (см.: [7]).



рельсового транспорта / городского железнодорожного транспорта (экспертизы трамваев) и экспертизы инфраструктуры легкорельсового транспорта / городского железнодорожного транспорта.

Видовая классификация судебных транспортных экспертиз (в том числе железнодорожно-транспортных) также осуществляется и по решаемым задачам, в связи с чем они подразделяются:

- на экспертизы технического состояния транспортных средств, путей сообщения и средств регулирования движения (*транспортно-технические*);
- экспертизы по установлению соответствия действий лиц, управляющих транспортным средством, требованиям действующих правил и инструкций (*транспортно-эксплуатационные экспертизы*);
- экспертизы условий воздействия окружающей (внешней) среды (*экспертизы среды или транспортно-метеорологические экспертизы*);
- экспертизы по исследованию ошибок проектирования и нарушения технического задания по изготовлению транспортного средства, пути сообщения и средств регулирования движения (*транспортно-инженерные экспертизы*).

Предмет судебной экспертизы объектов легкорельсового транспорта (экспертизы трамваев) составляют факты и фактические обстоятельства, связанные с установлением:

- а) технического состояния подвижного состава;
- б) техники безопасности при его эксплуатации и ремонте;
- в) причин, механизма и обстоятельств транспортных происшествий на трамвайных путях, в том числе обстоятельств, предшествовавших транспортному происшествию;
- г) технологии и методов ремонтно-восстановительных работ;
- д) данных о параметрах и состоянии трамвайных путей, а также об объектах транспортной инфраструктуры, включая сведения об оборудовании средствами регулирования движения трамваев;
- е) технических (технологических) действий водителей трамваев¹, а также работников, производственная деятельность которых непосредственно связана с организацией движения, обслуживанием и ремонтом подвижного состава, трамвайных путей и объектов транспортной инфраструктуры;
- ж) возможностей предотвращения транспортного происшествия на основе специальных знаний в области строения (устройства) трамвайных вагонов и их оборудования, электроснабжения, организации движения и эксплуатации трамваев и других связанных с ними наук.

Объектами судебной экспертизы легкорельсового транспорта (экспертизы трамваев) являются:

1. Место происшествия – участок железной дороги, на котором произошло транспортное происшествие с участием трамвая, и примыкающая к нему местность.
2. Подвижной состав трамвая (вагоны трамвая).
3. Инфраструктура легкорельсового транспорта (трамвайные пути, остановочные пункты и др.).

¹ Водитель транспортного средства категории «Тм».



4. Документы, включающие в себя:

а) путевой лист¹, содержащий общую информацию о трамвае (тип, марка и модель; государственный регистрационный знак и (или) инвентарный номер; дату, время и результат проведения предрейсового или предсменного контроля технического состояния; дату и время выпуска трамвая на линию и его возвращения; показания одометра (полные километры пробега) при выпуске трамвая на линию, при возвращении с линии по завершении последнего рейса, при приеме-сдаче последующему водителю по окончании рабочего дня (смены) предыдущего водителя (в случае оформления нескольких путевых листов на бумажных носителях на одно транспортное средство) и его водителя (фамилия, имя, отчество; серия, номер и дата выдачи водительского удостоверения; дата и время проведения предрейсового и послерейсового медицинского осмотра);

б) документы по технической эксплуатации трамвая (например, формуляр или паспорт на вагон, колесные пары, тяговые электродвигатели²; техническое описание и инструкция по эксплуатации трамвайного вагона; различные инструкции нормативно-технического характера³);

в) документы, содержащие сведения о техническом состоянии трамвая и трамвайных путей, в том числе об их ремонте (например, книга поезда, в которой отражены сведения о технических неисправностях, выявленных в ходе эксплуатации вагона на линии, а также о произведенных ремонтных работах);

г) материалы расшифровки данных, полученных с технических средств регистрации движения трамвая (например, сведения из программы АСК «Навигация» о данных движения трамвая по конкретному маршруту, полученных со спутниковой навигации системы диспетчеризации пассажирского транспорта с приложением носителя информации, содержащего изображения экрана рабочего места этой системы в виде файлов JPEG);

д) документы, содержащие сведения о транспортном происшествии с участием трамвая (например, протоколы следственных действий, фототаблицы, видеоизображения, схемы);

е) документы, содержащие сведения о водителе трамвая (например, водительское удостоверение на право управления транспортным средством категории «Тм»; документы об образовании; удостоверение о проверке знаний правил эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при их эксплуатации; характеристики с места работы). В соответствии с распоряжением Минтранса России «Об утверждении Примерной должностной инструкции водителя трамвая» от 8 октября 2003 г. № АК-24-р водитель трамвая во время работы может иметь при себе книжку водителя, однако ее наличие

¹ В соответствии с приказом Минтранса России «Об утверждении состава сведений, указанных в части 3 статьи 6 Федерального закона от 8 ноября 2007 года № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта», и порядка оформления или формирования путевого листа» от 28 сентября 2022 г. № 390

² Подробнее см.: Правила технической эксплуатации трамвая: утв. распоряжением Минтранса России от 30 ноября 2001 г. № АН-103-р.

³ Например, инструкция по сцепке и буксировке трамваев; инструкция о порядке эксплуатации подвижного состава на участках с тяжелыми условиями движения и др.



не является обязательным, поскольку приказ Минтранса России «О введении в действие „Книжки водителя трамвая, троллейбуса“» от 24 августа 1994 г. № 18 признан недействующим со дня его принятия решением Верховного Суда Российской Федерации от 16 апреля 2020 г. № АКПИ20-57. Вместе с тем, если такая книжка все же имеется у водителя трамвая, то ее целесообразно предоставить, поскольку в ней отражаются сведения о водителе (фамилия, имя, отчество, класс, стаж работы); результаты проверок знаний; сроки прохождения медицинских периодических осмотров; заключение о допуске к работе на конкретном маршруте; сведения о нарушениях правил и инструкций;

ж) документы, содержащие дополнительные сведения об обстоятельствах транспортного происшествия с участием трамвая (например, метеорологическая документация).

5. Иные объекты, имеющие значение для установления обстоятельств транспортного происшествия, включающие в себя:

а) фотоизображения или видеоизображения, полученные с камер видеонаблюдения, содержащие информацию о движении трамвая или действиях его водителя¹. Так, в современных трамвайных вагонах модели «Витязь» и его модификациях (рис. 3) предусмотрена система, состоящая из камер видеонаблюдения, информация с которых передается в кабину водителя на локальный коммутатор визуализации² и панель видеомониторов³. Жесткий диск, на который осуществляется запись данных с камер видеонаблюдения, устанавливается внутри коммутатора [8, с. 76] (рис. 4). Фото- или видеоизображения могут быть также получены у свидетеля или потерпевшего (например, видеоизображение транспортного происшествия, полученное с помощью камеры мобильного телефона или автомобильного видеорегистратора) в ходе производства выемки или обыска;

б) устройства, предназначенные для сохранения характеристик движения трамвая, а также для обмена информацией и поддержания связи между водителем и лицом, координирующим его действия (например, расшифровка переговоров водителя с диспетчером движения с помощью устройства системы записи переговоров (аудиорегистратор⁴).

¹ Согласно Федеральному закону «О транспортной безопасности» от 9 февраля 2007 г. № 16-ФЗ (ч. 8 ст. 12.2) и постановлению Правительства Российской Федерации «Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для транспортных средств автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта» от 8 октября 2020 г. № 1640, перевозчики обязаны устанавливать системы видеонаблюдения на транспортных средствах, работающих на регулярных маршрутах, в том числе в трамваях. Камеры размещаются в пассажирском салоне и в кабине управления транспортным средством (отделении водителя).

² Предназначен, в том числе, для отображения информации с периферийных устройств; для управления локальными устройствами по CAN-шине; для отображения и записи информации с камер видеонаблюдения.

³ Предназначена для отображения сигналов с камер видеонаблюдения, а также отображения диагностической информации, представленной в виде мнемосхемы вагона.

⁴ На экспертизу предоставляется носитель информации с аудиозаписями переговоров, а также протокол их расшифровки.



Рис. 3. Подвижной состав трамвая модификации «Витязь-М» (71-931 М¹)



Рис. 4. Пульт управления водителя трамвая модели «Витязь»:

- 1 – контроллер водителя; 2 – локальный коммутатор визуализации;
3 – панель визуализации информации; 4 – панель клавиатуры дверных приводов;
5 – панель переключателей [8, с. 69]

Исходя из предмета, объектов исследования, на основе изученной экспертной практики и научных трудов А. Р. Шляхова, Ю. Б. Суворова, И. И. Чавы, Т. В. Толстухиной, А. Ю. Бутырина стоит выделить следующие группы *экспертных*

¹ URL: <https://www.behance.net/gallery/81021169/tramvaj-vitjaz-m?l=12> (дата обращения: 11.12.2025).



задач для судебной экспертизы объектов легкорельсового транспорта (экспертизы трамваев):

- диагностические (*ситуационные*) задачи по установлению причины, механизма и обстоятельств транспортного происшествия с участием трамвая;
- диагностические (*технические*) задачи технического состояния трамваев и трамвайных путей;
- диагностические (*технические*) задачи определения траектории и характеристик движения трамваев;
- диагностические (*нормативно-технические*) задачи по установлению характера действий водителей трамваев¹;
- диагностические (*реконструкционные*) задачи по установлению обстоятельств, предшествовавших транспортному происшествию, а также установлению соответствия (несоответствия) действий работников, ответственных за обслуживание и ремонт трамвая и (или) объекта инфраструктуры, регламентированным правилам в целях определения возможности предотвращения происшествия;
- диагностические (*прогностические*) задачи по установлению прогноза о развитии и исходе конкретных событий, явлений на основе имеющихся данных.

В связи с появлением новых объектов исследования возникает необходимость в разработке соответствующих методических рекомендаций по их исследованию, а также по подготовке судебных экспертов.

1. Для решения задач, связанных с исследованием технического состояния, качества обслуживания и ремонта трамваев, целесообразно привлекать в качестве экспертов таких лиц, специальные знания которых связаны с конструктивными особенностями и техническими характеристиками, со способами и видами ремонта, знаниями правил технической эксплуатации трамваев. Такими знаниями могут обладать сотрудники трамвайных парков и служб, имеющих стаж работы по специальности от трех лет (например, механики, слесари по ремонту подвижного состава от 4-го разряда, мастера, в том числе мастера отдела технического контроля). Так, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 190627.02 «Слесарь по ремонту городского электротранспорта», утвер-

¹ В соответствии с распоряжением Минтранса России «Об утверждении Примерной должностной инструкции водителя трамвая» от 8 октября 2003 г. № АК-24-р в своей профессиональной деятельности водители трамвая руководствуются должностной инструкцией, Правилами технической эксплуатации трамвая, утвержденными распоряжением Минтранса России от 30 ноября 2001 г. № АН-103-р, «Правилами дорожного движения» (вместе с «Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения»), утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993 г. № 1090.

Определенные требования, предъявляемые к водителям трамвая, закреплены в приказе Минтранса России «Об утверждении профессиональных и квалификационных требований, предъявляемых при осуществлении перевозок к работникам юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, указанных в абзаце первом пункта 2 статьи 20 Федерального закона «О безопасности дорожного движения» от 31 июля 2020 г. № 282.



жденным приказом Минобрнауки от 2 августа 2013 г. № 702, выпускники, освоившие программу подготовки квалифицированных рабочих, должны обладать следующими профессиональными компетенциями:

а) техническое обслуживание и ремонт подвижного состава городского наземного электротранспорта (проведение технического обслуживания оборудования трамваев с использованием необходимых слесарных инструментов, контрольно-измерительных приборов и подъемно-транспортных механизмов; выявление неисправностей оборудования и механизмов подвижного состава, проведение необходимого ремонта; проведение испытаний отремонтированного оборудования, узлов и механизмов; обслуживание электроустановки городского наземного электротранспорта);

б) выполнение электрогазосварочных работ (производство сборки изделий, сварки, наплавки дефектов; выполнение машинной кислородной резки).

В данном случае такие эксперты имеют знания о слесарном деле, основах электротехники и технической механики, материаловедении, видах, устройстве, техническом обслуживании и ремонте трамваев, основах теории и технологии сварки и резки металлов.

2. Для решения задачи по установлению характера действий водителя трамвая, направленной на выявление соответствия его действий с технической точки зрения при эксплуатации и обслуживании трамвая до движения, во время движения, остановки и высадки пассажиров требованиям нормативных правовых актов, и их значения для транспортного происшествия целесообразно привлечь в качестве экспертов лиц, имеющих специальность «Водитель городского электротранспорта» (код направления: 23.01.04) – специальность среднего профессионального образования из укрупненной группы «Техника и технологии наземного транспорта» или освоивших программу профессиональной подготовки водителей транспортных средств категории «Тм», а также имеющих стаж работы по специальности от трех лет. В данном случае такие эксперты¹ имеют знания о правилах дорожного движения, об устройстве электротранспорта, основах электротехники и электропривода, а также имеют навыки анализа технического состояния трамваев для своевременного выявления неисправностей и проведения мелкого ремонта; обеспечения функционирования электродвигателей и систем управления; обеспечения безопасности пассажиров в салоне трамвая (табл. 2).

¹ Полагаем, что специальные знания такого эксперта должны в какой-то степени соответствовать требованиям (в объеме, позволившем провести квалифицированное исследование в рамках судебной экспертизы), указанным в профессиональном стандарте «Водитель трамвая», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2023 г. № 146н (например, он должен знать нормативно-технические документы и нормативные правовые акты, регламентирующие работу водителя трамвая, включая его должностную инструкцию; устройство трамвая, назначение, взаимодействие и принцип работы основных механизмов, узлов и приборов трамвая; правила технической эксплуатации трамвая).



Таблица 2

Примерный учебный план программы профессиональной подготовки водителей транспортных средств категории «Тм», утвержденной приказом Минпросвещения России «Об утверждении примерных программ профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий» от 8 ноября 2021 г. № 808

Учебный предмет	Всего	В том числе	
		Теоретические занятия	Практические занятия
Устройство трамвайных вагонов и их оборудование	154 (136)*	154 (136)	—
Электроснабжение трамваев	14	14	—
Основы законодательства Российской Федерации в сфере дорожного движения	60	44	16
Организация движения трамваев	44	44	—
Основы управления транспортными средствами	34	34	—
Психофизиологические основы деятельности водителя	10	6	4
Культура обслуживания пассажиров на городском электротранспорте	6	6	—
Основы трудового законодательства, охрана труда, электробезопасность, пожарная безопасность, охрана окружающей среды	28	20	8
Первая помощь при дорожно-транспортном происшествии	16	8	8
Итого по учебным предметам	366 (348)	330 (312)	36
Производственное обучение	168	6	162
Квалификационный экзамен			
Квалификационный экзамен	16	16	—
Итого	550 (532)	352 (334)	198

* В скобках указано количество часов по изучению трамвайных вагонов, имеющих пневматическое оборудование.

В то же время следует отметить, что такого эксперта нужно привлекать для решения указанной задачи лишь в отношении трамвая конкретной модели (модификации), т. е. если он имеет опыт работы на данном типе подвижного состава, поскольку у каждой модели трамвая присутствуют особенности, которые могут оказаться существенными в исследуемой ситуации. В отношении исследования



устройства трамвайного вагона можно задать вопрос относительно ожидаемой реакции вагона на конкретные манипуляции органами управления.

3. Для решения диагностических (технических, реконструкционных и прогностических) задач в отношении трамвайных путей целесообразно привлекать в качестве экспертов таких лиц, специальные знания которых в определенной степени соответствуют требованиям (в объеме, позволившем провести квалифицированное исследование в рамках судебной экспертизы), указанным в профессиональном стандарте «Работник по комплексному обслуживанию трамвайных путей», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2023 г. № 120н¹. Они должны обладать специальными знаниями в области технического обслуживания и текущего ремонта трамвайных путей и иметь стаж работы по специальности от трех лет. К числу таких лиц, привлекаемых в качестве судебных экспертов, можно отнести, например, монтеров пути (от 5-го разряда и выше), мастеров путевых работ, бригадиров (бригадиров-путейцев).

Для решения указанных выше вопросов целесообразно, на наш взгляд, назначать комиссионную или комплексную экспертизу, поскольку в проводимом исследовании может затрагиваться решение вопросов из нескольких групп диагностических задач. Представляется, что в состав комиссии в первую очередь должны включаться лица указанных выше профессий и специальностей; при необходимости или отсутствии такой возможности – представители фирм-производителей (трамвайных вагонов, а также их ключевых комплектующих: тягового электропривода, системы управления), работники научно-исследовательских институтов и (или) преподаватели технических вузов.

Список источников

1. Ильин Н. Н. Компетенция эксперта при производстве транспортно-технических судебных экспертиз // Эксперт-криминалист. 2018. № 4. С. 16–18.
2. Ильин Н. Н. Проблемы классификации судебных экспертиз // Эксперт-криминалист. 2020. № 3. С. 6–8.
3. Ильин Н. Н. Концепция частной теории судебных транспортных экспертиз // Теория и практика судебной экспертизы. 2023. Т. 18, № 1. С. 22–29.
4. Желудкевич А. М., Заярный С. Л. Рельсовый путь для легкого рельсового транспорта // Мир транспорта. 2022. Т. 20, № 5 (102). С. 13–22.
5. Расов В. В., Власов Д. Н. Легкорельсовый транспорт как основа устойчивого транспортно-коммуникационного каркаса региона // Экология урбанизированных территорий. 2025. № 3. С. 95–103.

¹ Это связано с тем, что основной целью профессиональной деятельности лиц, указанных в данном стандарте, является обеспечение надлежащего технического состояния трамвайного пути для осуществления безопасного движения трамваев (техническое обслуживание и текущий ремонт трамвайных путей; руководство бригадой по техническому обслуживанию трамвайных путей; организация работ по текущему содержанию и планово-предупредительному ремонту трамвайных путей).



6. Bottoms G. D. Continuing developments in light rail transit in Western Europe: United Kingdom, France, Spain, Portugal, and Italy // Transportation Research E-Circular: [e-journal]. 2003. P. 713–728.

7. Исаев А. В. Особенности производства судебных инженерно-транспортных экспертиз на железнодорожном транспорте // Вестник Московского университета МВД России. 2019. № 1. С. 54–56.

8. Оборудование подвижного состава: учеб. пособие для подготовки водителей транспортных средств категории «Тм». Москва: ГУП «Московский метрополитен»: Корпоративный университет транспортного комплекса. 77 с. URL: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1765392980&tld=ru&lang=ru&name=TK-voditeli-tramvai-1.pdf&text=Устройство%20кабины%20трамвая&url=https%3A%2F%2Fsop.mosmetro.ru%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F03%2FTK-voditeli-tramvai-1.pdf&lr=10735&mime=pdf&l10n=ru&type=touch&sign=3e265623c41085aef8dd072aa5a96c2c&keyno=0&nosw=1&serpParams=tm%3D1765392980%26tld%3Dru%26lang%3Dru%26name%3DTK-voditeli-tramvai-1.pdf> (дата обращения: 11.12.2025).

References

1. Ilyin N. N. Competence of an expert in the production of transport and technical forensic examinations. Forensic expert, 16–18, 2018. (In Russ.).

2. Ilyin N. N. Problems of classification of forensic examinations. Forensic expert, 6–8, 2020. (In Russ.).

3. Ilyin N. N. The concept of a private theory of forensic transport examinations. Theory and practice of forensic examination, 22–29, 2023. (In Russ.).

4. Zheludkevich A. M., Zayarny S. L. Rail track for light rail transport. World of Transport, 13–22, 2022. (In Russ.).

5. Rasov V. V., Vlasov D. N. Light rail transport as the basis of a stable transport and communication framework of the region. Ecology of urbanized territories, 95–103, 2025. (In Russ.).

6. Bottoms G. D. Continuing developments in light rail transit in Western Europe: United Kingdom, France, Spain, Portugal, and Italy. Transportation research E-Circular. E-journal, 713–728, 2003. (In Eng.).

7. Isaev A. V. Features of the production of forensic engineering and transport examinations in railway transport. Vestnik of Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 54–56, 2019. (In Russ.).

8. Rolling stock equipment. A training manual for training drivers of vehicles of category "Tm". Moscow: State Unitary Enterprise "Moscow Metro"; Corporate University of the Transport Complex: 77. Available from: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1765392980&tld=ru&lang=ru&name=TK-voditeli-tramvai-1.pdf&text=device%20cabins%20tram&url=https%3A%2F%2Fsop.mosmetro.ru%2Fwp-content%2Fuploads%2F2022%2F03%2FTK-voditeli-tramvai-1.pdf&lr=10735&mime=pdf&l10n=ru&type=touch&sign=3e265623c41085aef8dd072aa5a96c2c&keyno=0&nosw=1&serpParams=tm%3D1765392980%26tld%3Dru%26lang%3Dru%26name%3DTK-voditeli-tramvai-1.pdf>. Accessed: 11 December 2025.



Ильин Николай Николаевич,

заведующий научно-исследовательским отделом
факультета подготовки научно-педагогических кадров
и организации научно-исследовательской работы
Московской академии Следственного комитета
имени А. Я. Сухарева,
доктор юридических наук, доцент;
Nick703@yandex.ru

Ilyin Nikolay Nikolaevich,

head of the research department
of the faculty of training of scientific and pedagogical personnel
and organization of research work
of the Sukharev Moscow academy of the Investigative Committee,
candidate of juridical sciences, docent;
Nick703@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 26.01.2026; одобрена после рецензирования
19.02.2026; принята к публикации 19.02.2026.

The article was submitted 26.01.2026; approved after reviewing 19.02.2026; ac-
cepted for publication 19.02.2026.

* * *



УДК 343.98

**МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ
СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА В СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ:
ДИАЛОГ С КЛАССИКОЙ****Наталья Николаевна Шведова**

Волгоградская академия МВД России, Волгоград, Россия, nshvedova@yandex.ru

Аннотация. В статье анализируется один из проблемных аспектов судебно-экспертной деятельности – специфика применения метода сравнительного исследования объектов цифровой природы. Автор прослеживает эволюцию метода сравнения как способа научного познания: от Ф. Бэкона до современности, а также рассматривает научные позиции ведущих отечественных криминалистов по данной теме. Подчеркивается, что ключевым условием получения достоверных результатов при сравнительном исследовании выступает сопоставимость объектов, что необходимо учитывать при разработке методических положений экспертных исследований новых объектов судебных экспертиз.

Автор приходит к выводу: соблюдение принципов сравнительного исследования как метода познания в судебной экспертизе гарантирует получение научно обоснованных выводов. Такие выводы опираются на достоверные фактические данные и способны формировать надежную доказательственную базу в условиях состязательного судопроизводства. В статье предлагается использовать комплекс методов, основанных на технологиях компьютерного зрения, что позволит автоматизировать распознавание, классификацию и анализ визуальных данных, содержащихся в цифровых изображениях объектов судебной экспертизы.

Ключевые слова: метод сравнительного анализа, принцип сопоставимости, методология судебной экспертизы, достоверность, научная обоснованность экспертных выводов

Для цитирования: Шведова Н. Н. Методологические основания сравнительного анализа в судебной экспертизе: диалог с классикой // Судебная экспертиза. 2026. № 1 (85). С. 73–81.

**METHODOLOGICAL FOUNDATIONS
OF COMPARATIVE ANALYSIS IN FORENSIC EXAMINATION:
DIALOGUE WITH CLASSICS****Natalia Nikolaevna Shvedova**

Volgograd Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Volgograd, Russia, nshvedova@yandex.ru

Abstract. The article analyzes one of the problematic aspects of forensic expertise – the specifics of using the method of comparative study of objects of digital nature. The

© Шведова Н. Н., 2026



author traces the evolution of the method of comparison as a method of scientific knowledge: from F. Bacon to modernity. He also examines the scientific positions of leading Russian criminologists on this topic. It is emphasized that the key condition for obtaining reliable results in comparative research is the comparability of objects, which must be taken into account when developing methodological provisions for expert studies of new objects of forensic examinations.

The author comes to the conclusion: compliance with the principles of comparative research as a method of cognition in forensic examination guarantees obtaining scientifically sound conclusions. Such conclusions are based on reliable factual data and are capable of forming a reliable evidentiary base in adversarial proceedings. The article proposes to use a set of methods based on computer vision technologies, which will automate the recognition, classification and analysis of visual data contained in digital images of objects of forensic examination.

Keywords: method of comparative analysis, principle of comparability, methodology of forensic examination, reliability, scientific validity of expert conclusions

For citation: Shvedova N. N. Methodological foundations of comparative analysis in forensic examination: dialogue with classics. Forensic Examination, 73–81, 2026. (In Russ.).

Цифровая трансформация, охватившая ключевые сферы общественной жизни, обусловила существенные изменения в структуре преступности и потребовала пересмотра механизмов защиты законных интересов личности, общества и государства. В сфере судебно-экспертной деятельности эта тенденция актуализировала задачу разработки универсального методического инструментария для исследования объектов цифровой природы. Однако анализ практики производства отдельных видов судебных экспертиз, а также современных научно-методических материалов демонстрирует, что данная проблема остается нерешенной.

Особую озабоченность вызывает систематическое игнорирование базовых постулатов научного познания при проведении экспертных исследований. В частности, нередко нарушаются методологические требования к применению метода сравнения, от корректности которого напрямую зависит обоснованность экспертных выводов при решении разнообразных экспертных задач.

Проведенный автором анализ учебно-методической литературы, рекомендованной для подготовки судебных экспертов, показал, что в современных учебниках и пособиях недостаточно полно раскрыты базовые положения метода сравнительного исследования. Мы полагаем, что это приводит к двум взаимосвязанным последствиям: дефициту теоретической подготовки специалистов в области судебной экспертизы и снижению обоснованности экспертных выводов, формулируемых по результатам исследований. Указанные обстоятельства определили актуальность подготовки настоящей статьи.

В научной методологии сравнение определяется как познавательная операция, служащая основой для суждений о сходстве и различиях объектов. Данный метод позволяет выявлять количественные и качественные характеристики предметов, классифицировать и упорядочивать эмпирические данные, оценивать содержание познавательного процесса [1, с. 650]. Способность к сравнению



традиционно рассматривается философами как фундаментальное когнитивное свойство человека, необходимое для познания реальности и самопознания. Особую роль в осмыслении сравнительного метода сыграл Фрэнсис Бэкон (XVII в.) – английский философ-материалист, основоположник эмпирической науки. Критикуя самодостаточность человеческого разума («...человеческий разум, предоставленный самому себе, не заслуживает доверия» [2, с. 64]), он разработал метод индукции, предполагающий движение от частного к общему.

В рамках индуктивного подхода Бэкон предложил систематизированный алгоритм сравнительного анализа через составление трех типов таблиц:

- таблиц присутствия для фиксации всех случаев проявления изучаемого свойства;
- таблиц отсутствия для регистрации ситуаций, где искомое свойство не наблюдается;
- таблиц степеней для упорядочивания фактов по интенсивности проявления исследуемого признака, наблюдаемого в процессе сравнения.

Наблюдаемое сходство между составлением таблиц по Бэкону и процессом сравнительного исследования в судебной экспертизе не случайно: оба метода опираются на единый гносеологический принцип – систематическое сопоставление объектов для выявления сходств и различий.

Итак, согласно концепции Ф. Бэкона, сравнение выполняет двойственную функцию в познании: как средство выявления базовых свойств и характеристик объекта и универсальный инструмент получения новых знаний вне зависимости от предметной области.

Основатели марксизма как философского, экономического и политического учения подчеркивали универсальный характер сравнительного метода, отмечая, что многие научные дисциплины «достигли больших успехов лишь благодаря сравнению и установлению различий в сфере сравниваемых объектов» [3, с. 443]. Ключевыми следствиями применения сравнения стали расширение познавательных возможностей наук, углубление понимания социальных, исторических и культурных феноменов, а также формирование системного взгляда на исследуемые явления.

В криминалистике сравнительный метод получил развитие как инструмент установления фактов при расследовании преступлений. Особое значение он приобрел в криминалистической идентификационной экспертизе, ключевые положения которой были сформулированы в 1949 г. А. И. Винбергом: сравнение – решающая стадия исследования вещественных доказательств, а сам метод требует строгой логической последовательности применения познавательных операций. «Не от сравнения к анализу и синтезу, а наоборот, от анализа и синтеза, как позволяющих раскрыть внутренние связи и существенные признаки, к сравнительному исследованию, как итогу деятельности эксперта в области установления идентичности объекта» [4, с. 44].

Данный тезис подчеркивает первичность анализа и синтеза, позволяющих выявить внутренние связи и ключевые признаки объекта, а также вторичность сравнения, которое является итоговым этапом установления тождества на основе ранее выявленных характеристик. Именно строгая последовательность методов познания (анализ → синтез → сравнение) обеспечивает научную обос-



нованность экспертных выводов, а сам сравнительный метод приобретает междисциплинарный статус: от общественных наук до криминалистики.

Особую роль в сравнительному методу в криминалистической идентификации отводил Г. Л. Грановский, отмечавший, что некоторые свойства объектов познаются исключительно через сравнение, без которого невозможно полноценно выявить и оценить ряд характеристик. В качестве обязательного условия корректного исследования обозначен принцип сравнимости объектов, согласно которому сравнительные образцы должны воспроизводить признаки того же рода, что и признаки в следе, а также соответствовать им по виду и объему отображения [5, с. 52]. Таким образом, Г. Л. Грановский подчеркивал: качество сравнительного анализа напрямую зависит от того, насколько образцы адекватно отражают исследуемые признаки объекта.

Р. С. Белкин уточнил методологические основы сравнительного метода в криминалистике [6, с. 377]:

- целью сравнения является выявление общих сторон у сопоставляемых объектов, что позволяет установить не только совпадения, но и различия и в конечном итоге получить надежные доказательства;

- выделение признаков для сравнения это процесс абстрагирования, из всего многообразия свойств объекта отбираются только те, которые релевантны задачам исследования и игнорируют несущественные для сравнения характеристики;

- сопоставимость объектов является решающим условием применения метода, поэтому сравнение допустимо лишь при наличии общих родовых признаков и единства условий отображения свойств.

В фундаментальной работе «Сравнение как метод исследования в криминалистической идентификационной экспертизе» (1974 г.) Л. А. Винберг системно исследовал сравнительный метод, раскрыв его понятие, гносеологическую сущность, цели и методику применения в экспертизе [7]. Л. А. Винберг существенно углубил понимание метода, показав, что сравнение это не просто фиксация сходств и различий, его суть заключается в выявлении причин совпадений и несовпадений свойств объектов. Таким образом, сравнение становится не только описательной, но и объяснительной процедурой, позволяющей понять природу обнаруженных сходств, установить механизмы возникновения различий, обосновать выводы на причинно-следственном уровне. Автор подчеркивает, что корректное применение метода возможно лишь при соблюдении принципа сопоставимости сравниваемых объектов, для чего они должны отвечать двум критериям: сравнимости и совместимости. Сравнимость исключает сопоставление принципиально разнородных объектов, а совместимость предполагает функционально-причинную связь между объектами.

Подход Л. А. Винберга имеет существенное прикладное значение, так как задает четкие критерии отбора объектов для сравнения, повышает достоверность идентификационных выводов за счет причинно-следственного анализа и формирует единую методологическую базу для различных видов судебных экспертиз.

Значительно расширил представление о функциях сравнительного исследования в судебной идентификации В. Я. Колдин, которому удалось показать его



многоцелевую природу [8]. По его мнению, сравнительный анализ может решать следующие задачи:

- установление стадии развития процесса: определение этапа, на котором находится изучаемое явление;
- оценка степени изменений объекта: выявление масштаба преобразований, произошедших с объектом;
- выявление наличия и интенсивности свойств: фиксация присутствия тех или иных характеристик и измерение их выраженности;
- обнаружение закономерностей развития явлений: вывод о системных связях и тенденциях на основе сопоставления данных.

Выделяя принцип сопоставимости как основу успешного сравнения, ученый прямо указывал на то, что «всякое сравнение будет тем более успешным, чем более сопоставимы сравниваемые объекты» [8, с. 138].

Н. П. Майлис сформулировала базовое правило криминалистической экспертизы, которое можно назвать аксиомой сравнительного метода: «сравнение подобного с подобным» [9, с. 23]. Этот принцип подразумевает не только строгий отбор объектов (для сравнения допускаются только объекты, которые принадлежат к одному классу и обладают общими родовыми признаками), но и исключение несопоставимых элементов, т. е. недопустимость сравнения объектов с принципиально разными свойствами.

Таким образом, труды классиков отечественной криминалистики углубляют теоретическое понимание сравнительного метода, задают четкие критерии его применения, что является главным условием получения достоверности экспертных выводов за счет строгой методологии.

Очевидно, что базовой предпосылкой успешного проведения метода сравнения является принцип сопоставимости, что наиболее наглядно проявляется в основных положениях методологии судебного почерковедения. Так, В. Ф. Орлова, рассматривая процессуальные и организационные особенности назначения судебно-почерковедческой экспертизы, выделяет два главных требования, предъявляемых к образцам для сравнительного исследования – их надлежащее качество и достаточное количество. «Под надлежащим качеством образцов понимается сопоставимость их с исследуемым документом по времени составления, темпу письма, виду документа, языку, материалу письма, способу исполнения и, если возможно, по содержанию и условиям исполнения документа» [10, с. 511].

М. В. Бобовкин также уделяет особое внимание вопросам качества сравнительного материала при проведении судебно-почерковедческой идентификационной экспертизы рукописей, выполненных китайским иероглифическим письмом. Он подчеркивает необходимость изучения сопоставимости сравнительных образцов с исследуемой рукописью по многим параметрам, включая вид иероглифического письменности и стиль выполнения рукописи [11, с. 93]. Это связано с особенностями китайской иероглифической системы, которая существенно отличается от буквенно-звукового письма.

Учитывая вышеизложенное, особую актуальность приобретает сравнительное исследование в рамках проведения идентификационных экспертиз в отношении объектов, имеющих цифровую природу, в частности изображений рекви-



зитов документов. Экспертная практика последних лет свидетельствует о значительном росте числа судебно-почерковедческих и технико-криминалистических экспертиз документов, выполняемых в государственных и негосударственных экспертных организациях и подразделениях [12, с. 64–74]. Это связано не только с невозможностью предоставления на экспертизу письменных документов в оригинальном виде в связи с их утратой, но и с повсеместным распространением электронного документооборота, в том числе за счет выполнения рукописных реквизитов с использованием цифровых технологий и устройств. Данная ситуация послужила основной причиной разработки методических материалов ведущими экспертными организациями различных ведомств, сущность которых можно свести к тому, что в отношении изображений подписей, записей (при условии их надлежащего качества) эксперту рекомендуется решать идентификационные задачи в соответствии с общей методикой исследования почерковых объектов, исключая лишь этап установления факта технической подделки.

Кроме того, существует мнение, что в рамках технико-криминалистической экспертизы документов для решения идентификационных задач вполне возможно проведение сравнительного исследования изображений оттисков достоверительных печатных форм, полученных с использованием копировально-множительного устройства, с электронными образами оттисков, а также сравнение изображений оттисков достоверительных печатных форм, полученных с использованием копировально-множительного устройства, с оригиналами оттисков достоверительных печатных форм и т. п. [13, с. 19–20]

Представляется, что такие методические подходы не учитывают критерии сопоставимости сравниваемых объектов (изображение подписи и образцы подписей, изображение оттиска печати и образцы оттиска печати) по наиболее существенному признаку – способу выполнения, что может повлечь за собой экспертные ошибки, связанные с невозможностью выявления факта фальсификации документа, выполненной путем средств цифровой компоновки или обработки изображений реквизитов.

В данной ситуации хотелось бы присоединиться к позиции М. М. Подполухо, который считает, что при отсутствии соответствующих признаков нельзя объективно утверждать, что рукопись, изображенная в копии документа, является реквизитом его оригинала, а представленная на исследование копия изготовлена непосредственно с оригинала и соответствует ему, причем данное утверждение относится и к документу в электронном виде [14, с. 112]. Полагаем, что этот тезис в полной мере относится к изображениям любого реквизита документа.

Действительно, существующие методические подходы часто не учитывают в полной мере критерий сопоставимости сравниваемых объектов по способу выполнения, что повышает риск экспертных ошибок, связанных с невозможностью выявить фальсификацию, выполненную с помощью цифровых технологий.

Стоит также отметить, что при получении изображения любого объекта методами цифровой фотографии используются определенные форматы сохранения данных, среди которых наиболее распространен формат .jpeg (jpg), каковой является стандартным в программах фиксации и передачи изображений сканирующих и мобильных устройств. Известно, что при получении изображения в этом формате информация с матрицы устройства обрабатывается процессором



камеры по многим характеристикам: цвет, яркость, насыщенность, контраст, резкость, в том числе выполняется интерполяция изображения и его сжатие. Причем обычное сжатие изображения в формате .jpeg имеет коэффициент 10:1, что означает потерю информации, которую уже невозможно восстановить, а при каждом открытии файла его качество ухудшается. Это означает, что цифровые изображения объектов судебной экспертизы, полученные общераспространенными средствами цифровой фотографии, не обеспечивают точное отображение всех параметров оригинала.

Подводя итоги сказанному, считаем необходимым подчеркнуть, что объекты цифровой природы (изображения, имитации, модели) не являются полноценным отображением свойств физических объектов-оригиналов, поэтому прямой перенос качественно-описательных экспертных методик, основанных на результатах сравнения между собой объектов судебной экспертизы, имеющих аналоговую природу, на объекты, возникающие в результате реализации цифровых технологий, может существенно исказить результаты экспертных исследований. Для изучения таких объектов наиболее перспективным видится совокупность методов, основанных на технологиях компьютерного зрения, позволяющих автоматизировать процесс распознавания, классификации и анализа визуальных данных. В современных реалиях судебно-экспертной деятельности следование принципам проведения сравнительного исследования как метода познания в судебной экспертизе является гарантией получения научно обоснованных выводов, обеспеченных достоверными фактическими данными и способных сформировать надежную доказательственную базу в условиях состязательного судопроизводства.

Список источников

1. Философский энциклопедический словарь. Москва: Сов. энцикл., 1983. 840 с.
2. Бэкон Ф. Сочинения: в 2 т. Москва: Мысль, 1978. Т. 2. 575 с.
3. Маркс К., Энгельс Ф. Немецкая идеология. Сочинения. Т. 3. 2-е изд. Москва: Гос. изд-во полит. лит., 1955. 650 с.
4. Винберг А. И. Основные принципы советской криминалистической экспертизы. Москва: Гос. изд-во юрид. лит., 1949. 132 с.
5. Грановский Г. Л. Основы трасологии (общая часть) / под ред. Е. И. Зуева. Москва: [Б. и.], 1965. 123 с.
6. Белкин Р. С. Избранные труды. Москва: Норма, 2010. 768 с.
7. Винберг Л. А. Сравнение как метод исследования в криминалистической идентификационной экспертизе: учеб. пособие. Москва: Высш. шк. МВД СССР, 1972. 74 с.
8. Колдин В. Я. Судебная идентификация. Москва: ЛексЭст, 2002. 528 с.
9. Майлис Н. П. Экспертные ошибки, допускаемые при исследовании традиционных и цифровых следов // Теория и практика судебной экспертизы. 2024. Т. 19, № 1. С. 20–24.
10. Судебно-почерковедческая экспертиза: общая часть: теор. и метод. основы / [под науч. ред. В. Ф. Орловой]. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Наука, 2006. 544 с.



11. Почерковедение и почерковедческая экспертиза: методика судебно-почерковедческой экспертизы рукописей, выполненных китайским иероглифическим письмом: учеб. пособие для вузов / под ред. М. В. Бобовкина. Москва: Юрайт, 2022. 107 с.

12. Шведова Н. Н. О научной обоснованности и достоверности экспертных выводов по результатам исследования изображений реквизитов документов // Судебная экспертиза. 2023. № 2 (74). С. 64–73.

13. Степанова А. А. Теоретические основы и практика криминалистического исследования оттисков удостоверительных печатных форм: автореф. ... канд. юрид. наук. Москва, 2025. 23 с.

14. Подполуха М. М. Изображения рукописей в копиях документов и документах в электронном виде как объекты судебной почерковедческой экспертизы // Вопросы криминологии, криминалистики и судебной экспертизы. 2024. № 1 (55). С. 107–114.

References

1. Philosophical encyclopedic dictionary. Moscow: Soviet Encyclopedia; 1983: 840. (In Russ.).

2. Bacon F. Essays. In 2 vols. Vol. 2. Moscow: Mysl; 1978: 575. (In Russ.).

3. Marx K., Engels F. German ideology. Essays. Vol. 3. 2nd ed. Moscow: State Publishing House of Political Literature; 1955: 650. (In Russ.).

4. Vinberg A. I. Basic principles of Soviet forensic examination. Moscow: The State Publishing House of legal literature; 1949: 132. (In Russ.).

5. Granovsky G. L. Fundamentals of traceology (general part). Red. by E. I. Zuev. Moscow: [S. n.]; 1965: 123. (In Russ.).

6. Belkin R. S. Selected works. Moscow: Norma; 2010: 768. (In Russ.).

7. Vinberg L. A. Comparison as a research method in forensic identification examination. A textbook. Moscow: Higher School of the Ministry of Internal Affairs of the USSR; 1972: 74. (In Russ.).

8. Koldin V. Ya. Judicial identification. Moscow: LeksEst; 2002: 528. (In Russ.).

9. Mailis N. P. Expert mistakes made in the study of traditional and digital traces. Theory and practice of forensic examination, 20–24, 2024. (In Russ.).

10. Forensic handwriting examination. General part. Theoretical and methodological foundations. Under the scientific editorship of V. F. Orlova. 2nd ed., rev. and add. Moscow: Nauka; 2006: 544. (In Russ.).

11. Handwriting and handwriting expertise: methods of forensic handwriting examination of manuscripts written in Chinese hieroglyphic script: a textbook for universities. Ed. by M. V. Bobovkin. Moscow: Yurait Publishing House; 2022. 107 p.

12. Shvedova N. N. On the scientific validity and credibility of expert conclusions based on the results of examination of images of document details. Forensic Examination, 64–73, 2023. (In Russ.).

13. Stepanova A. A. Theoretical foundations and practice of forensic examination of prints of identification printing plates. Abstract of dissertation of candidate of juridical sciences. Moscow; 2025: 23. (In Russ.).



14. Podpolukho M. M. Images of manuscripts in copies of documents and documents in electronic form as objects of forensic handwriting expertise // Issues of criminology, criminology and forensic examination, 107–114, 2024. (In Russ.).

Шведова Наталья Николаевна,

профессор кафедры основ
экспертно-криминалистической деятельности
учебно-научного комплекса
экспертно-криминалистической деятельности
Волгоградской академии МВД России,
кандидат юридических наук, доцент;
nshvedova@yandex.ru

Shvedova Natalia Nikolaevna,

professor at the department of fundamentals
of expert and criminalistic activities
of the training and scientific complex
of expert-criminalistic activities
of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia;
candidate of juridical sciences, docent;
nshvedova@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 29.01.2026; одобрена после рецензирования 19.02.2026; принята к публикации 19.02.2026.

The article was submitted 29.01.2026; approved after reviewing 19.02.2026; accepted for publication 19.02.2026.

* * *



УДК 343.982.35

**ПРИМЕНЕНИЕ 3D-СКАНЕРА CALIBRI MINI
ДЛЯ ФИКСАЦИИ ОБЪЕМНЫХ СЛЕДОВ
ОБУВИ И ШИН ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЯХ**

Виталий Андреевич Абрамов*, Андрей Игоревич Попов**

Волгоградская академия МВД России, Волгоград, Россия

* ava047@mail.ru

** popovandrey197978@gmail.com

Аннотация. Использование современных 3D-технологий в экспертной деятельности в значительной мере способствует повышению качества проводимых исследований при существенном сокращении временных затрат. В работе рассматриваются возможности применения 3D-сканера Calibri Mini при различных погодных условиях (получение трехмерных моделей объемных следов на улице при естественном дневном освещении (яркое солнце, пасмурная погода) в летний и зимний период. Апробация 3D-сканера Calibri Mini в «полевых условиях» показала его эффективность в условиях низких температур от 0 до +5 °С ниже заявленных производителем. Использование затемняющего устройства для 3D-сканирования для фиксации объемных трасологических следов обуви и шин транспортных средств положительно влияет на качество получаемых полигональных 3D-моделей. Результаты работы обоснуют использование криминалистическими подразделениями 3D-сканера Calibri Mini на месте происшествия для фиксации объемных следов и получения трехмерных полигональных моделей в целях совершенствования криминалистических учетов и дальнейшего их исследования.

Ключевые слова: 3D-сканер, 3D-технологии, трехмерная полигональная модель, след подошвы обуви, объемные следы

Для цитирования: Абрамов В. А., Попов А. И. Применение 3D-сканера Calibri Mini для фиксации объемных следов обуви и шин транспортных средств при различных погодных условиях // Судебная экспертиза. 2026. № 1 (85). С. 82–91.

**APPLICATION OF THE "CALIBRI MINI" 3D SCANNER
FOR RECORDING THREE-DIMENSIONAL
FOOTWEAR AND VEHICLE TIRE TRACKS
UNDER VARIOUS WEATHER CONDITIONS**

Vitaly Andreevich Abramov*, Andrey Igorevich Popov**

Volgograd academy of the Ministry of the Interior of Russia

* ava047@mail.ru

** popovandrey197978@gmail.com

© Абрамов В. А., Попов А. И., 2026



Abstract. The use of modern 3D technologies in expert activities significantly contributes to improving the quality of conducted research while substantially reducing time costs. The paper examines the possibilities of using the "Calibri Mini" 3D scanner under various weather conditions (obtaining three-dimensional models of volumetric traces outdoors in natural daylight (bright sun, cloudy weather) during summer and winter periods). Testing the "Calibri Mini" 3D scanner in "field conditions" demonstrated its effectiveness at low temperatures from 0 to +5 °C below the manufacturer's stated range. Using a shading device for 3D scanning to record volumetric traces of footwear and vehicle tires positively affects the quality of the obtained polygonal 3D models. The results of the work will allow forensic units to use the "Calibri Mini" 3D scanner at crime scenes to capture volumetric traces and obtain three-dimensional polygonal models in order to improve forensic records and further study them.

Keywords: 3D scanner, 3D technologies, three-dimensional polygonal model, shoe sole trace, volumetric traces

For citation: Abramov V. A., Popov A. I. Application of the "Calibri Mini" 3D scanner for recording three-dimensional footwear and vehicle tire tracks under various weather conditions. Forensic Examination, 82–91, 2026. (In Russ.).

В наши дни 3D-технологии получили широкое распространение во многих отраслях промышленности. Их использование является одним из наиболее перспективных направлений совершенствования процесса работы отечественных предприятий, а также способов достижения научных целей.

В последнее время все больше ученых-криминалистов склоняются к развитию криминалистической техники в сторону 3D-технологий, таких как сканирование, моделирование и печать. Так, М. В. Беляев отметил, что применение 3D-технологий в криминалистике позволит повысить качество проводимых исследований, а также эффективность трасологических учетов [1]. И. О. Несмиянова указывает на возможность исследования 3D-моделей объемных следов подошвы обуви, транспортных средств, орудий взлома и т. д. в рамках производства трасологических экспертиз [2]. А. С. Шутова обращает внимание на плюсы получения сложнопрофильных (полигональных) объемных моделей трасологических следов, зафиксированных при помощи 3D-сканирования, в сравнении с традиционными методами фиксации и изъятия таких следов (гипсовая модель) [3].

Соглашаясь с их мнением, мы полагаем, что 3D-технологии способны «встать на вооружение» правоохранительных органов в рамках борьбы с преступностью.

Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности» от 31 мая 2021 г. № 73-ФЗ устанавливает: «Государственная судебно-экспертная деятельность основывается на принципах законности, соблюдения прав и свобод человека и гражданина, прав юридического лица, а также независимости эксперта, объективности, всесторонности и полноты исследований, проводимых с использованием современных достижений науки и техники»¹.

¹ О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: федер. закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ (ред. 22.07.2024) // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 20.01.2026).



На основании этого утверждения современные 3D-технологии неизбежно войдут в ранг криминалистической техники и будут применяться в судебно-экспертной деятельности, а потому необходимы апробация применения таких устройств в различных условиях и разработка соответствующих методических рекомендаций по работе с различными 3D-устройствами, в особенности с 3D-сканерами.

Основная цель исследования – выявление возможностей 3D-сканеров, касающихся работы в «полевых условиях».

Ряд ученых (М. В. Беляев, И. О. Несмиянова, П. В. Севастьянов, Ю. В. Гаврилин и др. [4]) провели исследования по созданию трехмерных моделей, в результате чего все авторы высказали мнение, что 3D-сканер Calibry Mini наиболее подходит для криминалистических целей.

Согласно приказу Росстандарта «Об утверждении типов средств измерений» от 3 июня 2024 г. № 1344 (ред. от 25.12.2024)¹ оптические координатно-измерительные бесконтактные сканеры Calibry внесены в реестр средств измерений.

Для достижения поставленной цели мы использовали 3D-сканер Calibry Mini. Данный сканер был выбран в связи с его доступностью в приобретении и техническом обслуживании в России [5].

Технические характеристики, принцип действия и последовательность выполнения операционных приемов в специальном программном обеспечении Calibry Nest описаны в статье А. И. Попова [6], поэтому на них в данной работе подробно останавливаться не будем.

Портативные 3D-сканеры, такие как Calibry Mini, предназначены для работы в лабораториях при искусственном освещении, соответственно, для полноценного использования таких устройств вне помещения необходимы специальные условия.

При апробации оптических и лазерных 3D-сканеров вне помещения ученые различных отраслей столкнулись с определенными проблемами. Так, Я. А. Низов, М. А. Фаустов, Р. С. Малай при работе в условиях естественного освещения в дневное время суток установили, что 3D-сканер испускает структурированные пучки света и при наличии других источников яркого освещения, например солнечного, не может распознать поверхность объекта съемки [7]. Полицейские Австралии также выявили невозможность применения портативных сканеров на улице при ярком солнечном свете².

В процессе тестирования 3D-сканера Calibry Mini на возможность трехмерного сканирования трасологических объемных следов в дневное время на открытом участке местности было установлено, что получение полигональных моделей следов невозможно по причине, описанной Я. А. Низовым.

¹ Об утверждении типов средств измерений: приказ Росстандарта от 3 июня 2024 г. № 1344 (ред. от 25.12.2024) // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 20.01.2026).

² Австралийская полиция восстанавливает картину места преступления с помощью 3D-сканера за считанные минуты. URL: <https://3dtoday.ru/industry/australian-policerestores-the-picture-of-the-scene-of-the-crimewith-the-help-of-3d-scanner-in-minu.html/> (дата обращения: 20.01.2026).



Я. А. Низов для решения возникшей сложности 3D-сканирования в солнечную погоду применял искусственное затемнение. Данный опыт послужил основанием для изобретения затемняющего заграждения, при котором 3D-сканирование было бы возможно.

На первом этапе создания такого заграждения был проведен ряд экспериментов, направленных на установление размерных и конструктивных характеристик оборудования. Для этого на песчаном грунте были образованы объемные следы обуви и шин по пять каждого вида. Далее над следом устанавливалась картонная коробка высотой 70 см и шириной 60 см таким образом, чтобы след был расположен в средней части. В центре верхней части коробки было сделано отверстие для перемещения 3D-сканера. Сканирование производилось в режиме «Текстурный трекинг» и «Трекинг по маркерам». В результате было изготовлено по пять объемных полигональных моделей следов.

Сложностью сканирования стала чрезмерная легкость картонной коробки. При небольших порывах ветра упаковка сдвигалась и тем самым портила следы, иногда переворачивалась. После анализа возможности такого применения портативного 3D-сканера, а также возникающих сложностей было принято решение создать более прочную и устойчивую конструкцию заграждения на примере фотобокса. Такое заграждение было названо «Затемняющее устройство для 3D-сканирования».

В ходе проектирования затемняющего устройства для 3D-сканирования учитывались размерные характеристики следов обуви и шин. Так, оптимальными были выбраны длина 75 см и ширина 50 см. Выбор оптимальной высоты составил 50 см и исходил из рабочего расстояния сканера до поверхности грунта и высоты самого сканера. Для придания жесткости, веса конструкции и быстроты сборки было принято решение изготовить каркас из металлической модульной системы труб «Джокер» (рис. 1).



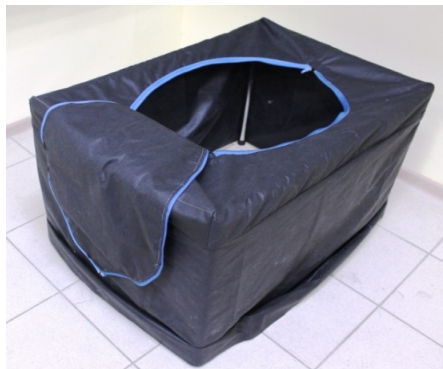
Рис. 1. Каркас затемняющего устройства для 3D-сканирования, изготовленного из системы труб «Джокер»



Далее чехол, изготовленный из ткани (нами был взят темный геотекстиль плотностью 100 г/м^2), надевался на каркас затемняющего устройства. В центре, в верхней части имеется отверстие с молнией для сканирования (рис. 2).



а



б

Рис. 2. Затемняющее устройство для 3D-сканирования с надетым чехлом:
а – закрытое отверстие; б – открытое отверстие

Для проведения эксперимента по 3D-сканированию следов обуви и шин транспортных средств был осуществлен выезд на открытый участок местности в летний период. На поверхности грунта (песка) были образованы объемные следы шин и обуви по три каждого вида.

Для работы 3D-сканера использовались два источника напряжения 220 В. Первым источником было подключение к сети 220 В частного домовладения при помощи удлинителя 50 м (рис. 3), вторым источником питания выступал автоинвертор Dexr CAR 1500 W, для преобразования постоянного напряжения в переменное подключенный к аккумуляторной батарее транспортного средства (рис. 4) со следующими техническими характеристиками: мощность – 1 500 Вт, максимальное входное напряжение – 15,5 В; выходное напряжение – 220 В.



Рис. 3. Подключение 3D-сканера
к сети 220 В частного домовладения
при помощи удлинителя 50 м



Рис. 4. Подключение 3D-сканера
к транспортному средству
при помощи автоинвертора Dexr CAR
1500 W



Затемняющее устройство для 3D-сканирования располагалось над следами (вдоль оси, по наибольшей протяженности), ножками опираясь на поверхность грунта. Внутри затемняющего устройства помещался 3D-сканер. Сканирование проходило слева направо и обратно, в результате чего было затрачено менее 20 секунд на каждый след обуви и от 30 до 40 секунд на каждый след транспортного средства. Благодаря затемняющему устройству 3D-сканирование получалось произвести, результат был удовлетворительный во всех случаях (рис. 5–8).



Рис. 5. Объемный след подошвы обуви, образованный на песке



Рис. 6. Полигональная 3D-модель объемного следа подошвы обуви



Рис. 7. Объемный след протектора шины, образованный на песке



Рис. 8. Полигональная 3D-модель объемного следа протектора шины



Анализ результатов экспериментов показал, что применение затемняющего устройства для 3D-сканирования положительно влияет на качество 3D-моделей объемных следов обуви и транспортных средств. В каждом следе полно и четко отобразились все идентификационные признаки, позволяющие идентифицировать следообразующие поверхности обуви и шин транспортных средств.

3D-сканирование на снежном покрове. Не менее актуальным остается вопрос фиксации следов, образованных на снежном покрове. Согласно технической документации к 3D-сканеру использование оборудования возможно в диапазоне температур от +5 до +40 °С.

М. В. Беляев и К. Ю. Котов в своей работе [8] провели ряд экспериментов, направленных на получение полигональной 3D-модели следа подошвы обуви, образованного на снегу. В результате ими был получен положительный результат при работе сканера в условиях температурного режима +5 – +10 °С.

Для установления возможности сканирования объемных следов в условиях низких температур от 0 до +5 °С нами также был проведен ряд экспериментов.

Для проведения эксперимента по 3D-сканированию следов обуви и шин транспортных средств был осуществлен выезд на открытый участок местности в зимний период, пасмурную погоду. На поверхности рыхлого снега глубиной до 30 мм были образованы объемные следы шин и обуви по три каждого вида.

Подключение 3D-сканера осуществлялось описанным выше способом. Во всех случаях сканирования использовалось затемняющее устройство для 3D-сканирования.

На этапе подготовки следов, образованных на снежном покрове, для 3D-сканирования был выбран метод, описанный в работах М. В. Беляева и И. П. Захарова [9]. Следы были обработаны аэрозольной краской черного цвета на акриловой основе (рис. 9, 10).



Рис. 9. След обуви на снегу, окрашенный аэрозольной краской черного цвета

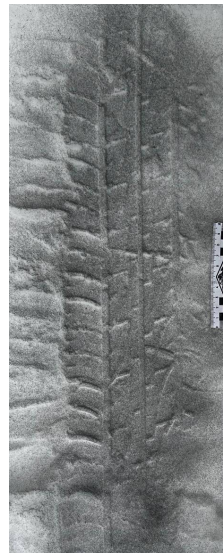


Рис. 10. След шины на снегу, окрашенный аэрозольной краской черного цвета



Сканирование проводилось методом, описанным выше. В результате эксперимента все следы получены удовлетворительного качества (рис. 11, 12).

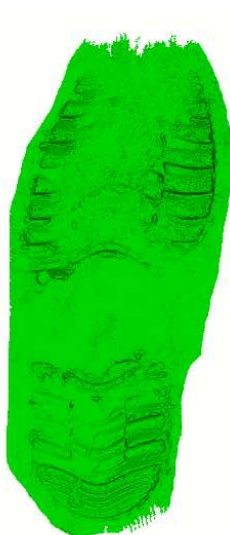


Рис. 11. Полигональная 3D-модель
объемного следа обуви



Рис. 12. Полигональная 3D-модель
объемного следа протектора шины

Анализ результатов экспериментов выявил, что сканирование объемных следов в условиях низких температур от 0 до +5 °С возможно. 3D-сканер работал удовлетворительно, без сбоев.

Таким образом, проведенное исследование показало, что применение за темняющего устройства для 3D-сканирования положительно влияет на процесс фиксации при осмотре места происшествия. 3D-модели обладают высоким качеством отображения идентификационных признаков. Полученные доказательства могут прилагаться к протоколу ОМП на съемных носителях, могут быть использованы для оперативных проверок по криминалистическим учетам и проведения судебных экспертиз.

Список источников

1. Беляев М. В. Возможности портативных триангуляционных 3D-сканеров в трасологических исследованиях // Вестник экономической безопасности. 2022. № 3. С. 41–45.
2. Несмиянова И. О. Использование современных информационных технологий в производстве трасологических экспертиз и исследований // Вестник экономической безопасности. 2022. № 3. С. 169–172.
3. Шутова А. С. Об интеграции 3D-технологий в процесс производства транспортно-трасологических исследований // Безопасность дорожного движения. 2024. № 3. С. 36–40.
4. Севастьянов П. В. Использование технологий 3D-моделирования при производстве судебных экспертиз: метод. пособие. Москва: ЭКЦ МВД России, 2022. 118 с.



5. Использование цифровых технологий в технико-криминалистическом обеспечении осмотров мест происшествий: практ. рекомендации / П. В. Севастьянов, В. И. Попов, С. В. Томчик [и др.]. Москва: ЭКЦ МВД России, 2022. 177 с.
6. Попов А. И. Возможности применения 3D-технологий в целях фиксации объемных следов шин транспортных средств // Судебная экспертиза. 2024. № 4 (80). С. 94–104.
7. Низов Я. А., Фаустов М. А., Малай Р. С. Методика неразрушающей разборки, сохранения и музеефикации археологических объектов // Бюллетень Института истории материальной культуры Российской академии наук: (охранная археология): сб. ст. Санкт-Петербург: Ин-т истории материальной культуры РАН, 2024. С. 324–332.
8. Беляев М. В., Котов К. Ю. Совершенствование методов фиксации и изъятия следов подошвы обуви, обнаруженных на снежном покрове // Вестник экономической безопасности. 2022. № 5. С. 35–41.
9. Захаров И. П. Обнаружение, фиксация и изъятие латентных следов обуви под слоем снега: практ. рекомендации. Москва: ЭКЦ МВД России, 2024. 130 с.

References

1. Belyaev M. V. Capabilities of portable 3D triangulation scanners in trace analysis. Bulletin of Economic Security, 41–45, 2022. (In Russ.).
2. Nesmiyanova I. O. Use of modern information technologies in trace analysis and research. Bulletin of Economic Security, 169–172, 2022. (In Russ.).
3. Shutova A. S. On the integration of 3D technologies into the process of transport and traceological examination. Road safety, 36–40, 2024. (In Russ.).
4. Sevastyanov P. V. Using 3D modeling technologies in forensic examinations. A methodological guide. Moscow: Forensic Science Center of the Ministry of Internal Affairs of Russia; 2022: 118. (In Russ.).
5. Sevastyanov P. V., Popov V. I., Tomchik S. V. (et al.) Using digital technologies in technical and forensic support for crime scene inspections. A practical guide. Moscow: Forensic Science Center of the Ministry of Internal Affairs of Russia; 2022: 177. (In Russ.).
6. Popov A. I. Possibilities of using 3D technologies for recording three-dimensional tire tracks of vehicles. Forensic examination, 94–104, 2024. (In Russ.).
7. Nizov Ya. A., Faustov M. A., Malay R. S. Methodology of non-destructive dismantling, preservation and museumification of archaeological objects. Bulletin of the Institute of the History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences: (security archeology). Collection of articles. Saint Petersburg: Institute of the History of Material Culture of the Russian Academy of Sciences; 2024: 324–332. (In Russ.).
8. Belyaev M. V., Kotov K. Yu. Improving methods for recording and removing footprints found in snow. Bulletin of Economic Security, 35–41, 2022. (In Russ.).
9. Zakharov I. P. Detection, recording, and removal of latent footprints under a layer of snow. Practical recommendations. Moscow: Forensic Science Center of the Ministry of Internal Affairs of Russia; 2024: 130. (In Russ.).

**Абрамов Виталий Андреевич,**

старший преподаватель кафедры трасологии и баллистики
учебно-научного комплекса
экспертно-криминалистической деятельности
Волгоградской академии МВД России;
ava047@mail.ru

Попов Андрей Игоревич,

старший преподаватель кафедры трасологии и баллистики
учебно-научного комплекса
экспертно-криминалистической деятельности
Волгоградской академии МВД России;
popovandrey197978@gmail.com

Abramov Vitaly Andreevich,

senior lecturer at the department of traceology and ballistics
of the educational and scientific complex of forensic activities
of the Volgograd academy of the Ministry of the Interior of Russia;
ava047@mail.ru

Popov Andrey Igorevich,

senior lecturer at the department of traceology and ballistics
of the educational and scientific complex of forensic activities
of the Volgograd academy of the Ministry of the Interior of Russia;
popovandrey197978@gmail.com

Статья поступила в редакцию 06.11.2025; одобрена после рецензирования 19.02.2026; принята к публикации 19.02.2026.

The article was submitted 06.11.2025; approved after reviewing 19.02.2026; accepted for publication 19.02.2026.

* * *



УДК 343.13

**ВНОВЬ О СПЕЦИАЛЬНЫХ ПОЗНАНИЯХ
(В КОНТЕКСТЕ АНАЛИЗА
ОДНОЙ ДОКТОРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ).
Часть третья, заключительная¹**

Елена Александровна Зайцева

Волгоградская академия МВД России, Волгоград, Россия,
zaitceva-expert@rambler.ru

Аннотация. В статье на основе ранее высказанных в научных публикациях автора позиций о правовой природе специальных познаний, особенностях правового положения лиц, ими обладающих, о формах применения и использования специальных познаний анализируются изложенные в докторской диссертации Е. П. Гришиной концептуальные подходы к базовым аспектам уголовно-процессуального учения о специальных познаниях и сформулированные на их основе предложения по совершенствованию уголовно-процессуального закона. Автором исследуются презентованные Е. П. Гришиной новеллы относительно совершенствования процессуального статуса специалиста, закрепления отдельных статусных норм для педагога, сведущего свидетеля. Критически оценивается примененный при этом подход, основанный на выделении в качестве самостоятельных процессуальных фигур таких участников уголовно-процессуальных отношений, как педагог, психолог. Аргументируется ошибочность ассоциирования специалиста как участника уголовного процесса с должностным лицом, проводящим предварительные исследования и исследования объектов за рамками процессуальных отношений. Доказывается нецелесообразность наделения специалиста при производстве судебной экспертизы правами, характерными для лиц, имеющих в деле собственный или представляемый интерес.

Ключевые слова: специальные познания, сведущие лица, специалист, учение о специальных познаниях, правовой институт специалиста, правовой институт судебной экспертизы, педагог, психолог, сведущий свидетель

Для цитирования: Зайцева Е. А. Вновь о специальных познаниях (в контексте анализа одной докторской диссертации). Часть третья, заключительная // Судебная экспертиза. 2026. № 1 (85). С. 92–102.

© Зайцева Е. А., 2026

¹ Окончание. Предыдущие части статьи (первая и вторая) выходили в журнале «Судебная экспертиза» в номерах 3 и 4 за 2025 г.



**AGAIN ON SPECIAL KNOWLEDGE
(IN THE CONTEXT OF ANALYSIS OF ONE DOCTORAL THESIS).
Part three, final**

Elena Alexandrovna Zaitseva

Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Volgograd, Russia,
zaitseva-expert@rambler.ru

Abstract. Based on the positions previously expressed in the author's scientific publications on the legal nature of special knowledge, the specifics of the legal status of persons who possess it, and the forms of application and use of special knowledge, the article analyzes the conceptual approaches to the basic aspects of the criminal procedural doctrine of special knowledge and the proposals formulated on their basis to improve the criminal procedure law. The author examines the presented E. P. Grishina's novels on improving the procedural status of a specialist, fixing certain status norms for a teacher, a knowledgeable witness. The approach used in this case is critically evaluated, based on the identification of such participants in criminal procedural relations as a teacher and a psychologist as independent procedural figures. The author argues that it is erroneous to associate a specialist, as a participant in the criminal process, with an official who conducts preliminary research and studies of objects outside the framework of procedural relations. It proves the inexpediency of granting a specialist in the conduct of a forensic examination the rights characteristic of persons who have their own or represented interests in the case.

Keywords: special knowledge, knowledgeable persons, specialist, the doctrine of special knowledge, the legal institute of a specialist, the legal institute of forensic expertise, teacher, psychologist, knowledgeable witness

For citation: Zaitseva E. A. Again on special knowledge (in the context of analysis of one doctoral thesis). Part three, final. Forensic Examination, 92–102, 2026. (In Russ.).

Предыдущие наши публикации в серии «Вновь о специальных познаниях...» были посвящены анализу концептуальных подходов Е. П. Гришиной к определению правовой природы специальных познаний, сущности категории «сведущие лица», к обеспечению баланса частного и публичного начал в уголовном судопроизводстве в ходе использования специальных познаний. Любой «теоретический продукт», которым а priori должна выступать каждая диссертация на соискание ученой степени доктора юридических наук, наряду, собственно, с теоретическими конструктами, формирующими основу авторской концепции, содержит в себе прикладной аспект в виде проецирования этих научных разработок в плоскость решения частных вопросов совершенствования тех или иных правовых институтов. «Концепция использования специальных познаний в контексте осуществления публичного и частного начал российского уголовного судопроизводства», сгенерированная Е. П. Гришиной, отражает ее научную позицию по трем самостоятельным научным проблемам, выделенным автором в качестве ключевых, каковыми выступают: 1) «учение о специальных познаниях»; 2) «доктрина об общем и частном началах уголовного судопроизводства»;



3) «парадигма... использования специальных познаний в уголовно-процессуальной деятельности в целях достижения оптимального соотношения (в идеале – баланса) публичного и частного начал российского уголовного судопроизводства» [1, с. 179]. Анализу первого, обозначенного выше, блока были посвящены наши предыдущие публикации. Второе направление выходит за рамки тематической направленности журнала «Судебная экспертиза», в связи с чем исследоваться нами не будет. Поэтому в настоящей статье мы *sine ira et studio* сосредоточим внимание на видении Е. П. Гришиной парадигмы «использования специальных познаний в уголовно-процессуальной деятельности в целях достижения баланса публичного и частного начал российского уголовного судопроизводства» [1, с. 179]. Именно эти разработки автора отражают наряду с научной аргументацией тот самый прикладной аспект, который демонстрирует утилитарную полезность и практикоориентированность теоретических изысканий создателя концепции.

Учитывая, что парадигма являет собой *систему* фундаментальных представлений, идей, естественно, что авторское ее видение включает в себя научные позиции по различным аспектам использования специальных знаний сквозь призму достижения искомого баланса частного и публичного начал. Соответственно, мы попытаемся проанализировать именно те аспекты, которые, по нашему глубокому убеждению, либо противоречат традиционным основам современного учения о специальных познаниях, либо представляются нам недостаточно аргументированными.

Одним из таких моментов, приковавших наше внимание, является вопрос о **несудебной экспертизе**, который затрагивает в контексте расширения частных начал Е. П. Гришина. Безусловно, несудебная экспертиза – реальный механизм внедрения состязательности в процедуры использования специальных познаний в уголовном процессе, о чем мы также писали ранее [2, с. 498–499; 3, с. 45–50]. Несудебная экспертиза *de facto* существует, чему способствует расширение рынка экспертных услуг, которое мы всегда оценивали как позитивный тренд. Однако *de jure* в отечественном уголовно-процессуальном законодательстве этот феномен не нашел отражение, что актуализирует проблему адекватного обозначения в тексте закона основных признаков несудебной экспертизы, позволяющих четко очертить ее правовую природу в сравнении с ее процессуальным «антиподом» – судебной экспертизой.

Что же по этому поводу предлагается в анализируемом нами диссертационном исследовании Е. П. Гришиной? По справедливому замечанию автора, именно несудебная экспертиза может «составить „конкуренцию“ судебной экспертизе» [1, с. 240], однако для этого следует регламентировать ряд аспектов: она считает необходимым решить вопрос с предупреждением несудебного эксперта об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения. Достойным вариантом урегулирования обозначенной проблемы ей представляется добровольное принятие на себя этим лицом обязательства признавать «факт предупреждения об этой ответственности и удостоверить подобное обстоятельство личной подписью на бланке заключения эксперта» [1, с. 240]. В этом предложении нам видятся аллюзии на процедуру указания самим заявителем в письменном заявлении о преступлении, что он предупрежден об уго-



ловной ответственности за заведомо ложный донос, когда он отправляет такое заявление по почте. Но является ли добровольное указание данного обстоятельства частным лицом в документах, составляемых им самостоятельно, фактом предупреждения его об уголовной ответственности, порождающим юридические последствия? Как свидетельствует судебная практика, суды признают таковым фактом только случаи, когда лицо «*в установленном порядке предупреждено* об уголовной ответственности по статье 306 УК РФ (курсив наш. – Е. З.)», на что указывал в п. 20 постановления № 20 от 28 июня 2022 г. Пленум Верховного Суда Российской Федерации (далее – ВС РФ)¹. Именно отсутствие в материалах уголовного дела подтверждения соблюдения *установленного порядка* предупреждения заявителя послужило для Судебной коллегии по уголовным делам ВС РФ основанием к отмене обвинительного приговора в этой части (ч. 2 ст. 306 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее – УК РФ)²) и к оправданию М. Б. Никитиной согласно п. 2 ч. 1 ст. 24 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации (далее – УПК РФ)³ за отсутствием в деянии состава преступления⁴.

Установленный порядок предупреждения об уголовной ответственности за заведомо ложный донос предусматривает *официальную процедуру* с участием *публичного субъекта* (лица, уполномоченного принимать заявление) по правилам ч. 6 ст. 141 УПК РФ. *Официальная процедура* предусмотрена и для предупреждения об ответственности за дачу заведомо ложного заключения, за дачу заведомо ложных показаний, за разглашение данных предварительного расследования. Поэтому видится, что предложенный Е. П. Гришиной вариант «самопредупреждения» явно противоречит публичному характеру возникающих правоотношений, соответственно, он не может быть принят в качестве перспективной процедуры, способной «существенно расширить границы использования экспертных познаний в уголовном судопроизводстве» [1, с. 242]. В равной мере вышеизложенная нами аргументация может быть применена и к идее Е. П. Гришиной в части *получения защитником у специалиста «письменного обязательства о неразглашении данных предварительного расследования»*, которое также со всей очевидностью демонстрирует неправильный акцент в определении баланса частного и публичного при использовании специальных

¹ О некоторых вопросах судебной практики по уголовным делам о преступлениях против правосудия: постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 28 июня 2022 г. № 20 // Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации. 2022. № 9.

² Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (ред. от 17.11.2025, с изм. от 17.12.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2026) // СЗ РФ. 1996. № 25. Ст. 2954; Российская газета. 2025. 25 дек.

³ Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (ред. от 15.12.2025, с изм. от 17.12.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2026) // СЗ РФ. 2001. № 52 (ч. I). Ст. 4921; Российская газета. 2025. 25 дек.

⁴ Определение Судебной коллегии по уголовным делам Верховного Суда Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 73-УД22-7-К8. Документ опубликован не был // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.



познаний, в установлении разумных границ действия публичного начала в данных правоотношениях [1, с. 439].

Однако она также полагает, что проблему несудебной экспертизы можно решить, дополнив УПК РФ «нормой, устанавливающей порядок использования в доказывании заключений несудебных экспертиз» [1, с. 242], и в качестве таковой ею сформулирована следующая новелла, которая, по нашему глубокому убеждению, не имеет никакого смысла ввиду формальности и неопределенности содержащегося установления:

«Статья 89.1 Использование в доказывании заключений несудебных экспертиз

В процессе доказывания допускается использование данных несудебных экспертиз, если они отвечают требованиям, предъявляемым к доказательствам настоящим Кодексом» [1, с. 476].

Думается, решить проблему несудебной экспертизы может только норма, включающая в себя определение правовой природы этого юридического феномена с указанием условий, когда возможно проведение данной экспертизы, а также правил, определяющих допустимость ее результатов в качестве доказательств (как это предложено нами в одной из работ [2, с. 498–499]).

Кроме проблематики несудебной экспертизы, Е. П. Гришина анализирует непростой вопрос о месте **справок об исследовании** в системе уголовно-процессуального доказывания. В ее понимании справки об исследовании дает участник уголовного процесса – *специалист*, который осуществляет экспресс-исследования (в том числе на месте происшествия)¹. Такое видение связки категорий «специалист» – «справка об исследовании» – «экспресс-исследование» может быть признано правильным только в случае употребления термина «специалист» *не в уголовно-процессуальном поле, без распространения на данное лицо статуса, закрепленного в ст. 58 УПК РФ*. То, что лицо, проводящее предварительные исследования и исследования объектов, наделяется иным правовым статусом – вещь очевидная, вытекающая из правовой природы норм, регулирующих деятельность данных сведущих лиц, и отраслевой принадлежности возникающих в связи с этим административных или оперативно-розыскных отношений². Тем не менее указанное обстоятельство не препятствует Е. П. Гришиной предложить путь решения проблемы справок об исследовании, основанный на игнорировании межотраслевых различий деятельности

¹ Автор при этом не апеллирует к нормативно-правовой базе экспертных подразделений системы МВД России, сотрудники которых как раз и проводят предварительные исследования и исследования объектов в рамках административных и оперативно-розыскных процедур, не принимает в расчет, что предварительные исследования в этом случае осуществляются лицами, не являющимися участниками уголовно-процессуальных отношений. Это упущение приводит автора к ошибочным ассоциациям данных лиц со специалистами в смысле ст. 58 УПК РФ.

² Об утверждении Наставления по организации экспертно-криминалистической деятельности в системе МВД России: приказ МВД России от 11 января 2009 г. № 7 (в ред. Приказа МВД России от 09.03.2023 № 126). Пп. 41, 42, 55 // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». Режим доступа: для зарегистрир. пользователей; Об оперативно-розыскной деятельности: федер. закон от 12 августа 1995 г. № 144-ФЗ (ред. от 01.04.2025). П. 5, ч. 1, ст. 6 // СЗ РФ. 1995. № 33. Ст. 3349; 2025. № 14. Ст. 157.



сведущих лиц: она считает целесообразным «переведение акта (справки) предварительного исследования специалиста из разряда непроцессуальных документов в процессуальные посредством придания ему статуса иного документа» [1, с. 246–247] с указанием такого статуса в отдельной части 3 ст. 84 УПК РФ «Иные документы».

Относительно данного предложения возникает пара закономерных возражений:

1) справки об исследовании (а именно так они называются в упомянутом «Наставлении по организации экспертно-криминалистической деятельности в системе МВД России») и так а priori являются документами в смысле ст. 84 УПК РФ, так как обладают всеми необходимыми признаками документа-доказательства, поэтому данное нормативное дополнение видится нам избыточным;

2) выделение отдельной части 3 в данной статье «под нужды» справок об исследовании будет «несправедливым» по отношению к результатам других непроцессуальных форм применения специальных познаний (актам ревизий, документальных проверок, актам судебно-медицинских освидетельствований, заключениям аудиторов и др. [4]), которые также вовлекаются в уголовно-процессуальное доказывание в качестве документов-доказательств.

Следует согласиться с утверждением Е. П. Гришиной, что «Правовое регулирование участия специалиста в уголовно-процессуальной деятельности представляется поверхностным и непоследовательным» [1, с. 293], однако предложенный ею путь оптимизации его статуса в уголовном процессе видится нам недостаточно логичным и обоснованным.

Отметим далее, что значительный пласт материала в работе Е. П. Гришиной в контексте баланса частного и публичного начал посвящен **проблематике прав личности** в ходе использования специальных познаний. И здесь тоже есть очевидные позиции, с которыми хотелось бы выразить свое несогласие.

Применительно к судебно-психиатрической экспертизе, помещению лица в стационар автор высказывает следующие суждения: «Принудительное, на основании судебного решения, помещение лица в медицинский или психиатрический стационар затрагивает наиболее значимые, естественные, присущие индивидууму от рождения, неотчуждаемые права и свободы. *Отрешенность ст. 29, 165, 203 и ст. 435 УПК РФ* от важнейшей юридической проблемы – разумного, оправданного и законного ограничения прав личности, существенно усложняет защиту прав участника процесса, в отношении которого принимается данное решение» [1, с. 260]. Отметим, что вряд ли наличие судебной процедуры ограничения прав личности, зафиксированной в упомянутых ею статьях, можно оценивать как *отрешенность* этих нормативных установлений от разумного и оправданного правоограничения. Наоборот – это общепризнанный мировым сообществом демократический стандарт «вторжения» публичных интересов в сферу конституционных прав и свобод граждан.

Далее, расширение частных начал автор видит в **предоставлении специалисту ряда прав при назначении и производстве судебной экспертизы**, которые регламентированы в ст. 198 УПК РФ для лиц, имеющих в деле собственный или представляемый интерес. Обычно законодатель наделяет участников судопроизводства адекватным инструментарием для отстаивания таких ин-



тересов, параллельно выстраивая систему обязанностей для властных субъектов, которые должны создать условия для беспрепятственной реализации указанных прав в законном формате. Интерес в деле (или локально – в ходе производства экспертизы и ее результатах) – вот критерий введения участника уголовного процесса в группу лиц, наделенных правами согласно ст. 198 УПК РФ. Эта закономерность прослеживается даже при анализе производства экспертизы в отношении свидетеля, на что обращает внимание Пленум ВС РФ: «Свидетель пользуется такими же правами, как и потерпевший, *лишь при условии назначения и производства судебной экспертизы в отношении его самого*»¹. Возникает вопрос: *зачем предоставлять специалисту права* знакомиться с постановлением о назначении судебной экспертизы, а также знакомиться с заключением эксперта или сообщением о невозможности дать заключение, а также с протоколом допроса эксперта, *если он не имеет своего интереса и не представляет в деле чужой интерес?* Если специалисту, оказывающему консультационные услуги стороне, понадобится ознакомиться с соответствующими процессуальными документами, пригласивший его защитник, представитель или другой упомянутый в ст. 198 УПК РФ участник, передаст в его распоряжение необходимые процессуальные акты.

А вот кого следовало бы соответствующими правами наделить, включив в перечень субъектов, на которых распространяются положения ст. 198 и 206 УПК РФ, так это гражданского истца, гражданского ответчика, их представителей и законных представителей (о них Е. П. Гришина не упоминает). Именно эти лица имеют в деле самостоятельный правовой интерес либо представляют чужие правовые интересы. В то же время судебная экспертиза (даже судебно-медицинская, судебно-психиатрическая, не говоря уже о товароведческой или автотехнической) напрямую может касаться этих интересов, что актуализирует вопрос о нормативной фиксации прав указанных субъектов в связи с назначением и производством судебной экспертизы.

Расширение частного начала видится данному автору и во введении в уголовный процесс новых **самостоятельных уголовно-процессуальных фигур – врача, педагога и сведущего свидетеля**, для которых предлагаются самостоятельные статусные проектные нормы. В отношении подхода к «клонированию» разных процессуальных «ипостасей» специалиста по профессиональному признаку мы высказали критическую аргументацию ранее, во второй статье нашего цикла [5]. Тем не менее попробуем еще привести дополнительные обоснования нашего настороженного отношения к подобным новациям.

Относительно врача, которого автор признает «неклассическим специалистом» [1, с. 277], предлагается ввести в УПК РФ новую статью 57.1, где в тексте следует указать на наделение данного субъекта «правами, предусмотренными ч. 3 ст. 58 УПК РФ». Возникает вопрос: зачем в уголовный процесс вводить нового участника, реализующего ту же функцию (содействия правосудию [6, с. 15]) и наделенного для ее полноценной реализации таким же набором прав, что

¹ О судебной экспертизе по уголовным делам: постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 21 декабря 2010 г. № 28 (ред. от 29.06.2021) // Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации. 2011. № 2.



и специалист? Смысла в подобной новации нет, так как она не улучшает процессуального положения специалистов, обладающих медицинскими познаниями, не создает дополнительных гарантий обеспечения прав и законных интересов участников уголовного судопроизводства, нуждающихся в их помощи. Наоборот: такая новелла «плодит сущности» в уголовно-процессуальном законе в противоречии с принципом экономии нормативного материала.

Сходные претензии можно высказать и в связи с предложением Е. П. Гришиной закрепить в отдельной статье статусную норму о педагоге [1, с. 300, 475]. Примечательно, что перечень прав нового участника (педагога) практически совпадает с набором процессуальных возможностей специалиста, за исключением права в п. 1 ч. 3 ст. 58 УПК РФ: в данном пункте указано, что специалист вправе «отказаться от участия в производстве по уголовному делу, если он не обладает соответствующими специальными знаниями», а в авторской проектной норме предусмотрено право «знать, с какой целью и для участия в каком следственном действии он вызван». Запреты и ответственность этого субъекта в видении автора идентичны установлениям, закрепленным действующим УПК РФ для специалиста.

Интересна и другая «новация» Е. П. Гришиной, сгенерированная для психолога: она не вводит для него самостоятельную статусную норму, а в той же своей ст. 58.1, посвященной педагогу, в двух последних частях пишет о психологе, наделяя его теми же правами и устанавливая тот же набор запретов и ответственности, что и для педагога. В данном случае комментарии являются излишними...

Не менее интересными в этом контексте видятся предложения автора о закреплении в законе статуса сведущего свидетеля. Фигура сведущего свидетеля, как мы полагаем, должна *вычлениваться не по нормативной регламентации*: его процессуальное положение вполне вписывается в нормативную модель участия в деле обычного свидетеля. Однако *ее самобытность выявляется именно с точки зрения тактики допроса данного лица и правил оценки его показаний*. В тактическом аспекте сведущий свидетель – ценное обретение, потому что данное лицо не просто выдает информацию, как механический «отражатель» соответствующего сигнала, а интерпретирует эту информацию с позиций своих специальных знаний, что придает получаемой от него информации особенную окраску. Аргументация потребности в такой фигуре давно уже обоснована в профильной научной литературе [7, с. 99; 8, с. 29]. Именно данный необычный – «сведущий свидетель» – это процессуальная возможность поучаствовать в уголовно-процессуальном доказывании сведущим лицам, которые применяли свои специальные познания в непроцессуальной форме (ревизоры, аудиторы, налоговые инспекторы, сотрудники бюро судебно-медицинской экспертизы, которые «снимали побои», независимые – частные эксперты, сотрудники экспертных подразделений МВД России, которые проводили предварительные исследования и исследования объектов). Это также реальный механизм введения в доказывание показаний очевидцев или просто свидетелей, обладающих специальными познаниями, необходимыми для интерпретации воспринятого ими криминального события. Однако *выделять отдельной нормой такого участника смысла нет*, достаточно (с точки зрения экономии норма-



тивного материала) обозначить особенности допроса такого лица с участием специалиста, который поможет следователю в ряде случаев разобраться с терминологией или сориентировать последнего в вопросе достаточной осведомленности и компетентности сведущего свидетеля в предмете допроса [2, с. 292–294].

Чем же отличается подход Е. П. Гришиной в решении этой проблемы? Если обратиться к проекту ее дефинитивной нормы сведущего свидетеля [1, с. 474] в системном единстве с предложениями о показаниях сведущего свидетеля, можно заметить, что содержание определения не позволяет отличить случаи дачи показаний специалиста и сведущего свидетеля:

«1. Показания сведущего свидетеля – сведения, *основанные на специальных познаниях, сообщенные им на допросе, проведенном в ходе досудебного производства по уголовному делу или в суде* в соответствии с требованиями статей 187–191, 278.1 и 278.2 настоящего Кодекса.

2. Показания сведущего свидетеля могут содержать *умозаключения, суждения и выводы, определяемые характером его специальных познаний*.

3. Сведущий свидетель может быть допрошен о любых относящихся к уголовному делу обстоятельствах, в том числе о личности обвиняемого, потерпевшего и своих взаимоотношениях с ними и другими свидетелями» [1, с. 475–476].

Для сравнения, вот так данный автор определяет показания специалиста:

«4. Показания специалиста – *суждения, высказанные по заданным вопросам, а также иные сведения, сообщенные специалистом на допросе, об обстоятельствах, требующих специальных познаний, или для разъяснения им своего мнения*, разъяснения и уточнения данного им заключения в соответствии с требованиями статей 53, 168 и 271 настоящего Кодекса» [1, с. 476].

Совпадение налицо. Отличие указано только во фразе «разъяснения и уточнения данного им заключения». Думается, что рядовому правоприменителю нелегко будет разобраться в этих отличиях и правильно идентифицировать процессуальный статус сведущего лица, привлекаемого к участию в деле. К чему это может привести на практике – догадаться несложно. Неправильный выбор участников следственных действий, неверная интерпретация их статуса и места их показаний в системе доказательств чреват серьезными проблемами с определением доказательственной значимости получаемой информации. В связи с этим вышеприведенные предложения видятся нам недостаточно обоснованными.

Таким образом, анализ презентованных в диссертационном исследовании Е. П. Гришиной новелл, сформулированных ею в контексте обеспечения баланса частного и публичного начал, по нашему убеждению, в большей степени демонстрирует противоречивость предложенных путей оптимизации правового института специальных познаний. А это означает, что научная дискуссия в плоскости поиска адекватных решений по совершенствованию данной нормативной общности продолжается, и заинтересованные в указанной проблематике авторы могут присоединиться к обсуждению ключевых аспектов уголовно-процессуального учения о специальных познаниях на страницах данного журнала.



Список источников

1. Гришина Е. П. Концепция использования специальных познаний в контексте осуществления публичного и частного начал российского уголовного судопроизводства: дис. ... д-ра юрид. наук. Екатеринбург, 2024. 481 с.
2. Зайцева Е. А. Концепция развития института судебной экспертизы в условиях состязательного уголовного судопроизводства: дис. ... д-ра юрид. наук. Москва, 2008. 717 с.
3. Внуков В. И., Зайцева Е. А. Независимая экспертиза в уголовном судопроизводстве России. Волгоград: ВА МВД России, 2008. 156 с.
4. Зайцева Е. А. Непроцессуальная форма экспертных исследований // Судебная экспертиза. 2011. № 4 (28). С. 16—24.
5. Зайцева Е. А. Вновь о специальных познаниях (в контексте анализа одной докторской диссертации). Часть вторая // Судебная экспертиза. 2025. № 4 (84). С. 110—119.
6. Латыпов В. С. Содействие отправлению правосудия в уголовном процессе России: концептуальные и нормативно-правовые основы: дис. ... д-ра юрид. наук. Уфа, 2023. 507 с.
7. Громов В., Лаговьер Н. Уголовно-судебные доказательства. Москва: НКЮ РСФСР, 1929. 139 с.
8. Орлов Ю. К. Использование специальных знаний в уголовном судопроизводстве: учеб. пособие. Москва: Изд-во МГЮА, 2004. Вып. 1. 29 с.

References

1. Grishina E. P. The concept of using special knowledge in the context of the implementation of public and private principles of Russian criminal proceedings. Dissertation of doctor of juridical sciences. Yekaterinburg; 2024: 481. (In Russ.).
2. Zaitseva E. A. The concept of the development of the institute of judicial expertise in the context of adversarial criminal proceedings. Dissertation of doctor of juridical sciences. Moscow; 2008: 717. (In Russ.).
3. Vnukov V. I., Zaitseva E. A. Independent expertise in the criminal proceedings of Russia. Volgograd: Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia; 2008: 156. (In Russ.).
4. Zaitseva E. A. The non-procedural form of expert research. Forensic Examination, 16—24, 2011. (In Russ.).
5. Zaitseva E. A. Again about special knowledge (in the context of the analysis of one doctoral thesis). Part two. Forensic Examination, 110—119, 2025. (In Russ.).
6. Latypov V. S. Assistance to the administration of justice in the criminal process of Russia: conceptual and regulatory foundations. Dissertation of doctor of juridical sciences. Ufa; 2023: 507. (In Russ.).
7. Gromov V., Lagovier N. Criminal and judicial evidence. Moscow: People's Commissariat of Justice of RSFSR; 1929: 139. (In Russ.).
8. Orlov Yu. K. The use of special knowledge in criminal proceedings. Textbook. Iss. 1. Moscow: Publishing House of the Moscow State Law Institute; 2004: 29. (In Russ.).



Зайцева Елена Александровна,

профессор кафедры уголовного процесса

учебно-научного комплекса

по предварительному следствию в органах внутренних дел

Волгоградской академии МВД России,

доктор юридических наук, профессор,

заслуженный работник высшей школы Российской Федерации;

zaitceva-expert@rambler.ru

Zaitseva Elena Alexandrovna,

professor at the department of criminal procedure

of the educational and scientific complex

for preliminary investigation in the Interior bodies

of the Volgograd Academy

of the Ministry of the Interior of Russia,

doctor of juridical sciences, full professor,

honored worker of the higher school of the Russian Federation;

zaitceva-expert@rambler.ru

Статья поступила в редакцию 05.01.2026; одобрена после рецензирования 19.02.2026; принята к публикации 19.02.2026.

The article was submitted 05.01.2026; approved after reviewing 19.02.2026; accepted for publication 19.02.2026.

* * *



УДК 343.1:174(574)

**ЭТИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ
ЦИФРОВОЙ КРИМИНАЛИСТИКИ
И СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
В УГОЛОВНОМ СУДОПРОИЗВОДСТВЕ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

Сакен Жусипахметович Абдолла

Верховный Суд Республики Казахстан, Астана, Республика Казахстан,
abdolla.saken@bk.ru

Аннотация. В статье рассматриваются этико-правовые аспекты применения цифровых технологий и искусственного интеллекта в сфере криминалистики и судебной экспертизы в уголовном судопроизводстве Республики Казахстан. Анализируются действующие нормативные правовые акты, включая Уголовно-процессуальный кодекс Республики Казахстан, законы «Об искусственном интеллекте», «О судебно-экспертной деятельности», «О персональных данных и их защите», а также Цифровой кодекс Республики Казахстан (вступит в силу в июне 2026 г.). Особое внимание уделяется вопросам допустимости цифровых доказательств, обеспечения судебного контроля, защиты прав личности и минимизации рисков, связанных с предвзятостью алгоритмов и нарушением конфиденциальности. Подчеркивается необходимость разработки национального этического кодекса для экспертов, сертификации ИИ-систем и гармонизации законодательства с международным опытом на основе адаптации, а не прямого заимствования. Статья основана на анализе научных публикаций, нормативных актов и практических примеров применения цифровых методов в экспертной деятельности.

Ключевые слова: цифровая криминалистика, судебная экспертиза, искусственный интеллект, Уголовно-процессуальный кодекс Республики Казахстан

Для цитирования: Абдолла С. Ж. Этико-правовые аспекты цифровой криминалистики и судебной экспертизы в уголовном судопроизводстве Республики Казахстан // Судебная экспертиза. 2026. № 1 (85). С. 103–111.

**ETHICAL AND LEGAL ASPECTS
OF DIGITAL FORENSICS AND FORENSIC EXAMINATION
IN CRIMINAL PROCEEDINGS
IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

Saken Zhusipakhmetovich Abdolla

Supreme Court of the Republic of Kazakhstan, Astana, Republic of Kazakhstan,
abdolla.saken@bk.ru

© Абдолла С. Ж., 2026



Abstract. The article discusses the ethical and legal aspects of the use of digital technologies and artificial intelligence in the field of criminalistics and forensic examination in criminal proceedings in the Republic of Kazakhstan. It analyzes the current regulatory and legal acts, including the Criminal Procedure Code of the Republic of Kazakhstan, the Law "On Artificial Intelligence", the Law "On Forensic Activities", the Law "On Personal Data and Their Protection", as well as the Digital Code of the Republic of Kazakhstan (which will come into force in June 2026). Particular attention is paid to issues of the admissibility of digital evidence, ensuring judicial control, protecting individual rights, and minimizing risks associated with algorithm bias and privacy violations. The article emphasizes the need to develop a national code of ethics for experts, certify AI systems, and harmonize legislation with international experience based on adaptation rather than direct borrowing. The article is based on an analysis of scientific publications, regulatory acts, and practical examples of the application of digital methods in expert activities.

Keywords: digital forensics, forensic examination, artificial intelligence, Criminal Procedure Code of the Republic of Kazakhstan

For citation: Abdolla S. Zh. Ethical and legal aspects of digital forensics and forensic examination in criminal proceedings in the Republic of Kazakhstan. Forensic Examination, 103–111, 2026. (In Russ.).

В эпоху цифровизации общества криминалистика и судебная экспертиза претерпевают фундаментальные изменения, связанные с внедрением информационных технологий, искусственного интеллекта (далее – ИИ) и цифровых методов сбора, анализа и представления доказательств. Цифровая криминалистика, как междисциплинарная область, объединяет традиционные криминалистические подходы с современными технологиями, позволяющими работать с электронными следами, данными в сетях и виртуальными объектами.

В Республике Казахстан (далее – РК) эти процессы регулируются Уголовно-процессуальным кодексом РК (далее – УПК РК), где судебная экспертиза выступает ключевым средством установления обстоятельств дела (ст. 270–287 УПК РК). Однако внедрение цифровых технологий поднимает актуальные этические и правовые вопросы: от обеспечения конфиденциальности персональных данных до минимизации рисков предвзятости ИИ и этических нарушений в экспертной деятельности. Стоит отметить, уже вступил в силу Закон РК «Об искусственном интеллекте»¹, в июне 2026 г. вступит в силу Цифровой кодекс РК² (далее – ЦК РК), которые распределили роли между разработчиками и пользователями.

Актуальность темы обусловлена глобальной цифровизацией правоохранительных органов, включая РК. В рамках государственной программы «Концепция цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных

¹ Об искусственном интеллекте: закон Республики Казахстан от 17 ноября 2025 г. № 230-VIII ЗРК. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2500000230> (дата обращения: 23.01.2026).

² Цифровой кодекс Республики Казахстан от 9 января 2026 года № 255-VIII ЗРК. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2600000255#z756> (дата обращения: 23.01.2026).



технологий и кибербезопасности на 2023–2029 годы»¹ предусмотрены стратегические цели:

- развитие отрасли информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ);
- усиление мер кибербезопасности;
- внедрение новых технологий, включая ИИ;
- повышение цифрового потенциала государственных структур.

Несмотря на преимущества – ускорение расследований, повышение точности доказывания, – возникают риски: нарушение прав человека, этические дилеммы при использовании ИИ и пробелы в правовом регулировании. Это требует переосмысления правовых и этических оснований цифровой криминалистики в условиях национальной правовой системы.

Цель статьи – проанализировать этико-правовые аспекты цифровой криминалистики и судебной экспертизы в уголовном судопроизводстве РК. Задачи: определить ключевые понятия, выявить действующие правовые нормы, обсудить этические риски и предложить рекомендации. Методология включает анализ нормативных актов РК, сравнительный подход и обобщение научных источников.

Понятие и роль цифровой криминалистики в судебной экспертизе.

Цифровая криминалистика представляет собой раздел криминалистики, ориентированный на выявление, фиксацию и анализ цифровых следов преступлений с использованием информационных технологий. Как отмечает А. А. Бульбачева, в условиях цифровой трансформации такие технологии включают автоматизированные системы поиска и анализа данных, что актуально для экспертно-криминалистической деятельности [1].

В РК цифровая криминалистика интегрируется в судебную экспертизу через Закон РК «О судебно-экспертной деятельности» от 10 февраля 2017 г.², где подчеркивается необходимость применения современных методов для обеспечения объективности (ст. 4–6).

Судебная экспертиза в уголовном судопроизводстве РК (ст. 270–287 УПК РК) предполагает применение специальных знаний для разрешения вопросов, требующих научного подхода. Цифровые технологии расширяют ее возможности: от анализа цифровой фотографии на местах происшествий [2] до использования ИИ в почерковедческой экспертизе [3] и виртуальной аутопсии [4; 5].

Например, В. А. Клевно и Ю. В. Чумакова описывают виртуальную аутопсию (виртопсию) как метод предсекционного КТ-исследования, повышающий объективность [4]. В казахстанском контексте такие данные могут признаваться доказательствами при соблюдении требований ст. 115–125 УПК РК, где подчеркивается, что цифровые изображения признаются документами, приложенными к материалам дела, при условии их аутентичности и допустимости.

¹ Постановление Правительства РК № 269 от 28 марта 2023 г. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000269> (дата обращения: 23.01.2026).

² О судебно-экспертной деятельности: закон Республики Казахстан от 10 февраля 2017 г. № 44-VI ЗРК. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1700000044/z44_1.htm (дата обращения: 23.01.2026).



Интеграция технологий требует учета процессуальных особенностей. Д. В. Бахтеев связывает частные криминалистические теории с разработкой ИИ-систем, подчеркивая их нелинейность и обучаемость [6]. В РК аналогичные подходы могут применяться в рамках Инструкции о ведении уголовного судопроизводства в электронном формате¹.

Кроме того, А. В. Отогочев классифицирует цифровые следы преступлений на финансовом рынке, подчеркивая необходимость их оперативной фиксации во избежание уничтожения [7]. Рассматривая цифровой портрет человека как объект исследования, И. Н. Подволоцкий расширяет возможности идентификации с использованием биометрических методов [8]. В судебно-медицинской практике С. В. Ерофеев и другие предлагают 2D- и 3D-моделирование для повышения достоверности экспертиз [9]. А. А. Бессонов отмечает применение ИИ при расследовании серийных преступлений для построения поискового портрета [10].

Правовые аспекты применения цифровых технологий в уголовном судопроизводстве РК

Правовую основу применения цифровых технологий в РК составляют:

- ЦК РК;
- УПК РК;
- Закон РК «Об искусственном интеллекте»;
- Закон РК «О персональных данных и их защите».

Эти акты регулируют сбор, обработку и использование цифровых доказательств с соблюдением принципов законности, пропорциональности и судебного контроля.

Нам необходимо остановиться на ЦК РК, который поясняет, что электронный документ, удостоверенный электронной цифровой подписью (далее – ЭЦП), «равнозначен подписанному документу на бумажном носителе». Это положение является краеугольным камнем для процессуального права, поскольку оно делает цифровые файлы допустимыми доказательствами в суде (п. 2 ст. 62 ЦК РК). А ЭЦП (ст. 49 ЦК РК) определяется как инструмент, «подтверждающий достоверность электронного документа, его принадлежность и неизменность содержания», что соответствует п. 5 ст. 125 УПК РК.

Кроме того, законодатель закрепил нормы о цифровой аутентификации (ст. 46 ЦК РК) и цифровом подтверждении (ст. 47 ЦК РК). Пункт 5 статьи 46 ЦК РК прямо указывает, что такие записи «не могут быть признаны не имеющими юридической силы только на основании того, что они представлены в виде цифровых данных». Это означает, что логи входа в систему, записи об использовании двухфакторной аутентификации или биометрического подтверждения могут служить в суде доказательством совершения юридически значимых действий конкретным лицом.

Кроме того, ЦК РК закрепил норму о цифровом событии (ст. 76 ЦК РК). Это понятие охватывает любые зафиксированные в цифровой форме обстоятель-

¹ Инструкции о ведении уголовного судопроизводства в электронном формате: приказ Генпрокурора РК от 3 января 2018 г. № 2. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800016268> (дата обращения: 23.01.2026).



ства, возникающие при работе цифровых объектов (например, журналы операций, логи серверов). Данные о таких событиях могут служить бесценным источником объективной информации для проведения компьютерно-технической экспертизы (forensic-анализа) и восстановления точной хронологии событий в рамках расследования.

В итоге формируется четкая иерархия: ЦК РК выступает в роли «материального» закона, который придает юридический статус цифровым объектам, действиям и событиям. УПК РК является «процессуальным» законом, который определяет порядок и правила использования этих легитимизированных объектов в качестве доказательств и их исследования экспертами в ходе судебного разбирательства.

Судебная экспертиза, в свою очередь, назначается в порядке ст. 270 УПК РК, но только если возникают вопросы, требующие специальных знаний. Само по себе использование ИИ не влечет обязательного назначения экспертизы – экспертиза необходима лишь для проверки результатов, если их достоверность оспаривается или требует научного обоснования.

В РК отсутствует специализированный кодекс этики для цифровой экспертизы, хотя ст. 283 УПК РК требует от эксперта объективности и беспристрастности. А. Д. Горбунова описывает применение цифровых технологий в гистологическом анализе, что может быть интегрировано в практику судебно-медицинских учреждений РК [11].

Правовые риски включают несанкционированный доступ к персональным данным. И. Б. Воробьева отмечает нарушения прозрачности и достоверности при использовании ИИ [12].

В РК до принятия в ноябре 2025 г. закона РК «Об искусственном интеллекте» это регулировалось главой 7 «Уголовные правонарушения в сфере информатизации и связи» Уголовного кодекса РК (ст. 205–207), а также Законом РК «О персональных данных и их защите», который устанавливает правила обработки персональных данных.

На данный момент ст. 7 «Прозрачность и объяснимость» Закона РК «Об искусственном интеллекте» закрепляет право пользователя на получение полной информации о характеристиках и ограничениях системы ИИ. Более того, п. 2 ст. 7 Закона РК «Об искусственном интеллекте» наделяет пользователя, в отношении которого ИИ принимает решения, правом быть «информированным о порядке автоматизированной обработки и ее последствиях, о возможности заявить возражение против автоматизированной обработки, а также о порядке защиты своих прав».

Таким образом, стратегическим ядром нового законодательства является ст. 4 Закона РК «Об искусственном интеллекте», закладывающая фундамент для всего государственного регулирования в сфере ИИ. Перечисленные в ней принципы (1) законности; 2) справедливости и равенства; 3) прозрачности и объяснимости; 4) ответственности и подконтрольности; 5) приоритета благополучия человека, свободы воли в принятии им решений; 6) защиты данных и конфиденциальности; 7) безопасности и защищенности) представляют собой прямое юридическое выражение ключевых этических требований, предъявляемых к современным технологиям. Они служат основой для всех



последующих норм, определяя вектор развития и применения искусственного интеллекта в Казахстане.

В. А. Клевно и Ю. В. Чумакова демонстрируют возможности виртуальной аутопсии при огнестрельной травме [5]. Однако для признания таких данных допустимыми доказательствами необходимо соблюдение ст. 117 УПК РК «Недопустимые доказательства» и ст. 120 УПК РК «Фиксация доказательств».

Международный опыт также представляет интерес. Отчет Стэнфордского центра уголовного правосудия (2024 г.) обсуждает влияние ИИ на правосудие, делая акцент на прозрачности и минимизации предвзятости [13]. Н. Л. Каравасос подчеркивает риски предвзятости в системах типа COMPAS [14]. Опыт зарубежных юрисдикций может служить ориентиром при совершенствовании национального законодательства РК, но не заменяет его.

Этические аспекты и риски цифровой криминалистики

Этические проблемы возникают на всех этапах – от разработки до применения технологий. М. Х. Бадмаева применяет принцип ответственности Ганса Йонаса к этике ИИ, подчеркивая необходимость минимизации экзистенциальных рисков [15]. В контексте РК это означает учет этических норм при использовании ИИ для предотвращения алгоритмической предвзятости, что может нарушать ст. 14 Конституции РК «Равенство всех перед законом».

И. О. Перепечина фокусируется на этических рисках генетических технологий, требуя прогнозирования нежелательных последствий [16]. В РК это актуально для генетической экспертизы (ст. 270–287 УПК РК), где риски включают нарушение приватности.

С. М. Бобовкин, Я. А. Климова и В. П. Полунин описывают кибернетические методы в почерковедческой экспертизе (например, CEDAR-FOX), отмечая их вспомогательную роль [3]. Этически это требует прозрачности алгоритмов, чтобы избежать ошибок, влияющих на права обвиняемых (ст. 13 УПК РК «Недопустимость доказательств, полученных с нарушением закона»).

Применение компьютерных программ для диагностики повреждений при сексуальном насилии поднимает вопросы конфиденциальности жертв [17]. Стэнфордский отчет и Н. Л. Каравасос рекомендуют аудит ИИ-систем и обязательный человеческий надзор [13; 14]. В РК эти риски усугубляются отсутствием специальных этических норм, что требует разработки профессиональных стандартов.

В практике РК цифровые технологии уже применяются:

- в судебно-медицинских экспертизах (гистологический анализ с цифровыми изображениями [11]);
- фотографической фиксации следов [2];
- виртуальной аутопсии при огнестрельной травме [5];
- расследовании финансовых преступлений (анализ цифровых следов на крипторынках [7]).

На основании изложенного считаем целесообразным предложить следующие рекомендации:

- 1) внести дополнения в национальный Кодекс этики судебного эксперта в части цифровых технологий и ИИ, интегрируя принципы ответственности [15] и международные рекомендации [13];



2) ввести обязательную сертификацию ИИ-систем, применяемых в правоохранительной деятельности;

3) внедрить обязательное обучение экспертов этике ИИ.

Цифровая криминалистика и судебная экспертиза в уголовном судопроизводстве РК открывают новые возможности, но сопровождаются серьезными этико-правовыми рисками. Анализ показывает: необходимо гармонизировать инновации с защитой прав человека, опираясь не на прямое заимствование иностранных норм, а на адаптацию лучших практик к национальной правовой системе. Внесение поправок в этический кодекс, усиление судебного контроля и развитие законодательства позволят обеспечить справедливость, прозрачность и доверие к правосудию в цифровую эпоху.

Список источников

1. Бульбачева А. А. О перспективах применения информационных технологий в экспертно-криминалистической деятельности в контексте цифровой трансформации системы МВД России // Полицейская деятельность. 2024. № 6. С. 149–164.
2. Telyatitskaya T. Digital photography of crime scenes in the production in forensic examinations // Technology and Language. 2021. Vol. 2 (2). P. 68–76.
3. Бобовкин С. М., Климова Я. А., Полунин В. П. Использование возможностей цифровой криминалистики (на примере судебно-почерковедческой экспертизы) // Вестник Волгоградской Академии МВД России. 2022. № 3 (62). С. 109–117.
4. Клевно В. А., Чумакова Ю. В. Виртопия – новый метод исследования в практике отечественной судебной медицины // Судебная медицина. 2019. Т. 5, № 2. С. 27–31.
5. Возможности виртуальной аутопсии при огнестрельной травме / В. А. Клевно, Ю. В. Чумакова, Д. П. Павлик, С. Э. Дуброва // Судебная медицина. 2019. Т. 5, № 3. С. 33–38.
6. Бахтеев Д. В. Частные криминалистические теории как источник для разработки прикладных систем искусственного интеллекта в следственной деятельности // Вестник Томского государственного университета. Право. 2020. № 37. С. 32–43.
7. Отогочев А. В. Виды цифровых следов преступлений на финансовом рынке // Актуальные проблемы российского права. 2025. Т. 20, № 2. С. 111–124.
8. Подволоцкий И. Н. Цифровой портрет человека как объект комплексного исследования // Вестник криминалистики. 2024. № 3. С. 90–98.
9. Ерофеев С. В., Шишкин Ю. Ю., Федорова А. С. О технологиях анализа изображений как средствах повышения объективности и достоверности судебно-медицинских экспертиз // Судебная медицина. 2017. Т. 3, № 2. С. 17–23.
10. Бессонов А. А. Современные информационные технологии на службе следствия // Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения. 2022. № 1. С. 94–100.
11. Горбунова А. Д. Использование цифровых технологий при проведении судебно-медицинских экспертиз // International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2020. Vol. 11-4 (50). P. 60–62.



12. Воробьева И. Б. Этические аспекты использования систем искусственного интеллекта при расследовании преступлений // Вестник Саратовской государственной юридической академии. 2022. № 4 (147). С. 162–172.
13. The Implications of AI for criminal justice: key takeaways from a convening of leading stakeholders // Stanford Criminal Justice Center. 2024. Oct.
14. Karavasos N. L. artificial intelligence in criminal law: benefits, risks, ethical issues // NiaLena Blog. 2025. 11 May.
15. Бадмаева М. Х. Этика искусственного интеллекта: принцип ответственности Ганса Йонаса // Вестник Бурятского государственного университета. Философия. 2022. Вып. 1. С. 67–79.
16. Перепечина И. О. Этические риски современных судебно-экспертных и криминалистических технологий // Вестник экономической безопасности. 2023. № 1. С. 153–157.
17. Применение компьютерных программ для судебно-медицинской диагностики повреждений при сексуальном насилии / С. В. Ерофеев, Ю. Ю. Шишкин, М. В. Молоков, О. Ортодоксу // Судебная медицина. 2024. Т. 10, № 1. С. 35–39.

References

1. Bulbacheva A. A. On the prospects for the application of information technologies in forensic and criminalistic activities in the context of digital transformation of the system of the Ministry of Internal Affairs of Russia. Police Activity, 149–164, 2024. (In Russ.).
2. Telyatitskaya T. Digital photography of crime scenes in the production of forensic examinations. Technology and Language, 68–76, 2021. (In Eng.).
3. Bobovkin S. M., Klimova Ya. A., Polunin V. P. Use of digital forensic capabilities (on the example of forensic handwriting examination). Journal of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, 109–117, 2022. (In Russ.).
4. Klevno V. A., Chumakova Yu. V. Virtopsy as a new research method in the practice of domestic forensic medicine. Forensic Medicine, 27–31, 2019. (In Russ.).
5. Klevno V. A., Chumakova Yu. V., Pavlik D. P., Dubrova S. E. Possibilities of virtual autopsy in cases of gunshot injury. Forensic Medicine, 33–38, 2019. (In Russ.).
6. Bakhteev D. V. Particular criminalistic theories as a source for the development of applied artificial intelligence systems in investigative activities. Tomsk State University Journal of Law, 32–43, 2020. (In Russ.).
7. Otogochev A. V. Types of digital traces of crimes in the financial market. Actual Problems of Russian Law, 111–124, 2025. (In Russ.).
8. Podvolotskiy I. N. Digital portrait of a person as an object of comprehensive research. Bulletin of Criminalistics, 90–98, 2024. (In Russ.).
9. Erofeev S. V., Shishkin Yu. Yu., Fedorova A. S. On image analysis technologies as means of increasing the objectivity and reliability of forensic medical examinations. Forensic Medicine, 17–23, 2017. (In Russ.).
10. Bessonov A. A. Modern information technologies in the service of investigation. Siberian Criminal Procedure and Criminalistics Readings, 94–100, 2022. (In Russ.).
11. Gorbunova A. D. The use of digital technologies in conducting forensic medical examinations. International Journal of Humanities and Natural Sciences, 60–62, 2020. (In Russ.).



12. Vorobieva I. B. Ethical aspects of the use of artificial intelligence systems in crime investigation. Bulletin of the Saratov State Law Academy, 162–172, 2022. (In Russ.).
13. The Implications of AI for criminal justice: key takeaways from a convening of leading stakeholders. Stanford Criminal Justice Center, October, 2024. (In Eng.).
14. Karavasos N. L. Artificial intelligence in criminal law: benefits, risks, ethical issues. NiaLena Blog, May 11, 2025. (In Eng.).
15. Badmaeva M. Kh. Ethics of artificial intelligence: Hans Jonas's principle of responsibility. Bulletin of Buryat State University. Philosophy, 67–79, 2022. (In Russ.).
16. Perepechina I. O. Ethical risks of modern forensic expert and criminalistic technologies. Bulletin of Economic Security, 153–157, 2023. (In Russ.).
17. Erofeev S. V., Shishkin Yu. Yu., Molokov M. V., Ortodoksu O. Application of computer programs for forensic medical diagnostics of injuries in cases of sexual violence. Forensic Medicine, 35–39, 2024. (In Russ.).

Абдолла Сакен Жусипахметович,
судья Верховного Суда Республики Казахстан,
кандидат юридических наук;
abdolla.saken@bk.ru

Abdolla Saken Zhusipakhmetovich,
judge of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan,
candidate of juridical sciences;
abdolla.saken@bk.ru

Статья поступила в редакцию 28.01.2026; одобрена после рецензирования 02.03.2026; принята к публикации 02.03.2026.

The article was submitted 28.01.2026; approved after reviewing 02.03.2026; accepted for publication 02.03.2026.

* * *



УДК 174

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА ЭКСПЕРТА
В СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ**

Дарья Александровна Белова

Московский университет МВД России имени В. Я. Кикотя, Москва, Россия,
ms.ds2000@mail.ru

Аннотация. В данной статье автор проводит анализ различных этических принципов, содержащихся в действующих кодексах этики государственных служащих и представителей юридических профессий, основной целью которых является соблюдение законности и укрепление доверия общества к власти и судопроизводству. Автором предпринята попытка их систематизации по разработанным направлениям для государственных экспертов различных экспертных учреждений; лиц, осуществляющих правосудие и надзор за законностью; а также сотрудников правоохранительных органов и силовых структур. Установлено, что рассматриваемые кодексы различаются по своей юридической силе: часть из них носит обязательный характер и имеет закрепление в законодательстве, тогда как остальные называются модельными, служат рекомендацией для исполнителей. На основе изученных документов предлагается создание Модельного кодекса этики судебного эксперта Министерства внутренних дел России, в котором будут отражены этические принципы, изложенные в данной работе, направленные на регулирование его профессиональной деятельности.

Ключевые слова: профессиональная этика, этические принципы, Модельный кодекс этики судебного эксперта, МВД России

Для цитирования: Белова Д. А. Профессиональная этика эксперта в судебно-экспертной деятельности в современных реалиях // Судебная экспертиза. 2026. № 1 (85). С. 112–123.

**PROFESSIONAL ETHICS OF AN EXPERT
IN FORENSIC ACTIVITIES IN MODERN REALITIES**

Daria Aleksandrovna Belova

Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Moscow, Russia, ms.ds2000@mail.ru

Abstract. In this article, the author analyzes various ethical principles contained in the current Codes of Ethics for Civil Servants and representatives of the legal professions, the main purpose of which is to respect the rule of law and strengthen public confidence in the government and the judiciary. The author has attempted to systematize them according to the developed directions for: government experts of various expert institutions; persons exercising justice and law enforcement supervision; as

© Белова Д. А., 2026



well as employees of law enforcement agencies and law enforcement agencies. It has been established that the Codes under consideration differ in their legal force: some of which are mandatory and have been fixed in legislation, while the rest, called model codes, serve as a recommendation for performers. Based on the studied documents, it is proposed to create a Model Code of Ethics for a Judicial Expert of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, which will reflect the ethical principles outlined in this work aimed at regulating his professional activities.

Keywords: professional ethics, ethical principles, Model Code of Ethics of Judicial Expert, Ministry of Internal Affairs of Russia

For citation: Belova D. A. Professional ethics of an expert in forensic activities in modern realities. Forensic Examination, 112–123, 2026. (In Russ.).

Профессиональная этика в судебно-экспертной деятельности является одним из важных сводов правил в работе, которые определяют качество и достоверность действий, совершаемых экспертом. Известно, что соблюдение этических норм включает в себя совокупность правил поведения, выполнение определенных моральных принципов и устоев. Нарушение указанных принципов может повлечь за собой необратимые последствия, такие как утрата доверия к эксперту, его исследовательской деятельности (полученным результатам), а также снижение репутации, как среди ученых в целом, так и в определенном кругу исследователей, объединенных узкой специализацией. В настоящее время соблюдение этических принципов, устанавливаемых в рамках профессиональной этики, является актуальной задачей, стоящей перед исследователями данной проблематики, поэтому целесообразно раскрыть понятийный аппарат.

Термин «этика» происходит от древнегреческого слова «ethos» и переводится как «обычай, характер» [1, с. 624–625]. В первоначальном понимании этика служила регулятором правил поведения при проживании в общем жилище и была направлена на преодоление враждебности, а также способствовала гармоничному сосуществованию людей.

В понятийном словаре профессиональной этики содержится ее определение, включающее в себя четыре составляющие: как науки, изучающей «профессиональную специфику морали определенной профессии, нравственные аспекты труда с целью социально-философского истолкования культурно-гуманистического назначения той или иной профессии»; как нормативной дисциплины, включающей «анализ типичных этических ситуаций, связанных с профессиональной деятельностью, и их рациональные обоснования»; как кодексов поведения, предписывающих «определенный тип нравственных взаимоотношений между людьми, которые представляются оптимальными с точки зрения выполнения ими своей профессиональной деятельности и интересов общества»; как совокупности «моральных норм, определяющих отношение человека к своему профессиональному долгу, а посредством его и к людям, с которыми он связан в силу характера своей профессии, и к обществу в целом» [2].

Лаконичное, но четкое определение профессиональной этики предлагает А. Н. Комарова, рассматривая ее как науку о профессиональной морали, включающую в себя комплекс «идеалов и ценностей, идей о должном, этических принципов и норм поведения, отражающих сущность профессии и обеспечи-



вающих отношения между людьми, складывающиеся в процессе труда и вытекающие из содержания их профессиональной деятельности» [3, с. 24].

Как нам представляется, под профессиональной этикой следует понимать устоявшиеся в обществе нормы поведения, формирующие нравственные ориентиры в профессиональной деятельности, направленные на формирование внутренних моральных качеств, таких как честность, ответственность, порядочность и т. п.

Профессиональную этику можно сравнить с основой, которая наполняется конкретным содержанием в зависимости от особенностей каждой профессии.

Отметим, что в различных сферах профессиональной деятельности (юриспруденции, медицине и т. д.) этические отношения зафиксированы и приведены в систему правил и принципов, находящих свое отражение в кодексах этики, которые имеют определенные нюансы в зависимости от вида деятельности.

В современных условиях одной из задач этики является формирование этических принципов, определяющих поведение при выполнении профессиональной деятельности судебного эксперта в системе МВД России. Мы считаем, что государственная судебно-экспертная деятельность в Российской Федерации имеет ярко выраженную ведомственную направленность, поэтому в указанном ведомстве целесообразно предложить свод моральных норм для эксперта.

Так, в контексте судебно-экспертной деятельности мы солидаризируемся с дефиницией профессиональной экспертной этики, содержащейся в работе Н. С. Колесниковой и определяющей ее как «совокупность моральных норм организации проведения непосредственного производства экспертиз, дачи заключения, а также нравственные модели поведения, взаимодействия субъектов судебно-экспертной деятельности между собой и иными участниками судопроизводства» [4, с. 37].

По мнению А. А. Малиновского, «этический кодекс – это не совокупность благих пожеланий представителей профессионального сообщества друг к другу, которые можно и не исполнять» [5, с. 41] и, следовательно, нарушение этических принципов в данных документах влечет за собой юридические последствия. В качестве примера рассмотрим дачу экспертом заведомо ложного заключения. Данный факт является не только нарушением таких этических принципов, как объективность, независимость, честность, добросовестность, компетентность, но и, согласно ст. 307 Уголовного кодекса Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (далее – УК РФ), уголовно-наказуемым деянием, а также несет подрыв доверия к судебной системе.

Однако следует согласиться с точкой зрения К. М. Мыскиной о том, что не всегда возможно установить, действительно ли эксперт сделал заведомо неправильный вывод или же он допустил ошибку по объективным или субъективным причинам. Тем не менее, даже если заключение эксперта было неверным из-за его добросовестного заблуждения, «его заключение может лечь в основу неверного решения лица или органа, назначившего судебную экспертизу» [6, с. 70–71].

Что касается ст. 310 УК РФ («Разглашение данных предварительного расследования»), то ее несоблюдение является уголовно наказуемым деянием, при котором автоматически нарушаются этические принципы (конфиденциаль-



ность информации, честность, справедливость, прозрачность, уважение к личности), тем самым наносится ущерб авторитету судебной власти.

Вышеизложенные обстоятельства указывают на то, что существует необходимость в разработке Кодекса этики судебного эксперта МВД России, где будут закреплены этические принципы, обязательные в его работе.

Следует отметить, что в настоящее время некоторые из указанных принципов находят свое отражение в действующих нормативных правовых актах. Так, в Федеральном законе «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ¹ (далее – ФЗ о ГСЭД) в ст. 4 указывается, что государственная судебно-экспертная деятельность основывается на принципах законности, соблюдения прав и свобод человека и гражданина, прав юридического лица, независимости, объективности, всесторонности и полноты исследований, которым посвящены ст. 5–8 настоящего ФЗ о ГСЭД.

В частности, статьей 5 регламентируется принцип законности, регулирующий государственную судебно-экспертную деятельность посредством неукоснительного соблюдения Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изм., одобренными в ходе общерос. голосования 01.07.2020) и нормативных правовых актов, формирующих ее правовую основу.

Принцип соблюдения прав и свобод человека и гражданина, прав юридического лица закреплен в ст. 6 настоящего ФЗ о ГСЭД. Данный принцип при проведении государственных судебных экспертиз гарантирует соблюдение прав и свобод граждан, включая равенство, свободу, личную неприкосновенность, уважение достоинства, конфиденциальность личной и семейной жизни, защиту репутации.

Раскрывая принцип независимости эксперта, содержащийся в ст. 7, следует отметить, что он гарантирует объективность заключения эксперта. К этому принципу можно отнести самостоятельность в принятии решения, не зависящего от постороннего мнения (например, следователя, дознавателя и других участников уголовного судопроизводства).

Принципы объективности, всесторонности и полноты исследований закреплены в ст. 8 настоящего ФЗ о ГСЭД. Принцип объективности направлен на беспристрастность, отсутствие предвзятости эксперта при выполнении экспертизы. При соблюдении двух других принципов – всесторонности и полноты исследований – экспертом учитываются все имеющиеся обстоятельства, данные, факты, которые впоследствии могут повлиять на вывод в его заключении. В совокупности перечисленные принципы обеспечивают надежность и достоверность любого экспертного заключения.

Принимая во внимание принципы, изложенные в рассмотренных статьях ФЗ о ГСЭД, мы считаем, что они нуждаются в дополнении, так как не все основные этические принципы нашли должное закрепление в нем. Поэтому в ходе нашего исследования мы рассмотрим некоторые мнения ученых-правоведов относи-

¹ Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 17.12.2025).



тельно этических принципов, которыми при выполнении своей работы должен руководствоваться судебный эксперт.

Так, по мнению советского ученого Л. Е. Ароцкера, для профессии судебного эксперта особое значение имеют такие этические принципы, как «честность, добросовестность, принципиальность, скромность, самокритичность» [7, с. 136]. Автор отмечал, что основными элементами, из которых формируется профессиональная экспертная этика, можно считать «объективность, справедливость, принципиальную стойкость и неподверженность постороннему влиянию и давлению, самостоятельность в суждениях по любому вопросу, относящемуся к делу» [7, с. 137], всесторонность и полноту исследований, однако данный перечень не является полным и исчерпывающим.

Рассматриваемая проблематика морально-этической составляющей судебного эксперта исследована профессором Н. П. Майлис, выделившей в известной работе «Этические нормы в экспертной деятельности» морально-этические нормы, которые должны реализовываться в деятельности эксперта: принципиальность, объективность, самостоятельность и самокритичность. Мы разделяем данную позицию о том, что «наиболее значимыми нравственными правилами являются объективность, беспристрастность и принципиальность судебного эксперта» [8, с. 163], так как в совокупности соблюдение этих принципов позволят судебному эксперту осуществлять его работу на высоком уровне, сохраняя при этом законность и справедливость в судопроизводстве.

В 2016 г. Ф. Г. Аминев в работе «О профессиональной этике судебного эксперта в Российской Федерации» представил проект Кодекса этики судебного эксперта. В главе 3 «Принципы и правила профессионального поведения судебного эксперта» были изложены этические принципы, которые должен соблюдать судебный эксперт, а именно: независимость, объективность и беспристрастность, равенство, компетентность и добросовестность [9].

Дальнейшее развитие этого направления в 2019 г. позволило автору в одной из своих работ предложить проект Федерального закона «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации». В статье 10 данного проекта «Соблюдение профессиональной этики судебного эксперта» он констатирует, что «судебный эксперт обязан выполнять этические нормы, правила профессионального поведения и взаимоотношений судебных экспертов для добросовестного выполнения своих обязанностей» [10, с. 197].

В 2022 г. авторский проект Кодекса этики судебного эксперта в своей диссертации описала К. М. Мыскина. Для тематики нашей работы интерес представляют следующие основные этические принципы: «объективность, независимость, беспристрастность, принципиальность, самостоятельность в суждениях, самокритичность, честность, научная добросовестность, корректность поведения, соблюдение конфиденциальности информации, компетентность» [6, с. 10].

Поддерживая ее предложение, К. Е. Демин и В. А. Коглина отмечают, что «автором обоснована необходимость принятия Кодекса этики судебного эксперта, изложены этические проблемы, с которыми эксперт может столкнуться в своей деятельности, а также механизм этического регулирования, в том числе при взаимодействии с другими субъектами» [11, с. 49].



С помощью сравнительного анализа этических принципов, изложенных в трудах ранее указанных авторов, нами установлено, что они придерживаются одинаковой позиции по такому из них, как объективность, а большинство придерживается единого мнения относительно следующих принципов: независимости, беспристрастности, добросовестности, принципиальности, самостоятельности.

В рамках нашего исследования был осуществлен сравнительный анализ кодексов этики, регулирующих деятельность государственных служащих и представителей юридических профессий.

Для удобства восприятия они были условно разделены на три группы:

- государственные эксперты различных экспертных учреждений (Этический кодекс государственных экспертов судебно-экспертных учреждений Минюста России; Модельный кодекс профессиональной этики экспертов в сфере государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий; Модельный кодекс этики экспертов по запасам, ресурсам и разработке полезных ископаемых и компетентных лиц);

- лица, осуществляющие правосудие и надзор за законностью (Кодекс судейской этики; Кодекс этики прокурорского работника Российской Федерации; Кодекс профессиональной этики адвоката);

- сотрудники правоохранительных органов и силовых структур (Кодекс этики и служебного поведения сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации; Кодекс этики и служебного поведения государственных служащих МЧС России; Кодекс этики и служебного поведения сотрудников Федеральной службы безопасности; Кодекс этики и служебного поведения федеральных государственных служащих Следственного комитета Российской Федерации).

Следует отметить, что анализ вышеперечисленных кодексов этики включает в себя рассмотрение двух модельных кодексов этики: Модельный кодекс профессиональной этики экспертов в сфере государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий и Модельный кодекс этики экспертов по запасам, ресурсам и разработке полезных ископаемых и компетентных лиц.

Необходимо разъяснить, что модельный кодекс этики представляет собой свод общих этических принципов и ключевых правил поведения, которые базируются на нравственных критериях, моральных ориентирах и профессиональных традициях. Как любой законодательный акт, модельный кодекс также обладает положительными и отрицательными сторонами, на которых следует остановиться подробнее.

Так, преимуществом модельного кодекса является то, что в него можно оперативно вносить необходимые изменения и поправки, в отличие от законодательно закрепленного кодекса, модификация которого занимает продолжительное время.

К отрицательной стороне модельного кодекса следует отнести его рекомендательный характер. Однако мы не считаем это значительным минусом, поскольку, хоть и не все основные этические принципы нашли своего закрепления в нормативных правовых актах (далее – НПА) (например, ФЗ о ГСЭД), их нарушение или пренебрежение к ним может привести к юридической ответственности.



сти через определенные правовые механизмы (дисциплинарная или уголовная ответственность).

Принимая во внимание вышесказанное, отметим, что даже в отсутствие прямого закрепления этических принципов в законе они могут служить важным ориентиром и основой для оценки профессионального поведения, а их нарушение может иметь серьезные последствия как для эксперта, так и для организации, осуществляющей судебно-экспертную деятельность.

Например, при нарушении ст. 285 УК РФ «Злоупотребление должностными полномочиями», которая предусматривает незаконное использование своих служебных полномочий в корыстных или иных личных интересах, повлекшее нарушение законных прав и интересов граждан, организаций или государства, автоматически будут нарушены такие этические принципы, как честность, справедливость, прозрачность.

В качестве дополнительного подтверждения вышеописанного приведем следующий пример на основе ст. 290 УК РФ «Получение взятки», нарушение которой подразумевает незаконное получение должностным лицом (иностранном должностным лицом) или представителем международной организации любых благ лично или через третьих лиц (это вознаграждение предоставляется за выполнение или невыполнение служебных обязанностей в интересах взяткодателя или его представителей, либо за оказание общего покровительства или попустительства), обусловлено несоблюдением этических принципов – объективности, конфиденциальности информации, справедливости, равенства.

Важно подчеркнуть, что отсутствие закреплённости некоторых этических принципов в НПА не освобождает эксперта от их выполнения. Это определяется тем, что нормативные правовые акты и этические принципы тесно связаны и взаимно дополняют друг друга. В будущем их нарушение (например, УК РФ) неизбежно влечет за собой несоблюдение этических принципов, закреплённых в Модельном кодексе этики судебного эксперта МВД России, невзирая на его рекомендательный характер.

Именно поэтому рекомендательный характер Модельного кодекса этики не ослабляет его способности к регулированию, а только трансформирует механизм воздействия, позволяя оперативно адаптироваться к необходимым изменениям.

В продолжение нашего исследования отметим, что во всех указанных кодексах содержатся определенные принципы этики, отраженные нами в диаграммах (рис. 1–3), которые могут послужить основой для Модельного кодекса этики судебного эксперта МВД России.

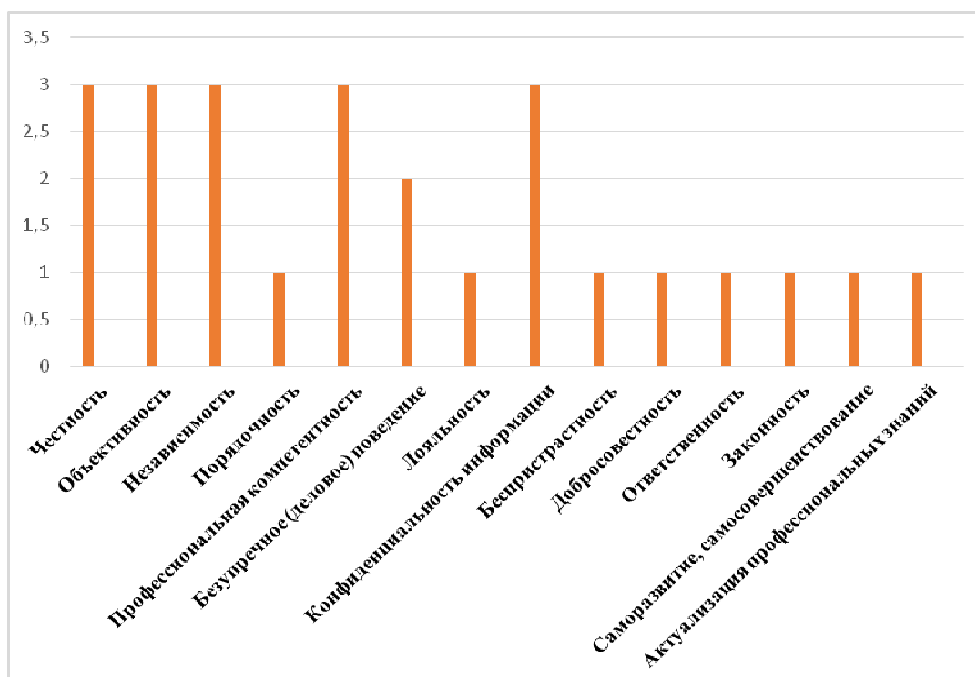


Рис. 1. Этические принципы, закрепленные в кодексах этики для государственных экспертов различных экспертных учреждений

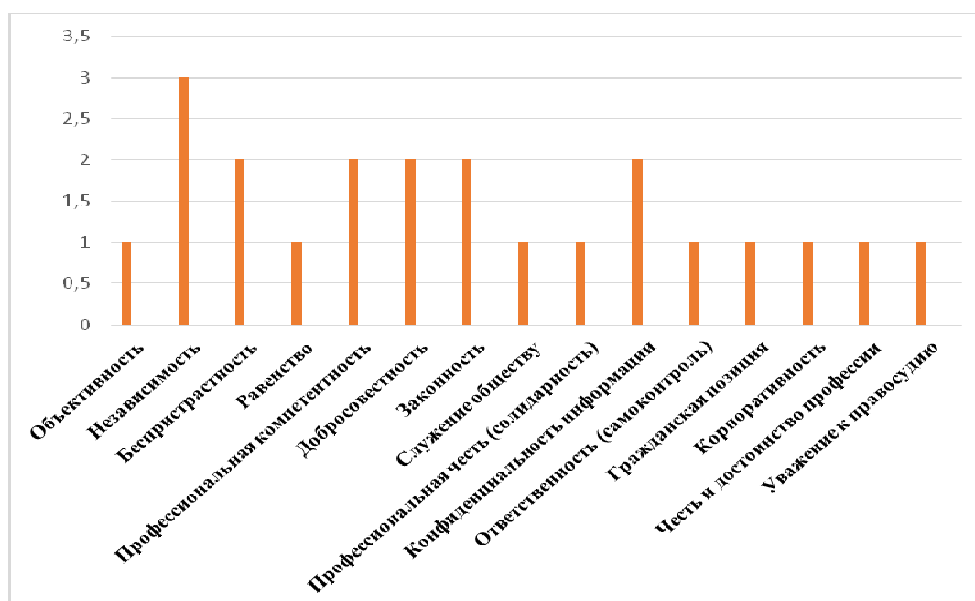


Рис. 2. Этические принципы, закрепленные в кодексах этики для лиц, осуществляющих правосудие и надзор за законностью

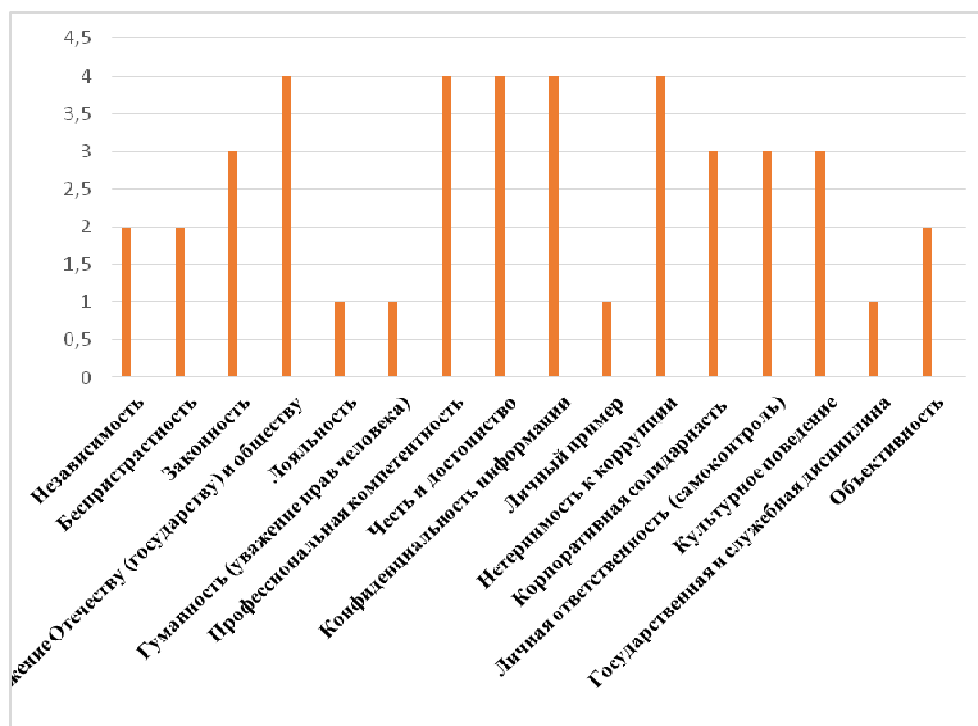


Рис. 3. Этические принципы, закрепленные в кодексах этики для сотрудников правоохранительных органов и силовых структур

На диаграмме 1 (см. рис. 1) среди исследуемых кодексов данной группы наиболее часто встречаемыми этическими принципами являлись честность, объективность, независимость, профессиональная компетентность, конфиденциальность информации, на втором месте был отмечен принцип безупречного (делового) поведения. Реже всего в изученных документах встречались принципы: порядочности, лояльности, беспристрастности, добросовестности, ответственности, законности, саморазвития, самосовершенствования, актуализации профессиональных знаний.

На основе анализа диаграммы 2 (см. рис. 2) нами отмечено, что принцип независимости был наиболее распространенным этическим принципом среди этой группы кодексов, в то время как принципы беспристрастности, профессиональной компетентности, добросовестности, законности, конфиденциальности информации, объективности, равенства, служения обществу, профессиональной чести (солидарности), ответственности (самоконтроля), гражданской позиции, корпоративности, чести и достоинства профессии, уважения к правосудию встречались реже всего.

На основании полученных данных из исследования третьей группы, результаты которой были отражены в диаграмме 3 (см. рис. 3), можно прийти к выводу о том, что первостепенными этическими принципами являются служение Отечеству (государству) и обществу, профессиональная компетентность, честь и достоинство, конфиденциальность информации, нетерпимость к кор-



рупции. На втором и третьем месте отмечены принципы законности, корпоративной солидарности, личной ответственности (самоконтроля), культурного поведения; независимости, беспристрастности, объективности. Принципы лояльности, гуманности (уважения прав человека), личного примера, государственной и служебной дисциплины наблюдались с наименьшей частотой.

Исходя из результатов проведенного анализа документов, мы можем сделать вывод о том, что к основополагающим принципам этики, которые мы рекомендуем для внесения в Модельный кодекс этики судебного эксперта МВД России, относятся честность, объективность, независимость, профессиональная компетентность, конфиденциальность информации, добросовестность, законность, честь и достоинство, служение государству, нетерпимость к коррупции, солидарность, культурное поведение, самоконтроль.

Представляется, что после его апробации основные и необходимые этические принципы работы судебного эксперта, содержащиеся в Модельном кодексе этики судебного эксперта МВД России, будут проверены практикой, и впоследствии представится возможность отказаться от его «модельности» и закрепить на законодательном уровне, таким образом преобразовывая его в Кодекс этики судебного эксперта МВД России.

Следующей проблемой, по нашему мнению, требующей своего разрешения и включения в предлагаемый Модельный кодекс этики судебного эксперта МВД России, является соблюдение морально-этических принципов при работе эксперта с искусственным интеллектом. Однако объем настоящей статьи не позволяет в должной мере раскрыть данную проблематику, поэтому детальное рассмотрение этой проблемы будет осуществлено в наших последующих работах.

Список источников

1. Петрова М. В. Словарь иностранных слов. Москва: РИПОЛ классик, 2011. 640 с.
2. Логинов Е. А., Рязанова И. В. Краткий понятийный словарь по профессиональной этике для студентов заочной формы обучения: учеб.-практ. пособие. Нижний Новгород: Приволжский филиал Российской академии правосудия, 2009. 88 с.
3. Комарова А. Н., Шигаева С. А. Философские основания профессиональной этики: учеб. пособие. Санкт-Петербург: Изд-во СПбГЭУ, 2024. 130 с.
4. Колесникова Н. С. Основы этического регулирования судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации // Актуальные проблемы российского права. 2018. № 5 (90). С. 36–43.
5. Малиновский А. А. Кодекс профессиональной этики: понятие и юридическое значение // Журнал российского права. 2008. № 4. С. 39–44.
6. Мыскина К. М. Судебно-экспертная этика: теоретические, правовые и организационные аспекты: дис. ... канд. юрид. наук. Москва, 2022. 211 с.
7. Ароцкер Л. Е. Об этике судебного эксперта // Криминалистика и судебная экспертиза. 1968. № 5. С. 135–141.
8. Майлис Н. П. Этические нормы в экспертной деятельности // Вестник Московского университета МВД России. 2011. № 9. С. 163.



9. Аминев Ф. Г. О профессиональной этике судебного эксперта в Российской Федерации // Электронный журнал Байкальского государственного университета. 2016. Т. 7, № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-professionalnoy-etike-sudebnogo-eksperta-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения: 20.09.2025).

10. Аминев Ф. Г. Современные проблемы судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации и пути их разрешения: монография. Москва: Юрлитинформ, 2019. 272 с.

11. Демин К. Е., Коглина В. А. Об этических аспектах взаимодействия следователя и эксперта // Вестник экономической безопасности. 2023. № 2. С. 48–51.

References

1. Petrova M. V. Dictionary of foreign words. Moscow: RIPOL classic; 2011: 640. (In Russ.).

2. Loginov E. A., Ryazanova I. V. A short conceptual dictionary of professional ethics for correspondence students. An educational and practical guide. Nizhny Novgorod: Volga branch of the Russian Academy of Justice; 2009: 88. (In Russ.).

3. Komarova A. N., Shigaeva S. A. Philosophical foundations of professional ethics. A textbook. Saint Petersburg: Publishing House of Saint Petersburg State University of Economics; 2024: 130. (In Russ.).

4. Kolesnikova N. S. Fundamentals of ethical regulation of forensic expertise in the Russian Federation. Actual problems of Russian law, 36–43, 2018. (In Russ.).

5. Malinovsky A. A. Code of Professional Ethics: concept and legal significance. Journal of Russian Law, 39–44, 2008. (In Russ.).

6. Myskina K. M. Forensic ethics: theoretical, legal and organizational aspects. Dissertation of candidate of juridical sciences. Moscow; 2022: 211. (In Russ.).

7. Arotsker L. E. On the ethics of a judicial expert. Criminalistics and forensic examination, 135–141, 1968. (In Russ.).

8. Mailis N. P. Ethical standards in expert activity. Vestnik of Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 163, 2011. (In Russ.).

9. Aminev F. G. On the professional ethics of a judicial expert in the Russian Federation. Electronic Journal of Baikal State University, 2016. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-professionalnoy-etike-sudebnogo-eksperta-v-rossiyskoy-federatsii>. Accessed: 20 September 2025. (In Russ.).

10. Aminev F. G. Modern problems of forensic expertise in the Russian Federation and ways to resolve them. A monograph. Moscow: Yurlitinform; 2019: 272. (In Russ.).

11. Demin K. E., Koglina V. A. On the ethical aspects of interaction between an investigator and an expert. Bulletin of Economic Security, 48–51, 2023. (In Russ.).

Белова Дарья Александровна,

адъюнкт факультета подготовки

научно-педагогических и научных кадров

Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя;

ms.ds2000@mail.ru



Belova Daria Aleksandrovna,

associate adjunct of the faculty
of training of scientific, pedagogical, and research personnel
of the Kikot Moscow University
of the Ministry of Internal Affairs of Russia;
ms.ds2000@mail.ru

Статья поступила в редакцию 23.01.2026; одобрена после рецензирования 19.02.2026; принята к публикации 19.02.2026.

The article was submitted 23.01.2026; approved after reviewing 19.02.2026; accepted for publication 19.02.2026.

* * *



УДК 343.983.25

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ТРУДОЕМКОСТИ РАЗРАБОТКИ
НА ПЛАТФОРМЕ «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ 8»**

Александр Владимирович Мельников*,
Федор Александрович Музалевский**,
Роман Александрович Солодуха***

* Центральный филиал Российского государственного университета правосудия имени В. М. Лебедева, Воронеж, Россия, meln78@mail.ru

** ООО «РТМ ТЕХНОЛОГИИ», Воронеж, Россия, f.muzalevsky@rtmtech.ru

*** Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж, Россия, standartal@list.ru

Аннотация. Одним из наиболее частых вопросов, которые ставятся перед экспертами в рамках арбитражных процессов, является определение объема и стоимости фактически выполненных работ. Цель статьи – разработка методики оценки трудозатрат программиста в экспертизах по ИТ-контрактам, связанным с разработкой на платформе «1С: Предприятие 8».

Выполнен обзор имеющихся методов оценки трудоемкости автоматизированных информационных систем. Предложена методика, использующая метод экспертных оценок и метод PERT. Исходными данными являются тип и количество объектов конфигурации, соответствующее им количество строк кода. Учитываются как созданные объекты, так и модифицированные объекты типовой конфигурации. Выполнена модификация метода PERT, позволяющая уменьшить вычислительную сложность без снижения точности оценки.

Приведены экспертные оценки трудоемкости разработки всех объектов конфигурации. Описана программная реализация предложенной методики в части автоматизации процедуры извлечения сведений о типе / количестве объектов конфигурации и соответствующего им количества строк кода.

Методы исследования: теория вероятностей (в части параметров бета-распределения), теория принятия решений (в части экспертного оценивания), системный подход (в качестве методологической базы).

Полученный результат в виде количественной экспертной методики предполагается к практическому применению при производстве судебных экспертиз и внесудебных исследований в качестве типовой экспертной методики.

Ключевые слова: компьютерно-техническая экспертиза, оценка трудозатрат, экспертная оценка, экспертная методика, «1С: Предприятие», PERT, ИТ-контракт

Для цитирования: Мельников А. В., Музалевский Ф. А., Солодуха Р. А. Методика оценки трудоемкости разработки на платформе «1С: Предприятие 8» // Судебная экспертиза. 2026. № 1 (85). С. 124–137.



TECHNIQUE FOR ASSESSING THE COMPLEXITY OF DEVELOPMENT ON THE "1C: ENTERPRISE 8" PLATFORM

Alexander Vladimirovich Melnikov*, **Fedor Alexandrovich Muzalevskii****,
Roman Alexandrovich Solodukha***

* Central branch of the Russian State University of Justice named after V. M. Lebedev, Voronezh, Russia, meln78@mail.ru

** LLC "RTM TECHNOLOGY", Voronezh, Russia, f.muzalevsky@rtmtech.ru

*** Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, Russia, standartal@list.ru

Abstract. One of the most frequent expertise questions in court of arbitration is the estimation of the volume and cost of the actually performed work. The purpose of the article is to develop a technique for programmer's labor evaluating in projects based on "1C: Enterprise 8" platform.

An overview of the available methods for assessing the complexity of automated information systems has been performed. A technique using the expert estimations method and the PERT method is proposed. The source data are the type and number of configuration objects, and the corresponding number of lines of code. Both created objects and modified objects of a typical configuration are taken into account. A modification of the PERT method which makes it possible to reduce the computational complexity without reducing the accuracy of the estimation has been performed.

Expert estimates of the project complexity of all configuration object types are given. A software implementation of the proposed technique is described. It automates the procedure for extracting the data of type/number configuration objects and the corresponding number of lines of code.

Research methods: probability theory (concerning in beta distribution parameters), decision theory (concerning in expert estimation), a system approach (as a methodological basis).

The result obtained in the form of a quantitative expert technique. It might be used for practical application in the forensic and extrajudicial investigations as a typical expert technique.

Keywords: computer-technical expertise, labor cost assessment, expert estimation, expert technique, "1C: Enterprise", PERT, IT contract

For citation: Melnikov A. V., Muzalevskii F. A., Solodukha R. A. Technique for assessing the complexity of development on the "1C: Enterprise 8" platform. Forensic Examination, 124–137, 2026. (In Russ.).

При ответе на вопрос суда об объеме и стоимости фактически выполненных работ по ИТ-контракту эксперт, как правило, сталкивается с проблемами отсутствия информации в части временных затрат, численности и квалификации специалистов, участвовавших в разработке, используемых инструментов и сторонних компонентов. В ходе внедрения «коробочного»¹ программного обеспе-

¹ Тиражируемый, готовый к применению неопределенным кругом покупателей программный продукт.



чения неизвестен объем собственного кода, использованного при доработке или модификации, а также отсутствует детальная техническая документация на такие изменения.

Чаще всего в качестве объекта исследования эксперту предоставляют доступ к продуктивной системе, хранилищу конфигураций или коду проекта, а также общую информацию о функционале из договора или технического задания. Эти ограничения существенно затрудняют проведение экспертного исследования.

Анализ судебной практики показал, что суды часто сталкиваются с недостатком доказательств реального объема работ. Примеры споров, связанных с оказанием услуг по разработке, адаптации, модификации программ «1С: Предприятие»:

- АС Москвы, А40-128923/2024, оспаривание факта получения услуг;
- АС СПб и ЛО, А56-99631/2024, отказ от оплаты услуг;
- АС Новосибирской области, А45-35555/2019, претензии к объему работ;
- АС Мурманской области, А42-8668/2023, сомнения в реальности оказания услуг.

Однако на текущий момент не существует типовых экспертных методик проведения такого рода исследований, что усложняет решение задач, необходимых для установления юридически значимых фактов в суде.

Предлагается методика судебной компьютерной экспертизы для ответа на два основных вопроса в рамках разработки на базе «1С: Предприятие»:

- установление объема фактически выполненных работ;
- определение стоимости разработки.

Методика дает экспертам инструмент для независимой количественной оценки, снижая зависимость от субъективных показаний сторон, позволяет объективно оценить, были ли выполнены заявленные в актах работы, и обосновать расчет задолженности. Следует отметить, что данные вопросы актуальны не только в арбитражных спорах, но и в гражданских (взыскание неосновательного обогащения по договору) или уголовных делах (завышение стоимости госконтракта).

Среди существующих методов оценки трудоемкости [1; 2] можно выделить несколько основных. Метод экспертных оценок [3], как частный случай – метод оценки по аналогии [4]. Модель COCOMO II (Constructive Cost Model) [5–7] оценивает трудозатраты на разработку программного обеспечения, настраиваясь по результатам реальных проектов и используя KSLOC – единицу измерения объема программного кода, обозначающую тысячу строк исходного текста программы. Метод оценки функциональных точек (Function Point Analysis) [8] измеряет объем разработки по количеству и сложности функций, таких как ввод, вывод, логические файлы и интерфейсы, с последующим пересчетом функциональных точек в человеко-часы с помощью коэффициентов. Метод декомпозиции работ (Work Breakdown Structure) [3] базируется на иерархической модели, которая разбивает проект на более мелкие управляемые элементы: фазы, задачи, подзадачи и пакеты работ; оценки этих элементов затем суммируются для получения общей оценки. Анализ методов показал, что все они в той или иной мере опираются на экспертное оценивание, различаясь уровнем детализации.



Наиболее востребованным инструментом для планирования и управления проектами является метод критического пути (CPM – Critical path method). Он позволяет определить минимальное время выполнения работ при заданных оценках их длительности. Однако в реальной практике точные оценки времени исполнения задач часто затруднены из-за неопределенности и изменчивости факторов. Для учета неопределенности в оценках длительности задач разработан метод PERT (Program Evaluation and Review Technique)¹ [8; 9]. PERT предполагает использование трех вариантов оценки времени выполнения каждой задачи: оптимистичной, пессимистичной и наиболее вероятной, что позволяет получить более реалистичную и статистически обоснованную оценку.

В отсутствие сведений о трудозатратах специалистов на реализацию проекта единственным реалистичным подходом является моделирование процесса разработки, включающее декомпозицию задач и специалистов, экспертную оценку трудозатрат на реализацию каждой задачи с дальнейшей корректировкой оценки по PERT.

Модификация PERT

PERT является одним из методов, приведенных в материалах Учебного центра ИС: ИТС для расчета времени при разработке программных продуктов на базе «ИС: Предприятие». В рамках этого метода предполагается получение трех экспертных оценок сроков, необходимых для выполнения задачи одним основным разработчиком².

Первая оценка O_t – оптимистичное время (англ. optimistic time), предполагающее отсутствие рисков и задержек при выполнении работ. Вторая P_t – пессимистичное время (англ. pessimistic time), с учетом всех возможных рисков и проблем при реализации проекта. Третья оценка M_t – наиболее вероятное время (англ. most likely time).

Использование этих трех точек позволяет определить ожидаемое время (англ. expected time) E_t :

$$E_t = \frac{(O_t + 4 * M_t + P_t)}{6}, \quad (1)$$

В формуле (1) используется β -распределение³, относящееся к двухпараметрическому семейству абсолютно непрерывных распределений.

В общем виде распределение случайной величины T задается плотностью вероятности f_T :

$$f_T(t) = \frac{1}{B(\alpha, \beta)} t^{\alpha-1} (1-t)^{\beta-1}, \quad (2)$$

где $\alpha, \beta > 0$ произвольные фиксированные параметры;

$B(\alpha, \beta) = \int_0^1 t^{\alpha-1} (1-t)^{\beta-1} dt$ – бета-функция.

¹ Program Evaluation Research Task. Summary report. Phase 1 / U.S. Department of the Navy. Washington (DC): Government Printing Office, 1958.

² Там же.

³ Там же.



Если T случайная величина, имеющая β -распределение, распределенная с плотностью (2) на интервале $(0; 1)$, тогда мода, обозначенная как $\text{mod}(T)$:

$$\text{mod}(T) = \frac{\alpha - 1}{\alpha + \beta - 2}, \quad \alpha > 1, \quad \beta > 1. \quad (3)$$

Для решения прикладных задач используют линейную функцию от случайной величины T , имеющей β -распределение с плотностью (2):

$$T^* = O_t + hT, \quad h > 0. \quad (4)$$

Плотность случайной величины T^* положительна при $O_t < t < P_t$, где $P_t = O_t + h$.

Определение параметров β -распределения (α, β) в методе PERT осуществляется с использованием трех экспертных оценок (O_t, P_t, E_t), что является избыточным. Приняв некоторые допущения и типизировав выполнение работ на практике, в работе А. И. Орлова [10] доказано, что для PERT используют комбинацию параметров β -распределения: $\alpha = 2$, а $\beta = 3$, в этом случае $\text{mod}(T) = 0,33$. В качестве ожидаемого времени выполнения работы (E_t) будем использовать математическое ожидание $M(T)$.

В основу метода PERT положено предположение, что оптимистичное время (O_t) будет при $P(T < t) = 0,166667$, пессимистичное время (P_t) при $P(T < t) = 0,833333$. Тогда при $\alpha = 2, \beta = 3$ и $P(T < t) = 0,166667$: $t_{\min} = 0,1905$; при $\alpha = 2, \beta = 3$ и $P(T < t) = 0,833333$: $t_{\max} = 0,6111$.

Пусть t_m – наиболее вероятное время выполнения работ, $t_{\min}$ – продолжительность работ при наиболее благоприятном исходе, $t_{\max}$ – продолжительность работ при крайне неблагоприятном стечении обстоятельств. Используя нормировку, можно определить соотношение между изучаемыми t_i ($t_{\min}, t_m, t_{\max}$):

$$t_{\min}^* = \frac{t_{\min}}{t_{\max}} = 0,3117; \quad t_m^* = \frac{t_m}{t_{\max}} = 0,5454; \quad t_{\max}^* = 1, \quad t_o^* = \frac{t_o}{t_{\max}} = 0,654. \quad \text{Таким}$$

образом, зная параметры (α, β) β -распределения и любое из значений времени (O_t, P_t, E_t), в методе PERT можно восстановить оставшиеся.

Сформируем приближенные формулы для использования в практике экспертизы. При $\alpha = 2, \beta = 3$ эксперты оценивают (M_t) и приблизительно вычисляется ожидаемое время (E_t). Также можно определить оптимистичное и пессимистичное время выполнения работ из формул (5):

$$E_t = 1,1 * M_t; \quad P_t = 1,9 * M_t; \quad O_t = 0,7 * M_t. \quad (5)$$

Проведем верификацию полученных формул, сравнив с решением, согласно формуле (1). Например, если наиболее вероятное время выполнения работ $M_t = 2$ (час.), то ожидаемое время $E_t = 2,2$ (час.). Для оптимистичного и пессимистичного времени выполнения работ $P_t = 3,8$ (час.), $O_t = 1,4$ (час.):

$$E_t = \frac{(O_t + 4 * M_t + P_t)}{6} = \frac{1,4 + 4 * 2 + 3,8}{6} = 2,2 \text{ (час.)}.$$

Если $M_t = 10$ (час.), то ожидаемое время $E_t = 11$ (час.). Для оптимистичного и пессимистичного времени выполнения работ $P_t = 19$ (час.), $O_t = 7$ (час.):



$$E_t = \frac{(o_t + 4 * M_t + P_t)}{6} = \frac{7 + 4 * 10 + 19}{6} = 11 \text{ (час.)}.$$

Таким образом, при использовании предложенной модификации PERT и формул (5) снижается вычислительная сложность задачи, так как эксперту необходимо оценить одно время вместо трех. Естественно предположить, что наиболее адекватной экспертной оценкой является наиболее вероятное время выполнения работ, и далее по экспертной оценке наиболее вероятного времени (M_t) рассчитывается ожидаемое время (E_t). На завершающем этапе ожидаемое время используется в качестве исходных данных для применения затратного метода [11] оценки стоимости результатов работ.

Экспертная оценка трудозатрат на разработку объекта метаданных

Конфигурация «1С: Предприятие 8» включает 47 типов объектов. При планировании разработки целесообразно осуществлять декомпозицию задач с учетом структуры этих объектов и объема программного кода, который необходимо добавить в конфигурацию.

Для оценки трудозатрат каждый объект характеризуется двумя показателями:

- нормой времени на разработку одного объекта соответствующего типа, выраженной в часах ($t_{но}$);
- нормой времени на разработку 100 уникальных строк кода модуля, также выраженной в часах ($t_{нк}$).

Уникальные строки кода модуля – это строки программного кода, которые не повторяются в пределах модуля и отражают реальный объем написанной логики¹. Учет уникальных строк кода позволяет точнее оценивать трудоемкость разработки модулей и корректно распределять ресурсы при планировании.

Основное требование к получению валидных экспертных оценок состоит в минимизации ошибок оценивания. Однако достижение этой цели традиционно связано с существенным увеличением объема выборки (числа экспертов), что ведет к возрастанию затрат и длительности экспертизы. В связи с этим целесообразно применить метод последовательного анализа Вальда, позволяющий в среднем сокращать требуемый размер выборки примерно в 2–2,5 раза [12].

Последовательный анализ основан на выборочной схеме, задающей правило принятия решения о продолжении или прекращении отбора на каждом шаге. Такое решение в произвольный момент зависит от всех наблюдений, полученных до этого момента. Следовательно, для последовательности экспертных

¹ Учет уникальных, а не всех строк исходного кода осуществляется по двум причинам:

1. Язык программирования 1С содержит стандартные программные конструкции со стандартным оформлением в коде (Цикл – КонецЦикла, Если – Иначе – КонецЕсли и т. д.). Строки, состоящие из зарезервированных слов, могут составлять значительную часть кода. Их вклад в трудоемкость ничтожен.

2. Стиль написания программ может быть разным. Часто используется неоптимальное структурирование, следствием чего является дублирование функциональности в коде (дублирование участков кода). Трудоемкостью копипаста можно пренебречь.

Таким образом, для корректного определения трудоемкости все дублирования строк устраняются.



оценок объем выборки (число привлеченных экспертов), при котором осуществляется остановка, является функцией ранее полученных значений оценок.

В работе С. В. Бухарина и А. В. Мельникова [13] предложена модифицированная процедура последовательного анализа, включающая два этапа. На первом этапе выполняется проверка статистических гипотез при заранее установленном «защитном» минимальном объеме выборки, что препятствует преждевременной остановке эксперимента. На втором этапе проводится адаптация состава группы экспертов на основе анализа корреляционных связей между векторами их оценок, что позволяет оптимизировать дальнейший набор респондентов и повысить информативность итоговых оценок.

Для формирования экспертных оценок наиболее вероятного времени выполнения работ (M_t) была собрана фокус-группа в количестве $n = 10$ человек из лиц, имеющих стаж разработки на платформе «1С» не менее пяти лет. После применения модифицированного метода последовательного анализа согласованная группа определена из $n^* = 6$ экспертов. Коэффициент конкордации $W = 0.72$, что соответствует высокой согласованности группы. Согласованность определялась при оценке пяти наиболее часто используемых объектов метаданных – справочники, документы, отчеты, обработки, регистры накопления.

Опрос согласованной экспертной группы стал основой для получения значений норм времени на разработку одного объекта указанного типа ($t_{но,i}$) и ста уникальных строк кода модуля ($t_{нк,i}$), где единицей измерения времени является час. Результат после обработки оценок экспертов представлен в таблице (см. табл.) (оценены все объекты метаданных, кроме «Языки», которые определяют поставкой и не модифицируются, так как не являются объектом разработки).

Экспертные оценки трудоемкости разработки

Тип объекта конфигурации	Папка объекта при выгрузке конфигурации в файлы	i	$t_{но,i}$ (час.)	$t_{нк,i}$ (час.)
1. Общие				
1.1. Подсистемы	Subsystems	1	0,25	–
1.2. Общие модули	CommonModules	2	–	1
1.3. Параметры сеанса	SessionParameters	3	0,1	–
1.4. Роли	Roles	4	0,1	–
1.5. Общие реквизиты	CommonAttributes	5	0,1	–
1.6. Планы обмена	ExchangePlans	6	10	2
1.7. Критерии отбора	FilterCriteria	7	0,25	1,5
1.8. Подписки на события	EventSubscriptions	8	0,25	–
1.9. Регламентные задания	ScheduledJobs	9	0,5	–
1.10. Боты	Bots	10	–	1,5
1.11. Функциональные опции	FunctionalOptions	11	0,5	–
1.12. Параметры функциональных опций	FunctionalOptionsParameters	12	0,1	–



Окончание таблицы

Тип объекта конфигурации	Папка объекта при выгрузке конфигурации в файлы	i	тно, (час.)	тнк, (час.)
1.13. Определяемые типы	DefinedTypes	13	0,25	–
1.14. Хранилище настроек	SettingsStorages	14	0,25	1
1.15. Общие команды	CommonCommands	15	–	1,5
1.16. Группы команд	CommandGroups	16	0,1	–
1.17. Общие формы	CommonForms	17	1	1,5
1.18. Общие макеты	CommonTemplates	18	0,5	–
1.19. Общие картинки	CommonPictures	19	0,25	–
1.20. Пакеты XDTO	XDTOPackages	20	10	–
1.21. WEB-сервисы	WebServices	21	10	–
1.22. HTTP-сервисы	HTTPServices	22	10	–
1.23. WS-ссылки	WSReferences	23	1	–
1.24. Сервисы интеграции	IntegrationServices	24	–	2
1.25. Элементы стиля	StyleItems	25	0,25	–
1.26. Стили	Styles	26	1	–
1.27. Языки	Languages	27	–	–
2. Константы	Constants	28	0,1	–
3. Справочники	Catalogs	29	1	1
4. Документы	Documents	30	4	1,5
4.1. Нумераторы	DocumentNumerators	31	0,5	–
4.2. Последовательности	Sequences	32	0,25	1
5. Журналы документов	DocumentJournals	33	0,5	1
6. Перечисления	Enums	34	0,25	1
7. Отчеты	Reports	35	1,5	1,5
8. Обработки	DataProcessors	36	1,5	2
9. Планы видов характеристик	ChartsOfCharacteristicTypes	37	2	1,5
10. Планы счетов	ChartsOfAccounts	38	10	–
11. Планы видов расчета	ChartsOfCalculationTypes	39	0,5	1,5
12. Регистры сведений	InformationRegisters	40	2	1,5
13. Регистры накопления	AccumulationRegisters	41	2	1,5
14. Регистры бухгалтерии	AccountingRegisters	42	2	1,5
15. Регистры расчета	CalculationRegisters	43	2	1,5
16. Бизнес-процессы	BusinessProcesses	44	1	1,5
17. Задачи	Tasks	45	1	1,5
18. Внешние источники данных	ExternalDataSources	46	1	–



Учет объектов метаданных и строк кода

Подсчет количества объектов конфигурации и сбор кода модулей можно осуществить вручную через интерфейс Конфигуратора. Однако этот вариант довольно трудоемкий, потенциально не лишенный ошибок, поэтому целесообразно данный процесс автоматизировать. Следует отметить, что конфигурация или расширение конфигурации «1С» может поступить на исследование в нескольких формах. В ряде случаев форма представления оговаривается заранее, но, как правило, эксперт на это влияния не имеет. Варианты представления конфигурации для экспертизы:

1. Предпочтительный вариант – каталог с набором файлов конфигурации или архив каталога. Выгрузка конфигурации или расширения конфигурации в файлы (Конфигурация / Выгрузка конфигурации в файлы...) появилась в функционале платформы 8.3.10. Анализ структуры каталога выгрузки позволяет разработать алгоритм автоматизированного подсчета объектов и сбора кода модулей.

2. В файлах конфигурации .cf и .cfe – развертывание на платформе «1С» с последующей выгрузкой в каталог.

3. В формате хранилища – подключение хранилища с загрузкой конфигурации на платформе «1С» с последующей выгрузкой в каталог. Альтернативный вариант для хранилища – преобразование в формат гит-репозитория с использованием `gitsync`¹. Данный вариант удобен при анализе истории разработки, так как эксперт избавлен от необходимости откатывать хранилище на нужную дату средствами «1С» с последующей выгрузкой в каталог.

4. В составе информационной базы данных .dt – развертывание информационной базы на платформе «1С» с последующей выгрузкой в каталог.

Структура каталога выгрузки следующая: в корне файлы Configuration.xml (словарь «тип объекта верхнего уровня – имя объекта») и ConfigDumpInfo.xml (словарь «тип объекта – имя объекта» для объектов метаданных, в том числе подчиненных). Объекты метаданных одного типа хранятся в одной папке. Названия папок приведены в табл. 1, тип объекта в разделе ChildObjects (Configuration.xml) совпадает с названием папки, но записывается в единственном числе (папка – Tasks, тип объекта – Task).

Сбор данных для исследования предлагает два этапа (при $i = 1..n$, $n = 47$ – количество типов учитываемых объектов метаданных):

1. Парсинг файла Configuration.xml для определения количества объектов метаданных каждого типа (M_i).

2. Сбор содержимого файлов с расширением .bsl (модули «1С» любого уровня) отдельно по каждой папке, соответствующей типу объектов метаданных. Устранение комментариев, лишних пробелов, пустых строк, дубликатов строк – получение множества уникальных строк исходного кода. Множество уникальных строк исходного кода в i -м модуле (S_i) можно записать как $S_i = \{S_1, S_2, S_3, \dots, S_m\}$, где S_j – j -я уникальная строка исходного кода, $m_i = |S_i|$ – общее количество уникальных строк в i -м модуле.

¹ URL: <https://github.com/oscript-library/gitsync> (дата обращения: 11.12.2026).



Тогда общие трудозатраты разработки, в терминах PERT – наиболее вероятное время разработки (Mr_t), можно рассчитать по формуле:

$$Mr_t = \sum_{i=1}^{46} (t_{но,i} M_i + \frac{t_{нк,i}}{100} m_i), \quad (6)$$

где $t_{но,i}$ – норма времени на разработку i -го объекта конфигурации;
 $t_{нк,i}$ – норма времени на разработку ста уникальных строк кода модуля i -го объекта конфигурации;

M_i – количество объектов метаданных каждого типа;
 m_i – общее количество уникальных строк в модулях, соответствующих всем экземплярам i -го типа метаданных.

Отдельно следует рассмотреть ситуацию, когда осуществлена доработка (модификация) типовой конфигурации. В этом случае необходимо определить:

1. Множества имен объектов метаданных по каждому типу метаданных:
 - для исследуемой конфигурации – $ИК_M_i$,
 - для типовой конфигурации, на основании которой доработана исследуемая – $ТК_M_i$.
2. Множества уникальных строк исходного кода по каждому типу метаданных:
 - для исследуемой конфигурации – $ИК_m_i$,
 - для типовой конфигурации, на основании которой доработана исследуемая – $ТК_m_i$.

Тогда количество новых объектов каждого типа определяется как мощность множества $| ИК_M_i \setminus ТК_M_i |$ новых или измененных уникальных строк кода – $| ИК_m_i \setminus ТК_m_i |$. Общие трудозатраты на модификацию типовой конфигурации, в терминах PERT – наиболее вероятное время доработки ($Mд_t$), можно рассчитать по формуле:

$$Mд_t = \sum_{i=1}^{46} (t_{но,i} |ИК_M_i \setminus ТК_M_i| + \frac{t_{нк,i}}{100} |ИК_m_i \setminus ТК_m_i|). \quad (7)$$

После получения оценок наиболее вероятного времени выполнения работ, Mr_t или $Mд_t$, осуществляется расчет ожидаемого времени E_t по формуле (5) при использовании в качестве исходных данных для затратного метода оценки стоимости результатов работ.

Программная реализация

Предложенная методика определения уникальных строк и объектов метаданных, присутствующих в выгрузке конфигурации (расширении конфигурации) платформы «1С: Предприятие 8», реализована в виде программы¹ на языке Python. Программа состоит из трех консольных приложений:

– `parser_Configuration`. Анализирует содержимое файла `Configuration.xml` из папки выгрузки конфигурации (расширения конфигурации) «1С: Предприятие 8». Данный файл хранит информацию об объектах метаданных конфигурации.

¹ Определение объема разработки на платформе 1С: Предприятие 8 / Р. А. Солодуха, Ф. А. Музалевский, А. В. Мельников. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025663035 от 25.05.2025.



Программа формирует файл в формате MS Excel со списком тип / имя объекта метаданных, количеством объектов метаданных по типам;

– parser_Folder. Проходит по папкам выгрузки конфигурации (расширения конфигурации), если их название присутствует в словаре (формируется на основании технической документации о платформе «1С: Предприятие 8»). Папки имеют название, идентичное имени типа объекта метаданных. Если объект метаданных содержит модуль, то программный код модуля находится в соответствующей папке, в файле с расширением .bsl. Программа находит файлы модулей, построчно считывает код, фиксирует ошибки считывания. Формирует выходной файл в формате Excel со списками «тип объекта / количество уникальных строк» и «тип объекта / количество неучтенных строк». Также формируется папка, содержащая текстовые файлы с уникальными строками модулей по каждому объекту метаданных;

– addon_calc. Программа сравнивает две конфигурации. Предполагается, что одна конфигурация типовая (typical), другая – с наработками (actual). Входными данными являются файлы с уникальными исходными строками и файлы формата Excel, полученные программами parser_Configuration и parser_Folder. С помощью операции вычитания множеств для каждого объекта метаданных формируются файлы с уникальными строками, имеющимися в actual, но отсутствующими в typical. Также формируется файл в формате Excel с информацией по каждому типу объекта метаданных: о количестве привнесенных объектов; количестве уникальных строк кода.

Итак, авторами предложена и математически обоснована методика оценки трудоемкости разработки на платформе «1С: Предприятие 8» на базе модифицированного метода PERT и анализа конфигурации. Значения норм времени на разработку одного объекта указанного типа ($t_{но,i}$) и ста уникальных строк кода модуля ($t_{нк,i}$) получены опросом согласованной экспертной группы. Для применения в затратном методе данные временные оценки пересчитываются в ожидаемое время.

Процедура извлечения количества объектов метаданных каждого типа и количества уникальных строк кода автоматизирована, в том числе, с учетом доработки конфигурации поставщика.

Представленная методика может быть использована в рамках производства судебных экспертиз по оценке объема и / или стоимости разработки на платформе «1С: Предприятие» в отсутствие данных о фактических трудозатратах.

Список источников

1. Анализ методик оценки трудоемкости разработки программного обеспечения / А. В. Будник, О. В. Домакур, Е. С. Романова, Т. Л. Труханович // Веснік сувязі. 2020. № 4 (162). С. 36–41.
2. Глазова М. А. Системы оценки стоимости проектов по разработке программного обеспечения // Прикладная информатика. 2008. № 3. С. 12–27.
3. Макконнелл С. Сколько стоит программный проект. Санкт-Петербург: Рус. ред.: Питер, 2007. 297 с.
4. Angelis L., Stamelos I. A. A simulation tool for efficient analogy based cost estimation // Empirical Software Engineering. 2000. Vol. 5, № 1. P. 35–68.



5. Бакулина А. А., Школов Д. С. Оценка стоимости программного обеспечения с помощью моделей POPOMO II и SLIM // Образование и право. 2018. № 5. С. 124–127.
6. Тютюнников Н. Н. Оценка трудозатрат на создание программных средств для ранней стадии проектирования по модели COCOMO II // Экономика труда и управление персоналом. 2014. № 37. С. 129–134.
7. COCOMO II Model Definition Manual / B. Boehm [et al.]. Los Angeles (CA): University of Southern California: Center for Software Engineering, 2000.
8. Garmus D., Herron D. Function point analysis: measurement practices for successful software projects. Boston (MA): Addison – Wesley, 2001.
9. Kerzner H. Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. 12th ed. Hoboken (NJ): John Wiley Sons, 2017. URL: <https://cmls-global.com/wp-content/uploads/2021/07/Project-Management-A-Systems-Approach-to-Planning-Scheduling-and-Controlling.pdf> (дата обращения: 15.12.2025).
10. Орлов А. И. Вероятностный метод оценки времени выполнения работ и бета-распределения // Контроллинг. 2023. № 89. С. 54–61.
11. Методология оценки нематериальных активов / А. Ю. Дорофеев, В. В. Филатов, В. М. Медведев [и др.] // Науковедение: интернет-журн. 2015. № 7 (1). С. 1–28.
12. Вальд А. Последовательный анализ. Москва: Физматгиз, 1960. 328 с.
13. Бухарин С. В., Мельников А. В. Комбинированный метод последовательного анализа оценок экспертизы // Вестник Воронежской государственной технологической академии. Серия «Информационные технологии, моделирование и управление». 2011. № 2 (48). С. 47–51.

References

1. Budnik A. V., Domakur O. V., Romanova E. S., Trukhanovich T. L. Analysis of labor cost technique for software engineering. Bulletin of connections, 36–41, 2020. (In Russ.).
2. Glazova M. A. Estimation of software project systems. Applied informatics, 12–27, 2008. (In Russ.).
3. McConell S. Software estimation: demystifying the black art. Saint Petersburg: Russkaya redakcia; Piter; 2007: 297. (In Russ.).
4. Angelis L., Stamelos I. A. A simulation tool for efficient analogy based cost estimation. Empirical Software Engineering, 35–68, 2000. (In Eng.).
5. Bakulina A. A., Shkolov D. S. Software valuation with the models of POPOMO II and SLIM. Education and law, 124–127, 2018. (In Russ.).
6. Tutunnikov N. N. Labor cost estimation for early stage of software engineering by COCOMO II model. Labor economy and personnel management, 129–134, 2014. (In Russ.).
7. Boehm B. (et al.) COCOMO II Model Definition Manual. Los Angeles (CA): University of Southern California; Center for Software Engineering; 2000. (In Eng.).
8. Garmus D., Herron D. Function point analysis: measurement practices for successful software projects. Boston (MA): Addison – Wesley, 2001. (In Eng.).
9. Kerzner H. Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. 12th ed. Hoboken (NJ): John Wiley Sons; 2017. Available from: <https://cmls-global.com/wp-content/uploads/2021/07/Project-Management-A-Systems->



Approach-to-Planning-Scheduling-and-Controlling.pdf. Accessed: 15 December 2025. (In Eng.).

10. Orlov A. I. Probabilistic method for estimating work completion time and beta-distribution. Controlling, 54–61, 2023. (In Russ.).

11. Dorofeev A. U., Filatov V. V., Medvedev V. M. (et al.) The methodology for the valuation of intangible assets. Naukovedenie. Internet-magazine, 1–28, 2015. (In Russ.).

12. Vald A. Sequential analysis. Moscow: Physmatgiz; 1960: 328. (In Russ.).

13. Bukharin S. V., Melnikov A. V. Combine method for sequential analysis of expertise estimation. Bulletin of the Voronezh State Technological Academy. Series: Information technologies, management and modeling, 47–51, 2011. (In Russ.).

Мельников Александр Владимирович,

заведующий кафедрой правовой информатики,
информационного права и естественнонаучных дисциплин
Центрального филиала
Российского государственного университета правосудия
имени В. М. Лебедева,
доктор технических наук, доцент;
meln78@mail.ru

Музалевский Федор Александрович,

ведущий эксперт компьютерно-технического направления
ООО «РТМ ТЕХНОЛОГИИ»,
кандидат физико-математических наук;
f.muzalevsky@rtmtech.ru

Солодуха Роман Александрович,

доцент кафедры информационных технологий,
моделирования и управления
Воронежского государственного университета
инженерных технологий,
кандидат технических наук, доцент;
standartal@list.ru

Melnikov Alexander Vladimirovich,

head of the chair of legal informatics,
information law and natural sciences
of the Central branch of the Russian State University of Justice
named after V. M. Lebedev,
doctor of technical sciences, docent;
meln78@mail.ru

Muzalevskii Fedor Alexandrovich,

leading expert in computer department
of the LLC "RTM TECHNOLOGY",



candidate of physical-mathematical sciences;
f.muzalevsky@rtmtech.ru

Solodukha Roman Alexandrovich,
associate professor at the chair of information technology,
modeling and control,
Voronezh State University of Engineering Technologies,
candidate of technical sciences, docent;
standartal@list.ru

Статья поступила в редакцию 16.02.2026; одобрена после рецензирования 20.02.2026; принята к публикации 20.02.2026.

The article was submitted 16.02.2026; approved after reviewing 20.02.2026; accepted for publication 20.02.2026.

* * *

**ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ
В ЖУРНАЛ «СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»,
ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОФОРМЛЕНИЮ**

Журнал «Судебная экспертиза» включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

Журнал выходит 4 раза в год тиражом 250 экземпляров.

Регистрационный номер в Роскомнадзоре – ПИ № ФС77-77511.

Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 46462.

Журнал ориентирован на широкую читательскую аудиторию: педагогических работников, адъюнктов, аспирантов, курсантов и слушателей ВА МВД России и других образовательных организаций, сотрудников государственных и негосударственных судебно-экспертных учреждений, работников суда, прокуратуры, органов предварительного расследования и адвокатов.

Приоритетными задачами издания являются:

- ознакомление научной общественности, практических работников, адъюнктов, аспирантов с новыми научными разработками в области судебно-экспертной деятельности;
- анализ актуальных проблем теории и практики судебных экспертиз и исследований;
- представление результатов научной деятельности образовательных учреждений, осуществляющих подготовку кадров по специальности «Судебная экспертиза»;
- организация открытой научной дискуссии и обмена передовым опытом судебно-экспертной деятельности, осуществление профессиональной подготовки судебных экспертов.

Представляемая к изданию рукопись должна:

- соответствовать по своему содержанию приоритетному направлению журнала;
- содержать обоснование актуальности и четкую формулировку раскрываемой в работе проблемы, отражать проблему в названии работы;
- предлагать конкретные пути решения обсуждаемой проблемы, имеющие практическую значимость для судебно-экспертной деятельности, профессиональной подготовки судебных экспертов, экспертно-криминалистической деятельности органов внутренних дел.

Каждая рукопись, представляемая к публикации, проходит экспертную оценку (рецензирование) по следующим критериям:

- актуальность;
- научная новизна;
- теоретическая и прикладная значимость;
- исследовательский характер;
- логичность и последовательность изложения;
- аргументированность основных положений;
- достоверность и обоснованность выводов.

По запросу экспертного совета рецензия может быть направлена в Высшую аттестационную комиссию при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Литературное редактирование текста авторской рукописи, корректорскую обработку и изготовление оригинал-макета осуществляет редакционно-издательский отдел ВА МВД России.

Объем рукописи должен составлять не менее 12 страниц печатного текста. Рукопись, подготовленная автором иностранного государства, представляется и издается на английском языке.

Текст рукописи должен быть подготовлен в редакторе Microsoft Word на одной стороне листа формата А4 через полтора интервала шрифтом Times New Roman (размер 14). Поля на странице: слева и снизу 25 мм, сверху 20 мм, справа 10 мм.

Допускается наличие рисунков, таблиц, диаграмм и формул по тексту.

Рисунки размещаются в тексте статьи в режиме группировки и даются отдельными файлами на электронном носителе (формат TIFF или JPEG, разрешение 300 dpi). Обязательно наличие подрисовочных подписей, названий таблиц.

Диаграммы выполняются в формате Excel, без заливки.

Формулы выполняются в редакторе Microsoft Equation. Не допускается применение вставных символов Word.

В журнале принята затекстовая система библиографических ссылок с размещением номера источника и страницы в квадратных скобках в соответствии с ГОСТом Р 7.0.5–2008.

Каждая статья должна содержать:

1. Заголовок на русском и английском языке.
2. Аннотацию¹ на русском и английском языке (от 120 до 250 слов). Аннотация должна содержать следующие аспекты содержания статьи:
 - 2.1. Предмет, цель работы.
 - 2.2. Метод или методологию проведения работы.
 - 2.3. Результаты работы.
 - 2.4. Область применения результатов.
 - 2.5. Выводы.
3. Ключевые слова² на русском и английском языке.

¹ Аннотация – краткая характеристика издания: рукописи, статьи или книги. Аннотация показывает отличительные особенности и достоинства издаваемого произведения, помогает читателям сориентироваться в их выборе; дает ответ на вопрос, о чем говорится в первичном документе.

² Ключевые слова используются в информационно-поисковых системах (ИПС) для того, чтобы облегчить быстрый и точный поиск научно-технической информации. Техника выделения ключевых слов чрезвычайно проста: из так называемого первичного документа (книги, статьи и т. п.) выбрать несколько (обычно 5–15) слов, которые передают основное содержание документа. Эти ключевые слова составляют поисковый образ документа (ПОД). В большинстве современных автоматизированных ИПС, действующих в условиях промышленной эксплуатации, ПОД – это просто набор ключевых слов, представленных как существительные в начальной форме.

4. Сведения об авторе на русском и английском языке (Ф.И.О. полностью, ученая степень, ученое звание, место работы, должность, контактные телефоны или адрес электронной почты – данные сведения будут опубликованы).

5. Пристатейный библиографический список, оформленный в едином формате, установленном системой Российского индекса научного цитирования на основании ГОСТа Р 7.0.5–2008, на русском и английском языках.

Все материалы направляются автором на сайт журнала: ***<https://va-mvd.editorum.ru/ru/nauka/journal/247/view>***.

Рукописи статей, оформленные с нарушением установленных требований, к рассмотрению не принимаются.

К рассмотрению не принимаются работы, опубликованные в других изданиях.

Редакция рекомендует авторам проверять рукописи на оригинальность на сайте *www.antiplagiat.ru*.

Гонорар за публикации не выплачивается, статьи публикуются на безвозмездной основе.

В переписку по электронной почте редакция не вступает.

В случае возникновения вопросов обращаться по телефонам: (8442) 24-83-64, (8442) 24-83-62.