



**Автономная некоммерческая организация
«Судебно-экспертный центр «СПЕЦИАЛИСТ»**

142100, МО, г. Подольск, ул. Комсомольская 1

тел: +7 (495) 649-69-86

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№000-06/24 от 17.06.2024
по исследованию цифровой аудиозаписи**

Дата и время проведения исследования:

начало 11.06.2024 – 11:30;

окончание 17.06.2024 – 09:30.

Заказчик

Иванов Иван Иванович

Специалист

Марченко Илья Алексеевич

МОСКВА 2024

Я, Марченко Илья Алексеевич, предупрежден об ответственности, установленной законодательными актами, а также уведомлен об уголовной ответственности за отказ, либо уклонение без уважительных причин от исполнения возложенных на меня обязанностей или за дачу заведомо ложного заключения в соответствии со статьей 307 Уголовного кодекса Российской Федерации.

«11» июня 2024 года \  \ Марченко И.А.

1. ОСНОВАНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ, ПОСТАНОВКА ВОПРОСА И ПРЕДОСТАВЛЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Иванов Иван Иванович и Автономная некоммерческая организация «Судебно-экспертный центр «СПЕЦИАЛИСТ» заключили Договор оказания услуг №000 от 11.06.2024. На разрешение специалиста поставлены следующие вопросы:

«Провести исследование представленного цифрового файла «000» с расширением *.m4a, в рамках которого определить:

- присутствуют ли в предоставленном цифровом файле признаки внесения изменений и монтажа?
- каковы дата и время создания цифрового файла?
- какова геолокация создания цифровых файлов, согласно скрытым данным (метаданным)?
- каково дословное содержание разговоров, зафиксированных на фонограмме на временном отрезке с 00:10:30 по 00:20:30 от начала фонограммы?».

На исследование предоставлен цифровой файл «000» с расширением *.m4a, который был направлен заказчиком на электронный почтовый адрес АНО «Судебно-экспертный центр «Специалист» - info@sudexpcentr.ru

2. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в офисе АНО «СЭЦ «СПЕЦИАЛИСТ», расположенном по адресу: г. Москва, ул. Ленинская Слобода, дом 19, офис 5027.

3. СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИАЛИСТЕ

Исследование проводил специалист «АНО СЭЦ «СПЕЦИАЛИСТ»:

Марченко Илья Алексеевич

Образование: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет».

Квалификация: 40.05.03 «Судебный эксперт».

Специализация: «Инженерно-техническая экспертиза».

Диплом: регистрационный номер 1113, дата выдачи 08.07.2021 г.

Стаж работы: с 2023 года.

Должность: Эксперт.

Сертификаты соответствия:

- Сертификат соответствия судебного эксперта № СЭ-09, рег. номер: РОСС RU.П2840.04НЭК0 от 02.10.2023 г.

«4.1. Исследование фотографических изображений и технических средств, используемых для их изготовления.

7.2. Исследование звуковой среды, условий, средств, материалов и следов звукозаписей.

7.3. Исследование видеоизображений, условий, средств, материалов и следов видеозаписей».

4. МЕТОДИКА И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

4.1 Термины и определения

Акустическая среда – звуковая информация, зафиксированная на фонограмме (аудиозаписи). Объект акустической среды – предметная характеристика объекта – источника звука, звуковая информация о котором зафиксирована на аудиозаписи.

Акустический – относящийся к объективным свойствам колебательных движений (частоте, силе, спектральному составу) и связанный с восприятием колебательных движений воздушной среды (звуков) слуховым аппаратом человека.

Амплитудно-частотная характеристика (далее АЧХ) — зависимость амплитуды установившихся колебаний выходного сигнала некоторой системы от частоты её входного гармонического сигнала.

Анализ – разложение сложного целого на составляющие его элементы.

Аудиозапись – это запись звука на электронном или механическом носителе, созданная с помощью технических средств.

Аутентичная аудиозапись – аудиозапись, имеющая композиционное единство аудиоряда, временную непрерывность, звуки, шумы и другие аспекты характерные для единства акустической информации.

Аутентичность медиафайла – полное соответствие ее содержания происходившим событиям.

Бинауральный эффект – эффект, возникающий при восприятии звука двумя ушами. Он позволяет определить направление на источник звука, что делает звуковое восприятие объёмным.

Звукозапись – это электрическая, механическая, электронная или цифровая запись и воссоздание звуковых волн, таких как разговорный голос, пение, инструментальная музыка или звуковые эффекты.

Канал звукозаписи – совокупность технических устройств, используемых для звукозаписи коммуникативного события.

Коммуниканты – участники коммуникативной ситуации: источник (отправитель) и получатель сообщения.

Коммуникативное событие – диалогическое (интерперсональное) взаимодействие в совокупности определяющих его экстралингвистических (ситуативных, коммуникативных, социолингвистических и др.) признаков.

Изменения на фонограмме (неситуационные) – признаки искажения коммуникативного события, которые достигаются инструментальными (техническими) способами; неситуационные изменения выявляются в представленных на фонограмме отдельных акустических сигналах или их совокупности; могут также быть выявлены на носителе аналоговой фонограммы и в метаданных файла, содержащего цифровую фонограмму.

Изменения на фонограмме (ситуационные) – обусловленные данной ситуацией:

- ситуационные изменения – акустико-речевые (звуковые) явления на фонограмме, обусловленные характеристиками коммуникативной ситуации (в том числе канала коммуникации) и/или обстоятельствами фиксации ее звукового содержания техническими средствами (при отсутствии перерывов в работе ЗЗУ); ситуационные изменения соотносятся с прагматическими параметрами речевого общения, а также со следующими характеристиками:
- акустической среды коммуникативного события (шумы, производимые коммуникантами, посторонними лицами, музыкой, звуками автотранспорта и т.п.);
- каналов коммуникации и звукозаписи;
- использованных для записи коммуникативного события носителя фонограммы и ЗЗУ: режимы работы ЗЗУ, функции и технические характеристики устройства, недостатки

работы устройства, кроме перерывов в работе ЗЗУ, когда возникает техническая пауза – техническое действие, приостанавливающее работу ЗЗУ в режиме «запись» или «воспроизведение», в том числе автоматически.

Метаданные – скрытая техническая информация об объекте, раскрывающая его признаки и свойства (состав, содержание, статус, происхождение, местонахождение, качество, формат, объём, условия доступа и т.п.).

Монтаж (согласно ГОСТ 13699-91) – это «объединение двух или более частей одной или нескольких ранее записанных фонограмм путём перезаписи, при котором могут вноситься изменения в записываемую информацию и может изменяться очерёдность фрагментов».

Признак монтажа аудиозаписи – изменение в аудиозаписи, которое указывает на недостоверность содержащейся в аудиозаписи аудиоинформации (искажение акустического события или содержания разговора, исключение либо добавление в запись отдельных эпизодов, реплик, шумов и т.д.). Изменения, не оказывающие влияния на достоверность содержащейся в фонограммах аудиоинформации, не являются признаками монтажа.

Спектрограмма – изображение, показывающее зависимость спектральной плотности мощности сигнала от времени.

Спектральная плотность мощности – это распределение мощности сигнала в зависимости от частоты.

Средство звукозаписи (звукозаписывающее устройство) – устройство (или совокупность устройств), предназначенное или использованное для фиксации (записи) и хранения звуковой информации (канал звукозаписи, звукозаписывающее устройство); средства звукозаписи осуществляют фиксацию звуковой информации в аналоговом или цифровом виде, в результате чего появляется аналоговая или цифровая фонограмма.

Стерефония (стереозвук) – метод записи и воспроизведения звука, при котором создаётся иллюзия «звуковой перспективы» с сохранением направлений на разные источники звука. Это достигается за счёт использования бинаурального эффекта и одновременной передачи звуковой информации по двум и более независимым каналам, в отличие от монофонической звукопередачи, когда звук передаётся по единственному каналу.

Текст коммуникативного события, зафиксированного на фонограмме, – установленное содержание одного разговора (простой текст) или нескольких разговоров (сложный текст) в совокупности с комментариями об акустической обстановке.

Технический сигнал – зафиксированный на фонограмме сигнал, возникший в канале коммутации, канале звукозаписи вследствие работы ЗЗУ или обусловленный характеристикой носителя фонограммы.

Фонация – звукообразование, совместная работа произносительных органов во время производства звуков речи, а также ее результат – звучание речи, воспринимаемое слухом.

Фонограмма – сигналы акустической информации, полученные в результате звукозаписи и содержащиеся на аналоговом носителе или в звуковом файле.

Хеш-сумма (контрольная сумма) – результат обработки неких данных хеш-функцией. Хеши двух наборов данных должны совпадать, если соответствующие данные также совпадают. Небольшие изменения данных приводят к большим непредсказуемым изменениям в хеш-коде.

Хеш-функция – функция, осуществляющая преобразование массива входных данных произвольной длины в выходную битовую строку установленной длины, выполняемое определённым алгоритмом.

Цифровой монтаж медиафайла – внесение изменений в медиазапись, находящийся на электронном носителе при помощи специализированного программного обеспечения.

Четкость цифрового медиафайла – достаточный уровень качества аудиозаписи, позволяющий однозначно отразить дословное содержание имеющихся в записях разговоров.

4.2 Методика исследования цифровой аудиозаписи

Аутентичной и подлинной является аудиозапись, содержание которой полностью соответствует происходившим событиям, и не имеющая признаков монтажа.

Выявление признаков монтажа включает в себя выявление признаков искажения информации о событии, имеющем место в действительности (искажение акустического события или содержания разговора, исключение либо добавление в запись отдельных эпизодов, реплик, шумов и т.д.), осуществлённого путём подбора и соединения частей фонограммы в соответствии с определённым умыслом. Изменения, не оказывающие влияния на достоверность содержащейся в фонограммах аудиоинформации, не являются признаками монтажа.

Исследование аудиозаписи на предмет наличия/отсутствия признаков монтажа, проводится при помощи органолептического и инструментального анализа.

В условиях восприятия звуков, преобразованных техническими устройствами, появляется опосредствующий канал, который оказывает влияние на характер передаваемой информации и вызывает искажения звуков. Наибольшее влияние оказывают амплитудные и частотные ограничения, собственные шумы, нелинейные и реверберационные искажения канала коммуникации, а также различного рода помехи, запаздывания и затухания речевого сигнала, неисправности технических средств регистрации и воспроизведения звука. В условиях плохой слышимости у слушающего рефлекторно возникает стремление усилить уровень интенсивности речи, что приводит к ее искажению и снижению разборчивости. Таким образом, к свойствам акустической среды (обстановки) коммуникативной ситуации добавляются признаки ситуации применения средств звукозаписи и звукопередачи (канала коммуникации): наличие (отсутствие) технических сигналов, соотносимых с ситуацией применения средств звукозаписи и звукопередачи (канала коммуникации); наличие (отсутствие) сигналов, характерных для переключения режимов работы звукозаписывающего устройства; наличие (отсутствие) изменений уровня шума средств звукозаписи и звукопередачи (канала коммуникации), искажений и др.

В результате исследования устанавливается наличие композиционного и смыслового единства полученной аудиоинформации и аудиозаписи в целом, а также наличие либо отсутствие признаков, характерных для применения сторонних средств звукозаписи.

Инструментальный анализ проводится при помощи кибернетического метода с использованием специализированного программного обеспечения, где на предмет наличия (отсутствия) признаков цифрового монтажа анализируются следующие данные предоставленной на исследование аудиозаписи:

- скрытая техническая информация (метаданные);
- волнограмма;
- спектрограмма;
- диаграммы аналого-частотных характеристик.

Исследование скрытой технической информации производится при помощи специализированного программного обеспечения «MediaInfo» и «Exiftool». Каждая аудиозапись имеет свой набор параметров, которые должны содержаться в скрытой технической информации этого файла. Метаданные должны иметь единый стиль исполнения (например, формат записи даты создания, изменения). Наличие нехарактерных записей в скрытой технической информации, а также присутствие записей о том, что программа-создатель файла позволяет редактировать аудиоряд, является признаком монтажа и основанием полагать, что данная аудиозапись подвергалась монтажу.

Используя специализированное программное обеспечение «Audacity» специалист проводит анализ спектрограммы аудиозаписи в комплексе с волнограммой, а также проводит анализ диаграммы аналого-частотных характеристик объекта исследования.

Каждый цифровой файл, созданный при помощи какого-либо устройства, имеет свой набор параметров. Данные параметры содержатся, как в открытой, так и скрытой технической информации этого файла. Вся информация должна иметь единый стиль исполнения (например: формат записи даты создания, изменения, название файла и д.р.), характерный для данного типа файла.

Набор параметров, содержащихся в метаданных цифровых записей, напрямую зависит от формата, а также устройства, при помощи которого данная запись создана. Как правило, выделяют основные параметры, которые присущи любому типу файлов, независимо от устройства создания, - это название, формат, размер, дата создания, изменения и доступа к файлу.

Временные атрибуты создания цифровых файлов фиксируются устройством исходя из соответствующих параметров (значений), установленных на устройстве в момент создания цифрового файла.

По мимо основных метаданных, цифровые записи могут содержать дополнительную информацию, определенную настройками и особенностями типа контейнера и устройства создания файла, например, информацию о месте съемке, устройстве съемки, параметры съемки (характеристики линз, уровень фокусировки, ориентация съемки) и другие.

Определение артефактов создания цифровой записи (дата/время), осуществляется инструментальным анализом, который в свою очередь проводится при помощи кибернетического метода, где анализируется скрытая техническая информация (метаданные) о файле.

Для исследования скрытой технической информации используется специализированное программное обеспечение «Exiftool», которое самостоятельно, в автоматическом режиме анализирует программный код, имеющийся в цифровых файлах и в результате выводит все данные, которые содержатся внутри программного кода. После чего полученные данные анализируются Специалистом, который также производит выборку интересующих параметров-артефактов.

4.3 Методика исследования фонограммы, содержащей звучащую речь

Дословное содержание разговора – это письменный текст, установленный лицом, обладающим специальными знаниями, в результате исследования фонограммы, содержащей звучащую речь, установление которого включает в себя две подзадачи:

- 1) установление дословного содержания разговоров на основе прослушивания и распознавания звучащей речи, слышимой при воспроизведении фонограммы, и ее фиксацию в письменном виде;
- 2) дифференциацию голосов участников разговора и атрибуцию реплик тому или иному диктору.

Объектом исследования выступает фонограмма, содержащая звучащую речь.

Основные методы установления дословного содержания разговоров – это методы аудиторного исследования звучащей речи, предполагающие многократное раздельное или совместное (при комиссионном исследовании) прослушивание фонограммы с одновременным визуальным анализом звуковых сигналов в разных видах их представления (волнограммы, спектрограммы) с использованием специализированного программного обеспечения. В ряде случаев для повышения разборчивости речи могут применяться инструментальные методы фильтрации и коррекции звуковых сигналов с постоянным (пошаговым) аудитивным контролем результатов, полученных на каждом этапе фильтрации.

Установление дословного содержания разговоров на фонограммах включает в себя следующие этапы:

- подготовительный, заключающийся в предварительном анализе предоставленных материалов (проверка контрольной суммы файла¹ (для файлов,

<i>№</i>	<i>Название файла</i>	<i>Расширение файла</i>	<i>Длительность</i>
1	000	m4a	00:26:09

Информация о частоте дискретизации и количестве каналов цифрового файла получена с использованием программного обеспечения «Audacity». Название файла, длительность, частота дискретизации и количество каналов приведены в таблице 2.

Таблица 2. Описание цифрового файла для исследования

<i>Название файла</i>	<i>Длительность</i>	<i>Частота дискретизации</i>	<i>Количество каналов</i>
000	00:26:09	44100	2

В ходе исследования была осуществлена проверка контрольных сумм файлов при помощи функционала ПО «cmd.exe»¹ («Командная строка»), где была введена команда, которая позволяет определить хеш-сумму SHA1: «certutil -hashfile "путь хранения цифрового файла\название цифрового файла с расширением"». Хеш суммы цифровых файлов представлены в таблице 3.

Таблица 3. Хеш-сумма SHA-1 объекта исследования

<i>№</i>	<i>Название файла</i>	<i>Хеш-сумма SHA-1</i>
1	000	469C5A054AC4406BB370EC7DC0140BE41F57EEA2

ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ.

На основании эмпирических данных, в результате анализа свойств акустической среды (обстановки) коммуникативной ситуации, с учетом пространственных и динамических особенностей звукового источника, установлено, что коммуникативная ситуация предоставленной аудиозаписи является естественной (см. табл. 4).

На основании анализа слухового восприятия звуков, не выявлены признаки, характерные для применения сторонних средств звукозаписи (см. табл. 4) таких как: наличие технических сигналов, соотносимых с ситуацией применения средств звукозаписи и звукопередачи (канала коммуникации); наличие сигналов, характерных для переключения режимов работы звукозаписывающего устройства; наличие изменений уровня шума средств звукозаписи и звукопередачи (канала коммуникации), искажений и др.

Таблица 4. Результаты исследования при помощи органолептического метода

<i>Признаки наличия/отсутствия монтажа</i>	<i>Наличие/отсутствие</i>
Композиционное и смысловое единство аудиоряда	+
Наличие нехарактерных звуков для представленного аудиоряда (щелчки, звуковые пики, отсутствие звука, белый шум)	-

Таким образом, в результате проведенного анализа было установлено, что предоставленная цифровая аудиозапись отвечает ситуационным изменениям и создана при помощи одного звукозаписывающего устройства.

¹ «Cmd.exe» — это отдельное ПО, которое входит в состав операционной системы (далее – ОС) и обеспечивает взаимосвязь между пользователем и ОС.

предоставленных на исследование на устройстве записи); частота дискретизации (измерение в Гц (герцах)), количество каналов, длительность);

- основной, включающий аналитическую (прослушивание и анализ звучащей речи, дифференциация голосов дикторов), сравнительную (сопоставление признаков голосов и звучащей речи с целью атрибуции реплик тому или иному диктору) и синтезирующую (отнесение реплики диктора к определенному речевому массиву) стадии;

- оценку результатов, формирование выводов и оформление заключения специалиста.

При установлении дословного содержания разговора фиксация звучащей речи осуществляется в отношении всех произнесенных слов с применением стандартной орфографии русского языка (с использованием буквы «ё») с элементами практической и условной орфографической транскрипции (сбои речепорождения обозначаются в виде условной орфографической транслитерации и не являются грамматическими и орфографическими ошибками в написании).

Атрибуция реплик условно обозначается буквенным префиксом и цифровым индексом (одинаковым в рамках текста установленного дословного содержания фонограммы для каждого лица). Префикс выбирается в соответствии с типом голоса: мужские – М, женские – Ж, детские – Р. Цифровой индекс применяется в случаях, когда в разговоре принимают участие несколько лиц с одним типом голоса (например, для реплик лиц с мужскими голосами – М 1, М 2, М 3 и т.д.). В случае недостаточной выраженности признаков на отдельной реплике, например из-за нелинейных искажений на фонограмме или малой длительности речевого материала диктора, атрибуция звучащей речи конкретному участнику разговора не представляется возможной, в связи с чем в дополнение к буквенному индексу применяется индекс «?» (М? – коммуникант с мужским голосом, установить принадлежность реплики которому не представилось возможным; Ж? – коммуникант с женским голосом, установить принадлежность реплики которому не представилось возможным).

Неустановленные слова (фразы), независимо от длительности неустановленной реплики, обозначаются как неразборчивый фрагмент (в тексте – *[неразборчивый фрагмент]*).

Многоточием обозначается незаконченность высказывания либо для указания на перерывы, паузы в речи. Незаконченные слова говорящих обозначаются дефисом. Непроизнесенная из-за высокой компрессии часть слова может приводиться в тексте как зачеркнутая.

Комбинации слов, слова и части слов, устанавливаемые в вероятностной форме (по созвучию) выделены курсивом.

В дословном содержании разговора по инициативе специалиста могут быть представлены комментарии, отражающие шумы и иные сопровождающие коммуникацию звуки (акустическую обстановку): музыкальные фрагменты, шумы мобильных устройств, автотранспортных средств и т.п. При переводе звучащей речи в письменную неизбежно теряется часть речевой информации, содержащейся на фонограмме, в тональность и эмоциональную окрашенность речи. Комментарии к акустической обстановке, взаимодействию коммуникантов и т.п. приводятся в квадратных скобках и выделяются курсивом. При этом установление природы неречевых звуков носит вероятностный характер (например, «звук, характерный для...», «звук, напоминающий...»).

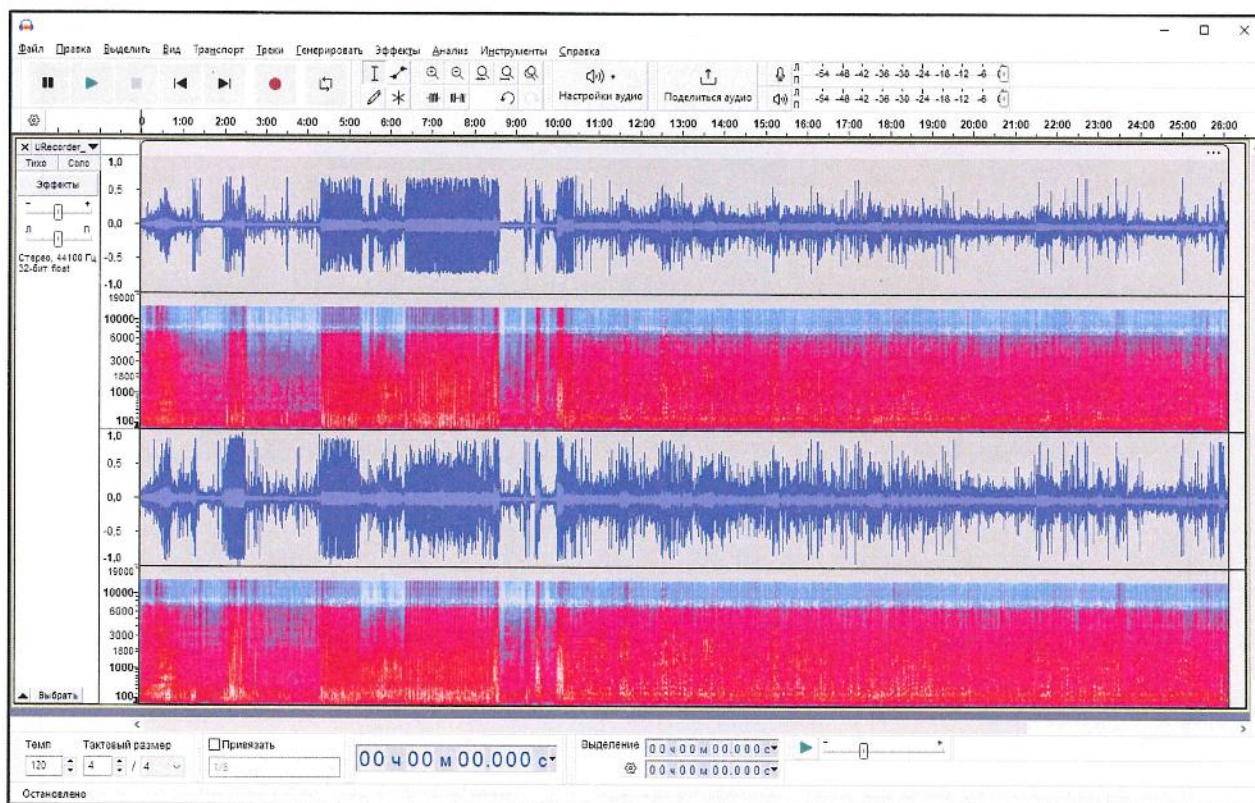
5. СОДЕРЖАНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Для проведения исследования были предоставлены цифровой файл «000» с расширением *.m4a. Название файла, расширение, длительность, приведены в таблице 1.

Таблица 1. Описание объекта исследования

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ.

В ходе исследования при помощи специализированного ПО «Audacity» был зафиксирован мульти-вид волноформы и спектрограммы цифровой аудиозаписи «000» с расширением *.m4a – см. ил. 1.



Ил. 1 Общий вид волноформы и спектрограммы аудиозаписи «000» (расширение *.m4a)

Представленная фонограмма выполнена с помощью двухканального кодирования, и является записью типа «стерео» (стерео дает возможность определить пространственное положение источника звука, а также создает звуковую картину, приближенную к реальной).

Результаты анализа спектрограммы и волноформы аудиозаписи приведены в таблице 5, где символом «+» отмечается наличие соответствующего признака монтажа аудиозаписи, а символом «-» отмечается его отсутствие.

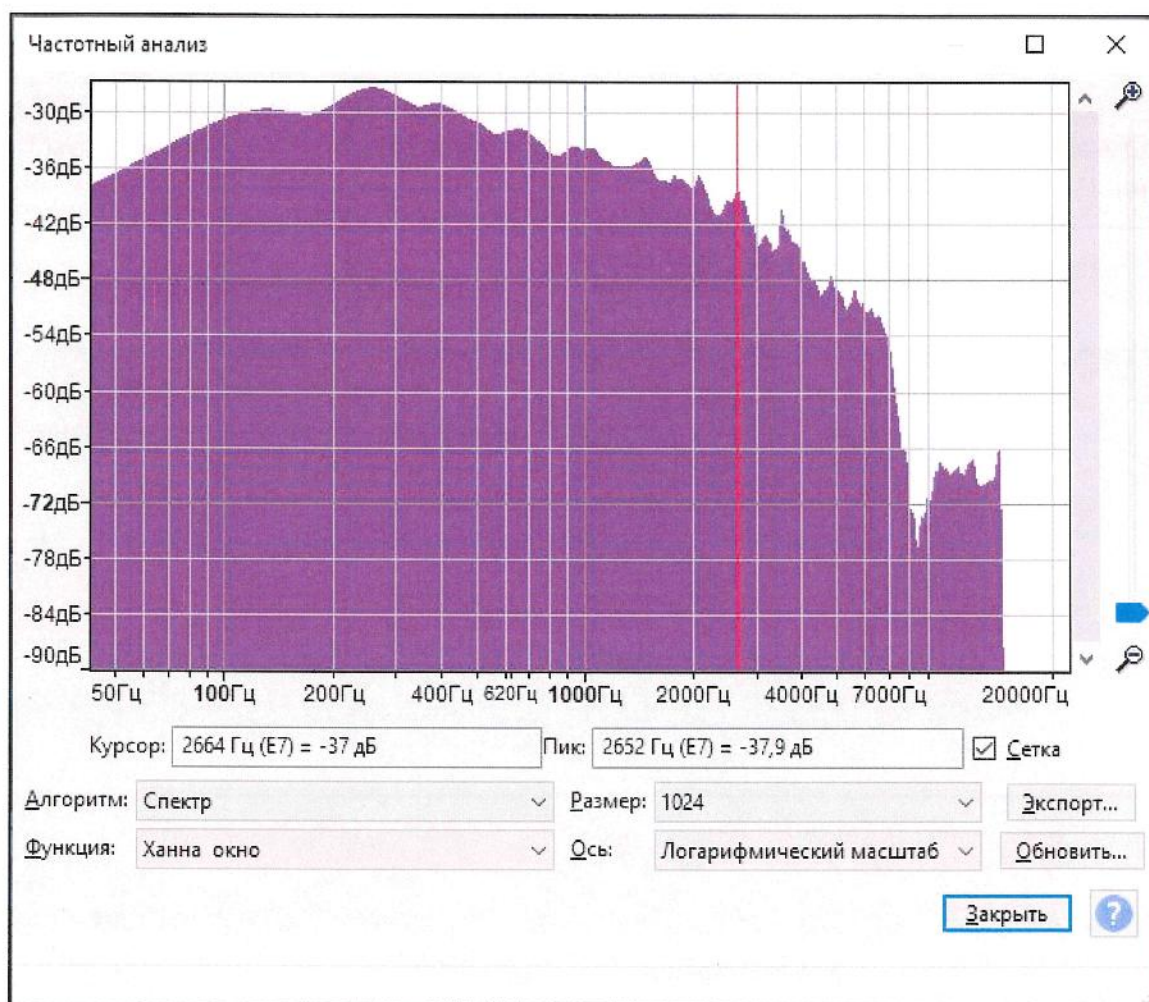
Таблица 5. Результаты исследования спектрограммы и волноформы аудиозаписи

	Признак монтажа	Наличие\отсутствие
1.	Несоответствие фонограммы спектрограмме	-
2.	Наличие резких перепадов в изображении спектрограммы	-
3.	Наличие повторяющихся элементов спектрограммы	-
4.	Нехарактерное отсутствие изображения в спектрограмме	-
5.	Нехарактерное наличие изображения в спектрограмме	-

Представленная спектрограмма и волноформа равномерны, не содержат нехарактерных перепадов и вставок. Отсутствуют смазанные участки.

Далее была проанализирована АЧХ диаграмма аудиозаписи «000» с расширением *.m4a – см. ил. 2.

Суд



Ил. 2 Диаграмма АЧХ фрагмента аудиозаписи «000» (расширение *.m4a)

Результаты анализа аудиозаписи по АЧХ приведены в таблице 6, где символом «+» отмечается наличие соответствующего признака монтажа аудиозаписи, а символом «-» отмечается его отсутствие.

Таблица 6. Результаты исследования по АЧХ

	Признак монтажа	Наличие\отсутствие
1.	Нехарактерно большой разброс частотного диапазона по отношению друг к другу	-
2.	Нехарактерно низкий разброс зубцов диаграммы по отношению друг к другу	-
3.	Отсутствие зубцов характерных для композиционного единства	-
4.	Наличие зубцов не характерных для композиционного единства	-

Представленная диаграмма АЧХ не обладает высокими и низкими частотными перепадами по отношению друг к другу, диаграмма соответствует композиционному единству аудиозаписи.

Секрет

В ходе дальнейшего исследования при помощи специализированного ПО «Exiftool» специалистом были изучены и выделены отдельные метаданные цифровой аудиозаписи «000» с расширением *.m4a (см. табл. 7). Полный перечень метаданных, полученных при помощи специализированного ПО «Exiftool» представлен в приложении №1.

Таблица 7. Результаты исследования аудиозаписи специализированным ПО «Exiftool»

<i>File Size</i>	<i>File Type</i>	<i>Duration</i>	<i>Create Date</i>
19 MB	M4A	0:26:09	2024:04:17 11:14:18

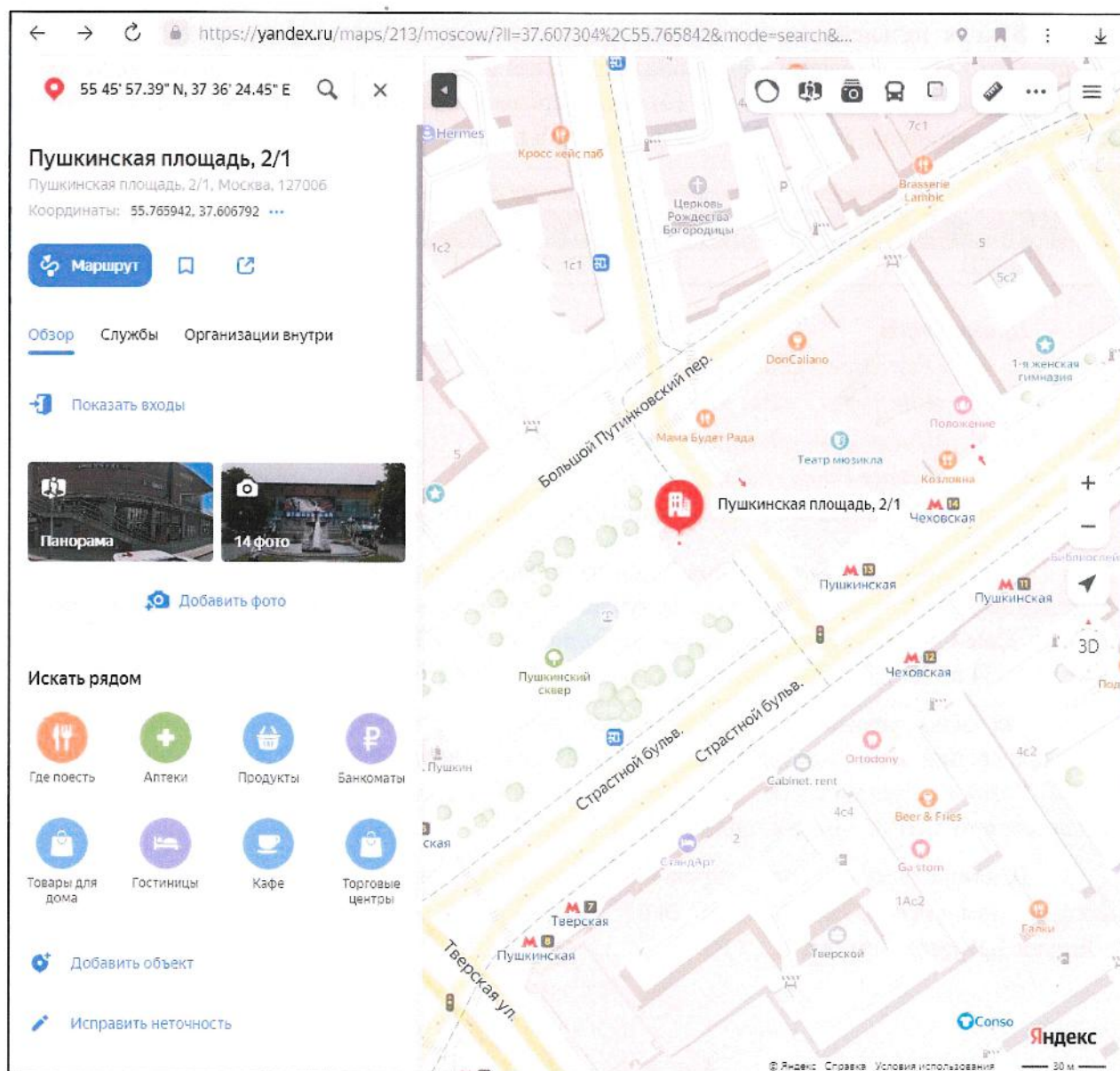
Примечание:

- «File Size» - «Размер файла»;
- «File Type» - «Тип файла»;
- «Duration» - «Длительность»;
- «Create Date» - «Дата/время создания»;
- «GPS Position» - «Геолокация создания цифрового файла».

Согласно результатам проведенного анализа скрытой технической информации – метаданных цифровой аудиозаписи, полученной с помощью ПО «ExifTool», а именно значение «Create Date», установлено, что цифровая аудиозапись «000» с расширением *.m4a создана 17 апреля 2024 в 14:14:18 (согласно часовому поясу UTC +03:00).

Согласно результатам проведенного анализа скрытой технической информации – метаданных цифрового изображения, полученной с помощью ПО «ExifTool», а именно значению «GPS Position», установлено, что место создания цифрового изображения «IMG_0859» с расширением *.HEIC имеет координаты 55 45' 57.39" N, 37 36' 24.45" E.

Для определения места создания цифрового изображения был осуществлён поиск по координатам «55 45' 57.39" N, 37 36' 24.45" E» с помощью сервиса «Яндекс Карты» в браузере «Яндекс Браузер» - см. ил. 3.



Ил. 3 Рабочее окно браузера «Яндекс Браузер», сервис «Яндекс Карты», результат поиска по координатам «***»

В результате произведенного анализа выявленных скрытых данных исследуемого цифровой аудиозаписи признаков применения по отношению к ней сторонних программ не обнаружено. Представленные метаданные соответствуют файлам с расширением *.m4a.

В результате проведенного исследования установлено и зафиксировано, что цифровой файл (аудиозапись) «000» с расширением *.m4a:

1. не содержит признаков неситуационных изменений звуковой информации;
2. не содержит признаков изменения спектрального состава (см. ил. 1);
3. диаграмма АЧХ не содержит признаков монтажа аудиоряда (см. ил. 2).

Таким образом, в результате анализа совокупности данных, определенных в ходе исследования, установлено, что представленный цифровой файл – «000» (расширение *.m4a) не содержит признаков внесения изменений и монтажа. Представленная аудиозапись является аутентичной на протяжении всего цикла воспроизведения.

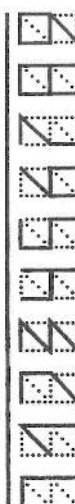
В результате многократного прослушивания фонограммы с одновременным визуальным анализом звуковых сигналов в разных видах их представления (волноформы, спектрограммы),

Слепу



К заключению №000/06-24
от 17.06.2024
Марченко И.А.
Май

Образец написания цифр индекса



проведен анализ звучащей речи, дифференциация голосов дикторов, а также атрибуция реплик диктора к определенному речевому массиву.

Текст дословного содержания разговора, зафиксированного на фонограмме в файле «000» с расширением *.m4a, приведён в таблице 8, где в первом столбце приведены сведения о временных границах речевого материала каждого из собеседников, во втором столбце обозначен диктор, которым была произнесена та или иная реплика, а в третьем – установленное дословное содержание данной реплики.

М1 – мужской голос, со слов заказчика принадлежит ...;

М2 – мужской голос, со слов заказчика принадлежит

Таблица 8. Текст дословного содержания разговора

Время	Участник разговора	Содержание
00:10:42-00:10:43	М1	***** ...
00:10:44	М2	*****
00:10:45-00:10:46	М1	*****
00:10:46-00:10:47	М2	*****
00:10:49	М1	*****?
00:10:50-00:10:51	М2	*****
00:11:03-00:11:04	М1	*****
00:11:04-00:11:06	М2	[*****?]
00:11:17	М1	*****?
00:11:18-00:11:22	М2	*****?
00:11:23	М1	*****
00:11:26-00:11:27	М2	*****?
00:11:28-00:11:34	М1	*****?
00:10:34-00:11:36	М2	*****
Конец указанного временного отрезка		

По окончании исследования цифровой файл «000» с расширением *.m4a был записан на карту памяти с USB-интерфейсом, которая прикреплена к настоящему заключению в запечатанном конверте с оттиском печати круглой формы синего цвета: «СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «СПЕЦИАЛИСТ» * (АНО «СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «СПЕЦИАЛИСТ» * ИНН 5036996659 * АВТОНОМНАЯ НЕКОМЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОГРН 114500007910 * ПОДОЛЬСК».

Настоящее заключение, включая все зафиксированные буквенно-символьные и графические изображения, распечатаны на бумажных носителях формата А4. Все страницы заключения и приложения, подписаны красителем синего цвета, пронумерованы, прошиты и скреплены оттиском печати круглой формы синего цвета: «СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «СПЕЦИАЛИСТ» * (АНО «СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «СПЕЦИАЛИСТ» * ИНН 5036996659 * АВТОНОМНАЯ НЕКОМЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОГРН 114500007910 * ПОДОЛЬСК».

Специалист

 Марченко И.А.

Перечень использованных источников

- Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ от 09.12.2014 N 1342 "О порядке оказания услуг телефонной связи" (вместе с "Правилами оказания услуг телефонной связи");
- ГОСТ Р 57429-2017 «Судебная компьютерно-техническая экспертиза. Термины и определения»;
- Рекомендации по применению Федерального закона от 05.04.2013 №34-ФЗ «О внесении изменений в статью 4 Закона Российской Федерации «О средствах массовой информации» и статью 13.21 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях»;
- ГОСТ 13699-91 Запись и воспроизведение информации. Термины и определения – М.: Стандартинформ, 2005;
- Хуртилов, В.О., Назарова, Т.В., Манянин, П.А., Серебряков, И.А., Лебедев, К.А. Фоноскопическая экспертиза. Техническое исследование фонограмм / Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств. Ч. I. // под ред. Ю.М. Дильдина, В.В. Мартынова. – М.: ИНТЕРКРИМ-ПРЕСС, 2010. – С. 469-516;
- Власов О.О., Кузнецов В.О., Свирава Т.Н., Шавыкина С.Б. Установление дословного содержания разговоров на фонограммах как задача криминалистической экспертизы звукозаписей. Теория и практика судебной экспертизы. 2022;17(1):6-15.

Перечень использованных технических средств

- ПК на базе процессора Intel(R) Core(TM) i3-10105 CPU @ 3.70GHz 3.70 GHz, код устройства: 9DEE7287-0B31-4523-A741-438EFDC116E6. Программное обеспечение: Windows 10 Домашняя для одного языка, версия 22H2, код продукта 00327-31062-81638-AAOEM;
- ПО: «Audacity v. 3.5.1», «cmd.exe» («Командная строка») [Version 10.0.19045.4170], «Exiftool», версия 12.55;
- ПО «Microsoft Word 2016», входящее в состав пакета программы «Microsoft Office Professional Plus 2016» версия 2111, сборка 14701.20226 (64-бит);
- Доступ к сети Интернет осуществлен через провайдера «Билайн»;
- Принтер: Kyocera TASKalfa 2554ci KX.

6. ВЫВОД

По вопросу: «Провести исследование представленного цифрового файла «000» с расширением *.m4a, в рамках которого определить:

- присутствуют ли в предоставленном цифровом файле признаки внесения изменений и монтажа?

- каковы дата и время создания цифрового файла?

- какова геолокация создания цифровых файлов, согласно скрытым данным (метаданным)?

- каково дословное содержание разговоров, зафиксированных на фонограмме на временном отрезке с 00:10:30 по 00:20:30 от начала фонограммы?»

ОТВЕТ СПЕЦИАЛИСТА: цифровой файл «000» с расширением *.m4a не содержит признаков внесения изменения и монтажа, был создан 17 апреля 2024 года в 14:14:18 (согласно часовому поясу UTC+03:00) и имеет привязку к локации по следующим координатам: ***, что в соответствии с сервисом «Яндекс Карты» соответствует месторасположению: – ***. Дословное содержание разговоров, зафиксированных на фонограмме на указанном временном отрезке отражено в таблице 8 исследовательской части заключения.

Специалист



Марченко И.А.

Полный перечень метаданных цифрового файла «000» с расширением *.m4a

```

C:\Users\Expert5\Desktop\ПО\exiftool (-k).exe
ExifTool Version Number      : 12.55
File Name                    :
Directory                   :
File Size                    : 19 MB
File Modification Date/Time   :
File Access Date/Time        :
File Creation Date/Time      :
File Permissions              : -rw-rw-rw-
File Type                    : MP4
File Type Extension          : mp4
MIME Type                    : video/mp4
Major Brand                   : MP4 v2 [ISO 14496-14]
Minor Version                 : 0.0.0
Compatible Brands             : isom, mp42
Media Data Size               : 18829872
Media Data Offset             : 3232
Movie Header Version          : 0
Create Date                   : 2024:04:17 11:14:18
Modify Date                   : 2024:04:17 11:14:18
Time Scale                    : 10000
Duration                      : 0:26:09
Preferred Rate                : 1
Preferred Volume              : 100.00%
Preview Time                  : 0 s
Preview Duration              : 0 s
Poster Time                   : 0 s
Selection Time                : 0 s
Selection Duration            : 0 s
Current Time                  : 0 s
Next Track ID                 : 2
Android Version               : 12
Track Header Version          : 0
Track Create Date             : 2024:04:17 11:14:18
Track Modify Date             : 2024:04:17 11:14:18
Track ID                      : 1
Track Duration                : 0:26:09
Track Layer                   : 0
Track Volume                  : 100.00%
Matrix Structure              : 1 0 0 0 1 0 0 0 1
Media Header Version          : 0
Media Create Date             : 2024:04:17 11:14:18
Media Modify Date             : 2024:04:17 11:14:18
Media Time Scale              : 44100
Media Duration                : 0:26:09
Handler Type                  : Audio Track
Handler Description           : SoundHandle
Balance                      : 0
Audio Format                   : mp4a
Audio Channels                 : 2
Audio Bits Per Sample         : 16
Audio Sample Rate             : 44100
Avg Bitrate                   : 96 kbps
-- press ENTER --

```

clly

																					
МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ																					
СВИДЕТЕЛЬСТВО																					
о государственной регистрации некоммерческой организации																					
Автономная некоммерческая организация «Судебно-экспертный центр «СПЕЦИАЛИСТ» (полное наименование некоммерческой организации)																					
<u>Московская область, г. Подольск, ул. Комсомольская, д. 1, пом. 1</u> (адрес (место нахождения) некоммерческой организации)																					
Решение о государственной регистрации некоммерческой организации при создании принято <u>«05» декабря 2014 г. Управлением Министерства юстиции Российской</u> <u>Федерации</u> (наименование уполномоченного органа, принявшего решение о государственной регистрации)																					
Запись о некоммерческой организации внесена в Единый государственный реестр юридических лиц «11» декабря 2014 г. за основным государственным регистрационным номером:																					
1	1	4	5	0	0	0	0	0	7	9	1	0									
																					
Начальник Управления Минюста России по Московской области (должность уполномоченного лица органа, принявшего решение о государственной регистрации)																					
В.И. Коростелев (фамилия, инициалы)																					
																					
Учетный № <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td>5</td><td>0</td><td>1</td><td>4</td><td>0</td><td>5</td><td>0</td><td>4</td><td>9</td><td>6</td> </tr> </table>												5	0	1	4	0	5	0	4	9	6
5	0	1	4	0	5	0	4	9	6												
Дата выдачи «14» декабря 2014 г.																					
Ранее выданное свидетельство о государственной регистрации некоммерческой организации от «--» ----- г. не применяется в связи с выдачей настоящего свидетельства.																					





Форма № 1-1-Учет
Код по КНД 1121007

Федеральная налоговая служба
СВИДЕТЕЛЬСТВО

**О ПОСТАНОВКЕ НА УЧЕТ РОССИЙСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
В НАЛОГОВОМ ОРГАНЕ ПО МЕСТУ ЕЁ НАХОЖДЕНИЯ**

Настоящее свидетельство подтверждает, что российская организация

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР
"СПЕЦИАЛИСТ"**

(полное наименование российской организации)

в соответствии с учредительными документами)

О Г Р Н

1	1	4	5	0	0	0	0	7	9	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

поставлена на учет в соответствии с
Налоговым кодексом Российской Федерации

11 декабря 2014

(число, месяц, год)

в налоговом органе по месту нахождения

Межрайонная инспекция Федеральной налоговой

службы №5 по Московской области

5	0	7	4
---	---	---	---

(Территориальный участок 5036 по г.Подольск Межрайонной инспекции Федеральной налоговой службы №5 по Московской области - 5036)

(наименование налогового органа и его код)

и ей присвоен ИНН/КПП

5	0	3	6	9	9	6	6	5	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 /

5	0	3	6	0	1	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Начальник отдела управления
по субъекту Российской
Федерации



Н. Б. Осипенко

(подпись, фамилия, инициалы)

МП



серия 50 №014250190

Handwritten signature



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Красноярский государственный
аграрный университет»
г. Красноярск

ДИПЛОМ СПЕЦИАЛИСТА С ОТЛИЧИЕМ

102424 1044219

ДОКУМЕНТ ОБ ОБРАЗОВАНИИ И О КВАЛИФИКАЦИИ

Регистрационный номер
1113

Дата выдачи
08 июля 2021 года

Настоящий диплом свидетельствует о том, что
Марченко

Илья Алексеевич

освоил(а) программу специалитета по специальности

40.05.03 СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

и успешно прошел(ла) государственную итоговую аттестацию.

Решением Государственной экзаменационной комиссии
присвоена квалификация
СУДЕБНЫЙ ЭКСПЕРТ

Протокол № 9 от 24 июня 2021 г.

Председатель
Государственной
экзаменационной комиссии

Лапин Д. А.

Руководитель образовательной
организации

Сорокатая Е. И.



РОССИЙСКАЯ
ФЕДЕРАЦИЯ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

г. Красноярск

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ДИПЛОМУ
специалиста с отличием
102424 5920913

Регистрационный
номер
1113

СУДЕБНЫЙ ЭКСПЕРТ

40.05.03 СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Дата выдачи
08 июля 2021 года

Срок окончания программы бакалавриата/специалитета в данной форме обучения
5 лет

1. СВЕДЕНИЯ О ЛИЧНОСТИ ОБЛАДАТЕЛЯ ДИПЛОМА

Фамилия: **МАРЧЕНКО**

Имя: **ИЛЬЯ**

Отчество: **АЛЕКСЕЕВИЧ**

Дата рождения: **25 августа 1998 года**

Представленный документ об образовании и о квалификации
Аттестат о среднем общем образовании, 2016 год

2. СВЕДЕНИЯ О КВАЛИФИКАЦИИ

Решением Государственной экзаменационной комиссии присвоена квалификация

4. КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (ПРОЕКТЫ)

Оценка

Теория судебной экспертизы

отлично

3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Форма обучения: очная.
Специализация: Инженерно-технологические экспертизы

Руководитель образовательной
организации

Сорокатая Е. И.



Наименование образовательной организации: 4 - Красноярский государственный аграрный университет

Сорокатая Е. И.



**НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ СУДЕБНЫХ
ЭКСПЕРТОВ И ЭКСПЕРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

зарегистрирована в едином реестре систем добровольной сертификации
Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
рег. № РОСС RU.П2840.04НЭК0

«НЭКС»

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СОЮЗ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ

121069, Россия, Москва, Малая Никитская улица, 27с2

ОГРН: 1237700270686, ИНН: 9703141410

E-mail: info@natexpert.ru Сайт: http://natexpert.ru

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№

СЭ-09

Настоящий сертификат удостоверяет, что

МАРЧЕНКО ИЛЬЯ АЛЕКСЕЕВИЧ

(фамилия, имя, отчество)

Соответствует требованиям Национальной системы сертификации судебных экспертов
и экспертных организаций предъявляемым судебному эксперту области:

- 4.1. Исследование фотографических изображений и технических средств,
используемых для их изготовления.
- 7.2. Исследование звуковой среды, условий, средств, материалов и следов
звукозаписей.
- 7.3. Исследование видеоизображений, условий, средств, материалов и следов
видеозаписей.

Основание: Протокол комиссии по сертификации № 05 от 29.09.2023 г.

Дата регистрации: 2 октября 2023 г.

Действителен до: 2 октября 2026 г.

Руководитель
органа по сертификации

М.П.



Каримова П.Д.

Фамилия И.О.



Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью 10 лист

[Handwritten signature]

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

17 ИЮН 2024

А.Ю. КУЗНЕЦОВ