



# Фундаментальная медицина

Оригинальное исследование

УДК 340.6

<http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2023-4-11>

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИЧНОЙ ИНИЦИАТИВЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЭКСПЕРТИЗ НА ПРИМЕРЕ КОНКРЕТНЫХ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ

Елена Александровна Киселева<sup>1✉</sup>, Алла Алексеевна Суботина<sup>2</sup>, Александр Иванович Авдеев<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Липецкое областное бюро судебно-медицинской экспертизы, Липецк, Россия

<sup>1✉</sup>[myinkpot@yandex.ru](mailto:myinkpot@yandex.ru), <https://orcid.org/0000-0001-6646-0606>

<sup>2</sup>[allasubotina@yandex.ru](mailto:allasubotina@yandex.ru), <https://orcid.org/0009-0003-7650-0888>

<sup>3</sup>Дальневосточный государственный медицинский университет, Хабаровск, Россия, [aiavdeev@mail.ru](mailto:aiavdeev@mail.ru),  
<https://orcid.org/0000-0003-1506-5547>

**Аннотация.** В статье на нескольких примерах показана эффективность проведения экспертом углубленного исследования отдельных объектов исследования в рамках экспертной инициативы с целью получения дополнительной информации, которая может оказаться значимой для следствия. Обозначена правовая база использования личной инициативы эксперта при производстве экспертиз (УПК и МЗ РФ).

**Ключевые слова:** молекулярно-генетическая экспертиза, обгоревшие костные останки, идентификация, установление родства, гаплотип ДНК Y-хромосомы, установление наличия крови, личная инициатива эксперта

**Для цитирования:** Киселева Е.А. Использование личной инициативы при производстве экспертиз на примере конкретных молекулярно-генетических экспертиз / Е.А. Киселева, А.А. Суботина, А.И. Авдеев // Дальневосточный медицинский журнал. – 2023. – № 4. – С. 65-68. <http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2023-4-11>.

## THE USE OF PERSONAL INITIATIVE IN EXPERT EXAMINATIONS ON THE EXAMPLE OF SPECIFIC MOLECULAR-GENETIC EXAMINATIONS

Elena A. Kiseleva<sup>1✉</sup>, Alla A. Subotina<sup>2</sup>, Alexandr I. Avdeev<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Lipetsk Regional Bureau of Forensic Medicine, Lipetsk, Russia

<sup>1✉</sup>[myinkpot@yandex.ru](mailto:myinkpot@yandex.ru), <https://orcid.org/0000-0001-6646-0606>

<sup>2</sup>[allasubotina@yandex.ru](mailto:allasubotina@yandex.ru), <https://orcid.org/0009-0003-7650-0888>

<sup>3</sup>Far Eastern State Medical University, Khabarovsk, Russia, [aiavdeev@mail.ru](mailto:aiavdeev@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0003-1506-5547>

**Abstract.** The article uses several examples to show the effectiveness of an expert's in-depth study of individual research objects within the framework of an expert initiative in order to obtain additional information that may be significant for the investigation. The article outlines the legal basis for the use of personal initiative of the expert in the production of expertise (CPC and the Ministry of Health of the Russian Federation).

**Keywords:** molecular-genetic expertise, burnt bone remains, identification, establishment of kinship, Y-chromosome DNA haplotype, establishment of blood presence, personal initiative of the expert

**For citation:** Kiseleva E.A. The use of personal initiative in expert examinations on the example of specific molecular-genetic examinations / E.A. Kiseleva, A.A. Subotina, A.I. Avdeev // Far Eastern medical journal. – 2023. – № 4. – P. 65-68. <http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2023-4-11>.

При производстве экспертиз периодически встречаются случаи, когда эксперт в качестве личной инициативы проводит дополнительные исследования с целью предоставить следствию расширенную информацию, которая может оказаться значимой для дела. В качестве иллюстрации положительного опыта применения такой тактики были выбраны случаи из экспертной практики.

#### **Правовая база использования личной инициативы при производстве экспертиз**

Существует правовая база использования личной инициативы при производстве экспертиз.

Статья 57 «Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» гласит, что «Эксперт вправе: давать заключение в пределах своей компетенции, в том числе по вопросам, хотя и не поставленным в постановлении о назначении судебной экспертизы, но имеющим отношение к предмету экспертного исследования».

#### **Материалы и методы**

Установления наличия крови проводили с применением иммунохроматографического экспресс-теста «SERATEC® HemDirect» (Seratec®, Германия).

Выделение ДНК осуществляли с использованием наборов *PrepFiler® BTA Forensic DNA Extraction Kit* (Applied Biosystems, UK) и *QIAmp DNA Investigator Kit* (QIAGEN, Германия). Для анализа матричной активности ДНК в исследуемых препаратах применяли системы количественной энзиматической амплификации ДНК *Quantifiler® TRIO DNA Quantification Kit* (Applied Biosystems, США). Продуктивность полимеразной цепной реакции (ПЦР) регистрировали в режиме реального времени с использованием специализированного амплификатора ABI PRISM 7500 Sequence Detection System и программного обеспечения SDS HID RT v.1.2 (Applied Biosystems, США). Типирование полиморфных STR-локусов проводили с помощью ПЦР с использованием энзиматической амплификации 24-локусной панели *AmpFISTR® Globalfiler™ PCR Amplification Kit* (АО «Термо Фишер Сайентифик», США) и 25-локусной панели *Y-filer™ Plus PCR Amplification Kit* (АО «Термо Фишер Сайентифик», США). Реакцию амплификации проводили на приборе «ProFlex PCR System» (Applied Biosystems by life technologies, США). Продукты ПЦР фракционировали электрофоретически с использованием системы капиллярного электрофореза 3500 Genetic Analyzer (Applied Biosystems, США).

#### **Пример 1**

По факту безвестного исчезновения гр-ки Х. были проведены три экспертизы № 1, № 2 и № 3, назначенные последовательно через различные промежутки времени.

**Экспертиза № 1.** По факту безвестного исчезновения гр-ки Х. было заведено розыскное дело. Для установления генотипа гр-ки Х. была предоставлена зубная щетка, которой пользовалась пропавшая (рис. 1).

В статье 204 (ч. 2) «Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» говорится, что «если при производстве судебной экспертизы эксперт устанавливает обстоятельства, которые имеют значение для уголовного дела, но по поводу которых ему не были поставлены вопросы, то он вправе указать на них в своем заключении».

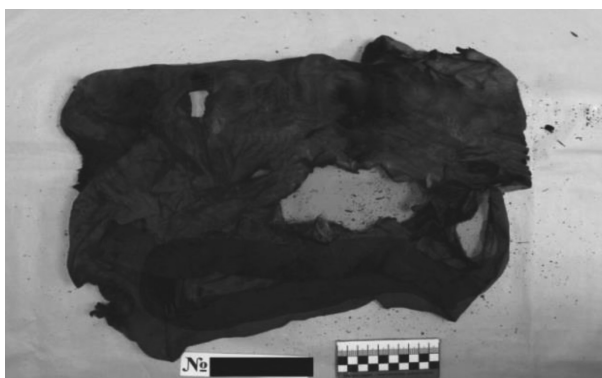
В пункте 29 раздела III приказа № 346н от 12 мая 2010 года «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации» сказано, что «Выводы должны содержать оптимально краткие, четкие, недвусмысленно трактуемые и обоснованные ответы на все поставленные перед экспертом вопросы и установленные в порядке его личной инициативы значимые для дела результаты экспертизы».



**Рис. 1.** Зубная щетка, представленная на исследование

Для подтверждения, что биологический материал на щетке принадлежит именно гр-ке Х. в рамках данной экспертизы, также был предоставлен образец буккального эпителия дочери пропавшей – гр-ки А. Исследованию подвергался смыв со щетин головки зубной щетки. В ходе экспертизы было установлено, что биологический материал на зубной щетке произошел от одной женщины, которая может являться матерью гр-ки А. с вероятностью не менее 99,99997 %, то есть полученные данные подтвердили, что установленный генотип принадлежит пропавшей Х.

**Экспертиза № 2.** В кострище были найдены и предоставлены на экспертизу значительно обгоревшие объекты, представленные фрагментом одежды (рис. 2) и фрагментом нижней челюсти (рис. 3).



**Рис. 2.** Фрагмент обгоревшей одежды, представленный на исследование



**Рис. 3.** Фрагмент нижней челюсти, представленный на исследование

По фрагменту нижней челюсти был установлен генотип женщины, чей труп был сожжен в костре. Проведенным сравнительным исследованием этого генотипа с молекулярно-генетическими характеристиками биологического материала женщины, обнаруженного на щетке входе экспертизы № 1, и статистическим расчетам было установлено, что эти останки принадлежат одному человеку, а именно гр-ке Х., с вероятностью не менее  $99,9(9)_{24} 6 \%$ .

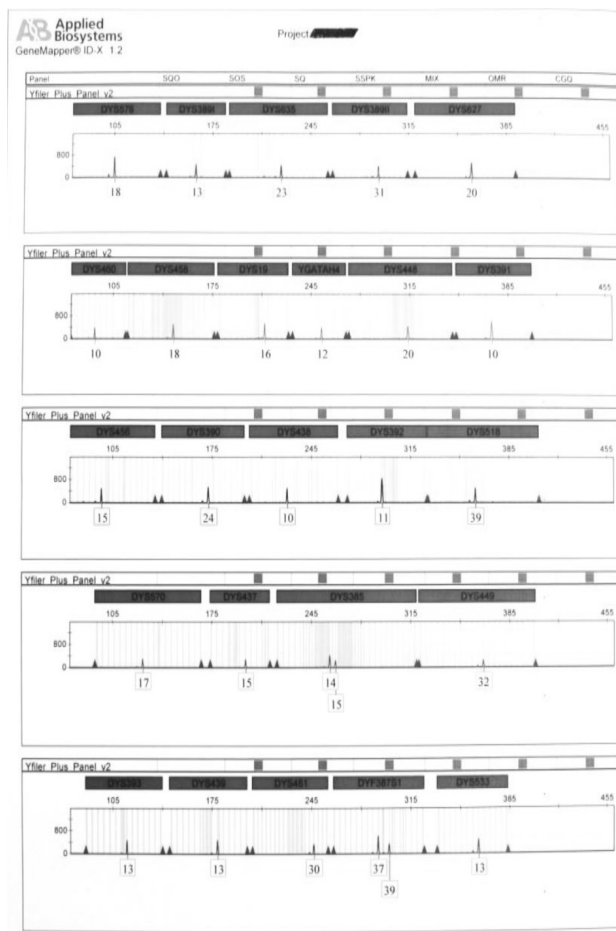
На предоставленном на экспертизу фрагменте ткани практически отсутствовали участки, не подверженные действию высокой температуры. На фоне обгорания и общего загрязнения продуктами горения были обнаружены плохо визуализируемые пятна. Традиционным исследованием на наличие крови с применением восходящей тонкослойной хроматографии кровь не была выявлена. Слабоположительный результат наличия гемоглобина человека был отмечен после предварительной обработки исследуемых вырезок из пятна на фрагменте ткани протеолитическими ферментами (раствором трипсина). В ходе проведения молекулярно-генетического типирования в исследованном пятне на обгоревшем фрагменте ткани были выявлены аутосомные генетические характеристики одного человека женского генетического пола, которые полностью совпали с генотипом гр-ки Х.

Следствие поставило на экспертизу вопрос только по наличию на фрагменте ткани биологического материала гр-ки Х., на который эксперт в ходе генотипирования аутосомной ДНК получил ответ.

Однако в этом пятне было установлено наличие мужского биологического материала (эффективная концентрация ДНК Y-хромосомы составила 0,019 нг/мкл).

Поэтому, несмотря на результаты генотипирования аутосомной ДНК, задачу закончить экспертизу в максимально сжатые сроки и отсутствия интереса следствия в более детальном исследовании вещественного доказательства, экспертом было принято решение провести дополнительное исследование ДНК Y-хромосомы. При этом был установлен гаплотип

Y-хромосомы мужчины, биологический материал которого присутствовал на обгоревшем фрагменте ткани вместе с биологическим материалом женщины – пропавшей гр-ки Х.



**Рис. 4.** Результат дополнительного исследования ДНК Y-хромосомы

**Экспертиза № 3.** После задержания гр-на Н. – предположительного преступника, убившего гр-ку Х. и сжегшего ее тело, была проведена дополнительная молекулярно-генетическая экспертиза, в результате которой было установлено полное совпадение гаплотипов ДНК Y-хромосомы гр-на Н. и мужского биологического материала, обнаруженного на обгоревшем фрагменте ткани.

Обгоревший фрагмент ткани оказался футболкой преступника, которая была запачкана кровью убитой гр-ки Х. Результаты выполненных молекулярно-генетических экспертиз, позволили не только опознать жертву, но и помогли идентифицировать преступника. Более того, экспертиза, в которой исследовался обгоревший фрагмент ткани, и дополнительные исследования ДНК Y-хромосомы, проведенные по личной инициативе эксперта, значительно расширили основную доказательную базу причастности гр-на Н. к совершенному преступлению. Гр-н Н. полностью признал вину и в дальнейшем был осужден.



### Пример 2

Гражданин И. подозревался в изнасиловании своей знакомой – гражданки П. Согласно изложенным в постановлении обстоятельствам дела, насильственные действия в отношении гражданки П. были совершены в квартире потерпевшей, куда гражданин И. явился с визитом. На экспертизу была предоставлена простыня, на которой имелись пятна, похожие на следы сексуального контакта. В ходе исследования нескольких пятен на простыне было установлено, что разные пятна образованы спермой трех различных мужчин, одним из которых является гражданин И. При этом гражданка П. не была замечена в ведении разгульного образа жизни.

Экспертом было сделано предположение, что сперма двух других мужчин принадлежит сыновьям гражданки П. Сравнительное исследование генотипов гражданки П. и двух еустановленных мужчин, чья сперма обнаружена на простыне, а также статистические расчеты родства подтвердили данное предположение. Дополнительным исследованием ДНК Y-хромосомы была установлена принадлежность этих двух неустановленных мужчин к одной патрулией-

ной линии родства, то есть версия о принадлежности спермы от двух родных братьев получила дополнительное подтверждение. Полученные результаты были отражены в выводах, и у следствия не возникло дополнительных вопросов по поводу происхождения спермы на простыне.

Из опыта проведенных экспертиз можно сделать вывод, что при всестороннем планомерном применении полного комплекса методик исследования вещественных доказательств с использованием различных мультилокусных панелей, направленных на изучение STR-систем аутосомной и мужской ДНК, можно достичь максимально информативных результатов.

В случаях, когда эксперт в состоянии увеличить информативность экспертизы, является оправданным проведение большего количества исследований, чем подразумевается вопросами, поставленными следователями на разрешение экспертизы.

Выполненная экспертиза обгоревшего фрагмента ткани также показала, что не следует отказываться от полного комплекса исследований текстильных изделий, подвергшихся действию высоких температур.

### Список источников

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 10.07.2023), ст.ст. 57, 204.
2. Приказ № 346н от 12.05.2010 года «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации », раздел III, п. 29.
3. Белкин Р.С. Курс криминалистики / Р.С. Белкин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001 – С. 187.
4. Мельник С.Л. Актуальные вопросы экспертной инициативы: дисс. канд. юрид. наук. – Челябинск, 2005.

### References

1. Criminal Procedure Code of the Russian Federation, № 174-FZ dated 18.12.2001 (as amended on July 10.07.2023), articles 57, 204.
2. Order № 346n dated 12.05.2010 «On approval of the Procedure for organizing and conducting forensic medical examinations in state forensic institutions of the Russian Federation», Part III, clause 29.
3. Belkin R.S. Forensics course / R.S. Belkin. – M.: UNITY-DANA, 2001 – P. 187.
4. Melnik S.L. Topical issues of expert initiative, thesis of a ... cand. of legal science. – Chelyabinsk, 2005.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

**Статья принята к публикации** 11.10.2023.

**The article was accepted for publication** 11.10.2023.

