

ПОДПИСКА

Мне, [REDACTED] в соответствии со ст. 199 УПК РФ разъяснены права и обязанности эксперта, предусмотренные ст. 57, 62 УПК РФ.

Об ответственности за дачу заведомо ложного заключения по ст. 307 УК РФ предупреждена.

«19» сентября 20 10 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА № 776

Производство экспертизы начато: в 09 ч 00 мин. «10.03.2010 г.»

Окончено: в 15 ч 00 мин. «11.06.2010 г.»

Я, эксперт отделения специальных экспертиз отдела экспертиз ЭКЦ МВД [REDACTED] имеющая высшее биологическое образование, экспертную специализацию «исследование ДНК», стаж по экспертной специализации с 2009 года, на основании постановления о назначении судебной биологической экспертизы, вынесенного 28 января 2010 г. следователем по особо важным делам отдела по расследованию особо важных дел СУ СК при прокуратуре РФ [REDACTED] по уголовному делу № [REDACTED] в лабораторных помещениях ЭКЦ МВД [REDACTED] произвела биологическую судебную экспертизу тканей и выделений человека (исследование ДНК).

Обстоятельства дела:

Кратко изложены в постановлении о назначении экспертизы.

На разрешение экспертизы поставлены вопросы:

«- является ли мужчина, труп которого был обнаружен 31.03.2009 [REDACTED] биологическим отцом [REDACTED] Андрея Андреевича, [REDACTED]?»

На экспертизу представлено:

«- ноготь руки, изъятый при исследовании трупа, обнаруженного 31.03.2009 в [REDACTED] в упакованном и опечатанном виде;

- кожные лоскуты с ранами, лоскут-контроль, грудина с повреждениями, твердая мозговая оболочка, изъятые при исследовании трупа, обнаруженно



го 31.03.2009 в [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] в упакованном и опечатанном виде;
 - образцы крови потерпевшего [REDACTED] А.А., изъятые 28.01.2010, в упакованном и опечатанном виде;
 - образцы крови свидетеля [REDACTED] М.Е., изъятые 28.01.2010, в упакованном и опечатанном виде.»

ИССЛЕДОВАНИЕ

При исследовании руководствовались методическими рекомендациями «Пименов М.Г., Культин А.Ю., Кондрашов С.А. Научные и практические аспекты криминалистического ДНК-анализа: Учебное пособие. – М: ГУ ЭКЦ МВД России, 2001».

1. Объекты исследования

Объекты исследования поступили на экспертизу в бумажном конверте белого цвета и бумажном свертке светло-серого цвета.

Конверт (фото №№1,2), клапан которого скреплен скобками из металла серого цвета и опечатан фрагментом листа бумаги светло-серого цвета с рукописным и печатным текстом «БАНКА №__ Части внутренних органов трупа *Понятые: 1 подпись 2 подпись* Судебно-медицинский экспертный акт №__ от «__» 200__г.» и оттиском круглой печати «Автозаводское отделение отдела судебно-медицинской экспертизы трупов * ГУ Нижегородское отделение судебно-медицинской экспертизы». На конверте имеется рукописная надпись «ноготь 324 2009г», выполненная красителем синего цвета. В конверте находится свертки из бумаги светло-серого цвета с надписью «ноготь», выполненной красителем синего цвета (фото №3), в котором содержится ногтевая пластина (фото №4) (объект №1).

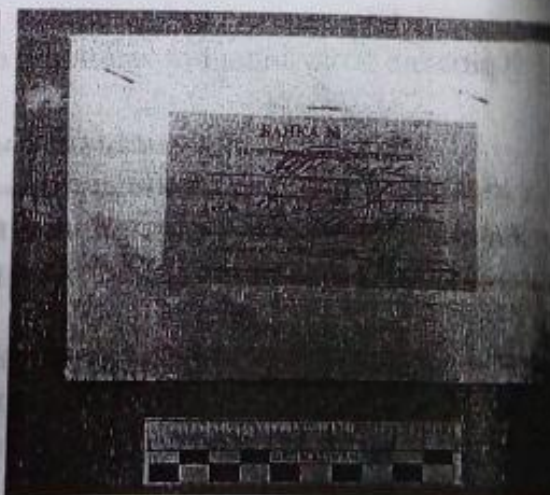


Фото №№1,2 Конверт.





Фото №3. Сверток.

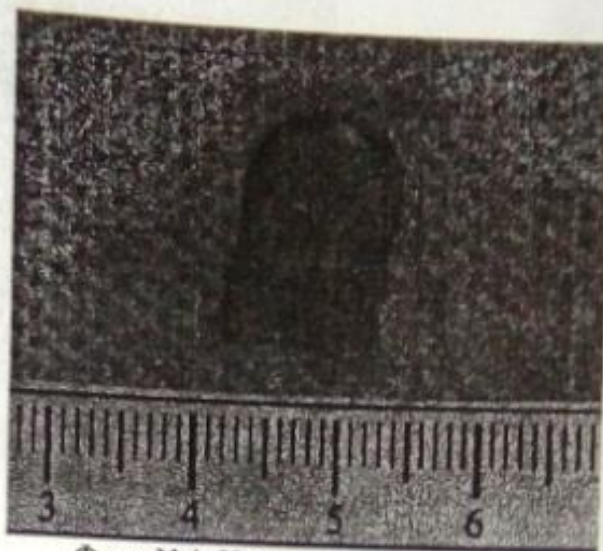


Фото №4. Ногтевая пластина.

Сверток (фото №№5,6), заклеенный и опечатанный фрагментом листа бумаги светло-серого цвета с оттиском круглой печати «Автозаводское отделение отдела судебно-медицинской экспертизы трупов * ГУЗ Нижегородское отделение судебно-медицинской экспертизы». На свертке имеется рукописная надпись «МК-73 за 2009г. Кожные лоскуты с ранами, контроль, грудина с повреждениями, ТМО с повр. СМЭ [REDACTED]», выполненная красителем синего цвета, и надпись «МК-73/09г», выполненная красителем черного цвета.

В свертке содержатся:

- грудина с остатками мышечной ткани (фото №7) с сильным гнилостным запахом; фрагмент мышечной ткани и фрагмент кости (грудины) взяты для исследования (объекты №2 и №3 - соответственно).
- кожный лоскут (фото №7) (объект №4).

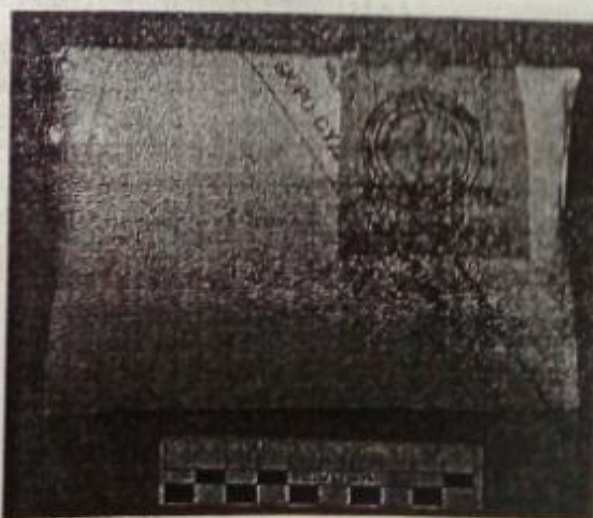
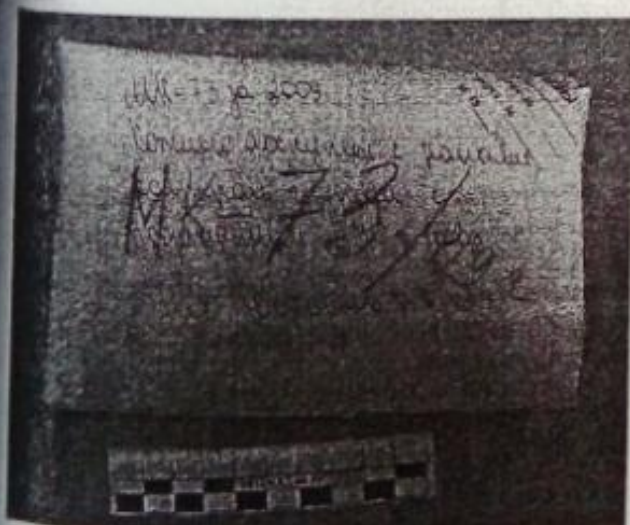


Фото №№5,6. Сверток.





Фото №7.

Образцы крови [REDACTED] А.А. и [REDACTED] М.Е. поступили на экспертизу в жидком виде в двух пробирках из прозрачного бесцветного стекла, каждая из пробирок закрыта резиновой пробкой темно-серого цвета, которая заклеена фрагментом лейкопластыря белого цвета. На каждую пробирку приклеен фрагмент лейкопластыря белого цвета с надписью «[REDACTED] А.А. 1983 г.р.» - на одной пробирке и надписью «1966г [REDACTED] М.Е.» - на другой пробирке. Образцы крови [REDACTED] А.А. [REDACTED] М.Е. переведены на два марлевых тампона и высушены - в дальнейшем использовались в качестве источника ДНК [REDACTED] А.А. [REDACTED] М.Е.

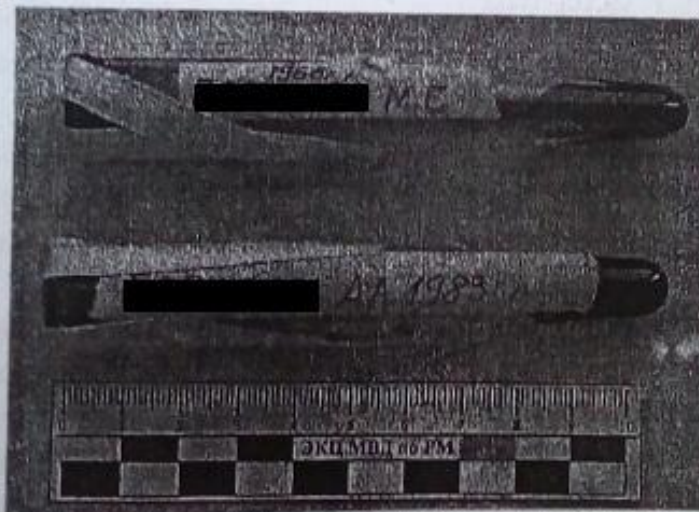
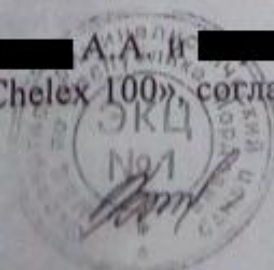


Фото №8. Две стеклянные пробирки с образцами крови Борисова А.А. и Борисовой М.Е.

3. Исследование ДНК

2.1. Выделение ДНК.

ДНК из образцов крови [REDACTED] А.А. и [REDACTED] М.Е. выделяли с помощью ионнообменной смолы «Chelex 100» согласно методическим указаниям ЭКЦ.



Ногтевую пластину предварительно промывали дистиллированной водой, заливали лизирующим раствором и инкубировали в течение 45 минут при температуре 70°C, затем измельчали. ДНК из ногтевой пластины (объект №1) выделяли с помощью DNA IQ System (Silica), согласно методическим указаниям ЭКЦ. Полученный раствор ДНК (объект №1) концентрировали с помощью устройства «Microkon» производства фирмы "Amicon", США, в соответствии с прилагаемой к нему инструкцией.

ДНК из мышечной ткани (объект №2) и кожного лоскута (объект №4) выделяли фенольным методом. Фрагмент мышечной ткани размером 5x5 мм и кожный лоскут заливали лизирующим буфером (10 mM трис-HCl, pH 7,5; 10 mM ЭДТА; 50mM NaCl; 2% SDS; 300мкг/мл Протеиназа-К; 40mM DTT) и инкубировали в течение 18 часов при температуре 56°C. Продукты лизиса центрифугировали, экстракты подвергали пятикратной депротеинизации смесью фенол/хлороформ. Водную фазу обрабатывали n-бутанолом, затем водонасыщенным диэтиловым эфиром и концентрировали с помощью устройства «Microkon» производства фирмы "Amicon", США, в соответствии с прилагаемой к нему инструкцией.

Грудину тщательно промывали проточной водой, применяли разные детергенты, удаляли остатки мягких тканей и загрязнения, поверхностно стерилизовали в 3%-ном растворе перекиси водорода.

ДНК из грудины (объект №3) выделяли фенольным методом. Костные объекты измельчали с помощью микромельницы (Micro-Mill, производства фирмы Bel-Art Products, США). Навески костного порошка массой 4,5 г заливали лизирующим буфером (10 mM трис-HCl, pH 7,5; 10 mM ЭДТА; 50mM NaCl; 2% SDS; 300мкг/мл Протеиназа-К; 40mM DTT) и инкубировали в течение 20 часов при температуре 56°C. Продукты лизиса центрифугировали, экстракты подвергали восьмикратной депротеинизации смесью фенол/хлороформ. Водную фазу обрабатывали n-бутанолом, затем водонасыщенным диэтиловым эфиром и концентрировали с помощью устройства Centricon 100, производства фирмы «Amicon» (США).

Для количественной оценки выделенной ДНК применяли полимеразную цепную реакцию в реальном времени, используя набор реагентов «Quantifiler™ Human DNA Quantification Kit», производства фирмы «Applied Biosystems», США, в соответствии с прилагаемым к наборам инструкциям. Реакцию амплификации и детекцию флуоресцентно меченных амплифицированных фрагментов проводили с помощью прибора «7500 Real Time PCR System», фирмы «Applied Biosystems», США. Обработку полученных данных проводили с помощью программы «Applied Biosystems 7500 Real-Time PCR System Sequence Detection Software version 1.2.3».

Результаты по определению концентрации ДНК, выделенной из образцов крови [REDACTED] А.А. и [REDACTED] М.Г. [REDACTED] также из ногтевой пластины (объект №1), фрагмента мышечной ткани (объект №2), грудины (объект №3) и кожного лоскута (объект №4), представлены в таблице №1.

Результаты по определению концентрации ДНК

Объект исследования	Концентрация ДНК в растворе (нг/мкл)
Образец крови [REDACTED] А.А.	0,17
Образец крови [REDACTED] М.Е.	1,21
Ноготь (объект №1)	менее 0,01
Фрагмент мышечной ткани (объект №2)	менее 0,01
Грудина (объект №3)	менее 0,01
Кожный лоскут (объект №4)	менее 0,01

Для проведения типирования локусов ядерной ДНК концентрация ДНК должна быть не менее 0,05 нг/мкл.

Таким образом, установлено, что в пробах ДНК, выделенной из образцов крови [REDACTED] А.А. и [REDACTED] М.Е., содержится ДНК человека в количестве, достаточном для дальнейшего исследования; в пробах ДНК, выделенной из ногтевой пластины (объект №1), фрагмента мышечной ткани (объект №2), грудины (объект №3) и кожного лоскута (объект №4) содержится ДНК человека в количестве, не достаточном для дальнейшего исследования.

2.2. Типирование локусов ядерной ДНК.

Для исследования локусов применяли полимеразную цепную реакцию, используя набор реагентов «AmpF/STR Identifier» производства фирмы «Applied Biosystems», США (локусы D8S1179, D21S11, D7S820, CSF1PO, D3S1358, TH01, D13S317, D16S539, D2S1338, D19S433, vWA, TPOX, D18S51, Amelogenin, D5S818, FGA) в соответствии с прилагаемой к набору инструкцией. Реакцию амплификации проводили с помощью прибора «GeneAmp PCR system 9600» фирмы «Perkin Elmer», США. Для оценки специфичности реакции амплификации использовали пробу контрольной ДНК с известными генетическими признаками: проба ДНК 9947A, локусы – D8S1179 13,13; D21S11 30,30; D7S820 10,11; CSF1PO 10,12; D3S1358 14,15; TH01 8,9,3; D13S317 11,11; D16S539 11,12; D2S1338 19,23; D19S433 14,15; vWA 17,18; TPOX 8,8; D18S51 15,19; Amelogenin X,X; D5S818 11,11 FGA 23,24; (положительный контроль) и пробу без ДНК (отрицательный контроль).

Разделение и детекцию флуоресцентно меченых амплифицированных фрагментов проводили с использованием прибора капиллярного электрофореза 3130 Genetic Analyzer, производства фирмы «Applied Biosystems», США в среде полимера POP4. Определение длин амплифицированных фрагментов и установление номеров аллелей проводили на основе внутреннего стандарта длины (GeneScan 500 LIZ Size Standard) и входящих в набор реагентов аллельных леддеров с помощью программного комплекса GeneMapper ID v 3.2.1.

Результаты исследования локусов ДНК представлены в таблице №2.

Результаты типирования локусов, установленные генотипы¹. Таблица №2.

Исследо- ванный ло- кус	Объекты №№1-3	Кровь [REDACTED] А.А.	Кровь [REDACTED] М.Е.	Положи- тельный контроль (проба ДНК 9947А)	Отрица- тельный контроль
D8S1179	²	12,13	13,13	13,13	²
D21S11	-	28,29	28,28	30,30	-
D7S820	-	10,11	10,11	10,11	-
CSF1PO	-	10,11	10,11	10,12	-
D3S1358	-	14,16	14,15	14,15	-
TH01	-	6,6	6,7	8, 9,3	-
D13S317	-	8,12	8,14	11,11	-
D16S539	-	9,13	13,13	11, 12	-
D2S1338	-	16,20	20,23	19,23	-
D19S433	-	13,13	13,14	14,15	-
vWA	-	17,18	17,19	17,18	-
TROX	-	8,11	8,10	8, 8	-
D18S51	-	12,17	15,17	15,19	-
D5S818	-	12,12	11,12	11,11	-
FGA	-	23,23	22,23	23,24	-
Amelogenin	-	X,Y	X,X	X,X	-

Примечание: ¹ - аллели обозначены номерами в соответствии с принятыми международными номенклатурами; ² - амплифицированные фрагменты не выявлены.

3.3. Анализ и оценка результатов типирования локусов ДНК.

При анализе электрофореграммы всех исследованных локусов ДНК, выделенной из ногтевой пластины (объект №1), мышечной ткани (объект №2), грудины (объект №3) и кожного лоскута (объект №4), амплифицированные фрагменты не были выявлены. В результате использования в реакции амплификации ДНК, повторно выделенной из большего количества мышечной ткани, костного порошка и кожного лоскута, дополнительно очищенной и сконцентрированной с помощью устройства «Microkon» и «Centricon 100», амплифицированные фрагменты всех исследованных локусов также не были выявлены (указанные этапы исследования проводились пять раз). При исследовании пробы контрольной ДНК 9947А выявлены со-

ответствующие амплифицированные фрагменты. При исследовании проб без ДНК (отрицательный контроль) амплифицированные фрагменты не выявлены. Таким образом, установить генетические признаки ДНК, выделенной из ногтевой пластины, мышечной ткани, грудины и кожного лоскута не представилось возможным, вероятно, из-за недостаточного количества ядерной ДНК и (или) деградации ДНК.

ВЫВОДЫ:

- В ДНК крови [REDACTED] А.А. выявлен следующий генотип по STR-локусам: D8S1179 – 12,13, D21S11 – 28,29, D7S820 – 10,11, CSF1PO – 10,11, D3S1358 – 14,16, TH01 – 6,6, D13S317 – 8,12, D16S539 – 9,13, D2S1338 – 16,20, D19S433 – 13,13, vWA – 17,18, TROX – 8,11, D18S51 – 12,17, D5S818 – 12,12, FGA – 23,23, Amelogenin - X,Y.

В ДНК крови [REDACTED] М.Е. выявлен следующий генотип по STR-локусам: D8S1179 – 13,13, D21S11 – 28,28, D7S820 – 10,11, CSF1PO – 10,11, D3S1358 – 14,15, TH01 – 6,7, D13S317 – 8,14, D16S539 – 13,13, D2S1338 – 20,23, D19S433 – 13,14, vWA – 17,19, TROX – 8,10, D18S51 – 15,17, D5S818 – 11,12, FGA – 22,23, Amelogenin - X,X.

Установить генетические признаки ДНК, выделенной из ногтевой пластины, мышечной ткани, грудины и кожного лоскута, не представилось возможным, вероятно, из-за недостаточного количества ядерной ДНК (или) деградации ДНК.

Примечание: представленные образцы крови [REDACTED] А.А. и [REDACTED] М.Е. (по две марлевых тампонах) с первоначальными упаковками (двумя пробирками) упакованы в два почтовых конверта. Останки трупа (ногтевая пластина, грудина с мышечной тканью и кожный лоскут) полностью израсходованы в процессе исследования; первоначальные упаковки упакованы в один полимерный пакет. Каждый конверт и пакет опечатан биркой с пояснительной надписью и оттиском круглой печати «Экспертно-криминалистический центр МВД [REDACTED] ЭКЦ № 1».

Эксперт



[REDACTED] Н.В.