ГосНИИОХТ

П О С Т А Н О В Л Е Н И Е
о назначении судебно-химической экспертизы

г.Москва 23 октября 1995г.

Прокурор-криминалист отдела по расследованию бандитизма и убийств прокуратуры г.Москвы Сычев С.В., рассмотрев материалы уголовного дела N238709, возбужденого по факту смерти Кивелиди И.Х. и Исмаиловой З.М. по признакам преступления предусмотренного ст.102 п."з" УК РСФСР

У С Т А Н О В И Л:

01 августа 1995г. в ЦКБ был доставлен Кивелиди И.Х. в коматозном состоянии с предварительным диагнозом - острое отравление, который 04 августа там же умер. 02 августа 1995г. в ГКБ N1 была доставлена Исмаилова З.М. в коматозном состоянии с предварительным диагнозом - острое отравление, которая 03 августа 1995г. там же умерла. 05 августа 1995г. в ходе дополнительного осмотра кабинета Кивелиди И.Х., расположенного в помещении АКБ "Росбизнесбанк" по адресу: г.Москва, ул. Мытная, д.44/42 изъята телефонная трубка со следами неизвестного вещества.

Экспертами ЭКЦ МВД РФ, ВАХЗ и РАН была установлена предположительная структура обнаруженного отравляющего вещества и его токсикологические свойства.

Для подтверждения полученной структуры обнаруженного отравляющего вещества и получения дополнительных данных о его токсикологических свойствах необходим встречный синтез вещества предполагаемой структуры.

Принимая во внимание, что по делу имеются основания для назначения судебно-химической экспертизы, руководствуясь ст.ст. 78,184,189 УПК РСФСР,

П О С Т А Н О В И Л:

1.Назначить судебно-химическую экспертизу, производство которой поручить ГОСНИИОХТ РФ.

2.На разрешение поставить следующий вопрос:

- является ли вещество обнаруженное на телефонной трубке сильнодействующим отравляющим веществом, если да, то, каков тип этого вещества и каковы его токсилогические и химико-физические свойства?

3.В распоряжение экспертов предоставить:

- кусок нижней резиновой пробки, закрывающей нижний винт на телефонной трубке, изъятой 05.08.95г. из кабинета Кивелиди И.Х., на которой было обнаружено отравляющее вещество (образец 1);

- соскоб с телефонной трубки, изъятой 05 августа 1995г. из кабинета Кивелиди И.Х., на кототой было обнаружено отравляющее вещество (образец 2);

- кусок верхней резиновой пробки, закрывающей верхний винт на телефонной трубке, изъятой 05.08.95г. из кабинета Кивелиди И.Х., на которой было обнаружено отравляющее вещество (образец 3).

4.Производство экспертизы поручить ГОСНИИОХТ РФ, разъяснить сотрудникам, которые будут проводить экспертизу, права и обязанности эксперта, предусмотренные ст.82 УПК РСФСР, предупредить их об ответственности по ст.182 УК РСФСР за отказ или уклонение от дачи заключения и по ст.181 УК РСФСР за дачу заведомо ложного заключения.

Прокурор-криминалист С.В.Сычев

Указанные материалы получены 24 октября 95г.

(Фокин Е.А.)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ И ТЕХНОЛОГИИ

РОСКОМХИМНЕФТЕПРОМ РФ

111024, Москва, Шоссе Энтузиастов, 23.

ПОДПИСКА

Нам сотрудникам Фокину Е.А., Скрипкину Ю.В., Шульге В.Я. разъяснены, в соответствии со ст. 187 УПК РСФСР, права и обязанности эксперта, предусмотренные ст. 82 УПК РСФСР.

Об ответственности за отказ или уклонение от дачи заключения или дачу заведомо ложного заключения по статьям 181 и 182 УК РСФСР предупреждены.

23 октября 1995 года

Фокин Е.А.

Скрипкин Ю.В.

Шульга В.Я.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА

6 декабря 1995 года

Эксперт ГосНИИОХТ Фокин Е.А., имеющий высшее химическое образование, кандидат химических наук, стаж научно-исследовательской работы 30 лет.

Эксперт ГосНИИОХТ Скрипкин Ю.В., имеющий высшее химическое образование, кандидат химических наук, стаж научно-исследовательской работы 23 года.

Эксперт ГосНИИОХТ Шульга В.Я., имеющий высшее медицинское образование, доктор медицинских наук, стаж научно-исследовательской работы 29 лет.

На основании постановления о назначении экспертизы, вынесенного прокурором-криминалистом прокуратуры г. Москвы Сычевым С.В. 23 октября 1995 г., провели исследование вещественных доказательств по уголовному делу N 238709.

ОБСТОЯТЕЛЬСТВА ДЕЛА

Известны экспертам из постановления о назначении экспертизы.

НА РАЗРЕШЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ ПОСТАВЛЕН СЛЕДУЮЩИЙ ВОПРОС:

Является ли вещество, обнаруженное на телефонной трубке, сильнодействующим отравляющим веществом, если да, то, каков тип этого вещества и каковы его токсикологические и химико-физические свойства .

В РАСПОРЯЖЕНИЕ ЭКСПЕРТА ПРЕДОСТАВЛЕНО:

1. Кусочек нижней резиновой пробки, закрывающей винт на телефонной трубке аппарата, изъятого из кабинета Кивелиди И.Х., около которого наблюдался подтек неизвестного вещества (Образец 1).

2. Соскоб с места телефонной трубки аппарата, изъятого из кабинета Кивелиди И.Х., на котором был обнаружен подтек неизвестного вещества (Образец 2).

3. Кусочек верхней резиновой пробки, закрывающей винт на телефонной трубке аппарата, изъятого из кабинета Кивелиди И.Х., около которого никаких следов подтека обнаружено не было (Образец 3).

Помимо вышеперечисленных предметов в распоряжение экспертов были предоставлены следующие документы:

1. Заключение эксперта Экспертно-криминалистического центра МВД РФ N 2652э от 4 ноября 1995 года.

2. Заключение эксперта N 1 Военной Краснознаменной академии химической защиты им. Тимошенко С.К. от 3 октября 1995 года.

3. Заключение эксперта Института проблем экологии и эволюции им. А.Н.Северцова N 2173/393 от 01/11/95г.

Дополнительно был представлен телефонный аппарат марки "Panasonic" KX-T7230X серийный номер 5CCVDO17550, изъятый 31.10.95 г. из приемной секретаря кабинета Кивелиди И.Х.

ИССЛЕДОВАНИЕ:

Вещественные доказательства поступили на исследование в трех полиэтиленовых пакетах, которые заклеены и опечатаны штампом прокуратуры г. Москвы. На бирках каждой упаковки имеются подписи понятых и подпись следователя, а также сопроводительные надписи:

- упаковка N1: (Образец N1) кусок нижней резиновой пробки, закрывающей нижний винт на телефонной трубке, изъятой 05.08.95г. из кабинета Кивелиди И.Х., на которой было обнаружено отравляющее вещество;
- упаковка N2 : (Образец N2) соскоб с телефонной трубки, изъятой 05.08.95г. из кабинета Кивелиди И.Х., на которой было обнаружено отравляющее вещество;
- упаковка N3: (Образец N3) кусок верхней резиновой пробки, закрывающей верхний винт на телефонной трубке, изъятой 05.08.95г. из кабинета Кивелиди И.Х., на которой было обнаружено отравляющее вещество.

Упаковка вещественных доказательств видимых нарушений не имела.

По результатам экспертизы, выполненной в Военной академии химической защиты им. С.К.Тимошенко, установлено наличие следов сильнодействующего ядовитого вещества с выраженной

антихолинэстеразной активностью. На основании данных биохимического и хроматографического исследования образцов установлено, что в максимальной степени вещество сконцентрировано на телефонной трубке аппарата N 5CCVDO175 49, стоящего на письменном столе в кабинете Кивелиди И.Х.

По результатам экспертизы, выполненной в Институте проблем экологии и эволюции им. А.П.Северцова установлено, что неизвестное вещество на телефонной трубке с телефонного аппарата, стоящего на письменном столе в кабинете Кивелиди И.Х., представляет собой О-этилО-(2-диметиламиноэтил)-N,N-диметил-амидофосфат, что было подтверждено данными хромато-масс-спектрометрического анализа этого неизвестного вещества, а также его анализа с помощью масс-спектрометрии высокого разрешения.

По результатам экспертизы, выполненной в Экспертно-криминалистическом центре МВД РФ, также установлено, что на представленной на экспертизу телефонной трубке, изъятой в кабинете Кивелиди И.Х., имеются следы вещества, которое является азотсодержащим фосфорорганическим соединением и приведена вероятная структурная формула, согласно которой вещество представляет собой О-этил-О-(2-диметиламиноэтил)-N,N-диметил-амидофосфат. Однако в заключении эксперта отмечено, что для подтверждения этой формулы необходим встречный синтез вещества предполагаемой структуры, который в ЭКЦ МВД РФ проведен быть не может ввиду отсутствия необходимых условий.

Таким образом, из результатов трех выше приведенных экпертиз следует, что неизвестное вещество находящееся на телефонной трубке аппарата Кивелиди И.Х.

- обладает выраженной антихолинэстеразной активностью;
- является азотсодержащим фосфорорганическим соединением с вероятной структурной формулой О-этил-О-(2-диметиламиноэтил)-N,N-диметиламидофосфата.

Однако, исходя из опыта работы с такими же и подобными классами соединений достаточно трудно ожидать высокой токсичности от вещества с приведенной вероятной структурной формулой.

Для подтверждения этого в ГосНИИОХТ был синтезирован образец вещества со структурной формулой О-этилО-(2-диметил-

аминоэтил)-N,N-диметиламидофосфата. Строение синтезированного образца было подтверждено сопоставлением спектра ядерного магнитного резонанса, инфракрасного спектра и масс-спектра.

Токсикологическое исследование синтезированного О-этил--О-(2-диметиламиноэтил)-N,N-диметиламидофосфата было проведено на белых крысах при внутривенном введении вещества и показало, что его токсичность находится на уровне 40 мг/кг, то есть это вещество является токсичным, но не сильнодействующим и в тех количествах, в которых оно определяется на телефонной трубке, вызвать смертельный исход для лица проконтактировавшего с веществом не может.

Вместе с тем, анализ спектральных данных неизвестного вещества, содержащегося на телефонной трубке аппарата изъятого из кабинета Кивелиди И.Х. , приведенных в предоставленых "Заключениях эксперта", а именно масс-спектр высокого разрешения, полученный в Институте проблем экологии и эволюции им. А.Н.Северцова и особенно инфракрасный спектр, полученный в ЭКЦ МВД РФ (сильные полосы в областях 1050 и 1600 обратных сантиметров), а также отмеченная антихолинэстеразная активность (ВКАХЗ им. С.К.Тимошенко) и данные хроматомасс-спектрометрии позволяют утверждать, что неизвестное соединение является азотсодержащим фосфорорганическим соединением.

Исходя из опыта работы и литературных данных известно, что свойствами высокой токсичности обладают фторангидриды различных кислот фосфора /1/.

Для проверки того, не содержит ли неизвестное отравляющее вещество, обнаруженное на телефонной трубке, изъятой 05.08.95г. из кабинета Кивелиди И.Х., атома фтора в ГосНИИОХТ были проанализированы образцы, предоставленные прокуратурой г. Москвы и описанные в сответствующем разделе этого документа. Следует отметить, что подобного рода анализов ни в одной из организаций, в которых ранее были выполнены экспертные исследования, не проводилось.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБРАЗЦОВ МЕТОДАМИ ЭЛЕМЕНТНОГО АНАЛИЗА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ И ТЕХНОЛОГИИ

Для проведения исследования образцы 1,2 и 3 были минерализованы путем сожжения по способу Шенигера с последующим поглощением продуктов разложения соответствующим раствором, в котором затем определялся фтор-ион ион-хроматографическим методом и методом прямого потенциометрического титрования с использованием ион-селективного электрода на фтор-ион /2/.

Исследование образцов ион-хроматографическим методом.

Навеску образца массой 5-15 мг набирают в полиэтиленовую капсулу, взвешивают на аналитических весах с точностью 0,005 мг и сжигают в стеклянной колбе емкостью 0,75 л, предварительно заполненной 5 мл карбонатно-бикарбонатным буферным водным раствором и газообразным кислородом. После сжигания образца и соответствующей выдержки полученный раствор направляют на ион-хроматографическое определение фтора.

Определение фтора проводится с помощью ионного хроматографа "Цвет-3006".

Условия определения следующие:

Вариант определения - двухколоночный;

1 колонка (разделительная) длиной 200 мм - наполнитель ХИКС-1 внутренний диаметр - 6 мм (0,025 - 0,040 мм)

2 колонка (компенсационная) длиной 200 мм - наполнитель КПС-8П внутренний диаметр - 6 мм (0,25-0,5 мм)

Элюэнт - водный карбонатно-бикарбонатный буфер с pH 10

Температура определения - 20 градусов по Цельсию.

Проверка и калибровка прибора осуществлялась по стандартным растворам NaF с концентрациями фтор-иона от $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ мг/мл.

С помощью шприца в хроматограф вводили 100 мкл раствора каждого образца.

При анализе хроматограмм было обнаружено, что фтор-ион содержится только в образце 2 в количестве 1,31% по отношению к взятой навеске образца. В образцах 1 и 3 фтор-ион отсутствует.

Исследование образцов с помощью фторселективного электрода

При определении фтор-иона с помощью фтор-селективного электрода использовалась установка "Radiometer-RTS822" с ион-селективным электродом фирмы "Orion", позволяющим определять только фтор-ион в присутствии других анионов.

Растворы образцов, образовавшиеся при сожжении по вышеизложенному методу помещ аются в ячейку, разбавляются буферным раствором БРОИС в два раза и, после этого замеряется потенциал фтор-селективного электрода по отношению к хлорсеребряному электроду.

Калибровка и проверка установки осуществляется по стандартным растворам NaF с концентрациями от 0,1 до 10 мг/л по фтор-иону.

Результаты анализа следующие:

Образец 1 - отсутствие фтора;

Образец 2 - есть фтор в количестве 1,47 % по отношению к взятой навеске образца;

Образец 3 - отсутствие фтора.

Таким образом при исследовании образцов с помощью фтор-селективного электрода присутствие фтора зафиксировано только в Образце 2.

Сопоставление результатов анализа Образцов 1,2 и 3 выполненных двумя независимыми методами - методом ионной хромтографии и анализом с помощью фтор-селективного электрода однозначно показывает на присутствие фтора только в Образце 2.

Для того, чтобы ответить на вопрос: " Не является ли источником ионов фтора материал, из которого изготовлена телефонная трубка аппарата изъятого из кабинета Кивелиди И.Х.", был взят точно такой же телефонный аппарат с трубкой, принадлежащий секретарю Кивелиди И.Х. - Исмаиловой З.М.

На телефонной трубке аппарата Исмаиловой З.М. имеются точно такие же рельефные надписи "Panasonic PQJX2PYL08Z" и "Made in Japan". С телефонной трубки аппарата Исмаиловой З.М. был взят соскоб пластмассы. Для того, чтобы избежать внешних загрязнений, соскоб пластмассы производился с внутренней поверхности цельнолитой части телфонной трубки около отверстия крепежного винта. При этом никаких видимых глазу загрязнений в месте

соскоба пластмассы не обнаружено. Этому образцу присвоен шифр -Образец 4.

Образец 4 был минерализован в тех же условиях, что и образцы 1,2 и 3 и проанализирован методом ионной хроматографии и с помощью ион-селективного электрода в условиях, аналогичных условиям анализа образцов 1,2 и 3.

По результатам анализа фтор-ион в материале телефонной трубки (Образец 4) не обнаружен.

Таким образом, проведенное исследование методами элементного анализа позволяет заключить, что вещество, содержащееся на телефонной трубке, содержит в своем составе атом фтора. С учетом того, что вещество на телефонной трубке аппарата, изъятого в кабинете Кивелиди И.Х., контактировало с материалом, из которого изготовлена резиновая пробка, а фтор-иона в ней не обнаружено, можно заключить, что вещество достаточно хорошо растворяется в пластмассе телефонной трубки и практически не растворимо в материале резины.

ВЫВОДЫ

1. На основании данных по ингибированию холинэстеразы в исследованных образцах (Заключение эксперта N 1 ВКАХЗ им. С.К.Тимошенко от 3 октября 1995 года) можно заключить, что вещество, обнаруженное на телефонной трубке аппарата, изъятого из кабинета Кивелиди И.Х., является сильнодействующим высокотоксичным веществом антихолинэстеразного действия.
2. Обнаруженное вещество является азотсодержащим фтор-фосфорорганическим соединением, охарактеризованным данными ИК- и масс-спектрами и данными элементного анализа. Этот тип веществ содержит сильнодействующие высокотоксичные соединения с ярко выраженной антихолинэстеразной активностью.
3. Сопоставление имеющихся данных, характеризующих неизвестное вещество, обнаруженное на телефонной трубке аппарата, изъятого из кабинета Кивелиди И.Х., данные ИК, масс-

спектров и элементного анализа) позволяют заключить, что это вещество не является табельным отравляющим веществом.

4. Обнаруженное вещество достаточно хорошо проникает (растворяется) в материале пластмассы, из которого изготовлена телефонная трубка, и практически не проникает в материал резины, из которого изготовлена резиновая пробка.

5. По своим физико-химическим свойствам вещества типа указанных в пункте 2 ВЫВОДОВ представляют собой бесцветные или желтоватые жидкости, по вязкости эти соединения или близки к воде или несколько более вязкие, большинство этих соединений слабо растворяются в воде и хорошо растворимы в органических растворителях.

Эксперты Фокин Е.А.

Скрипкин Ю.В.

Шульга В.Я.

ЛИТЕРАТУРА

1. Р.О`Брайн "Токсичные эфиры кислот фосфора", "Мир", Москва, 1964.

2. Д.Мидген, К.Торренс, "Потенциометрический анализ воды.", "Мир", Москва, 1980.