

Сергиевский Дмитрий Алексеевич

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗДУХОЗАБОРНЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЗАПАХОВОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ РАСКРЫТИИ И РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

В статье проанализирован более чем полувековой опыт применения воздухозаборных устройств для получения запаховых проб при проведении оперативно-розыскных мероприятий и следственных действий как в нашей стране, так и за рубежом. Дан обзор существующих приборов и устройств, предназначенных для сбора запаховых следов потоком воздуха. Сформулированы предложения по использованию способа перенесения пахучих веществ с объекта-следоносителя на хлопчатобумажную ткань потоком воздуха. Рассмотрена возможность применения указанного способа в судебной экспертизе запаховых следов и оперативно-розыскной деятельности.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/3/2011/4-2/45.html

Источник

Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики

Тамбов: Грамота, 2011. № 4 (10): в 3-х ч. Ч. II. С. 170-174. ISSN 1997-292X.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/3.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/3/2011/4-2/

© Издательство "Грамота"

Информацию о том, как опубликовать статью в журнале, можно получить на Интернет сайте издательства: www.gramota.net
Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: voprosy_hist@gramota.net

Список литературы

1. **Вешняков А. А.** Общая характеристика гарантий обеспечения избирательных прав граждан с использованием ГАС «Выборы» // Конституционное и муниципальное право. 2006. № 8. С. 26-38.
2. **Вешняков А. А.** ООН и международные избирательные стандарты: некоторые аспекты становления // Журнал российского права. 2005. № 10. С. 37-50.
3. **Дурнова И. А.** Зарубежный опыт проведения Интернет-выборов и проблемы для России // Информационное право. 2007. № 2. С. 32-40.
4. **Павлушкин А. В., Постников А. Е.** Правовой механизм дистанционного электронного голосования: анализ возможной модели // Журнал российского права. 2009. № 11 С. 44-52.

PERSPECTIVES OF ELECTRONIC VOTING DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION

Mikhail Viktorovich Serbin, Ph. D. in Law, Associate Professor

Department of Labor Law and Protection

St. Petersburg Academy of Management and Economics

michael-lion@mail.ru

The author considers one of the possible perspectives of democracy development in Russia with the help of the legislative fixing of Internet-voting and researches the questionable and debatable problems of electronic voting development in the Russian Federation with the final conclusion about the necessity of the fast introduction of such a form of citizens' will declaration.

Key words and phrases: Internet-voting; elections; electronic voting; Internet.

УДК 343.983.7

В статье проанализирован более чем полудекалетний опыт применения воздухозаборных устройств для получения запаховых проб при проведении оперативно-розыскных мероприятий и следственных действий как в нашей стране, так и за рубежом. Дан обзор существующих приборов и устройств, предназначенных для сбора запаховых следов потоком воздуха. Сформулированы предложения по использованию способа перенесения пахучих веществ с объекта-следоносителя на хлопчатобумажную ткань потоком воздуха. Рассмотрена возможность применения указанного способа в судебной экспертизе запаховых следов и оперативно-розыскной деятельности.

Ключевые слова и фразы: судебная экспертиза запаховых следов человека; получение запаховых проб; служебные собаки; поиск взрывчатых веществ.

Дмитрий Алексеевич Сергиевский

Экспертно-криминалистический центр МВД России, г. Москва

sergui@list.ru

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗДУХОЗАБОРНЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЗАПАХОВОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ РАСКРЫТИИ И РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ[©]

Судебная экспертиза запаховых следов человека - один из немногих видов исследования, позволяющий идентифицировать субъекта по следам его тканей и выделений - следам пахучих веществ его пота и крови. Использование экспертизы данного вида дает возможность на этапах как предварительного, так и судебного следствия установить круг лиц, вступавших в физический контакт с объектом-следоносителем, и тем самым получить информацию, важную для раскрытия и расследования преступления [10]. Причем существующие методики проведения ольфакторных исследований обеспечивают получение категорического вывода о наличии на объекте запаховых следов проверяемого лица с точностью, не уступающей точности дактилоскопических и ДНК исследований [4].

Одним из факторов, определяющих успех идентификационного ольфакторного исследования, является своевременность и полнота получения с него запаховых проб. Запаховыми пробами называют части (порции) пахучих веществ со следов, предметов-следоносителей, с кожных покровов или из крови человека, характеризующие индивидуальные и групповые (вид, пол, возраст, заболевание и др.) свойства человека [8, с. 27]. На данный момент основными способами получения запаховых проб с объектов-следоносителей являются способы термовакуумной десорбции и аппликации [5].

Способ термовакуумной десорбции наиболее распространен, т.к. позволяет наиболее полно перенести пахучие вещества с объекта на унифицированный следоноситель - хлопковую ткань. Однако, в силу своих особенностей (необходимость стеклянного оборудования, вакуумного насоса, нагревательного элемента и хладагента), может быть реализован лишь в условиях стационарной лаборатории. Также этим способом невозможно собрать запаховые следы с больших объектов (куртка, топор и т.п.), которые по какой-либо причине невозможно разделить на части.

[©] Сергиевский Д. А., 2011

Сбор запаховых проб устаревшим на современном этапе развития ольфакторного направления способом аппликации (наложением ткани на объект-источник пахучих веществ) может быть осуществлен «в полевых условиях» при проведении осмотра места происшествия со сколь угодно больших предметов. Однако, во-первых, время получения запаховых проб подобным образом по продолжительности должно быть не меньше одного часа, что может затруднять работу при проведении следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий, во-вторых, согласно используемым методикам, необходим плотный контакт тканевой салфетки с объектом-следоносителем, что, в свою очередь, может привести к стиранию следов папиллярных узоров пальцев рук с объекта, а также утрате микроследов, волокон либо изменению места их локализации. Данный факт в дальнейшем может существенно затруднить или сделать невозможным проведение дактилоскопических и других видов исследований.

Со всей очевидностью перед специалистами встает вопрос о разработке способа сбора запаховых проб, который, с одной стороны, позволял бы собирать запаховые пробы с больших объектов «в полевых условиях», а с другой - был бы неразрушающим по отношению к иным следам, имеющимся на объекте.

Таким мог бы стать способ перенесения пахучих веществ с объекта-следоносителя на хлопчатобумажную ткань потоком воздуха, при условии, что возможно имеющиеся на объекте микрочастицы и волокна не будут унесены с него потоками воздуха. Физическая основа данного способа состоит в извлечении компонентов пахучего следа с объекта-следоносителя потоком воздуха и последующей сорбции данных пахучих компонентов на хлопчатобумажной ткани. При этом воздушный поток, создаваемый специальным устройством - насосом, способствует переходу пахучих веществ с поверхности объекта в газовую фазу (воздух) за счет принудительной десорбции. Пахучие вещества с объекта-следоносителя потоком воздуха продуваются через несколько салфеток из хлопчатобумажной ткани, на которых происходит их накопление в результате сорбции пахучих веществ и физического осаждения несущих их частиц пыли.

Следует отметить, что данный способ не является новым, подобное оборудование уже неоднократно применялось при использовании обоняния служебных собак для поиска мин, взрывных устройств и взрывчатых веществ.



Рис. 1. Группа сотрудников компании «Mechem» с ручным оборудованием для забора проб воздуха на обследуемой территории



Рис. 2. Бронеавтомобиль компании «Mechem» с установленным оборудованием для забора проб воздуха на обследуемой территории



Рис. 3. Обстановка в салоне бронеавтомобиля с установленным оборудованием для забора проб воздуха на обследуемой территории



Рис. 4. Собака-детектор компании «Mechem» приняла сигнальную позу у фильтра (пробы), содержащего запаховые следы взрывчатых веществ

Так, например, южно-африканская правительственная компания *Mechem* во второй половине 80-х - начале 90-х годов прошлого столетия разработала систему *MEDDS* (*Mechem Explosive and Drug Detection*)

System), которая оказалась, по отзывам самих разработчиков, достаточно эффективной как для поиска мин, так и для поиска наркотиков. Данная система состояла из оборудования для забора проб воздуха на участках местности, как носимого (Рис. 1), так и установленного на бронев автомобиле (Рис. 2, 3), и осаждения на фильтры испаренных частиц, имеющихся в воздухе, с последующей проверкой полученных проб на содержание в них искомым взрывчатых и наркотических веществ.

В дальнейшем полученные таким образом запаховые пробы (пробы пахучих веществ) в условиях специальной лаборатории исследовались с использованием обоняния специально обученных служебных собак, которые сигнальным поведением указывали на ту пробу, в которой содержались следы искомым веществ (Рис. 4).

Работая подобным образом, специалисты компании обследовали на наличие мин участки местности длиной 400 метров и шириной 20. Вернон Джойнт (*Vernon Joyn*) указывает, что одна хорошо подготовленная собака-детектор может в 50% случаев правильно сигнализировать о наличии мины на исследуемом участке. «Команда» из пяти хорошо подготовленных собак позволяет получить 99,6% результативных экспериментов. При применении девяти собак количество успешных экспериментов по обнаружению мин, со слов указанного автора, составляет 99,6%, независимо от уровня подготовленности каждой конкретной собаки [12].

Как уже говорилось выше, идея сбора запаховых следов с помощью потока воздуха не нова. Еще в 60-е-70-е годы XX века в СССР был создан прибор «Шершень» [2]. Он представлял собой систему с ручным приводом для прокачки воздуха через угольный фильтр. Предполагалось, что пограничный наряд при обнаружении следов человека на контрольно-следовой полосе соберет испаряющиеся с него пахучие вещества данным прибором на угольный фильтр, чтобы в дальнейшем, при преследовании, «напомнить» служебной собаке запах нарушителя государственной границы. «Напоминание» должно было проходить путем вдувания потока воздуха тем же прибором через угольный фильтр собаке в ноздри. Однако создатели прибора почему-то не учли колоссальной сорбционной способности активированного угля. В результате манипуляций с прибором частицы пахучих веществ, безусловно, осаждались на фильтре, но, как показала практика применения прибора, сдуть их потоком воздуха оказалось невозможным.

В 1981 году М. К. Губушкин предложил конструкцию «прибора для отбора, консервации и хранения воздуха» [1], изображенную на Рис. 5. Прибор состоит из воронки - 4, баллона с сорбентом - 3, съемной капсулы - 2 и насоса - 1. После забора воздуха на месте происшествия этим прибором, по замыслу автора, капсула и баллон с сорбентом должны были храниться вместе с материалами уголовного дела, а при обнаружении подозреваемого - применяться в рамках концепции «криминалистической одорологии» [3] для задания искомого запаха служебно-розыскной собаке. Однако, насколько нам известно, данное изобретение на практике применено не было.

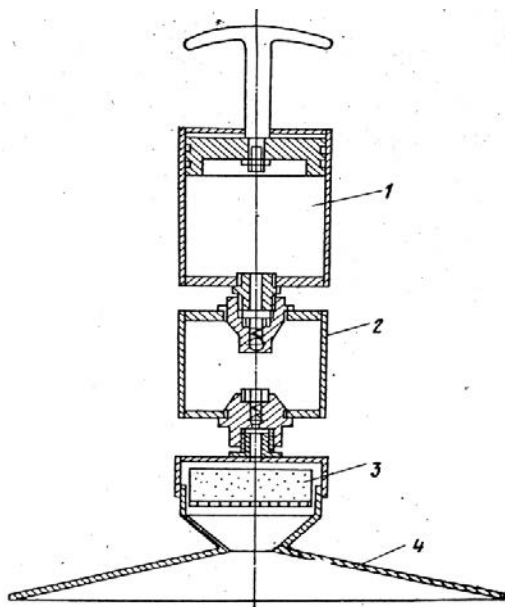


Рис. 5. Схема «прибора для отбора, консервации и хранения воздуха»



Рис. 6. Устройство STU-100

Также способ перенесения пахучих веществ с объекта-следоносителя на хлопчатобумажную ткань потоком воздуха применяется в России специалистами Службы авиационной безопасности ОАО «Аэрофлот». Разработанный ими метод дистанционного анализа воздушной среды (ДАВС), по заявлению разработчиков, позволяет проводить обследование воздушных и морских судов, а также наземных объектов на наличие находящихся в воздухе следовых количеств пахучих взрывчатых веществ без непосредственного осмотра судна специалистами со служебными собаками. При реализации этого способа используется «устройство для отбора проб», которое не создает электромагнитных излучений и имеет сменные фильтры с сорбирующим материалом. Адсорбция газообразных компонентов вещества на фильтре происходит в процессе пропускания через него воздуха за счет низкого аэродинамического сопротивления фильтра маломощным побудителем

расхода воздуха [6]. После того как с помощью переносимого прибора осуществляется адсорбция газообразных компонентов, присутствующих в обследуемом помещении, фильтр с осажденными пахучими компонентами предъявляется специально обученной собаке-детектору в ряду запаховых проб, полученных с аналогичных объектов, например воздушных судов, для выявления в собранной пробе запаховых следов взрывчатого вещества. Более того, для успешного проведения исследований создается банк фоновых запахов разных воздушных судов, позволяющий более качественно формировать сравнительный ряд запаховых проб [7].

Работы над аналогичными приборами продолжаются и за рубежом. Так, например, в сети Интернет была опубликована информация о применении правоохранительными органами США прибора *STU-100 (The Scent Transfer Unit)* [13]. Данное устройство (Рис. 6) работает по тому же принципу, что и все вышеописанные, а именно: переносит молекулы пахучих веществ с объекта-следоносителя на унифицированный носитель (хлопковая ткань) с помощью потока воздуха.

Для выяснения возможности использования подобных методик в лабораторном исследовании запаховых следов человека сотрудниками ЭКЦ МВД России в 2002 году была проведена серия экспериментов по выяснению возможности применения рассматриваемого способа для получения запаховых проб и их последующего использования в ольфакторном исследовании [9]. Схема исследовательской установки представлена на Рис. 7. Для сбора запаховых проб данным методом использовали хирургический отсасыватель типа «ОХ-10» с производительностью по воздуху 10 л/мин. При помощи резинового шланга к нему последовательно присоединяли насадку с раструбом и позади нее - емкость, заполненную хлопчатобумажной тканью (так, чтобы поток воздуха проходил через толщу ткани). Воронку размещали на участках наиболее вероятного и интенсивного контакта субъекта с поверхностью объекта-следоносителя и пропускали воздух в течение 10, 15 и 20 мин., изменяя каждые 2 мин. место расположения воронки на предмете. В другом варианте опыта воздух пропускали на протяжении 5 и 10 мин. через предварительно охлажденную до -15°C хлопчатобумажную ткань.

Эксперименты показали, что повышение эффективности осаждения пахучих веществ из потока воздуха возможно охлаждением в процессе сбора хлопчатобумажной ткани (в емкость с хлопчатобумажными салфетками помещали твердую двуокись углерода - «сухой лед»). Далее полученные запаховые пробы использовались в сравнительном исследовании с применением двух собак-детекторов, подготовленных для выбора запаховых объектов из группы подобных, составляющих сравнительный ряд, по заданному к поиску образцу. Эксперимент проходил с использованием экспертной методики, принятой для исследования объектов на наличие запаховых следов конкретных лиц [11].

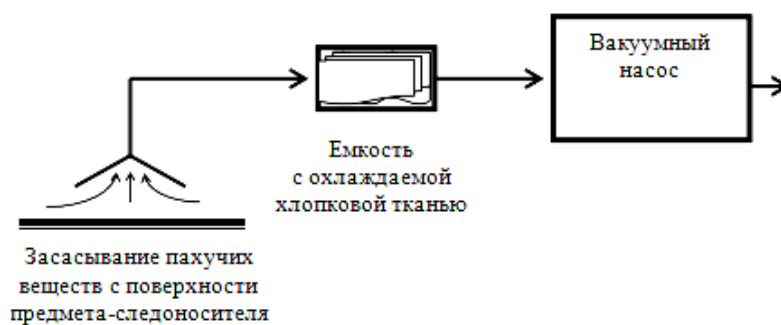


Рис. 7. Схема сбора пахучих веществ посредством продувки - перенесения пахучих веществ с объекта-следоносителя на хлопковую ткань потоком воздуха

Воспроизводимые результаты с применением двух собак были получены при использовании запаховых проб, собранных пропусканием воздуха через хлопчатобумажную ткань при комнатной температуре в течение 20 мин. или же через предварительно охлажденную ткань в течение 5 мин. При экспозициях 10 и 15 мин. (при комнатной температуре) и 10 мин. (с предварительным охлаждением ткани) отмечались единичные, плохо воспроизводимые сигнальные реакции собак-детекторов.

Полученные результаты могут объясняться тем, что при кратковременном (менее 20 мин.) пропускании воздуха через адсорбент (хлопчатобумажные салфетки) на тканевом фильтре не достигается концентрация пахучих веществ, достаточная для однозначного узнавания их на исследуемом образце собаками-детекторами. Охлаждение ткани, на которую производится сбор запаховых следов, ведет к повышению интенсивности конденсации веществ из воздушного потока, поэтому получение воспроизводимых результатов оказалось возможным при 5-минутном продувании воздуха. При более длительном пропускании воздуха через охлажденную ткань происходит ее нагревание, в результате чего десорбируются и выносятся потоком воздуха пахучие вещества, ранее адсорбированные на ткани. Также было установлено, что при необходимости микрочастицы, находящиеся на объекте, могут сдуваться потоком воздуха, что приведет к утере значимой для следствия информации.

Как явствует из вышеизложенного, способ переноса пахучих веществ с объекта-следоносителя на хлопчатобумажную ткань потоком воздуха возможно применить и в лабораторном исследовании запаховых следов человека для получения запаховых проб в тех случаях, когда применение способов вакуумной десорбции и аппликации затруднено или нецелесообразно. Однако необходимо заметить, что для эффективного использования описываемого метода следует разработать, апробировать и наладить промышленное производство специального оборудования, принципиальная схема которого изображена на Рис. 7.

Список литературы

1. Авторское свидетельство 966540 СССР МПК G01N 1/22 «Прибор для отбора, консервации и хранения воздуха» / М. К. Губушкин; 3275088/18-26; заявл. 21.01.81; опубл. 15.10.82. Бюл. № 38.
2. Арасланов Ф. С., Алексеев А. А., Шигорин В. И. Дрессировка служебных собак. Алма-Ата: Кайнар, 1987. 304 с.
3. Безруков В. В., Винберг А. И., Майоров М. Г., Тодоров Р. М. Новое в криминалистике // Социалистическая законность. М., 1965. № 10. С. 74-75.
4. Исследование запаховых следов человека: учебное пособие / под ред. Т. Ф. Моисеевой, В. Г. Савенко. М.: ЭКЦ МВД России, 2008. 168 с.
5. Панфилов П. Б. Основные принципы обеспечения достоверности исследований запаховых следов человека с использованием собак-детекторов в судебной экспертизе. М.: Юрлитинформ, 2007. 264 с.
6. Патент 2246825 Российская Федерация МПК G01N 1/22 A01K 15/00 «Способ обнаружения взрывчатых веществ» / А. Г. Зарипов, Е. Л. Батаева, М. М. Бондаренко и др.; заявитель и патентообладатель ОАО «Аэрофлот» - 2006134467/12; заявл. 29.09.2006; опубл. 10.11.2008. Бюл. № 31.
7. Сергиевский Д. А. Сравнительный ряд как инструмент лабораторного исследования запаховых следов человека // Криминалистика: XXI век: материалы научно-практической конференции: в 2-х т. М.: ГУ ЭКЦ МВД России, 2001. Т. 1. С. 259-266.
8. Старовойтов В. И., Моисеева Т. Ф. Словарь-справочник терминов и понятий судебной экспертизы пахучих (запаховых) следов человека: учеб. пособие. М.: ЮНИТИ-ДАНА; Закон и право, 2004. 111 с.
9. Старовойтов В. И., Моисеева Т. Ф., Сергиевский Д. А., Панфилов П. Б., Саламатин А. В. Физико-химические и биосенсорные методы в собирании пахучих следов и установлении пола человека // Методические рекомендации. М.: ГУ ЭКЦ МВД России, 2003. 96 с.
10. Старовойтов В. И., Шамонова Т. Н. Запах и ольфакторные следы человека. М.: ЛексЭст, 2003. 128 с.
11. Сулимов К. Т., Старовойтов В. И. Использование запаховой информации с мест происшествий в раскрытии и расследовании преступлений: методические рекомендации. М.: ВНИИ МВД СССР, 1989. 48 с.
12. Joynnt V. Mechem Explosive and Drug Detection System (MEDDS) [Электронный ресурс]. URL: http://www.gichd.org/fileadmin/pdf/publications/MDD/MDD_ch4_part1.pdf (дата обращения: 09.03.2011).
13. STU-100 (Scent Transfer Unit) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.angelfire.com/ny4/bigT/STU100.html> (дата обращения: 01.04.2011).

**OPPORTUNITIES OF AIR-TAKING DEVICES USE FOR GETTING SMELL INFORMATION
WHILE INVESTIGATING AND SOLVING CRIMES**

Dmitrii Alekseevich Sergievskii

*Expert-Criminalistic Center of Ministry of Home Affairs of Russia in Moscow
sergui@list.ru*

The author analyzes more than a half-century experience of applying air-taking devices for getting smell samples while carrying out operative-search measures and investigative actions both in our country and abroad, presents the review of the existing instruments and devices meant for smell traces collection by air flow, formulates the suggestions concerning the use of the method of odorous substances conversion from the object-trace-carrier to cotton cloth by air flow and considers the opportunity of applying this method in the forensic expertise of smell traces and operative-search activity.

Key words and phrases: forensic expertise of a man's smell traces; smell samples getting; working dogs; explosives search.

УДК 947

Статья посвящена проблемам взаимодействия земских органов и Советов в условиях Февральской и Октябрьской революций. Рассмотрены основные этапы в истории их взаимоотношений, выявлены тенденции и причины происходивших изменений во взаимодействии городских дум и земств, с одной стороны, и Советов - с другой.

Ключевые слова и фразы: Февральская и Октябрьская революции; земства; городские думы; Советы рабочих, солдатских и крестьянских депутатов; общественные исполнительные комитеты; Временное правительство; Совнарком; большевики; меньшевики; эсеры.

Игорь Анатольевич Тропов, к.и.н., доцент

Кафедра истории и политологии

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

itropov@yandex.ru

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНОВ ЗЕМСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ И СОВЕТОВ
(1917 - ВЕСНА 1918 ГГ.)[©]**

Известия о Февральской революции 1917 г. весьма быстро проникли в провинцию и буквально всколыхнули ее. Останавливалась работа промышленных предприятий, учреждений, невозможно было удержать в