

АКТ

проведения совместных работ по оценке аналитических возможностей
ионно-дрейфового детектора «Кербер»
при обнаружении и идентификации взрывчатых веществ

г. Москва

22 мая 2012 г.

В период с мая 2011 года по май 2012 года, по разрешению руководства Экспертно-криминалистического центра ГУ МВД по г. Москве, на базе и с участием специалистов отдела взрыво- и пожарно-технических экспертиз и исследований Центра проведен комплекс работ по установлению коэффициентов ионной подвижности и аналитических возможностей ионно-дрейфового детектора «Кербер» при обнаружении и идентификации взрывчатых веществ.

В исследованиях были использованы 18 видов взрывчатых веществ различных классов (включая все наиболее распространенные ВВ, применяемые при совершении криминальных взрывов и изымаемые из незаконного оборота): тротил, тетрил, гексоген, октоген, пикриновая кислота, ТЭН, триперекись ацетона, ГМТД, смеси на основе аммиачной селитры, нитроглицерин, этиленгликольдинитрат, 2,3-диметил-2,3-динитробутан, 1,3,5-тринитро-2,4,6-трихлорбензол, 2,4-динитротолуол, 2,4,6-тринитрорезорцин, 1,5-динитронафталин, тетразол, бензофуроксан. На каждое из этих веществ получены и зафиксированы устойчивые и воспроизводимые сигналы детектора. Определены либо уточнены значения коэффициентов ионной подвижности для последующей настройки серийных ИДД «Кербер».

По завершении процедур настройки прибора на детектирование приведенных веществ, была проведена серия тестов по определению ВВ в неизвестных образцах – смывах с рук, приготовленных по процедуре, применяемой в практике специалистов ЭКЦ (см. Приложение 1). Прибор обнаружил и верно идентифицировал все вещества, входящие в перечень детектируемых. Ложно-положительных срабатываний на вещества, не являющиеся взрывчатыми, зафиксировано не было.

Результаты проведенных экспериментов по определению аналитических возможностей детектора показывают, что детектор может быть использован для выявления наличия следовых количеств взрывчатых веществ в смывах с рук, непосредственно на руках, документах и иных предметах, бывших в контакте со взрывчатыми веществами.

От ЭКЦ ГУ МВД России по г. Москве

Начальник отдела взрыво- и пожарно-технических
экспертиз и исследований

А. А. Карабельский

От ЗАО «Южполиметалл-Холдинг»

Главный аналитик, к.х.н., доцент

В. И. Лысякова



**Протокол результатов тестирования ИДД «Кербер»
на возможность определения взрывчатых веществ в смывах с рук**

Для тестирования представлено 16 смывов с рук, приготовленных по процедуре, применяемой в практике специалистов ЭКЦ: руки человека, предположительно имевшего контакт с ВВ, протирают ватно-марлевым тампоном, пропитанным ацетоном, после чего тампон высушивают и упаковывают в отдельный пакет для дальнейшего анализа.

Анализ смыва на наличие следов ВВ при помощи ИДД «Кербер» проводился следующим образом: тампоном, извлеченным из пакета, протирали пробоотборную салфетку (прямоугольный кусок алюминиевой фольги) из комплекта прибора, после чего салфетка помещалась в детектор на три секунды либо до появления устойчивого сигнала наличия ВВ (согласно руководству по эксплуатации ИДД «Кербер»).

Результаты анализов смывов приведены в таблице 1.

№ смыва	Вещество	Является ВВ (да/нет)	Условия взятия смыва	Внесено в БД ИДД «Кербер» (да/нет)	Результат определения: ВВ (+/-), в-во
1.	ТЭН	да		да	+, ТЭН
2.	ТЭН	да	после мытья рук, через 3 часа	да	++; ТЭН
3.	Симтекс (ТЭН пластифицированный)	да		да	++; ТЭН
4.	Тетрил	да		да	+, тетрил
5.	Гексоген	да		да	+, гексоген
6.	Состав А-IX-I (гексоген флегматизированный)	да		да	+, гексоген
7.	Пластит ПВВ 5-А (гексоген пластифицированный)	да		да	+, гексоген
8.	Гексоген	да	после мытья рук, через 3 часа	да	-
9.	Нитрат аммония	да		да	+, нитрат аммония
10.	Нитрат аммония	да	после мытья рук	да	-

11.	Тротил	да		да	+, тротил
12.	Тротил	да	после мытья рук, через 3 часа	да	+, тротил
13.	Октоген	да		да	+, октоген
14.	Лак для волос	нет		нет	-
15.	Тринитро- трибромбензол	да		нет	+, НГ/ЭГДН
16.	Тетранитро-толуол	да		нет	-

Таким образом, по результатам тестирования можно сделать следующие выводы:

1. В смывах, сделанных после контакта с веществом без последующего мытья рук, ИДД «Кербер» обнаружил и верно идентифицировал все взрывчатые вещества из числа ранее внесённых в базу данных (№№ 1-13), включая и те вещества, в которых присутствовали добавки в виде пластификаторов и флегматизаторов (№№ 3, 6, 7). Тротил и ТЭН, также верно идентифицированы в смыве, сделанном после мытья рук (№№ 2 и 12).
2. Детектор устойчиво идентифицирует и разделяет имеющие близкие спектры такие вещества, как октоген и гексоген (№№ 5, 6, 7, 13).
3. Детектор не дал ложно-положительных срабатываний на содержащиеся в смыве № 14 вещества, не являющиеся взрывчатыми.
4. Для определения возможности идентификации в смывах взрывчатых веществ, на момент проведения тестирования не внесённых в базу данных (смывы №№ 15 и 16) требуются дополнительные испытания и настройка прибора.

От ЭКЦ ГУ МВД России по г. Москве

Начальник отдела взрыво -и пожарно-технических
экспертиз и исследований



А. А. Карабельский

От ЗАО «Южполиметалл-Холдинг»

Ведущий инженер



А.О. Шабля