



Современные системы безопасности

АНТИ ТЕРРОР

современные
системы
безопасности



Красноярск 2008

Аппарат полномочного представителя Президента
Российской Федерации в Сибирском федеральном округе
Антитеррористическая комиссия Красноярского края
Сибирский юридический институт МВД России

Современные системы безопасности – Антитеррор

Материалы конгрессной части
4-го специализированного форума
(28–30 мая 2008 г.)

Ответственный редактор А.А.Ковригин

Красноярск
СибЮИ МВД России
2008

большое значение при подготовке и проведении контртеррористической операции.

Находясь в диспетчерском центре, оператор имеет возможность наблюдать за значительным количеством общеобразовательных учреждений. При получении информации о нештатной ситуации или в результате анализа видеоизображения он может оперативно информировать правоохранительные органы о сложившейся в общеобразовательном учреждении ситуации и об ее изменении с течением времени, а также подать сигнал о чрезвычайной ситуации в самом общеобразовательном учреждении, если по какой-либо причине это не было сделано.

Имея оперативную информацию о складывающейся на территории общеобразовательного учреждения обстановке, оператор имеет возможность руководить эвакуацией либо передавать необходимую информацию учащимся и сотрудникам общеобразовательного учреждения.

Несомненно, комплекс антитеррористической защиты учебных заведений должен базироваться на современных технологиях. Использование технологий 80-х годов прошлого века малоэффективно.

Принципы антитеррористической защиты, реализованные в комплексе антитеррористической безопасности, после соответствующих испытаний (лабораторных либо натуральных) могут быть использованы для антитеррористической защиты критически важных объектов находящихся на территории Красноярского края.

С.Е.Бару, д.т.н., проф.

Институт ядерной физики им. Г.И.Будкера СО РАН, г.Новосибирск

ЭФФЕКТИВНЫЙ ПЕРСОНАЛЬНЫЙ ДОСМОТР – ЭФФЕКТИВНОЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ТЕРРОРИЗМУ

Проблема персонального досмотра возникает в следующих случаях:

- выявление возможных террористов в местах массового скопления людей (выборочный досмотр);
- экспресс-досмотр пассажиров в аэропортах;

- досмотр в СИЗО;
- предотвращение хищений драгметаллов, драгоценных камней и др.;
- выявление наркокурьеров;
- охрана стратегически важных объектов (досмотр на входе).

Существующая система досмотра, основанная на металлодетекторах, раздевании, разувании и деликатном ошупывании, не эффективна. Кроме того, она униженна и утомительна для обеих сторон, требует большого количества персонала и обладает низкой пропускной способностью. Эти недостатки особенно проявляются, когда люди тепло одеты и обуты. Проблема назрела и систему досмотра надо кардинально менять.

Целью досмотра является обнаружение любых подозрительных (в том числе и неметаллических) предметов и веществ, наличие которых незаконно и человек пытается их скрыть (в одежде, обуви, на теле, внутри тела). Желательна возможность досмотра и в особых случаях: человек с протезом, в гипсе и т.п.

К настоящему моменту появились два основных подхода к решению проблемы:

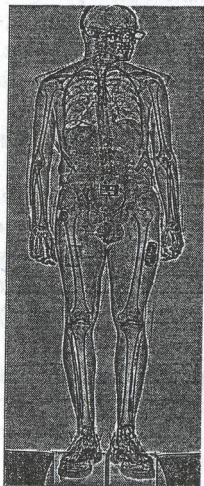
1) установки, «ошупывающие» поверхность человека узким лучом (радиоволн или рентгена) и регистрирующие отраженное (рассеянное) излучение. При этом человек должен снять плотную верхнюю одежду, обувь, ремень и встать в позу, когда возможен досмотр закрытых мест поверхности тела (между ног, подмышки). Пример – SafeScout 100 (США);

2) установки, использующие проникающее рентгеновское излучение. При этом человеку не нужно раздеваться, разуваться, снимать ремень. Стоять можно в «вольной» позе. Нет скрытых для досмотра мест, даже внутри тела. Пример – СРК (Новосибирск, Россия).

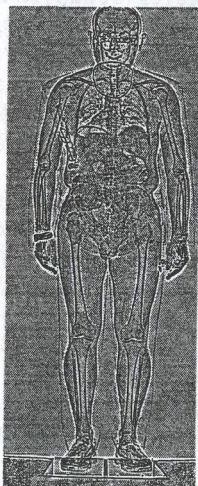
Весьма распространено мнение, что установки первого типа («ошупывающие») совершенно безвредны, а установки второго типа (на просвет) наносят ущерб здоровью, поскольку обследуемый получает при досмотре какую-то дозу облучения. Между тем совершенно очевидно, что только установки второго типа могут обеспечить *эффективный и удобный* досмотр. Проблема в том, что для их применения необходимо эту дозу сделать такой, чтобы она была пренебрежимо малой даже в сравнении с естественным природным фоном, т.е возможность обследования при сверхнизких дозах – ключ к широкому применению таких систем досмотра.

Установки СРК должны обеспечивать:

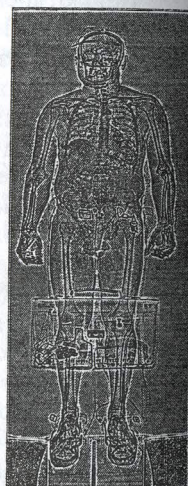
- 1) возможность обнаружения подозрительных малоконтрастных объектов вне тела (в одежде, сбоку), на фоне наиболее плотных частей тела, а также внутри тела;
- 2) ультранизкие дозы рентгеновского облучения, меньше дозы от природного фона;
- 3) короткое время обследования (несколько секунд);
- 4) наличие программного обеспечения, позволяющего проводить анализ снимка за короткое время;
- 5) отсутствие неудобств, связанных с обследованием;
- 6) всякую пропускную способность;
- 7) радиационный фон вокруг установки не должен превышать 1 мкЗв/час (не выше, чем фон вокруг багажного интроскопа).



Нож и макет пистолета сделаны из 4 мм пластмассы. На бедре – брусок взрывчатого вещества.



Справа – кусок мыла, слева – 2 плоских (толщиной 10 мм) куски пластиковой взрывчатки (ПВВ-7 и ПВВ-5А), а также пластиковый нож (в кармане вместе с очками).



Система позволяет проводить досмотр легкой ручной клади, которую пассажир не может или не хочет оставить без присмотра даже на короткое время.

Рис. 1. Примеры снимков, полученных на установке СРК

Основные параметры СРК

- максимальная высота сканирования – 2000 мм
- ширина снимка – 800 мм

Материалы семинара «Защита общеобразовательных учреждений, включенных в Единый реестр объектов, расположенных на территории Красноярского края и подлежащих антитеррористической защите от преступных посягательств террористического характера»

- размер канала (разрешение) – 1x1 мм
- максимальное время сканирования – 5 с
- пропускная способность – 2 чел./мин
- доза за одно обследование ~ 0,5 мкЗв, что эквивалентно дозе от природного фона, получаемой авиапассажем за 5 минут полета.

Годовая эффективная разрешенная доза при обследованиях, не относящихся к диагностическим медицинским, по российскому законодательству не должна превышать 1000 мкЗв (НРБ – 99). Такая же годовая доза узаконена в большинстве стран Западной Европы и США.

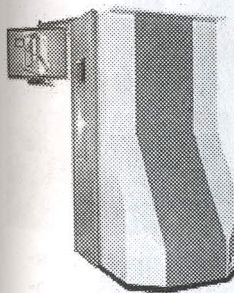
Доза при обследованиях на СРК составляет ~ 0,5 мкЗв. Это означает, что можно и по закону и без вреда для здоровья подвергать человека проверкам на СРК, по крайней мере, 1000 раз в год.

Система имеет разрешение на применение от Минздрава РФ, а также сертификат соответствия, выданный Управлением транспортной безопасности Федеральной службы по надзору в сфере транспорта, и защищена патентом.

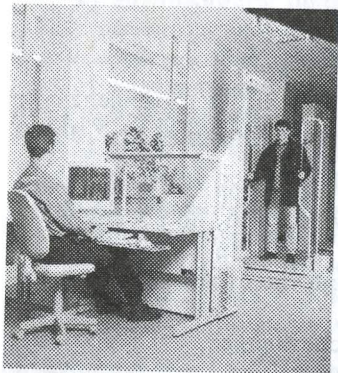
Первые шесть СРК произведены на орловском предприятии «Научприбор» при участии ФГУП НПП «Восток» (г.Новосибирск) и работают в аэропортах Москвы, Петербурга, Новосибирска и Ханты-Мансийска.

Системы аналогичного назначения в сравнении с СРК:

НОМО-SCAN (Россия, Москва)



- Размер поля сканирования (тот же) – 2000x800.
- Доза облучения (в два раза больше) – 1 мкЗв.
- Пространственное разрешение (по площади пиксела) в 15 раз хуже – 3,8 x 3,8 мм
- Время сканирования (то же) – 5 с
- Направление сканирования – не оптимально, движение обследуемого во время сканирования вызывает появление артефактов на снимке.
- Большие геометрические искажения по вертикали.
- Плохо видны предметы, спрятанные в обуви.



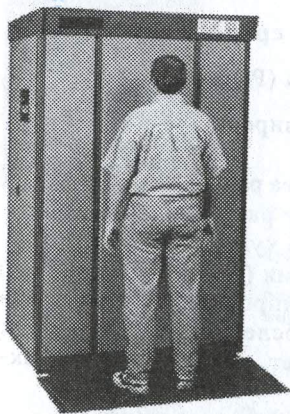
Conpass, Consys (Беларусь)

- Доза облучения – неизвестна (из разных описаний – $0,5 \div 3$ мкЗв).
- Менее удобный дизайн с транспортировкой обследуемого.
- В 2,5 раза больше время сканирования.
- Плохо видны предметы, спрятанные внутри обуви,
- Неправильное направление сканирования, поэтому при «колебании» обследуемого во время его транспортировки возникают

артефакты на изображении.

- Большие геометрические искажения по вертикали.
- От рассеянного в теле обследуемого человека излучения защищен только оператор. Другие люди, стоящие невдалеке, совсем не защищены. По этой причине установка в России эксплуатироваться не должна.

Secure 1000 (США)



- Человека не просвечивают, а «ощупывают» его «поверхность» узким «карандашным» лучом, сначала спереди, затем сзади.
- Доза – в 5 раз меньше, так как нет просвечивания.
- Время сканирования в 2- 3 раза больше, так как необходимо сделать поворот «кругом» в середине процедуры обследования.
- Разрешение в 30 раз хуже (по площади пиксела).
- Не видны предметы, проглоченные или спрятанные в естественных полостях тела.

- Не ясно, как искать что-то под плотной одеждой или в обуви, то есть система подходит только для стран с жарким климатом.

Safe Scout (США)

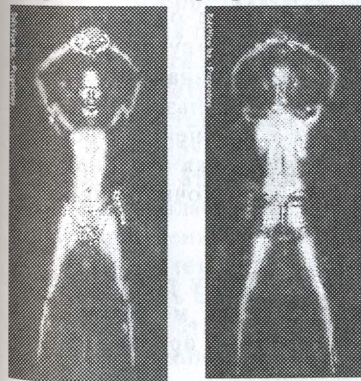


- Система основана на радиолокационном сканировании поверхности человека (частота 24-30 ГГц).
- Safe Scout плохо выполняет свою основную функцию (обеспечение безопасности), поскольку не видны предметы, спрятанные в естественных полостях тела или проглоченные.

- Safe Scout практически не уменьшает неудобства и унижение при досмотре: все равно нужно снять верхнюю одежду, ремень и обувь, а также встать в дискомфортную позу: ноги раздвинуты, руки подняты (в СРК никаких

требований к позе досматриваемого нет, одежду, обувь и ремень снимать не нужно).

- Качество снимка намного хуже, чем в СРК, поскольку пространственное разрешение по площади пиксела ~ в 100 раз хуже.

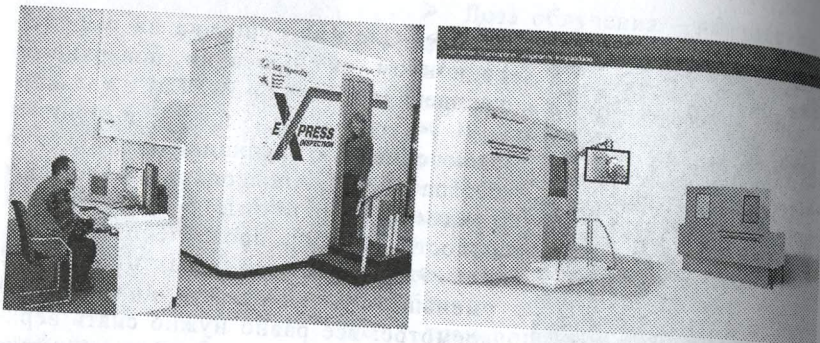


- Из-за плохого пространственного разрешения по снимку невозможно идентифицировать многие предметы. Приходится гораздо чаще, чем в СРК, прибегать к их визуальному досмотру (монеты, провода, пуговицы и т.п.).

- Трудно что-либо увидеть под мокрой или потной рубашкой. Что делать? Ощупывать? Раздеваться?

- Не ясно, что делать в особых случаях: протезы, гипс.

Дизайн СРК



СРК в а/п Толмачево,
г. Новосибирск

Последняя модификация СРК

Таким образом, существующая процедура персонального досмотра должна быть радикально модернизирована.

Российские ученые разработали, а наша промышленность освоила производство эффективных систем досмотра – СРК, основанных на проникающем излучении, которые уже опробованы в аэропортах России. По своим параметрам и удобству использования СРК превосходит все системы аналогичного назначения.

Никакой радиационной опасности при использовании СРК нет, так как дозы пренебрежимо малы даже в сравнении с естественным природным фоном (эквивалент – 5-минутная полетная фоновая доза или на поверхности земли – 10% от суточного природного фона).

Изложенное позволяет считать, что проблему радикального улучшения досмотра в местах, где он необходим, может решить применение именно установки СРК отечественного производства.

А.А.Ильященко, к.т.н., доцент

Сибирский юридический институт
МВД России, г.Красноярск

АТТЕСТАЦИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПО АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ЗАЩИЩЕННОСТИ СОБСТВЕННЫМИ СИЛАМИ

Одним из рекомендуемых мероприятий по снижению уязвимости от проявлений террористического характера, проводимых силами общеобразовательного учреждения (ОУ), является аттестация ОУ по антитеррористической защищенности.

Результаты аттестации послужат источником информирования об уровне защищенности ОУ от проявлений террористического характера, а также станут исходной базой для разработки мероприятий по снижению уязвимости и обоснованием для их дополнительного финансирования.

Первым документом в организации, определяющим начало работ по аттестации антитеррористической защищенности ОУ собственными силами, является приказ руководителя ОУ, которым назначается состав постоянно действующей аттестационной комиссии и определяются сроки проведения аттестации. В приказе назначаются председатель и члены комиссии.

Аттестационная комиссия проводит следующие работы:

осуществляет методическое руководство и контроль проведения аттестации на всех этапах;

формирует необходимую нормативно-справочную базу для проведения аттестации;

составляет перечень показателей (критериев), учитываемых при проведении аттестации;

выявляет недостатки (оценивает антитеррористическую защищенность ОУ);

разрабатывает предложения и формирует план мероприятий по повышению антитеррористической защищенности ОУ;

вносит предложения о готовности ОУ к паспортизации, проводимой специальной комиссией.

После составления плана мероприятий по проведению аттестации на заседании аттестационной комиссии составляется график проведения оценки учреждения по критериям антитеррористической защищенности.

План издания №3

**Современные
системы безопасности – Антитеррор**

Материалы конгрессной части
4-го специализированного форума
(28-30 мая 2008 г.)

Редактор Ю.В.Леонтьева
Технический редактор М.Н.Киценко

СЭЗ №24.49.07.953 П 000315.07.03 от 21.07.2003

Подписано в печать 04.07.2008 г.

Формат Р 60x84. Бумага типографская. Гарнитура Таймс.

Печать офсетная. Уч. изд. листов 12,7.

Тираж 220 экз. Заказ 224.

Организационно-научный и редакционно-издательский отдел.
Сибирский юридический институт МВД России.
660131, г. Красноярск, ул. Рокоссовского, 20.

Отпечатано на участке оперативной полиграфии
Сибирского юридического института МВД России.
660050, г. Красноярск, ул. Кутузова, 6.