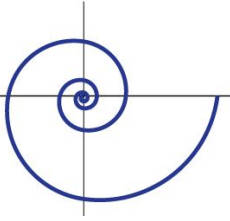


# КТБ

Лаборатория  
технологий  
безопасности



---

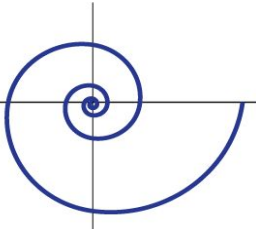
## Комплексное решение по обеспечению безопасности на транспортных объектах: инновационные технологии досмотра в местах массового скопления людей

---

Москва, **февраль 2011**

Скраган М.В., директор по развитию,  
ЗАО «КТБ»

[www.ktb-security.ru](http://www.ktb-security.ru)

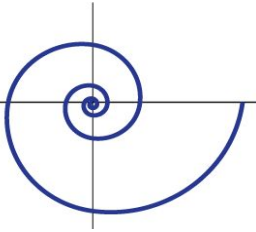


## Мероприятия по снижению угрозы в местах массового скопления людей

**31 марта 2010 г. Президент РФ Дмитрий Медведев подписал указ "О создании комплексной системы обеспечения безопасности населения на транспорте".**

«В целях создания комплексной системы обеспечения безопасности населения на транспорте, прежде всего на метрополитене и других видах общественного транспорта, предотвращения чрезвычайных ситуаций и террористических актов на транспорте, а также обеспечения защиты населения и в соответствии с Федеральным законом от 9 февраля 2007г. №16-ФЗ «О транспортной безопасности» постановляю:

... завершить до 31 марта 2011г. оснащение наиболее уязвимых объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств специализированными техническими средствами и устройствами, обеспечивающими устранение их уязвимости от актов незаконного вмешательства...».



## Мероприятия по снижению угрозы в местах массового скопления людей, в частности на транспортных узлах, являются одной из приоритетных задач обеспечения безопасности

Высокая вероятность совершения противоправных действий в местах массового скопления людей связана, в том числе, с относительной простотой проноса запрещенных предметов:

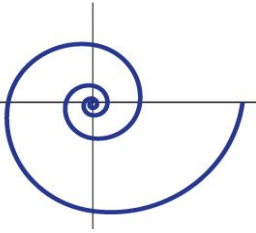
- **горючих смесей,**
- **взрывных устройств,**
- **оружия,**

особенно на территорию объектов транспорта.

---

# КТБ

Лаборатория  
технологий  
безопасности

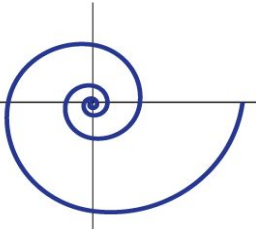


## Ограничения в использовании существующих решений для мест массового скопления людей:

Интенсивность пассажиропотока  
Климатические условия  
Социальные факторы  
Ограниченный ресурс персонала

Ежедневно транспортная инфраструктура города Москвы перевозит более 10 млн. пассажиров.

---

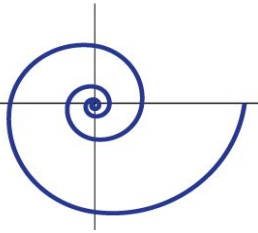


## Предлагаемый подход:

- Отборочное устройство (независимое от влияния человеческого фактора)
- Применение оборудования широкого спектра, для выявления всех возможных видов запрещенных предметов:  
**ОРУЖИЕ, ВЗРЫВЧАТЫЕ И ГОРЮЧИЕ ВЕЩЕСТВА, ВЗРЫВНЫЕ УСТРОЙСТВА**
- Возможность обнаружения инородных объектов, скрытых:  
**В БАГАЖЕ, В РУЧНОЙ КЛАДИ, СКРЫТЫХ ПОД ОДЕЖДОЙ ЧЕЛОВЕКА, В ОБУВИ**

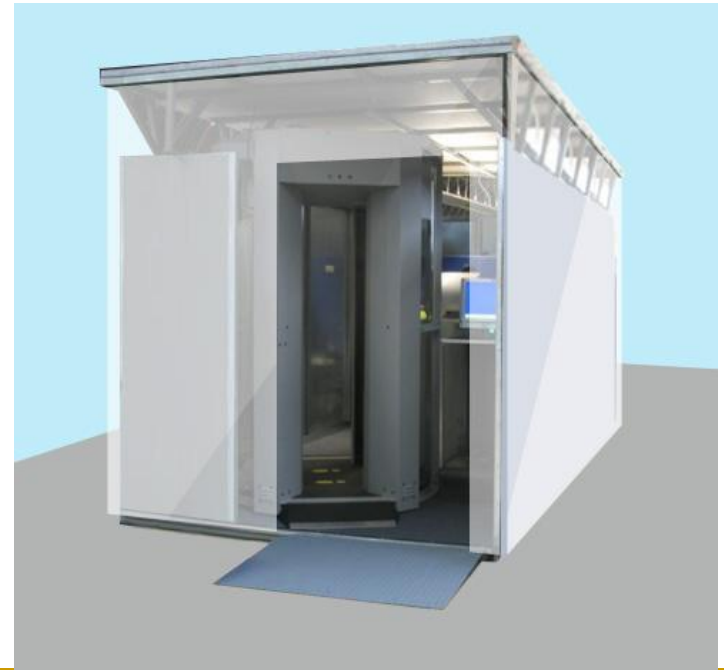
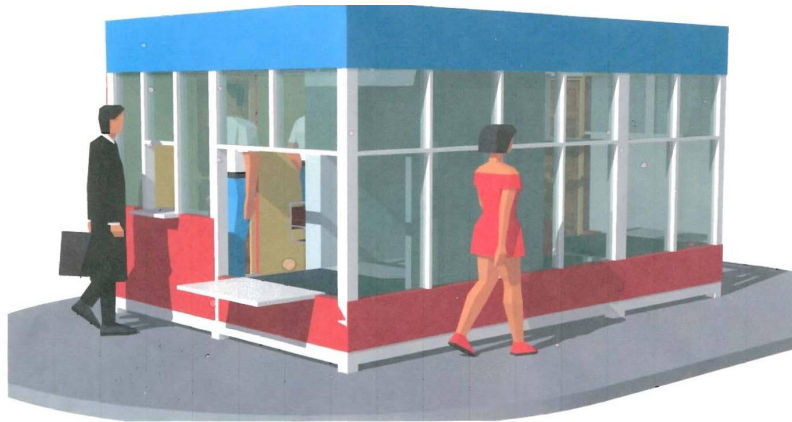
# КТБ

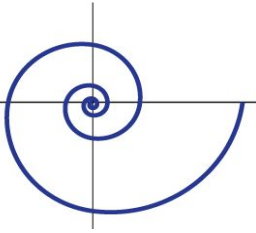
Лаборатория  
технологий  
безопасности



## Предлагаемое решение: СДП - Специальный досмотровый Пункт

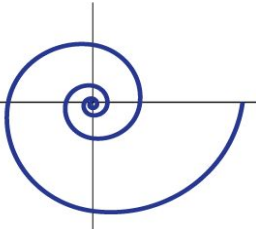
- СДП – совмещение мобильного (передвижного) комплекса для проведения процедуры досмотра на транспортных объектах и системы отборочных устройств
- СДП представляет собой «кабину» оснащенную всем необходимым оборудованием и автоматизированной системой отбора пассажиров





## Важнейшая составная часть комплекса – отборочное устройство

- Под отборочными устройствами понимается программно-аппаратный комплекс по выявлению лиц, в отношении которых возможно требуется процедура досмотра.
- Новизна предлагаемого подхода заключается в дополнении стандартного экспертного метода анализа лиц (отбора лиц для дополнительного досмотра), основным недостатком которого является субъективность, на более совершенный инструментальный метод, а именно, использование видео-компьютерной диагностики, алгоритмов распознавания изображений (образов), методик интеллектуального контроля людей, находящихся в таком психо-эмоциональном состоянии, результатом которого может стать совершение противоправных действий.
- Комплекс представляет из себя 3-5 видеочкамер (в зависимости от пропускной способности СДП), блока обработки информации (сервера), снабженного программным обеспечением анализирующем различные видео- параметры (в том числе: температурные изменения, вибрацию мышц, подвижность отдельных частей лица, другие психосоматические параметры) и интерфейса выведенного на экран оператора.
- Кроме того, традиционная функция отбора дополняет систему.
- **Таким образом, снижен риск принятия решения минимизацией участия людей в процедуре отбора**

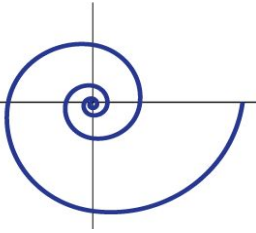


## Специальный досмотровый пункт (СДП)

- Для досмотра пассажиров в СДП могут применяться традиционные стационарные металлодетекторы, предназначенные для поиска огнестрельного и холодного оружия, оболочек и поражающих элементов взрывных устройств (ВУ), и современные радиоволновые и (или) инфракрасные сканеры. Такие сканеры, широко применяемые в авиационной безопасности во всем мире, служат для обнаружения скрытых на теле неметаллических предметов.
- Для досмотра обуви пассажиров (не снимая ее) целесообразно применять специальные сканеры, позволяющие определить наличие в подошве инородных включений.
- Для контроля багажа, ручной клади и личных вещей пассажиров в составе рассматриваемых СДП должны применяться рентгентелевизионные интроскопы с большими размерами туннеля и низким расположением конвейера.
- В состав технических средств этих СДП также должны быть включены универсальные досмотровые средства – детекторы веществ повышенной опасности (например, горючих и взрывоопасных жидкостей). Они могут применяться не только для досмотра пассажиров, их личных вещей, багажа, ручной клади, емкостей с жидкостями, но и каких-либо бесхозных предметов, подозрительных на наличие ВУ.

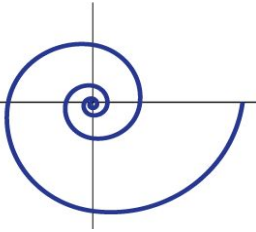
**Таким образом, все виды запрещенных к проносу предметов могут быть выявлены описанным оборудованием.**





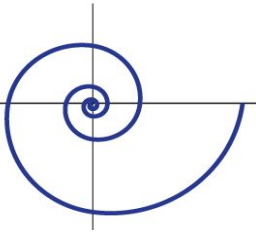
## Примеры оборудования, применяемого для оснащения СДП

- стационарные металлодетекторы и современные радиоволновые и (или) инфракрасные сканеры, например, **ProVision (SafeScout)** или **Iscon 1000D**, отличающиеся своей безопасностью для пассажиров и обслуживающего персонала (не содержат источников вредных излучений), информативностью получаемых результатов, высокой скоростью досмотра,
- устройства для выявления потенциально опасных включений в обуви, например, **сканер обуви Ратипластина**,
- рентгентелевизионные интроскопы, например, **Gilardoni FEP ME 975** или **Gilardoni FEP ME 1000**, имеющие в числе функций системы автоматического обнаружения предметов повышенной опасности, в том числе взрывчатых веществ (ВВ),
- универсальные досмотровые средства, например, **портативный детектор ВВ Quantum Sniffer™ QS-BTS**, **портативный детектор опасных жидкостей LQtest**, ручной мобильный сканер «Заслон».



**Предлагаемое решение сочетает в себе все необходимые устройства и технологии, позволяющие надежно обеспечивать безопасность в условиях интенсивного пассажиропотока**

- **Высокая досмотровая производительность**
- **Низкая ресурсоемкость по персоналу**
- **Комфортабельность для пассажиров**
- **Высокая эффективность**
- **Универсальность применения**



## В планах компании - Пилотный проект

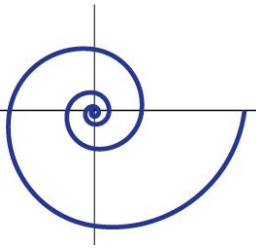
Реализация проекта.

- Для составления технического задания потребуется провести совместную с органами обеспечения безопасности на транспорте работу, направленную на индивидуализацию СДП
- В процессе данной работы предполагается:
  - 1) провести предпроектное обследование объектов с целью сбора необходимых исходных данных для проектирования;
  - 2) разработать проектное решение по созданию «пассажирского» СДП;
  - 3) разработать регламенты досмотра пассажиров, идущих на посадку, их ручной клади, верхней одежды, обуви, личных вещей, предусматривающие минимизацию «человеческого фактора» и исключаящие сговор контролеров и злоумышленников;
  - 4) разработать критерии предварительного отбора пассажиров для досмотра;
  - 5) построить натурную модель СДП на ж/д вокзале для проведения испытаний, в том числе для отработки регламентов досмотра.

---

# КТБ

Лаборатория  
технологий  
безопасности



Инновационные технологии на службе безопасности

Спасибо за внимание!

[www.ktb-security.ru](http://www.ktb-security.ru)

---