



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

Ситуация с международным терроризмом и криминогенной обстановкой в некоторых странах вызвала необходимость в дополнительных мерах по досмотру людей с целью обнаружения спрятанных на теле и в одежде опасных предметов, веществ и оружия. Если искать не только металлические предметы, но также взрывчатые вещества и оружие, сделанные из пластмасс, то единственным методом для этой цели может служить только рентгеновское просвечивание. Такой метод давно применяется в аэропортах с целью обследования багажа, но при этом доза не играет существенной роли. Между тем для досмотра людей могут быть применены только низкодозные установки. В ИЯФ СО РАН были разработаны и сейчас успешно применяются в сотнях клиник медицинские рентгенографические установки с самыми низкими в мире дозами облучения пациентов. Имеющийся опыт был применен для создания микродозовых систем рентгеновского контроля, предназначенных для досмотра людей в аэропортах, таможнях, на входах в офисы, банки, стадионы, атомные станции и т. п.

### Такие системы должны обеспечивать:

- Возможность обнаружения подозрительных малококонтрастных объектов вне тела (в одежде, сбоку), на фоне наиболее плотных частей тела, а также внутри тела.
- Ультранизкие дозы рентгеновского облучения, сравнимые с фоновой дозой.
- Большой размер снимка (больше, чем высота и ширина среднего человека).
- Короткое время досмотра.
- Наличие программного обеспечения, позволяющего проводить анализ снимка за короткое время.
- Минимум неудобств, связанных с досмотром.
- Высокую пропускную способность.

В конструкции установки использован принцип сканирования человека плоским веерообразным лучом. Сканирование осуществляется совершенно бесшумно. Снаружи система выглядит как два шкафа, в одном из которых излучатель, в другом — детектор. Никаких неудобств при досмотре нет — человек просто должен постоять несколько секунд в пространстве между шкафами, не снимая верхней одежды и обуви. После окончания сканирования снимок сразу появляется на экране дисплея. Геометрических искажений на снимке практически нет, что существенно облегчает поиск подозрительных предметов. Досмотр становится более эффективным, быстрым и удобным для пассажиров и персонала.

### Основные параметры СРК:

- Максимальная высота сканирования ..... 2 000 мм
- Ширина снимка ..... 800 мм
- Размер канала (разрешение) ..... 1x1 мм
- Скорость сканирования ..... 40 см/с
- Максимальное время сканирования ..... 5 с
- Максимальная пропускная способность ..... 3 человека/мин
- Доза за один досмотр ..... ~0,5 мкЗв\*

\* Эквивалентно дозе от природного фона, получаемой пассажиром за 5 минут полета, или 10% от суточной фоновой дозы на поверхности земли.

Первые шесть СРК произведены на орловском предприятии ЗАО «Научприбор» при участии ФГУП «НПП «Восток» и работают в московском аэропорту Домодедово, а/п Пулково Санкт-Петербурга, в а/п Ханты-Мансийска и а/п Толмачево г. Новосибирска. Система имеет все разрешительные документы и защищена патентом. Лицензии на производство СРК куплены компаниями Японии, Южной Кореи и Китая.

