

HCVG viZual™

СЕРИЯ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧНЫХ РЕНТГЕНТЕЛЕВИЗИОННЫХ
СТАЦИОНАРНЫХ GANTRY КОМПЛЕКСОВ С ФУНКЦИЕЙ
РАСПОЗНАВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ



Основные характеристики:

- Досмотр груженых грузовых автомобилей и другого автотранспорта, а также контейнеров в морских портах, аэропортах и пунктах пропуска через государственную границу
- Высокая пропускная способность: до 23 грузовых автомобилей в час
- Проникающая способность по стали – до 400 мм при 6 МэВ
- Малые габариты и периметр безопасности
- Прогрессивная технология viZual обеспечивает высококачественную визуализацию с функцией распознавания и цветового обозначения органического/неорганического материала при однократном сканировании

Серия рентгеновских комплексов **HCVG viZual** предназначена для оптимизации досмотра в морских и речных портах, аэропортах и пунктах пропуска через государственную границу. Эти системы используются для полного досмотра грузовых автомобилей (в том числе кабины), других транспортных средств и контейнеров с целью выявления взрывчатых веществ, наркотиков, оружия массового поражения (ОМП), контрабанды, а также для проверки задекларированных предметов, снижая необходимость ручного досмотра.

В системах серии **HCVG viZual** используется ускоритель с чередованием двух уровней рабочей энергии: 4 и 6 МэВ, позволяющий достичь высоких пределов проникающей способности по стали – от 320 мм до 400 мм – при высокой пропускной способности до 23 грузовых автомобилей в час.

Система обеспечивает высококачественную визуализацию благодаря технологии viZual, создающей детальные рентгеноскопические изображения

контейнера или транспортного средства с их содержимым, с распознаванием органического и неорганического материала и различным цветовым представлением в зависимости от атомного номера. Все это позволяет быстро получать достоверные результаты уже при однократном сканировании.

Если система **HCVG viZual** оснащена дополнительным автоматическим детектором радиоактивного материала (ARD), она может одновременно выполнять как рентгеновское сканирование, так и анализ на наличие радиоактивных нейтронных и/или гамма-материалов в контейнере или транспортном средстве.

Модульная конструкция **HCVG viZual** обеспечивает мобильность системы и возможность ее настройки в соответствии с индивидуальными потребностями заказчика. Система **HCVG viZual** проста в эксплуатации, требует минимум пространства и внешней инфраструктуры, при этом соответствуя самым строгим международным требованиям.

Технические данные HCVG viZual

Общие технические характеристики

Номинальная энергия (МэВ)	4/6 МэВ, с чередованием
Принцип сканирования	Рентгенографический портал движется, а контейнер или транспортное средство остаются неподвижными

Технические характеристики системы

Электропривод	Электродвигатель, управляемый контроллером частоты
Масса	27 тонн
Скорость сканирования	24 м/мин
Занимаемое пространство (Ш x Д x В)	11 м x 31 м x 6,5 м
Высота сканирования	От 0,48 м до 4,7 м при ширине 2,5 м
Максимальная высота под порталом	4,8 м
Время установки	Шесть недель (в зависимости от конфигурации)
Пропускная способность	23 грузовика/ч
Минимальное количество операторов	1 оператор изображений, 1 контролер движения транспорта
Рабочая температура	От -20 °С до +40 °С
Относительная влажность	До 100 %
Потребление электроэнергии	Среднее потребление 24 кВт·А
Максимальные размеры (В x Ш x Д)	4,7 м x 3,5 м x 19 м стандартно/длина с дополнительным оснащением до 45 м
viZual	Распознавание материалов с использованием рабочей энергии двух уровней. Различное цветовое представление органических веществ, неорганических веществ, смесей и веществ, состоящих из тяжелых элементов, в зависимости от порядкового номера элемента

Компьютерная система

Терминал для работы с изображением (RIW)	Два терминала с плоскими ЖК-дисплеями диагональю 22"
Средства анализа изображений	Улучшение контрастности и резкости, фильтры, создание пометок и аннотаций, коррекция гистограммы, сравнительный просмотр сохраненных изображений и контрольных данных, преобразование изображений в стандартные форматы, измерение объектов
Терминал для работы с базой данных (DBW)	База данных SQL
Хранение данных	Стандартно 14000 изображений (накопитель RAID)
Архивирование данных	Пишущее устройство DVD
Станция контроля (CMW)	Один плоский ЖК-дисплей диагональю 22"
Принтер	Цветной лазерный принтер
Сеть	Совместима с DMS (системой управления данными)

Меры радиационной защиты

Средства наблюдения	Контроль доступа с помощью инфракрасных барьеров
Маркировки	Три трехцветных световых индикатора, сирены, информационные дисплеи
Соответствие стандартам	В соответствии с WHO, ICRP 103 (редакция ICRP 60 от 2009 г.), нормами ЕС и США

Защита здоровья и безопасность

Доза радиационного выброса в окружающую среду	Менее 0,5 мкЗв/ч (средняя наружная безопасная зона) и менее 1 мЗв/год
Доза радиационного излучения в операторской	Менее 0,5 мкЗв/ч (среднее значение) и менее 1 мЗв/год

Дополнительное оборудование

ARD™	Автоматический детектор радиоактивного материала (гамма-материи)
ARD n	Автоматический детектор радиоактивного материала (нейтронной и гамма-материи)
Радиационная защита	Бетонные стены, защитные двери
Операторская будка	С кондиционером и естественным освещением
Сканирование двух транспортных средств	Сканирование двух грузовых автомобилей одновременно
Терминал для работы с изображением (RIW)	Станция(-и) с дополнительным плоским ЖК-дисплеем диагональю 22", возможно подключение контрольного дисплея
Регистрационный входной терминал (CIW)	Станция(-и) со сканером контроля и записи данных
Терминал повторной регистрации (RCW)	Терминал повторной проверки подозрительных изображений (упрощенный поиск)
Регистрационный выходной терминал (COW)	Станция(-и) финальной записи и проверки
Терминал техобслуживания (RMW)	Терминал дистанционного техобслуживания
Учебный терминал (TS)	Интегрированная система обучения операторов изображений
Архивирование	Портативные жесткие диски по 35-90 ГБ каждый, 350 ГБ с автозагрузчиком
Колонна расширенной зоны сканирования	Стандартная начальная высота сканирования: 240 мм над уровнем земли

Конфигурации

	6032	6035	6040
Проникающая способность по стали	320 мм	350 мм	400 мм
Ограждение безопасной зоны (Ш x Д)	40 м x 39 м	н/д	н/д
Безопасная зона (Ш x Д)	11 м x 39 м	11,5 м x 57 м	н/д
(возможна установка стен)	с одной стеной		
Безопасная зона (Ш x Д)	н/д	11,5 м x 33 м	12 м x 34 м
(возможна установка стен и двери)			
Безопасный объем (Ш x Д x В)	45 м x 46 м x 23 м	63 м x 54 м x 33 м	88 м x 127 м x 60 м
Поглощенная доза излучения при одном сканировании	Менее 10 мкЗв	Менее 60 мкЗв	Менее 400 мкЗв

