

# БЕЗОПАСНАЯ РАДИОЧАСТОТНАЯ ДОСМОТРОВАЯ СИСТЕМА С ВЫСОКИМ РАЗРЕШЕНИЕМ

Системы серии R&S®QPS обеспечивают сканирование с высоким разрешением для проведения персонального досмотра на контрольно-пропускных пунктах. Они разработаны для того, чтобы сделать прохождение досмотра более быстрой, эффективной и удобной процедурой. Основанные на безопасной технологии на основе радиоволн миллиметрового диапазона, досмотровые сканеры R&S®QPS автоматически обнаруживают представляющие угрозу предметы и запрещенные к ввозу товары на теле человека.



Система R&S®QPS повышает вероятность обнаружения и одновременно сокращает число возможных ложных срабатываний по сравнению с традиционными технологиями.

## Измерительная задача

Службы безопасности давно нуждаются в более эффективной технологии, чтобы обеспечивать надежность работы контрольно-пропускных пунктов по обнаружению запрещенных предметов и различных угроз, спектр которых постоянно расширяется. При этом системы досмотра должны быть не только точными, но и безопасными. Нужны мощные системы, эффективно обнаруживающие угрозы, но не причиняющие вреда людям. Основное беспокойство вызывает вредное воздействие ионизирующего излучения.

## Решение компании Rohde & Schwarz

### Сканирование с использованием маломощных волн миллиметрового диапазона, без ионизирующего излучения

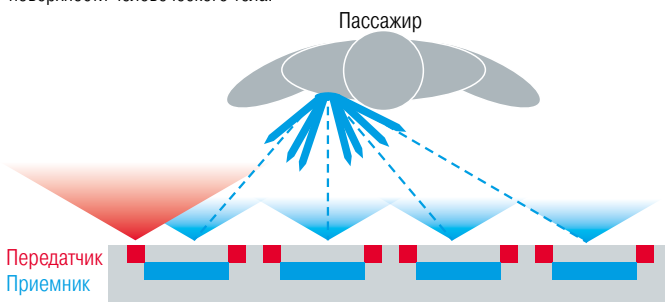
Применяемая в системах R&S®QPS технология действует в миллиметровом диапазоне электромагнитного спектра, который аналогичен частотам в парковочном ассистенте, но с мощностью ниже в тысячи раз. Эти системы не генерируют ионизирующее излучение, а их выходная мощность намного меньше выходной мощности мобильного телефона. Радиоволны и энергия, излучаемые R&S®QPS, проходят через одежду, но не проникают в тело человека. Радиоволны отражаются и накладываются друг на друга, создавая образ проверяемого с индикаторами, указывающими на обнаруженные в одежде предметы.

Излучение систем R&S®QPS не проникает через кожу и не разрушает атомную структуру клеток или ДНК, как рентгеновское излучение и другие виды ионизирующего излучения.

Системы R&S®QPS безопасны для беременных женщин и людей с протезами тазобедренного/коленного сустава, металлическими штифтами или другими ортопедическими имплантатами, что устраняет необходимость в организации для них специального досмотра.

## Досмотр пассажиров

Миллиметровые волны, используемые для сканирования, отражаются от поверхности человеческого тела.



Руководство по применению | Версия 03.00

**ROHDE & SCHWARZ**

Make ideas real



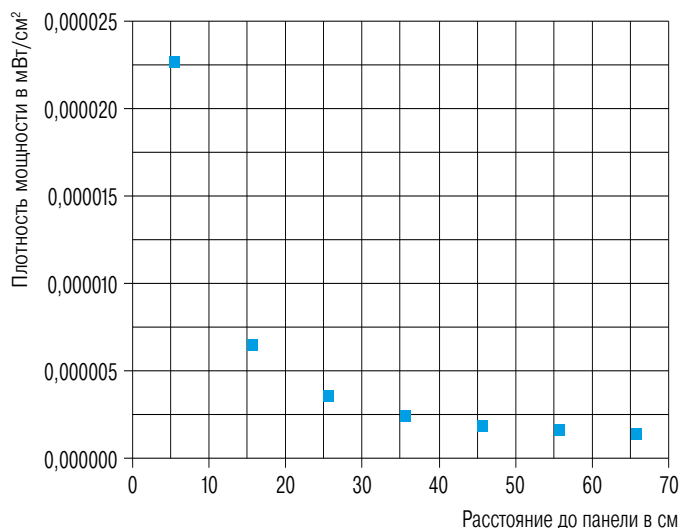
## Отсутствие помех

Жизни миллионов людей во всем мире всецело зависят от бесперебойной работы кардиостимуляторов и дефибрилляторов, поддерживающих сердечный ритм. Технология R&S®QPS прошла испытания в независимых лабораториях, результаты которых убедительно продемонстрировали, что чрезвычайно низкая мощность излучения делает систему безопасной для человека <sup>1)</sup>. На расстоянии 5 см от поверхности мощность, излучаемая системой R&S®QPS в течение одного цикла сканирования, в 40 000 раз ниже предела, разрешенного Международной комиссией по защите от неионизирующих излучений (ICNIRP). Эта мощность в 500 000 раз ниже допустимого уровня для типичного объема сканирования системы. Цикл сканирования системы R&S®QPS занимает всего 64 мс — на то, чтобы моргнуть, уходит в 5 раз больше времени. При мощности электромагнитного излучения в 1000 раз меньшей, чем мощность современного мобильного телефона, один миллион циклов сканирования системы R&S®QPS оказывает на человека меньшее воздействие, чем одна минута разговора по мобильному телефону, что делает систему R&S®QPS безопасной как для операторов систем безопасности, так и для проверяемых.

<sup>1)</sup> <https://www.escardio.org/The-ESC/Press-Office/Press-releases/security-millimetre-wave-body-scanner-safe-for-patients-with-pacemakers-and-defibrillators>  
Конгрессе Европейского общества кардиологов — август 2018 года, доклад д-ра Карстена Леннерца, Немецкий кардиологический центр (Мюнхен), Технический университет Мюнхена и Немецкий исследовательский центр сердечно-сосудистых заболеваний (DZHK)

## Излучаемая мощность

Мощность, излучаемая системой R&S®QPS, в 40 000 раз ниже стандарта ICNIRP, составляющего 1 мВт/см<sup>2</sup> на расстоянии 5 см от панелей.



Посетите Центр обучения R&S®QPS по адресу [www.rohde-schwarz.com/QPS](http://www.rohde-schwarz.com/QPS)

**Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG**  
[www.rohde-schwarz.com](http://www.rohde-schwarz.com)

**Тренинги Rohde & Schwarz**  
[www.training.rohde-schwarz.com](http://www.training.rohde-schwarz.com)

**Служба поддержки Rohde & Schwarz**  
[www.rohde-schwarz.com/support](http://www.rohde-schwarz.com/support)

## Высокочастотная технология миллиметрового диапазона обеспечивает высокое разрешение

Система R&S®QPS работает в более высокочастотном диапазоне и обладает заметно лучшими рабочими характеристиками и возможностями обнаружения по сравнению с применяемыми в настоящее время системами на основе прежней технологии AIT. Благодаря разрешающей способности 1,9 мм (это меньше спичечной головки) система R&S®QPS способна обнаруживать запрещенные предметы/материалы и аномалии самого малого размера. Улучшенные рабочие характеристики технологии eAIT позволяют устранить хорошо известные проблемы систем, работающих на основе технологии прежнего поколения AIT. Новую систему можно применять для проведения персонального досмотра в аэропортах, на пунктах пограничного контроля, в охраняемых зданиях, а также в системах защиты от краж, где требуется обнаружение неметаллических материалов и различных мелких предметов.

## Беспрецедентные возможности обнаружения

Технология миллиметрового диапазона с высоким разрешением обеспечивает беспрецедентные возможности обнаружения как металлических, так и неметаллических предметов, при этом существенно снижая количество ложных срабатываний.

