

# СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Защита путей и тоннелей на железной дороге и метрополитене

## ЗАДАЧИ И ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ

**ЗАЩИТА ОТ ПРОНИКНОВЕНИЯ В ТОННЕЛИ И НА ДРУГИЕ ОБЪЕКТЫ ИНФРАСТРУКТУРЫ**  
**ОПОВЕЩЕНИЕ О СЛУЧАЯХ ПАДЕНИЯ ПАССАЖИРОВ С ПЛАТФОРМЫ**  
**ВЫЯВЛЕНИЕ ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ НА РЕЛЬСАХ ИЛИ ПОД ПЛАТФОРМОЙ**

Для обеспечения безопасности перевозок на железнодорожном транспорте и метрополитене, защиты от террористических актов, а также для предотвращения несчастных случаев необходимо гарантировать своевременное оповещение служб безопасности об инцидентах, связанных со случайным или умышленным появлением в запрещенных зонах посторонних людей и предметов.

## РЕШЕНИЕ

# REDFSCAN<sup>®</sup>

СКАНИРУЮЩИЕ ЛАЗЕРНЫЕ ДЕТЕКТОРЫ

Серия REDSCAN<sup>®</sup> RLS — уникальные, не имеющие аналогов извещатели, работа которых основана на принципе лазерного сканирования пространства





## ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА И МЕТРОПОЛИТЕН: БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

Падение на рельсы перед приближающимся поездом – это один из наиболее опасных инцидентов, зачастую заканчивающийся трагически.

Ежегодно только в столичном метрополитене гибнет больше сотни пассажиров. Одни падают на путь случайно, почувствовав себя плохо, других могут столкнуть с переполненной платформы, третьих – умышленно подвергнуть опасности в момент конфликта.

Система, способная определить, что человек попал на путь, и отправить предупредительный сигнал службам безопасности или машинисту, может спасти не одну жизнь.

Такое решение может быть создано на базе лазерных извещателей OPTEX серии **REDFSCAN® RLS**

Технология лазерного сканирования легко справляется со сложными условиями освещения, имеющимися в туннеле или на станции, а область обнаружения настраивается так, что датчик не срабатывает на проезжающий поезд, но при этом реагирует на появление человека.

Наряду с повышением безопасности пассажирских перевозок, подобное решение защищает от террористических актов и актов вандализма.

Персонал и сотрудники службы охраны незамедлительно узнают о том, что кто-то проник на пути или что на рельсы был брошен посторонний предмет.

## REDFSCAN®

СКАНИРУЮЩИЕ ЛАЗЕРНЫЕ ДЕТЕКТОРЫ

Серия REDSCAN® RLS — уникальные, не имеющие аналогов извещатели, работа которых основана на принципе лазерного сканирования пространства





## ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА И МЕТРОПОЛИТЕН: БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ

К системам безопасности на транспорте традиционно выдвигается целый ряд высоких технических требований

1. ТОЧНОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ ПОСТОРОННИХ ЛЮДЕЙ И ПРЕДМЕТОВ
2. СТАБИЛЬНАЯ РАБОТА В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ
3. ОТСУТСТВИЕ ТРЕВОГ ОТ ПРОЕЗЖАЮЩИХ ПОЕЗДОВ

Испытаниям подвергалось множество различных систем.

Решение на базе видеокамер не обеспечило требуемой точности – много ложных тревог и пропуски действительно важных событий.

Традиционные активные и пассивные датчики не смогли справиться с сильной вибрацией и интенсивными воздушными потоками от железнодорожных составов и поездов метрополитена.

Существует ли альтернативное решение?

**REDFSCAN® RLS** – это лазерные сканирующие извещатели, которые способны обнаружить объект при любых условиях освещения, точно определить его размер, местоположение и скорость перемещения. Движение воздуха, вибрация, колебания температуры и влажности для RLS — не проблема.

Для исключения ложных тревог область обнаружения может быть настроена так, что извещатель будет контролировать только интересующий участок. Гибкая система настроек позволит также установить размер детектируемых объектов — извещатель будет игнорировать проезжающие поезда и с высочайшей точностью распознавать людей и посторонние предметы.

Извещатель может быть привязан к камерам для точного наведения на зону тревоги и отправлять сигнал оператору или системе сигнализации.

## REDFSCAN® СКАНИРУЮЩИЕ ЛАЗЕРНЫЕ ДЕТЕКТОРЫ





## ■ RLS-3060SH

**REDFSCAN RLS-3060SH** – лазерный уличный извещатель, который способен определить размер попавшего в зону детекции объекта, его скорость и расстояние до него.

- Горизонтальная установка: зона радиусом 30 м (180°)
- Вертикальная установка: штора длиной 60 м
- 4 зоны детекции с независимыми Н.О. выходами для управления поворотными камерами
- Функция автоматической настройки зоны детекции
- Широкие возможности интеграции с IP-системами
- Система температурной компенсации
- Система антимаскирования и защита от поворота
- Превосходная работа в любых погодных условиях
- Диапазон рабочих температур от -40°C до +60°C

Уникальный алгоритм обработки сигнала позволяет легко обнаружить нарушителя и свести к минимуму вероятность возникновения ложных тревог.

## ■ RLS-2020

**REDFSCAN RLS-2020** – лазерный извещатель, формирующий область обнаружения в горизонтальной или вертикальной плоскости 20 x 20 м при угле около 95°.

- Область обнаружения 20 x 20 м, угол 95°
- Вертикальный и горизонтальный режимы работы
- Высокая плотность зоны детекции, непревзойденная скорость и точность работы
- Функция автоматической настройки зоны детекции
- Широкие возможности интеграции с IP-системами
- 4 независимых зоны обнаружения при IP-подключении
- 3 настраиваемых аналоговых выхода
- Поддержка питания PoE
- Компактный корпус и различные варианты установки

Извещатель имеет высокую разрешающую способность и точность обнаружения, созданные им виртуальная стена или потолок, позволяют выявлять любые попытки проникновения внутрь контролируемой зоны.



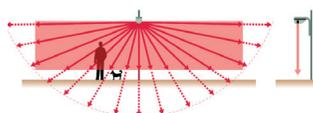
УСТАНОВКА  
НА ПОТОЛОК



УСТАНОВКА  
НА СТЕНУ

### ВЕРТИКАЛЬНАЯ УСТАНОВКА

#### ВИД СБОКУ



### ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА

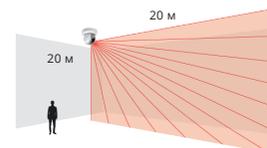
#### ВИД СВЕРХУ

#### ВИД СБОКУ

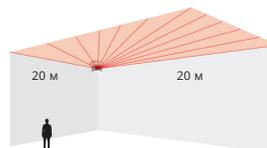


Зона детекции (горизонтальная)	30 м, 180°
Зона детекции (вертикальная)	максимум 60 м
Высота установки	горизонтальный режим – 0,7 м, вертикальный режим – 15 м
Выходы видеокамер	4 x Н.О. 28 В пост., 0,2 А
Тревожный выход	28 В пост., 0,2А
Тампер	Н.З. 28 В пост., 0,2А
Время тревоги	2 ± 1 сек.
Корпус	класс защиты IP65
Питание	24 В перем./ пост.
Потребление	600 мА макс.
Рабочая температура	от -40°C до +60°C
Вес	4 кг

### ВЕРТИКАЛЬНЫЙ РЕЖИМ



### ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РЕЖИМ



Зона детекции	20 x 20 м, 95°
Высота установки	не менее 2 м (в вертикальном режиме)
Тревожный выход	3 x Н.О./Н.З.; 28 В пост. тока; 0,2 А (макс.)
Время тревоги	2 сек.
Корпус	версии для уличной установки и для установки в помещениях (в том числе неотключаемых)
Способ установки	на стену, потолок (в подвесной потолок – опция), штатив, столб (опция)
Питание	10,5 - 30 В пост. тока / PoE (IEEE802.3af/at)
Потребление	максимум 500 мА (при 12 В пост.), 250 мА (при 24 В пост.), 6 Вт (PoE)
Рабочая температура	от -40°C до +60°C
Вес	1 кг