

СТА

ЗАЩИТА ПЕРИМЕТРА

СИСТЕМЫ ПЕРИМЕТРАЛЬНОЙ ОХРАНЫ НА БАЗЕ ДИСКРЕТНЫХ ВИБРАЦИОННЫХ ДАТЧИКОВ

ЗАЩИТА ОГРАЖДЕНИЙ ОТ ПЕРЕЛАЗА И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗРУШЕНИЯ



VARYA
PERIMETER

VALERT



ИННОВАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПЕРИМЕТРАЛЬНОЙ ОХРАНЫ НА БАЗЕ ДИСКРЕТНЫХ ВИБРАЦИОННЫХ ДАТЧИКОВ

ЗАЩИТА ОГРАЖДЕНИЙ ОТ ПЕРЕЛАЗА И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗРУШЕНИЯ



ПЕРИМЕТРАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОХРАНЫ — ВАЖНЕЙШИЙ РУБЕЖ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

В отличие от охранных систем, применяемых на территории объекта и внутри зданий и по факту фиксирующих уже произошедшее происшествие, именно система периметральной защиты позволяет его предотвратить.

Предотвращение противоправных действий является основной задачей любой системы безопасности



ЗАЩИТА ОГРАЖДЕНИЯ ОТ ПЕРЕЛАЗА И РАЗРУШЕНИЯ

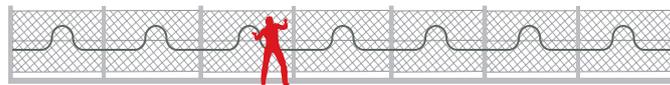
В зависимости от условий применения система охраны периметра может быть построена на извещателях различного принципа действия. Одним из популярных решений является защита ограждения от перелазов и физического разрушения.

До определенного момента наиболее распространенным способом решения этой задачи было использование чувствительных кабелей различных типов, установленных на ограждении.

В последнее время всё более и более широкое применение получают системы охраны ограждений на базе дискретных вибрационных извещателей.

ТРАДИЦИОННЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Кабельная система охраны периметра представляет собой чувствительный кабель длиной от десятков метров до нескольких километров, который преобразует механические вибрации ограждения в электрический или акустический сигнал, передаваемый на контроллер для дальнейшего анализа.

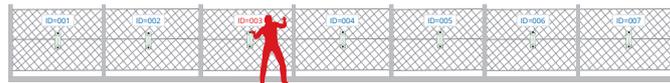


ТРЕВОГА: сработка где-то на периметре

Основной недостаток таких систем — сложность разработки совершенного алгоритма анализа сигнала, который сможет с высокой степенью точности определить реальную попытку проникновения, игнорируя при этом прочие воздействия на забор, такие как осадки, сильный порывистый ветер, строительные работы поблизости, движение транспорта вдоль ограждения, и т.д.

ДИСКРЕТНЫЕ ВИБРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

В такой системе отдельные вибрационные датчики самостоятельно контролируют определенные сегменты забора протяженностью от 2 до 6 метров и по общей шине передают на контроллер информацию об обнаруженном виде воздействия.



ТРЕВОГА: сработка датчика #003

Контроллер анализирует информацию, получаемую со всех вибрационных сенсоров, принимая окончательное решение о характере воздействия (например, получив одновременно тревогу по большому количеству датчиков, контроллер может сделать вывод о том, что это стало результатом сильного порыва ветра).

ПРЕИМУЩЕСТВА ДИСКРЕТНЫХ СИСТЕМ

- Чрезвычайно высокий уровень устойчивости к ложным тревогам при максимально высокой чувствительности
- В отличие от кабельных систем, имеющих однородную чувствительность, дискретные вибрационные датчики имеют возможность индивидуальной настройки чувствительности для компенсации неоднородности ограждения
- Каждый дискретный вибрационный извещатель имеет свой уникальный адрес, обеспечивая возможность точной локализации места тревоги



ТИПЫ ВИБРАЦИОННЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ

Традиционно большинство производителей используют в своих системах механические пьезоэлектрические вибрационные извещатели. Но наиболее перспективным решением является применение инновационных MEMS чипов, представляющих собой комбинацию 3D акселерометра и электронного гироскопа с микропроцессорной обработкой сигналов. Отсутствие в них подвижных механических элементов и процессорная обработка обуславливают более стабильную и надежную работу и дополнительные возможности индивидуальной настройки.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Микропроцессорная обработка данных позволяет задавать для датчиков индивидуальные настройки, поэтому одна сенсорная линия может защищать ограждения разных типов.

ТОЧНОСТЬ ДЕТЕКЦИИ И ЗАЩИТА ОТ ЛОЖНЫХ ТРЕВОГ

Непрерывный анализ поступающих от датчиков данных позволяет системе адаптироваться в режиме реального времени под меняющиеся условия окружающей среды.

Одновременное сравнение информации с каждого извещателя отдельно и группы извещателей на одном участке периметра в целом, дает системе возможность точно дифференцировать реальные попытки проникновения от общих воздействий на охраняемый периметр погодных условий таких, например, как сильный порывистый ветер.

Исключительная точность обнаружения нарушителей при минимуме ложных тревог.



Группа компаний «СТА» предлагает два типа дискретных вибрационных систем.



VARYA PERIMETER БЕСПРОВОДНАЯ СИСТЕМА

- Тип чувствительных элементов — беспроводные вибрационные RFID датчики, комбинация 3D-акселерометра и электронного гироскопа
- Защита ограждений любых типов
- Точная локализация места нарушения



V-ALERT ПРОВОДНАЯ СИСТЕМА

- Тип чувствительных элементов — вибрационные MEMS датчики, комбинация 3D-акселерометра и электронного гироскопа
- Защита любых ограждений, стен и массивных конструкций
- Точная локализация места нарушения

VARYA PERIMETER

БЕСПРОВОДНАЯ ПЕРИМЕТРАЛЬНАЯ ОХРАННАЯ СИСТЕМА



VARYA PERIMETER — наиболее передовое решение в сегменте оборудования для периметральных систем

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Чувствительные элементы системы — беспроводные вибрационные RFID датчики, которые монтируются непосредственно на ограждении и образуют непрерывный шлейф охранной сигнализации
- Датчики оснащены трехосным акселерометром и электронным гироскопом и регистрируют любые попытки перелаза, повреждения полотна, а также манипуляции с самими датчиками
- Передача данных осуществляется по принципу ретрансляции — сигнал последовательно передается от одного датчика к другому до блока мониторинга, перенаправляющего всю информацию на центральный контроллер для дальнейшей обработки
- Каждый датчик имеет свой уникальный ID в системе
- Срок службы батарей до 8 лет

ТИПЫ ОГРАЖДЕНИЙ

- Сетка «рабица», сварные сетчатые ограждения, секции из прута, листового металла, профнастила, поликарбоната и других материалов
- Специализированные датчики для защиты ворот и калиток
- Одновременная защита ограждений разных типов

ПРОТЯЖЕННОСТЬ ПЕРИМЕТРА

- До 600 чувствительных датчиков в одной линии
- Максимум 1000 датчиков на центральный контроллер

ОХРАНА ПЕРИМЕТРА БЕЗ ПРОВОДОВ

Прокладка кабеля при организации системы защиты периметра — работа сложная и дорогостоящая. К тому же, есть много объектов, где монтаж кабельных трасс затруднен или вовсе невозможен с точки зрения дизайна или в силу других причин.

Для развертывания системы VARYA PERIMETER не требуется прокладка кабельных трасс и установка дополнительного оборудования, такого как изоляторы короткого замыкания и модули тревожных входов для подключения сторонних датчиков контроля ворот и калиток. Все работы выполняются в минимальные сроки небольшой группой специалистов.

ВРЕМЕННЫЕ БЫСТРОРАЗВОРАЧИВАЕМЫЕ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ

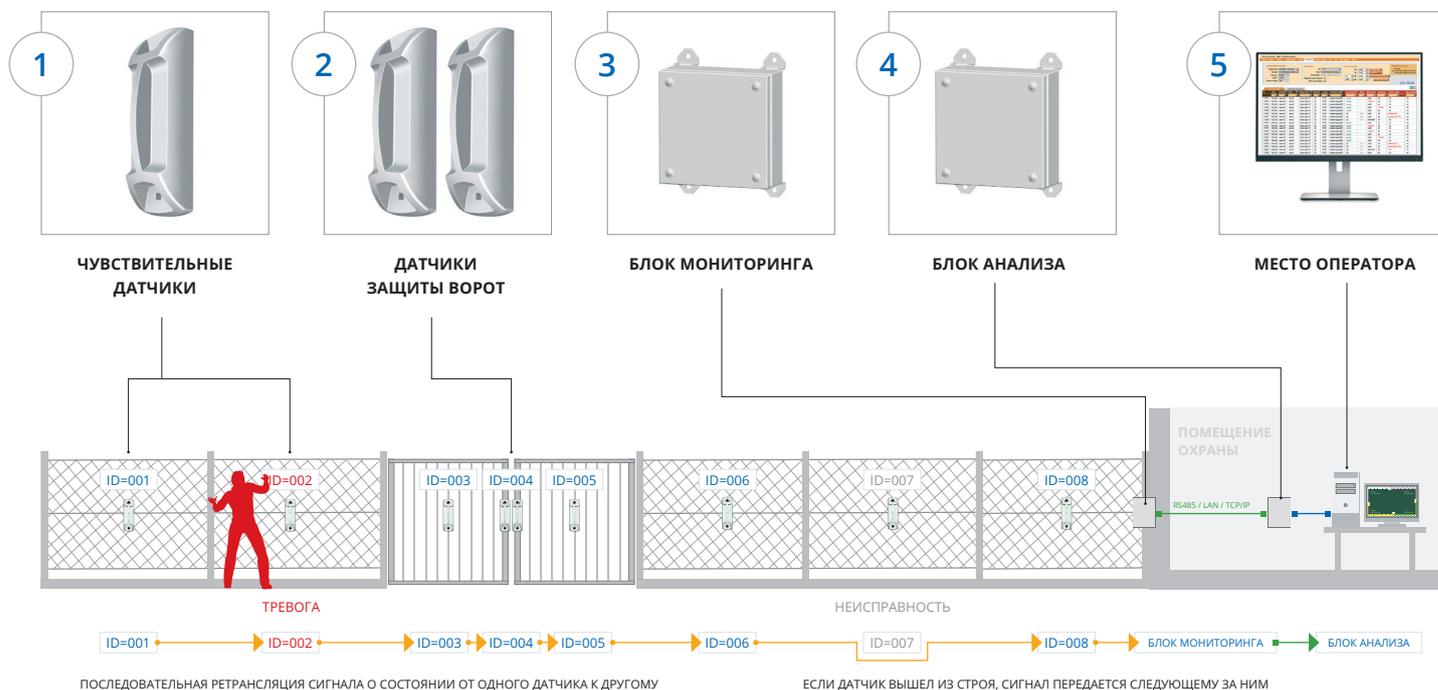
Быстрый монтаж и демонтаж позволяет использовать систему как на стационарных объектах, так и для защиты периметра временных складов, стоянок транспорта, строительных площадок, а также при проведении различных мероприятий.

Систему можно использовать многократно, что делает ее экономически выгодным решением.



НАДЕЖНОСТЬ И ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ

- Отсутствие подвижных механических частей в конструкции датчиков исключает вероятность их износа и увеличивает срок службы системы при сохранении начальных характеристик
- Каждый датчик один раз в сутки выполняет процедуру самодиагностики и оповещает оператора о любых отклонениях от нормального состояния, в том числе и о снижении уровня заряда батарей
- Беспроводная система не восприимчива к высоковольтным разрядам во время гроз, не боится коротких замыканий и не требует установки дополнительных защитных устройств
- При выходе одного из датчиков из строя сигнал в линии передается следующему за ним на расстояние до 20 метров



СОСТАВ И СТРУКТУРА СИСТЕМЫ VARYA PERIMETER

Основными элементами VARYA PERIMETER являются беспроводные RFID-детекторы **1**, закрепляемые на ограждении и образующие линию защиты, в которой каждый элемент имеет свой уникальный ID. Детекторы регистрируют любые вибрации, вызванные нарушителем при попытке проникновения на объект путем перелазов, нарушения целостности ограждения или демонтажа самих датчиков.

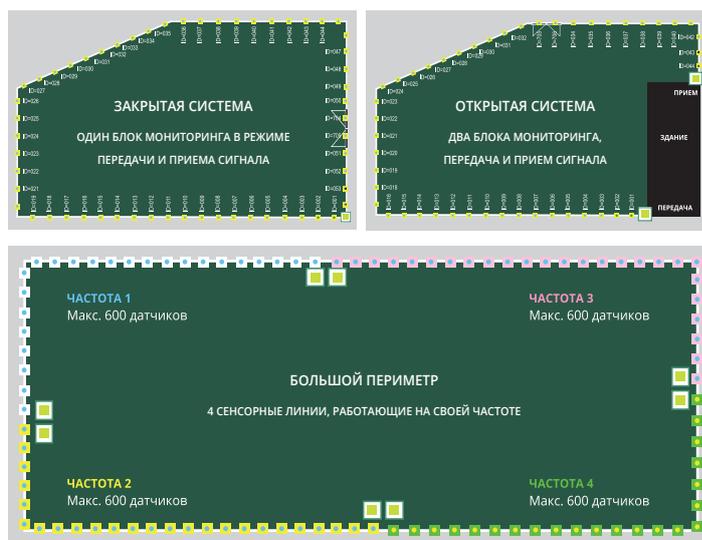
Для защиты въездных ворот дополнительно устанавливаются беспроводные RFID магнитные датчики **2**.

Система работает по принципу последовательной ретрансляции радиосигнала от одного датчика к другому. Если один из них вышел из строя, сигнал передается следующему на расстоянии до 20 метров.

Каждые три секунды датчики передают данные о тревогах, ошибках, силе ветра и техническом состоянии блоку мониторинга **3**, расположенному на конце линии. Блок мониторинга направляет все собранные данные центральному контроллеру **4** по одному из общепринятых коммуникационных протоколов (RS-485, LAN или TCP/IP) для анализа.

Конфигурация системы может быть закрытой либо открытой. В закрытой системе используется всего один блок мониторинга, работающий в режиме приема и передачи сигнала. В открытой системе используется два таких блока, установленных на концах линии, один работает на передачу сигнала, другой — на прием. К одному центральному контроллеру может быть подключено одновременно до 4 блоков мониторинга.

Для настройки и контроля системы используется специализированное программное обеспечение **5**.



ТОЧНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТА НАРУШЕНИЯ

Каждый датчик имеет уникальный адрес в системе, обеспечивая локализацию места вторжения с точностью до нескольких метров.

ОБЪЕДИНЕНИЕ В ГРУППЫ

Датчики могут объединяться в логические группы для получения общей реакции системы — вывод на экран изображения с камеры, управление предустановками PTZ-камер, включение систем освещения и оповещения на определенном участке, снятие участка с охраны и т.д.

ИНТЕГРАЦИЯ В КОМПЛЕКСНУЮ СИСТЕМУ БЕЗОПАСНОСТИ

Периметральная система VARYA PERIMETER может быть интегрирована в любую комплексную систему безопасности как посредством релейных контактов, так и на программном уровне.

V-Alert

СИСТЕМА ОХРАНЫ НА БАЗЕ ДИСКРЕТНЫХ ВИБРАЦИОННЫХ ДАТЧИКОВ



Периметральная система для решения самого широкого спектра задач

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Чувствительные элементы системы — вибрационные датчики, которые монтируются на защищаемом ограждении (поверхности) и соединяются друг с другом кабелем, по которому осуществляется передача данных о тревогах на полевой контроллер, установленный в конце сенсорной линии, а также питание самих датчиков
- Датчики оснащены трехосным акселерометром и электронным гироскопом и регистрируют попытки перелаза и повреждения ограждений различного типа, разрушения стен и другие воздействия на любом объекте, на котором они закреплены
- Каждый датчик имеет свой уникальный ID в системе

ТИПЫ ОГРАЖДЕНИЙ

- Сетка «рабица», сварные сетчатые ограждения, монолитные заборы, линии из колючей проволоки, провода электрошоковых ограждений, возможность установки на изношенных ограждениях
- Защита массивных стен, оконных рам и решеток, а также других конструкций из твердых материалов.
- Одновременная защита ограждений разных типов

ПРОТЯЖЕННОСТЬ ПЕРИМЕТРА

- 50 чувствительных датчиков в одной линии
- Две сенсорные линии общей протяженностью до 600 метров на один контроллер
- До 128 контроллеров в системе

ВИБРАЦИОННАЯ СИСТЕМА V-ALERT

V-ALERT — периметральная система охраны, построенная на использовании дискретных электронных датчиков, соединенных между собой и подключенных к контроллеру традиционным способом с помощью кабеля. Она может применяться на любых объектах, в том числе в тех случаях, когда использование беспроводной системы невозможно.

Уникальная технология V-ALERT позволяет устанавливать датчики на линиях ограждения из колючей проволоки, а также на несущие провода электрошоковых ограждений.

БЫСТРЫЙ МОНТАЖ

Сенсорные линии поставляются в виде готового к монтажу кабеля с предустановленными на нем извещателями. Весь процесс установки сводится к закреплению датчиков и кабеля на ограждении, что позволяет минимизировать сроки проведения работ.

РАБОТА В ЛЮБЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Основой чувствительного датчика V-ALERT является небольшая печатная плата, имеющая защитную эпоксидную оболочку, которая в сочетании с прочным герметичным внешним корпусом, надежно защищает электронные компоненты от любых воздействий окружающей среды.

АДАПТИВНАЯ СИСТЕМА АВТОПОДСТРОЙКИ

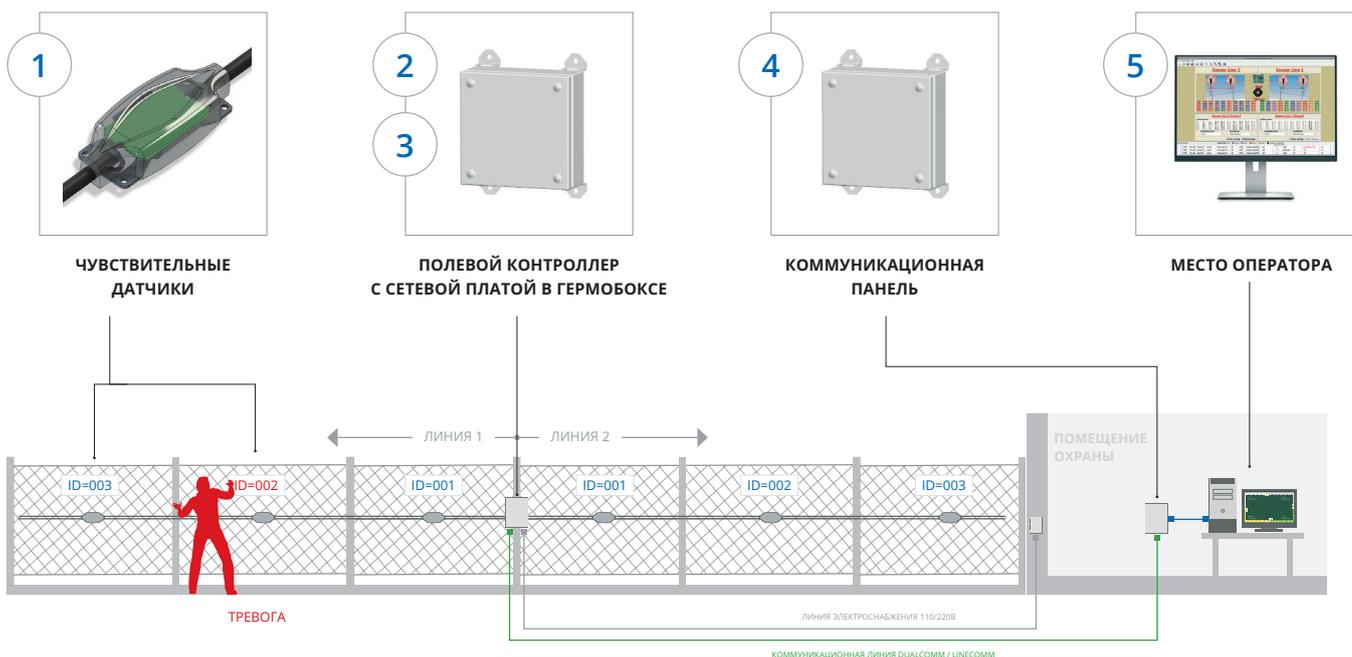
Непрерывный анализ поступающих от датчиков данных позволяет системе адаптироваться в режиме реального времени под меняющиеся условия окружающей среды. Результатом является чрезвычайно высокая устойчивость к ложным тревогам, которые могут быть вызваны, например, такими факторами как сильный ветер.

ТОЧНАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ

Каждый чувствительный датчик имеет свой уникальный адрес в системе, что обеспечивает возможность локализации места вторжения с точностью до сегмента (до 3 метров). Точная локализация позволяет службе охраны моментально реагировать на вторжение без потери времени на поиск места проникновения на объект.

ОБЪЕДИНЕНИЕ В ГРУППЫ

Любое количество датчиков может быть объединено в логические группы для получения общей реакции системы — вывод на экран изображения с камеры, управление предустановками PTZ-камеры, включение систем освещения и оповещения на определенном участке, снятие участка с охраны и т.д.



СОСТАВ И СТРУКТУРА СИСТЕМЫ V-ALERT

Чувствительные сенсоры V-ALERT **1** устанавливаются на защищаемой поверхности на расстоянии 2,5 — 6 метров друг от друга и соединяются между собой двумя шлейфами витой пары, по одному из которых датчики получают питание, а по второму передают данные о своем состоянии на полевой контроллер **2**.

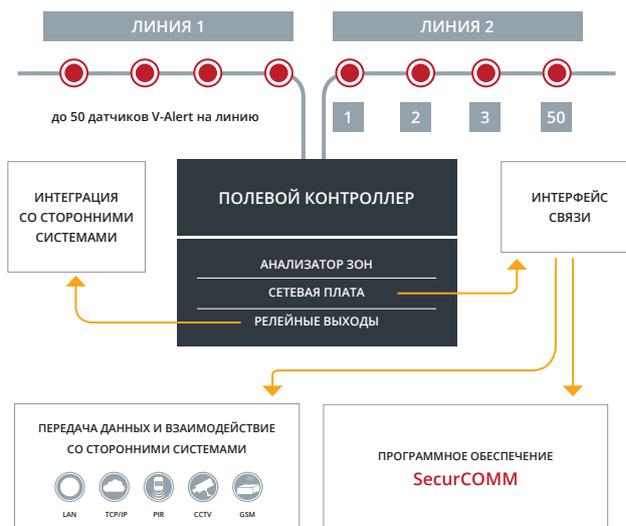
Одна сенсорная линия V-ALERT включает в себя до 50 чувствительных датчиков и имеет протяженность 150 — 300 метров. К контроллеру может быть подключено две такие линии, что позволяет организовать защиту участка протяженностью до 600 метров.

Контроллер устанавливается в уличном кожухе на защищаемом ограждении или в непосредственной близости от него. В кожухе также размещается блок питания и аккумулятор 12В для бесперебойной работы при отказе основного источника питания, а для зон с холодным климатом — еще и автоматическая система обогрева.

Для питания контроллера и системы в целом он подключается к магистрали электроснабжения 110 / 220В переменного тока.

Также в кожухе полевого контроллера устанавливается сетевая плата DualCOMM / LineCOMM **3**, посредством которой все данные от контроллера передаются на коммуникационную панель **4**, подключенную к рабочей станции оператора системы.

Для работы с системой используется программное обеспечение SecurCOMM **5**, которое устанавливается на рабочей станции в контрольном центре и обеспечивает обработку сигналов тревог от датчиков, их визуальное отображение на интерактивной карте, а также ведет журнал всех событий.



ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРАЦИИ

Передача сигналов от чувствительных датчиков через полевые контроллеры осуществляется посредством коммуникационной системы DualCOMM / LineCOMM, а за обработку всех полученных данных отвечает программный комплекс SecurCOMM, который также может передавать данные в сторонние системы управления безопасностью.

Также в паре с полевым контроллером может быть установлен релейный модуль на 5 реле для каждой сенсорной линии. 4 тревожных реле используются для групп датчиков и 1 для детекции обрыва линии. Релейный модуль может передавать данные сторонним системам, однако, при этом получение тревожных сигналов возможно только от группы датчиков (до 4 групп на 1 линию).

STA

ДИСКРЕТНЫЕ ВИБРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ПЕРИМЕТРА

ЗАЩИТА ОГРАЖДЕНИЙ ОТ ПЕРЕЛАЗА И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗРУШЕНИЯ



ГРУППА КОМПАНИЙ «СТА»

МОСКВА | САНКТ-ПЕТЕРБУРГ | КРАСНОДАР | САМАРА | НОВОСИБИРСК

WWW.STA.RU