

Вибрационные системы для охраны периметров



SINCE 1974



Система SIOUX с 3-мерными
датчиками ускорения „3D MEMS”

ПериТек



Периметральные
Технологии

Вибрационно-чувствительная система SIOUX (Сиоукс) разработана итальянской компанией CIAS Elettronica совместно с Политехническим Институтом Милана.

Система использует инновационную технологию микро-электромеханических преобразователей (3D MEMS). Эти преобразователи представляют собой 3-мерные датчики ускорения (акселерометры), которые обеспечивают прецизионные измерения, отличающиеся повторяемостью и стабильностью даже в самых неблагоприятных окружающих условиях.

Датчики системы SIOUX могут обнаруживать как вибрации, так и смещения и наклоны охраняемой ограды.

Область применения системы - защита металлических ограждений различных конструкций: сетка-рабица, сетка типа ССЦП, сварная решетка, каркасная ограда, обшитая профилированным листовым металлом, козырьки из режущей спирали, колючей проволоки и т.д.

Комплект системы, состоящий из Контроллера и 140 датчиков, рассчитан для защиты участка периметра до 700 метров. Система позволяет организовать до 20 зон охраны, произвольной длины на 1 Контроллер. Конфигурация зон охраны производится программным способом или в ручном режиме.

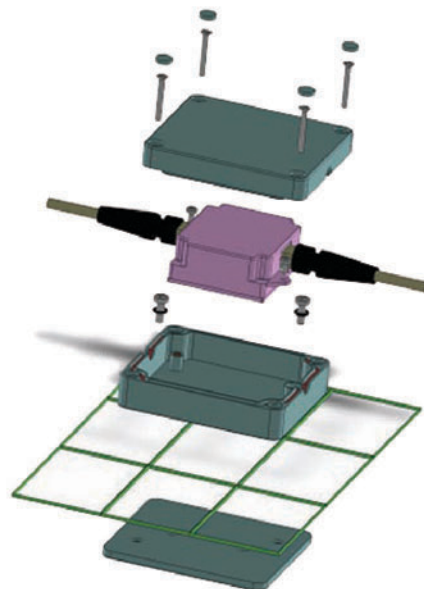
Микро-электромеханические датчики „3D MEMS”

Чувствительными элементами системы SIOUX являются микро-электромеханические датчики 3D MEMS.

Датчики отличаются широкими рабочими частотным и динамическим диапазонами, линейными характеристиками в этих широких диапазонах, прочной конструкцией, надежностью и долговременной стабильностью параметров.

Сенсоры крепятся к полотну ограждения и регистрируют вибрации, создаваемые нарушителем при попытке перелезть или разрушить ограждение, а также наклоны и смещения ограды.

Корпуса датчиков герметизированы по нормам IP65. Диапазон рабочих температур -40°...+70° С.



Контроллер SIOUX-CONTROLLER

Контроллер SIOUX-CONTROLLER осуществляет функции коммуникации (опрос датчиков, автоматическая адресация при включении и т.д.) в линии датчиков, а также производит корреляционную обработку сигналов датчиков с использованием математических алгоритмов “Нечеткой Логике”.

Сигналы тревоги выдаются на выходы релейного блока, дополнительно подключаемого к Контроллеру, или на оборудование комплекса IB-SYSTEM, выпускаемого компанией CIAS.

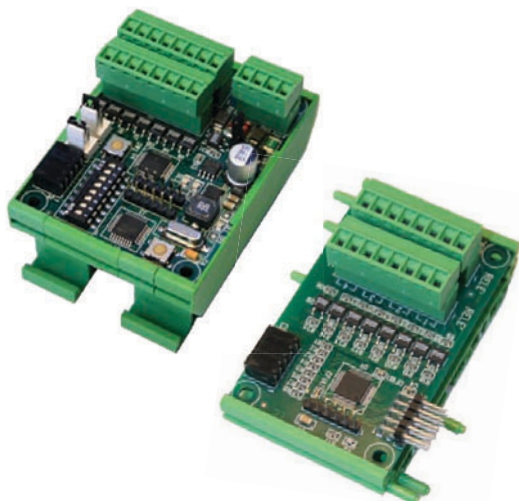
Настройка параметров системы производится с помощью встроенных органов управления Контроллера или специального программного обеспечения - SIOUX-TEST.



Корпус Контроллера предназначен для установки внутри помещения. Для внешней установки необходимо использовать герметичный бокс.

Питание Контроллера осуществляется от источника постоянного тока, напряжением 12В или по технологии PoE.

Релейный блок SIOUX-RELE



Релейный модуль обеспечивает 24 релейных выхода типа “сухой контакт”, которые используются для индикации сигналов Тревога от 20-ти зон охраны и для индикации состояния системы в целом.

Релейный блок состоит из 3-х частей - 1 Ведущей платы и 2-х Ведомых.

SIOUX-RELE-8M - Ведущая плата. Подключается к Контроллеру через RS485. Имеет 8 релейных выходов, 4 из которых сигнализируют о состоянии системы в целом: Тревога, Предтревога, Авария, Отказ или Нет Связи. 4 «зонных» реле сигнализируют о тревоге в первых четырех зонах охраны.

SIOUX-RELE-8S - Ведомая плата. Плата расширения для Ведущей платы. Содержит 8 выходных реле, которые сигнализируют о тревогах в зонах охраны.

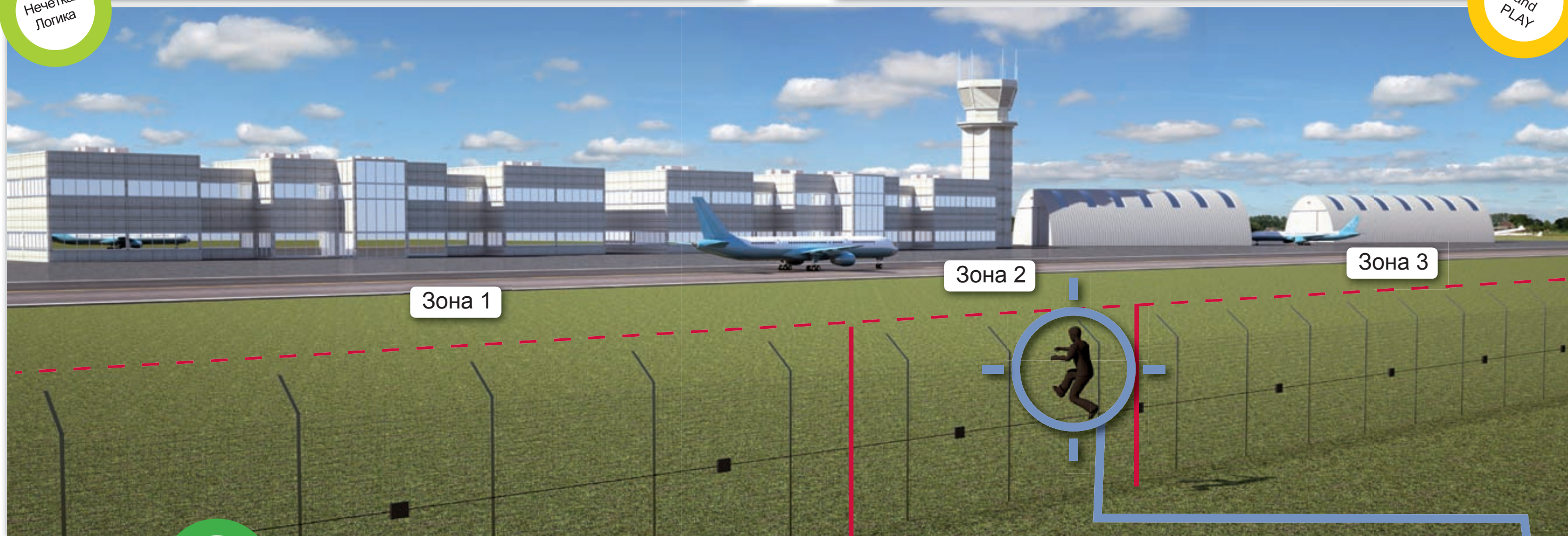
Релейный блок SIOUX-RELE является опциональным модулем системы.

Принципы «Нечеткой Логики» позволяют эффективно различить сигналы реального вторжения на фоне интенсивных помех окружающей обстановки. Многочисленные тесты и измерения системы на оградах различных типов подтвердили, что система надежно обнаруживает попытки преодоления периметральных оград методами перелезания или пролома, уверенно выделяя сигналы реального нарушителя в условиях помех, вызванных дождем или ветром, а также шумами проходящего рядом транспорта.

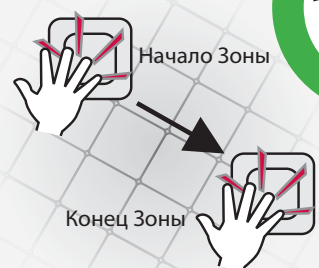
Нечеткая
Логика

Система очень проста в инсталляции. Сенсоры крепятся к ограде на определенных расстояниях друг от друга, и подключаются к кабелю данных в виде последовательной цепи. Для подключения сенсоров используются кабели с герметизированными разъемами стандарта RJ45, поставляемые в комплекте оборудования. Адресация каждого сенсора выполняется автоматически при включении питания системы.

PLUG
and
PLAY



TOUCH &
ZONE™



Инсталлятор может легко сконфигурировать зону охраны, т.е. задать ее начало и конец, просто прикасаясь к нужным сенсорам, уже смонтированным на ограде. Кроме этого, конфигурирование протяженности отдельных зон может быть выполнено программным образом, с помощью управляющей программы SIOUX-TEST.

Комплект датчиков системы состоит из отдельных групп по 7 датчиков. В состав каждой группы входит один «Ведущий» и шесть «Ведомых» сенсоров. Каждый дискретный сенсор имеет индивидуальный адрес; его сигнал обрабатывается «Ведущим» сенсором в его группе. Система обрабатывает сигналы, приходящие от нескольких соседних датчиков, что позволяет определять место вторжения с точностью до 1 метра.

Локализация
точки
вторжения

Основными компонентами системы SIOUX являются 3-мерные датчики ускорения 3D MEMS и Блок обработки сигналов - Контроллер SIOUX-CONTROLLER.

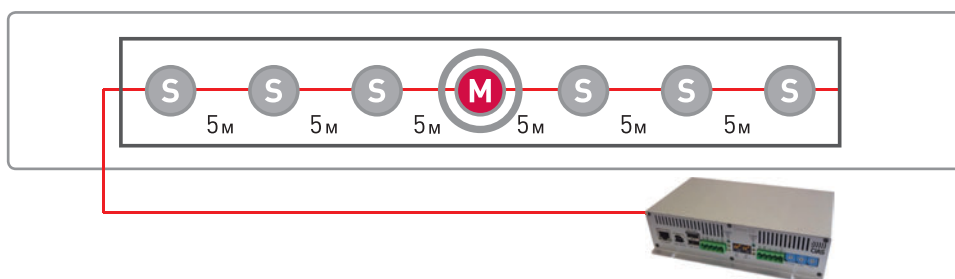
К Контроллеру подключаются до 140 датчиков; датчики включаются в 2 линии по 70 сенсоров в каждой.

Все датчики системы сгруппированы в отдельные группы - 20 групп по 7 сенсоров. В каждой группе имеется один "Ведущий" (М) сенсор и 6 "Ведомых" (S) сенсоров.

Все группы сенсоров последовательно подключены к Контроллеру SIOUX-CONTROLLER, который производит корреляционную обработку сигналов от всех групп сенсоров.

Таким образом, система получает возможность определять сектор периметра, в котором зафиксировано вторжение, а также определять положение точки вторжения с точностью до 1 метра.

Настройка параметров системы осуществляется с помощью программы конфигурирования SIOUX-TEST.



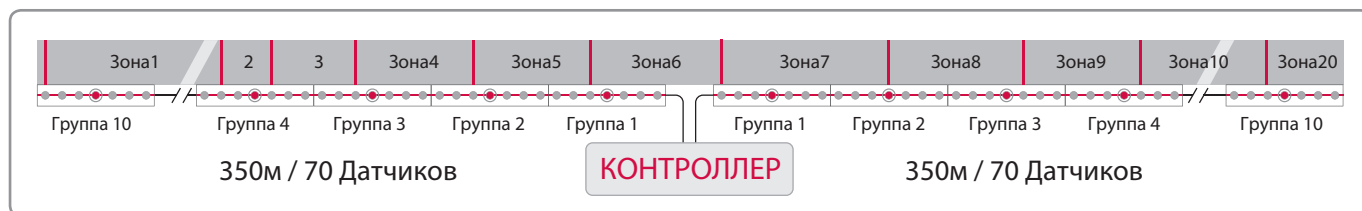
Сигналы "Ведомых" сенсоров обрабатываются в индивидуальном канале своего "Ведущего" сенсора.

Каждый "Ведущий" сенсор позволяет определять индивидуальный "Ведомый" сенсор своей группы, генерирующий сигнал тревоги.

Помимо анализа сигналов своих "Ведомых" сенсоров, "Ведущий" модуль сравнивает сигналы своей группы сенсоров с сигналами соседних групп.

Компьютер с программой конфигурирования может быть подключен к Контроллеру локально через USB-порт или удаленно через сеть Ethernet.

Система отличается высокой вероятностью обнаружения нарушителя, при этом сохраняя очень низкую вероятность ложной тревоги. Это стало результатом применения в обработке сигналов технологии «Нечеткой Логике», которая с успехом используется в других разработках компании CIAS.



Длина защищаемого участка периметра на 1 Контроллер	700 м (2 плеча по 350 м), расстояние между датчиками 5 м
Типы защищаемых ограждений	Сетка рабица, сетка ССЦП, жесткие сварные ограды и т.д.
Количество зон охраны	До 20 зон охраны
Длина зон охраны	Свободно конфигурируемая с помощью ПО Sioux-Test или технологии TOUCH & ZONE™ - простым касанием сенсоров
Высота зоны обнаружения	4-6 м
Питание	13,8 В пост. тока или PoE (Power over Ethernet IEEE802.3AF) Питание сенсоров осуществляется по кабелю данных
Потребляемая мощность	7,5Вт /13,8 В пост. тока – 10Вт через PoE
Релейные Выходы	Опционально на релейных модулях SIOUX-RELE 8M/S, до 24 выходов типа „сухой контакт”
Специальные Выходы	RS 485 и IP для подключения к комплексу IB SYSTEM
Герметизация датчиков	IP65
Рабочая температура	-40°C+70°C
Программное обеспечение	SIOUX-TEST для локальной или дистанционной настройки
Гарантия	6 лет

Основные отличительные особенности

Произвольный выбор длин зон охраны
Технология TOUCH & ZONE для конфигурирования зон охраны простым касанием нужных сенсоров
Локализация точки вторжения с точностью до 1 м
Регистрация наклонов и смещений ограждения
Возможность подключения питания по технологии PoE (Power over Ethernet)
Передача данных по протоколам TCP/IP

Примеры инсталляций



Ограда из сетки-рабицы с полимерным покрытием



Панельное ограждение типа "Beckaert"



Панельное ограждение из сетки ССЦП с полимерным покрытием



Панельное ограждение типа "FENSYS", оцинкованное



Панельное ограждение типа "FENSYS", оцинкованное

ООО "Перитек"

Тел. : 8 (495) 718-13-22

Факс : 8 (499) 685-00-93

E-mail : info@peritech.ru

Web : <http://peritech.ru>