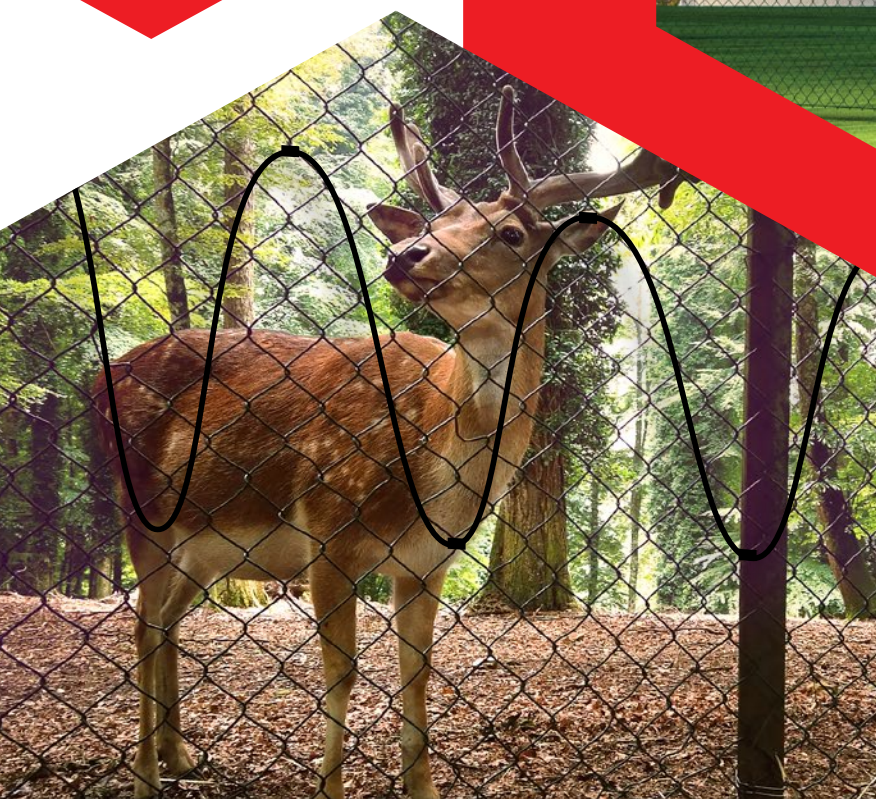




# Иновационные решения для систем комплексной безопасности объектов



## ГК «ССТ»

входит в Перечень  
системообразующих  
предприятий  
Минпромторга РФ

## 30 лет

экспертизы в создании  
уникальных  
технологических  
решений

## 35 000

реализованных  
проектов

## 65 000 м<sup>2</sup>

производственных  
площадей

## О компании

Российская Группа компаний «Специальные системы и технологии» более 30 лет занимается разработкой и производством инновационных решений в сфере электротехники.

Одним из направлений деятельности компании является производство и реализация линейки технических средств Triboniq™ («Трибоник») для систем комплексной безопасности объектов.

Наличие собственного производственного комплекса, исследовательской лаборатории, а также испытательного полигона делает возможным создание максимально эффективных решений для обеспечения безопасности объектов любой категории.



## Новые возможности для обеспечения комплексной безопасности объектов

Вопрос обеспечения комплексной безопасности охраняемых объектов стал более актуальным в последние годы в связи с увеличением количества противоправных действий (терроризм, диверсии), в результате которых может возникнуть угроза жизни и здоровью людей, а также нанесен огромный материальный ущерб.

В соответствии с законом «О противодействии терроризму» все объекты, подлежащие обязательной охране, должны быть оборудованы инженерно-техническими средствами, такими как защитные ограждения, системы охранной сигнализации, видеонаблюдения и т. п.

ГК «ССТ» предлагает линейку технических средств, способную значительно усилить безопасность объектов, подлежащих охране. Продукция Triboniq™ имеет все необходимые сертификаты соответствия требованиям к их функциональным свойствам.



## Преимущества решений Triboniq™

### Традиционные системы / Решения Triboniq™

#### Высокие финансовые затраты

на обслуживание систем безопасности.



#### Сокращение затрат на CAPEX и OPEX

за счет применения высокотехнических продуктов Triboniq™.

#### Наличие большого количества оборудования на периметре:

приборы электропитания, коммутационные и монтажные шкафы, устройства передачи данных и другие.



#### Низкая материалоемкость:

универсальный контроллер, кабель, датчики и извещатели.

#### Необходимость постоянного присутствия

технических специалистов для контроля и настройки параметров установленного оборудования.



#### Автономная настройка чувствительности

установленного оборудования.

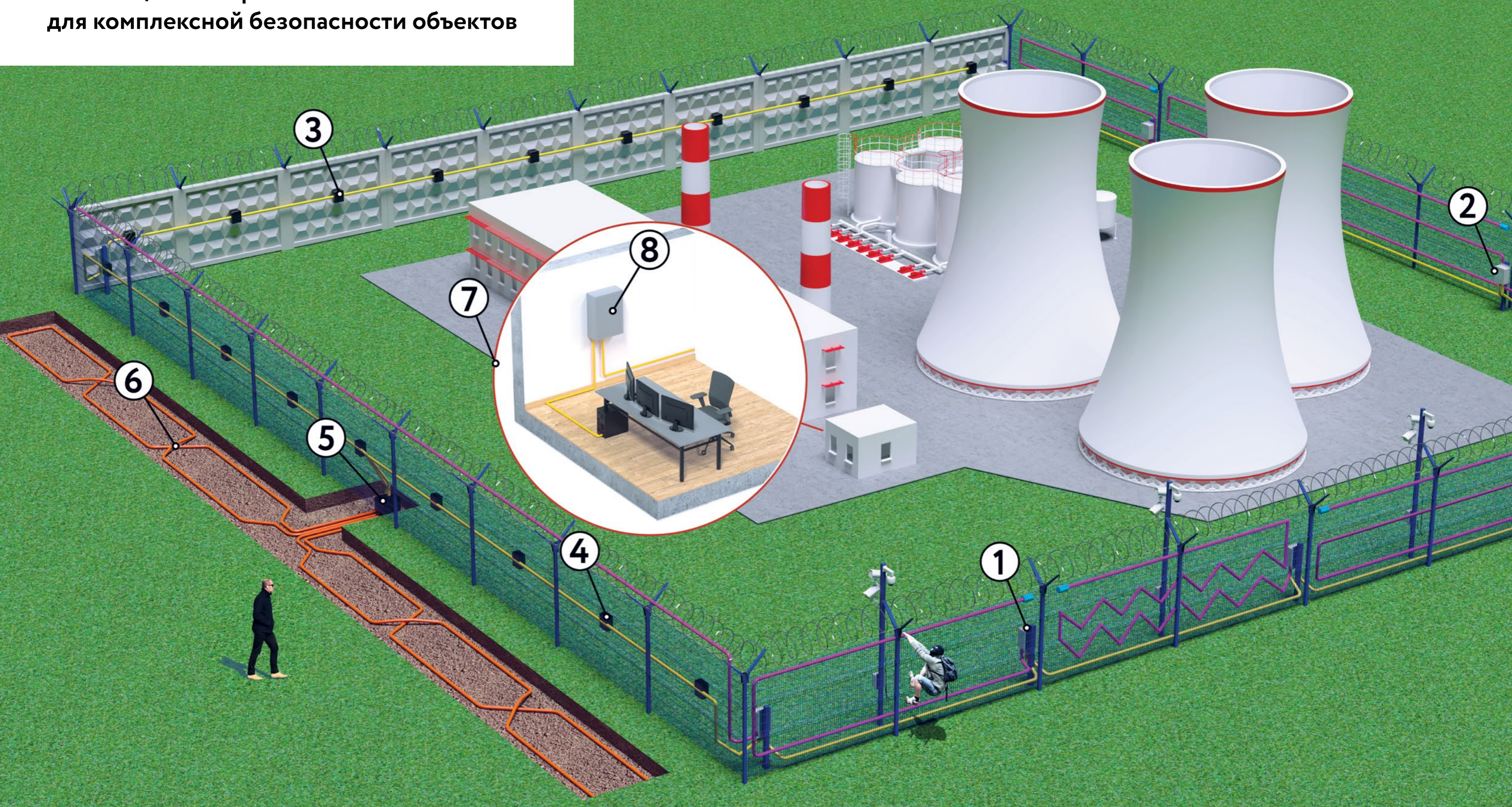
#### Отсутствие ресурсов для разработки и изготовления комплексных решений

по защите объектов у одного производителя.



#### Собственное производство и профессиональные компетенции

делают возможным изготовление технических решений, работающих в комплексе друг с другом, а также в простой интеграции с оборудованием других поставщиков.



1. ТИО-01 (Трибоэлектрический извещатель)  
2. ТИО-02 (Трибоэлектрический извещатель)

3. ДУ-01-3 (Датчик охранный ударный)  
4. ДВ-01-3 (Датчик охранный вибрационный)

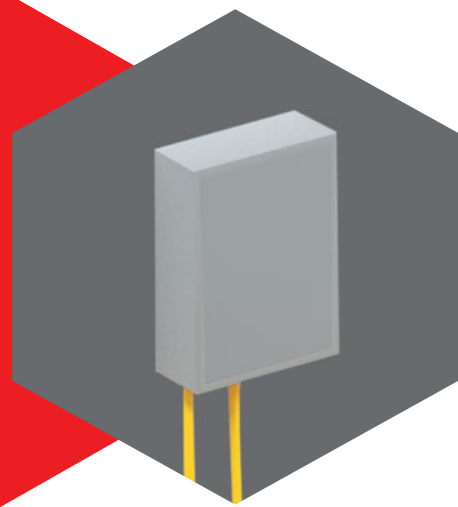
5. ММ-01 (Магнитометрический модуль)  
6. Кабель магнитометрический

7. Центр управления  
8. КСОД (Контроллер сбора и обработки данных)

# Умные решения Triboniq™ для систем комплексной безопасности от лидера в сфере электротехники

Возможность построения многорубежного периметра охраны

ГК «ССТ» предлагает надежные решения Triboniq™ для систем безопасности объектов:



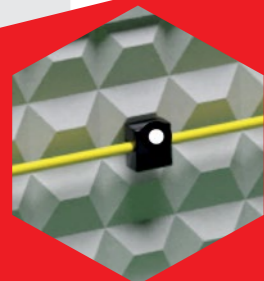
Контроллер сбора и обработки данных (КСОД)



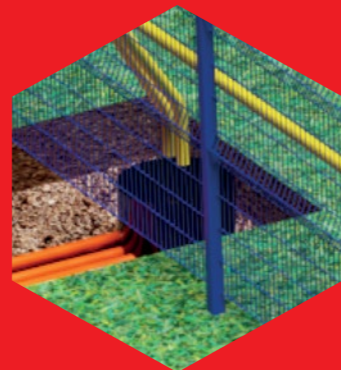
Датчики охранные вибрационные



Трибоэлектрические извещатели серии Triboniq™



Датчики охранные ударные



Магнитометрические модули

# Бесперебойная защита объектов государственной, коммерческой и частной собственности

Решения Triboniq™ предназначены для обнаружения попыток несанкционированного проникновения на охраняемый объект через ограждение периметра и для формирования тревожного извещения при осуществлении следующих действий:

- 1 Перелаз через ограждение
- 2 Отгибание элементов ограждения
- 3 Механическое воздействие на ограждение
- 4 Попытка проникновения на частную территорию без ограждения
- 5 Попытка нарушения водной границы по периметру участка



Triboniq™ универсален для любого рельефа местности и конструкции ограждения



НА ОГРАЖДЕНИИ ЛЮБОГО ТИПА

Защита периметра от несанкционированного проникновения



НА/В ВОДЕ

Для защиты периметра, имеющего водную границу



В ЗЕМЛЕ

Размещение чувствительного элемента в земле для исключения подкопа

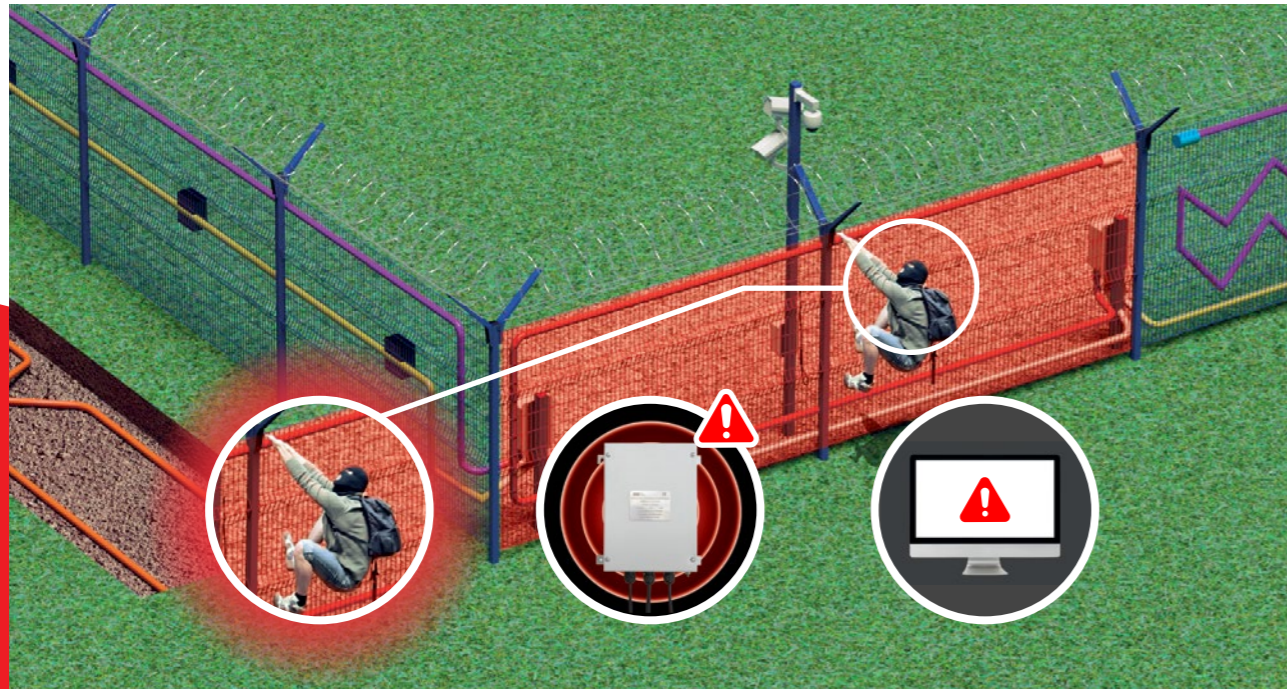


НА ТРУБОПРОВОДЕ

Для обеспечения безопасности транспортировки жидкостей и газов

# Универсальные контроллеры сбора и обработки данных (КСОД)

Контроллер сбора и обработки данных представляет собой универсальное устройство с установленным программным обеспечением, задачей которого является обработка сигналов, получаемых от извещателей и датчиков.



## МОДИФИКАЦИИ

### КСОД-01

- Одна линия протяженностью до 2000 метров.
- Последовательное подключение до 350 извещателей.

### КСОД-02

- Две линии протяженностью до 2000 метров каждая.
- Последовательное подключение до 350 извещателей на каждую линию.

## ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ:

Модификации КСОД позволяют выдавать сигналы тревог в интегрированные системы безопасности как по протоколу передачи данных TCP/IP, так и с использованием релейных выходов.

## Преимущества контроллеров сбора и обработки данных Triboniq™

Главные преимущества систем защиты, построенных с использованием контроллеров сбора и обработки данных КСОД Triboniq™:

- Удаленная настройка, управление и мониторинг всех извещателей, подключенных к контроллеру.
- Защита периметра протяженностью до 4000 метров с помощью одного контроллера.
- Отсутствие необходимости установки дополнительного коммуникационного оборудования, сетей передачи данных и электропитания на периметре.



Извещатели различного принципа действия подключаются в любой последовательности



# Интеллектуальная система охраны периметра Triboniq™

Решение для защиты периметра состоит из следующих элементов:

- Трибоэлектрические извещатели серии Triboniq™
- Трибоэлектрический кабель КТПЭВВ 2x0,35 (Gamma-4CBL1041)

Предназначены для регистрации механических воздействий на кабель, являющийся чувствительным элементом оборудования, и элементы ограждений, на которых он установлен.

Принцип работы основан на трибоэлектрическом эффекте – возникновении электрического заряда в результате трения разнородных диэлектриков. Блок обработки сигналов регистрирует такие заряды, проводит анализ их параметров и выдает сигнал тревоги.

Разработка и собственное производство

## МОДИФИКАЦИИ

### ТИО-01

#### ОДНО ПЛЕЧО

до 600 м

#### РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА

от -55 °С до + 80 °С

#### ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

от 8 до 50 В

### ТИО-02

#### ДВА ПЛЕЧА

до 1500 м каждое

#### РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА

от -55 °С до + 55 °С

#### ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

от 12 до 30 В



Оптимальный вариант для организации периметральной сигнализации на малых объектах (до 2000 метров)



Идеально решает задачу охраны протяженных объектов — с длиной периметра свыше 3 км, при линейной прокладке чувствительного элемента.

Кабель Triboniq™ не имеет на сегодняшний день аналогов в России по целому ряду параметров.

## Преимущества решения



Низкая стоимость за 1 п. м.



Виртуальный инженер



Простая интеграция с другими системами безопасности



Минимум ложных срабатываний



Возможность скрытой установки



Экономия расходов на обслуживании

## УМНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Микропроцессор извещателей Triboniq™ распознает десятки тысяч различных сценариев (дождь, ветер, снег и другие) и автоматически, без привлечения персонала, корректирует уровень чувствительности, сводя к минимуму количество ложных срабатываний.

## ПРОСТОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Triboniq™ не требует постоянного присутствия штатного инженера для обслуживания и ручной настройки чувствительности извещателя в случае изменения условий окружающей среды.

# Датчики вибрационные высокой точности Triboniq™

Датчики вибрационные формируют тревожное извещение при появлении вибраций, вызванных попытками разобрать, перелезть или прорезать ограждение, чтобы проникнуть на охраняемую территорию.



## УСТАНОВКА НА ЛЮБОЙ ВИД ОГРАЖДЕНИЯ

Датчики устанавливаются в линии КСОД через каждые 3–9 метров на ограждения различных видов:

- Деревянные
- Кирпичные
- Бетонные
- Металлические из профилированного листа
- Металлические из различных типов сетки

## ДАТЧИК ОХРАННЫЙ ВИБРАЦИОННЫЙ ДВ-01-3

### ПРИНЦИП РАБОТЫ

Закрепленный на ограждении вибрационный датчик преобразует высокочастотные колебания в электрический сигнал. В зависимости от параметров этого заряда система принимает решение о формировании сигнала тревоги.

## ДАТЧИК ОХРАННЫЙ УДАРНЫЙ ДУ-01-3

Ударный датчик, как и вибрационный, является адресным и имеет свои параметры чувствительности, настраиваемые удаленно.

## Преимущества датчиков



### Простая интеграция

в комплексные системы охраны объектов



### Высокая точность определения места попытки проникновения

при использовании нескольких датчиков



### Рекомендуется для ответственных служебных помещений:

в кассы, камеры хранения, аппаратные и пультовые и другие.



### Высокая устойчивость к помехам, таким как

атмосферные осадки, ветер, и другие.





# Модули охранные магнитометрические ММ-01

Магнитометрические модули предназначены для обнаружения транспортных средств или боевой техники, людей, имеющих при себе ферромагнетики: нож, пистолет, автомат, инструменты, ключи и другие. Кабельный чувствительный элемент таких модулей устанавливается в грунт, тем самым образуя скрытый рубеж обнаружения.

**Зона обнаружения одного магнитометрического модуля может достигать 600 метров.**



## Преимущества магнитометрической защиты



**Высокая точность установленного оборудования**

в зоне обнаружения высотой до 4 метров



**Прокладка чувствительного элемента**

может быть реализована линейно



**Раннее обнаружение нарушителя**

уже до предпринимаемых им попыток проникновения на охраняемый объект



**Возможна скрытая установка**

магнитометрического кабеля в грунт



**Является пассивной системой без излучения,**

поэтому ее трудно обнаружить электронными методами



**Высокая эффективность**

в любых климатических условиях



# Сферы применения технических средств линейки Triboniq™



## ОБЪЕКТЫ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Охрана территорий промышленных комплексов, газораспределительных станций.

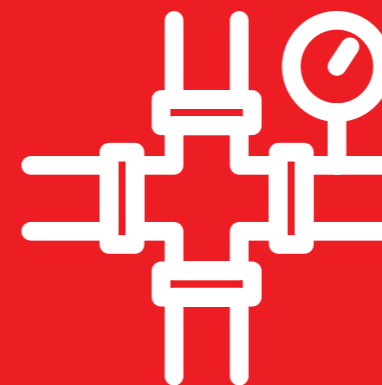


## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Охрана периметра заводов, складских комплексов, офисных зданий.

## ОБЪЕКТЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Защита электрических станций, трансформаторов, станций сотовой связи.



## ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СООРУЖЕНИЯ

Защита наземных, подземных, подводных трубопроводов, предназначенных для транспортировки жидких и газообразных веществ.

# Сферы применения технических средств линейки Triboniq™



## ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Защита периметра административных, общественных помещений: гостиниц, отелей, пансионатов.



## ЧАСТНОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ

Защита периметра коттеджных поселков, загородных жилых комплексов, домов отдыха.



## МУНИЦИПАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Защита периметра социальных объектов, учреждений: больниц, школ, детских садов, парков, музеев.



## СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

Защита периметра учреждений пенитенциарной системы.



## Сферы применения технических средств линейки Triboniq™



### ОБЪЕКТЫ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Обеспечение безопасности объектов железнодорожного, воздушного, морского транспорта: железнодорожные пути, мосты, вокзалы, аэропорты.



### СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ

Обеспечение периметральной безопасности предприятий оборонно-промышленного комплекса, военно-морских, авиационных баз.



Для систем защиты объектов транспортной инфраструктуры мы предлагаем охранные периметровые трибоэлектрические извещатели серии Triboniq™. Их достоинствами являются интеллектуальный механизм адаптивной чувствительности и простая интеграция с любыми системами охранной сигнализации.

Трибоэлектрические извещатели Triboniq™ имеют сертификат соответствия технических средств обеспечения транспортной безопасности требованиям к их функциональным свойствам (срок действия — по сентябрь 2025 года).





# КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД



[sst-triboniq.ru](http://sst-triboniq.ru)



## ПОДБОР СИСТЕМЫ ПОД УСЛОВИЯ ЗАКАЗЧИКА

Наши технические специалисты приедут к вам на объект и подберут оптимальное решение для обеспечения безопасности с учетом ваших потребностей.

### ◆ МОНТАЖ

Будем рады предложить аккредитованную службу монтажа, которая оперативно и качественно проведет монтажные и пусконаладочные работы.

### ◆ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

Наши специалисты готовы организовать обучение по системе Triboniq™ у заказчика или на базе полигона в Московской области.



СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
СИСТЕМЫ  
И ТЕХНОЛОГИИ

Демонстрация работы системы  
Triboniq™

Московская область,  
г. Пушкино

С-269.0423

Записаться на просмотр и задать интересующие  
вопросы нашим инженерам по системе  
Triboniq™ вы можете по телефону  
+7 495 627 72 55 доб. 8483  
или через форму обратной связи  
на сайте [sst-triboniq.ru](http://sst-triboniq.ru)