

Конференция ТБ Форума 12.11.2020

"Технологии защиты периметра для объектов ТЭК, нефтегаза и промышленности"

ООО "Охранная техника"

Тема презентации:

"Особенности извещателей охраны периметра, влияющие на помехоустойчивость и надёжность"

ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Слайд № 1

Конференция ТБ Форума
«Технологии защиты периметра для объектов ТЭК, нефтегаза и промышленности».

Тема презентации: «Особенности извещателей охраны периметра, влияющие на помехоустойчивость и надёжность»



Коннов Игорь
Руководитель проектов корпоративных продаж

ООО «Охранная техника» www.forteza.ru

Предлагаем пробную эксплуатацию новинок и бесплатное распространение программного обеспечения

текст к Слайду № 1:

Добрый День коллеги.

Наше предприятие ООО "Охранная техника" больше известна на рынке под торговой маркой Forteza.

Мы работаем как с крупными компаниями, так и другими потребителями через своих торговых партнёров.

У нас достаточно узкая специализация – в основном выпускаем извещатели охраны периметра.



Текст к слайду № 2

Торговая марка FORTEZA, известна не только российскому потребителю. Оборудование поставляется в страны ближнего и дальнего зарубежья (Европа, Азия, Африка, Латинская Америка).

Слайд № 3

Сравнение характеристик извещателей

Изделия	Ф	М	П	Ю
Длина зоны обнаружения	10...500 м	3...300 м	10...200 м	5...200 м
Ширина зоны обнаружения	до 5	0,5 - 3,5	1,0	2,0
Рабочая частота	9,375	9,4	24	24,15
Вероятность обнаружения	0,98	0,98	0,99	0,99
Рабочая температура	минус 40...+80 °С	минус 50...+50 °С	минус 40...+65 °С	минус 40...+65 °С
Размеры	213x213x70	18x18x5	90x95x302	240x200x100

www.forteza.ru



Текст к слайду № 3

Сегодня мы расскажем об **ОСОБЕННОСТЯХ** линейных радиоволновых двухпозиционных извещателей охраны периметра, которые позволяют им надёжно работать и показывать высокую помехоустойчивость.

Двухпозиционные извещатели имеют максимальное количество положительных отзывов, это самые распространённые извещатели для охраны периметров.

Для начала представим, что я заказчик, выбирающий извещатель на периметр.

Глаза разбегаются от рекламных слоганов: уникальный, запатентованный, работает в любых условиях.

Рассматриваю тактико-технические характеристики и вижу, изделия отличаются только внешним видом и наименованием.

Так ли это?

Извещатели, работающие на одном принципе, имеют между собой много схожего, но фактически конструкции изделий и алгоритм обработки сигнала разных производителей имеют свои особенности.

Давайте рассмотрим те особенности, которые действительно влияют на надёжность и помехоустойчивость.

Слайд № 4

Особенности корпусов

- Корпуса из ударопрочного поликарбоната;
- Метизные изделия при сборке из нержавеющей стали;
- Юстировка в двух плоскостях;
- Простые в монтаже, жесткие, прочные кронштейны, различных размеров.

Краш-Тест механического воздействия на извещатель «ЗЕБРА» можно посмотреть на сайте www.forteza.ru



www.forteza.ru



Текст к слайду № 4

Начнём с самого наглядного.

Первая особенность – это особенности корпусов.

Многие заказчики по-прежнему требуют корпусов из металла.

Но металл подвержен коррозии, при ударе деформируется и может повредиться внутренняя начинка, нарушиться герметичность.

Мы в основном выпускаем извещатели с корпусом из специально-разработанного ударопрочного пластика устойчивого к ультрафиолету.

На нашем сайте Вы можете посмотреть ролик краш-теста, в котором мы пробуем вывести из строя извещатель ударяя по нему молотком, битой, бросая с высоты и так далее.

После всех манипуляций извещатель сохраняет свою работоспособность.

Мне самому по началу казалось, что корпус хрупкий, я вставал на него ногами, ударял молотком и не верил своим глазам. Трещин на корпусе удалось добиться, только ударив кувалдой из-за плеча.

Кроме того, для монтажа корпусов используются специально разработанные кронштейны, прочные, жесткие, лёгкие в юстировке. Юстировка производится отдельно в двух плоскостях. Длина кронштейнов до 1 200 мм.

При сборке оборудования применяется метизы только из нержавеющей стали.

Защита корпуса IP-55

Слайд № 5

Увеличенная параболическая антенна с широкой апертурой раскрытия позволяют



- Исключить мертвые зоны;
- Выровнять чувствительность по всей длине 30;
- Снизить требования к подстилающему слою 30;
- Повысить помехоустойчивость к мелким животным, высоте снежного покрова и травы, и внешним радиопомехам.

www.forteza.ru



Текст к слайду № 5

Следующее - отличие размер, форма антенны и конструкция антенны.

У извещателей БАРЬЕР/ФОРТЕЗА модификации на длину зоны обнаружения 300 и 500 метров - увеличенная параболическая антенна и апертура раскрытия позволяет повысить КПД сигнала, за счёт чего выровнять чувствительность по всей длине зоны обнаружения, не меняется уровень сигнала.

Поэтому требования к подстилающей поверхности в зоне обнаружения менее жесткие. Снежный покров до 1 метра и трава высотой до 0.4 метра не влияют на работу извещателя.

Мелкие животные и птицы не вызывают помех даже при пересечении зоны обнаружения вблизи передающего/принимающего блока.

У большой антенны узко направленный сигнал поэтому повышенная устойчивость к внешним радиопомехам.

Кроме того, отсутствуют мёртвые зоны.

Для экономии организации охраны изломанных периметров применяются модификации с зоной обнаружения 50, 100, 200 метров.

Наибольшим спросом пользуются модификации с длинной зоны обнаружения 100 м.

Слайд № 6

Характеристики двухпозиционных радиоволновых извещателей

Модель	Рабочая частота	Длина ЗО	Ширина ЗО	Высота ЗО	Синхронизация	Рабочая температура	Интерфейсы	Методы настройки
ФОРТЕЗА-50	24,15 ГГц	5...50 м	0,7 м	1,3 м	По радиолучу, 4 литеры, выбираются на рубеже охраны	минус 40...+80°С	Контакты реле, RS-485, USB, Bluetooth	Ручная и программная настройка
ФОРТЕЗА-200		10...200 м	1,0 м	1,6 м				
ФОРТЕЗА-500		10...500 м	2,5 м	1,8 м				
ФОРТЕЗА-М50	24,15 ГГц	5...50 м	1,0 м	1,3 м	По радиолучу, 8 литер, задаются программой настройки на рубеже охраны	минус 50...+80°С	Контакты реле, RS-485, USB, Bluetooth	Программная настройка
ФОРТЕЗА-М200		10...200 м	2,1 м	1,6 м				
ФОРТЕЗА-М500		10...500 м	3,5 м	1,8 м				
БАРЬЕР-50	24,15 ГГц	5...50 м	0,7 м	1,3 м	Проводная синхронизация до 8 извещателей	минус 40...+80°С	Контакты реле	Ручная настройка
БАРЬЕР-200		10...200 м	1,0 м	1,6 м				
БАРЬЕР-500		10...500 м	2,5 м	1,8 м				
FMW-3/2	9,375 ГГц	5...50 м	2,0 м	1,4 м	Проводная синхронизация до 8 извещателей	минус 40...+80°С	Контакты реле	Ручная настройка
FMW-3(200)		10...200 м	3,0 м	1,6 м				
FMW-3		10...300 м	5,0 м	1,8 м				

www.forteza.ru



Текст к слайду № 6

Следующие особенности, влияющие на помехоустойчивость и надёжность синхронизация соседних извещателей, исключая их взаимное влияние в стеснённых условиях:

- Извещатели серии ФОРТЕЗА имеют 4 литеры.

Извещатели серии ФОРТЕЗА-М имеют 8 литер.

У извещателей серий БАРЬЕР и FMW проводная синхронизация до 8 извещателей.

Причём литеры выбираются на рубеже охраны, а не задаются при сборке.

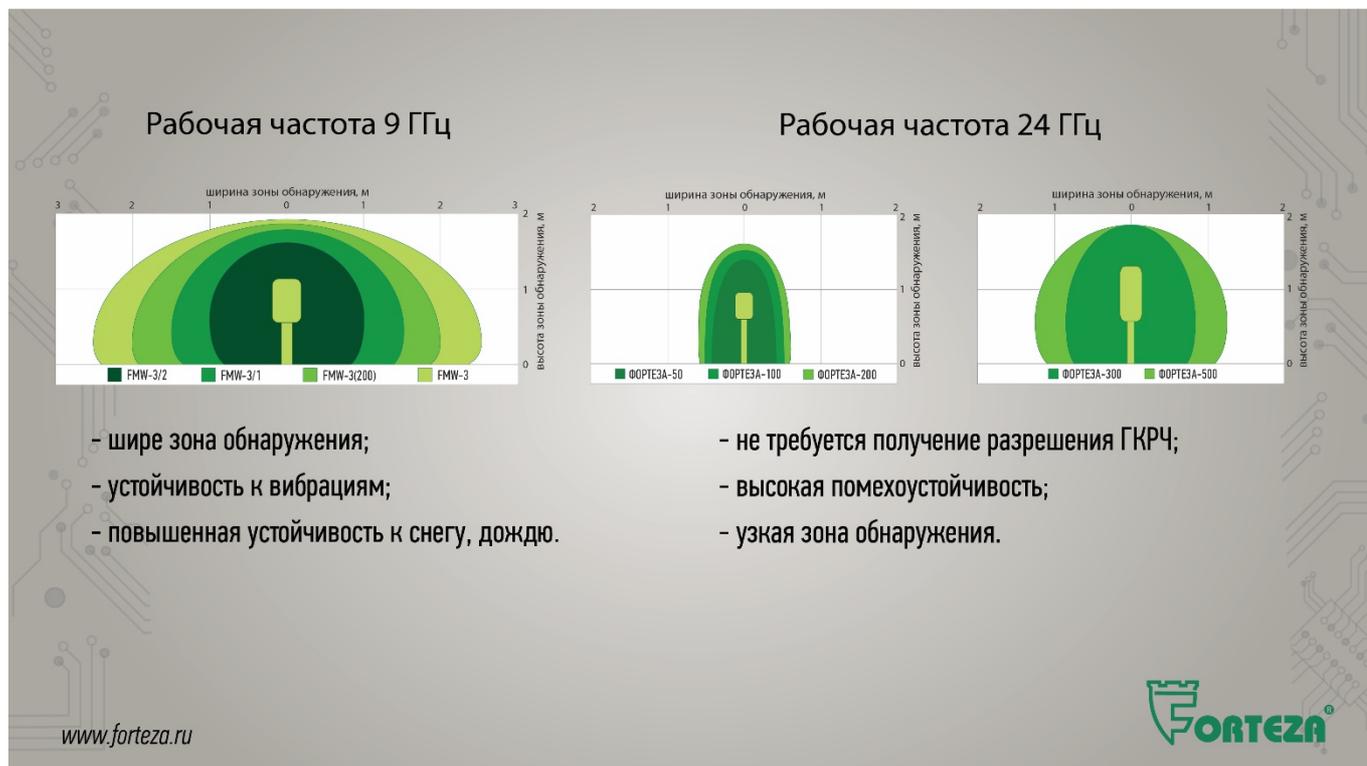
- Современные материалы и технологии сборки позволяют расширить диапазон рабочих температур от минус 50 °С до плюс 80 °С. Есть арктический вариант с рабочей температурой от минус 60 °С.

- Извещатели работают в условиях обледенения корпуса.

- Извещатели серии БАРЬЕР и FMW выпускаются и во взрывобезопасном варианте.

- Дополнительная возможность в алгоритме обработки сигнала позволяет защититься от саботажной засветки.

Слайд №7



Текст к слайду № 7

Важной особенностью радиоволновых извещателей является рабочая частота.

У нас в основном используются частоты 9 ГГц и 24 ГГц.

У каждой из этих модификаций есть свои преимущества.

Извещатели, работающие на частоте 9 ГГц (серия FMW)

- более устойчивы к вибрации,
- широкая зона обнаружения сложнее в преодолении.
- также за счёт длины волны извещателей, работающих на частоте 9 ГГц и алгоритма обработки сигнала (так называемой адаптации к погодным условиям), снег и дождь не оказывают влияние на работу извещателя.

Извещатели, работающие на частоте 24 ГГц, (серии БАРЬЕР ФОРТЕЗА и ФОРТЕЗА-М позволяют:

- исключить получение разрешения ГКРЧ,
- обеспечивают узкую зону обнаружения соответственно и узкую зону отчуждения (а, чем уже зона отчуждения, тем меньше затрат на её организацию).
- При узкой зоне обнаружения, возможна работа в стеснённых условиях, например, когда близко от ограждения расположены здания и сооружения.

Слайд № 8

Особенности электропитания извещателей

- Напряжение питания извещателей в диапазоне 9-30 В;
- Ток потребления 0,035/0,045 А не меняется от скачков напряжения;
- Отсутствуют большие пусковые нагрузки;
- Не требуется гальваническая связь между приемником и передатчиком, поэтому их можно запитать от разных источников тока;
- Входные цепи приемника и передатчика имеют защиту от кратковременных электрических наводок (в том числе грозовых) амплитудой до 900 В;
- При грозе нет ложных срабатываний.

www.forteza.ru



Текст к слайду № 8

Ещё одна особенность: ток потребления извещателей 35 или 45 миллиампер (в зависимости от модели) одинаков во всём диапазоне напряжения питания от 9 до 30 В. А это опять помехоустойчивость.

- Отсутствуют повышенные пусковые нагрузки, а это надёжность.

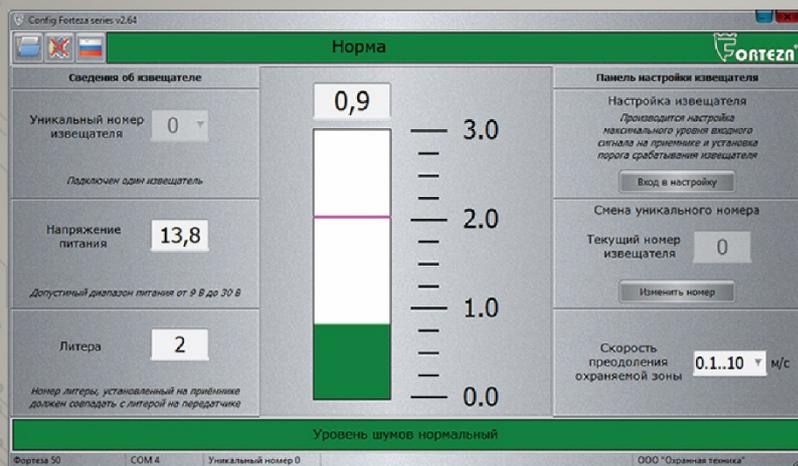
- Не требуется гальваническая связь между приёмником и передатчиком, поэтому их можно запитать от разных источников тока. А это экономия при монтаже и надёжность в работе.

- Входные цепи блока ПРД и блока ПРМ имеют защиту от кратковременных электрических наводок (в том числе грозовых) амплитудой до 900 В.

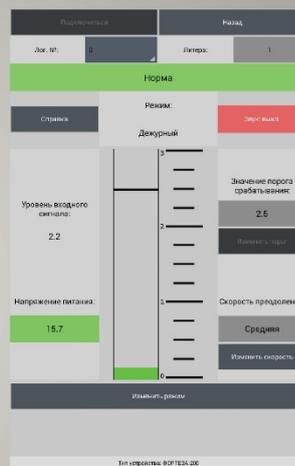
- За счёт встроенной грозозащиты и алгоритма обработки сигнала, при грозе нет ложных срабатываний.

Слайд № 9

Интерфейс программы настройки извещателей серии ФОРТЕЗА



OC Windows



OC Android

Дружелюбный интуитивно понятный интерфейс программы настройки

www.forteza.ru



Текст к слайду № 9

Следующая особенность - многопороговый алгоритм обнаружения нарушителя.

Из-за сложности настройки многопорогового алгоритма обнаружения нарушителя, от него обычно отказываются.

В наших изделиях, алгоритм обработки сигнала позволяет, при многопороговом алгоритме обнаружения нарушителя, настраивать пороги одним регулятором.

Простота настройки, это ещё одна особенность наших извещателей.

Наличие интерфейса RS-485, USB, Bluetooth, позволяют производить программную настройку извещателей.

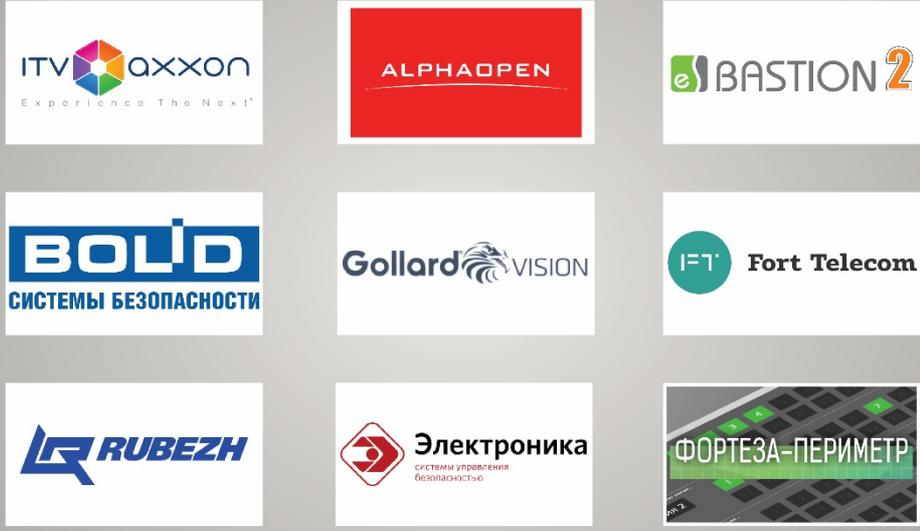
Дружелюбный интуитивно понятный интерфейс программы позволяет более точно настроить извещатель даже оператору без специальных знаний.

Кроме того, по уровню сигнала в окне настройки можно оценить уровень помех в зоне обнаружения.

Повышению помехоустойчивости способствуют настраиваемые фильтры скорости преодоления зоны обнаружения нарушителем.

Слайд № 10

Интеграция извещателей торговой марки Forteza в системы безопасности



www.forteza.ru

Текст к слайду № 10

Мы уже говорили, что извещатель охраны периметра является периферийным оборудованием в комплексной системе охраны объекта.

Наши извещатели по сухим контактам можно подключить к любой системе охраны, но тогда ограничиваются функциональные возможности системы.

Для расширения возможностей извещатели торговой марки Forteza имеют интерфейс RS-485, USB по которым программно-аппаратным способом интегрированы в самые распространённые системы это:

- интегрированная система охраны Орион (BOLID);
- интегрированная система безопасности Интеллект (ITV-group);
- аппаратно-программный комплекс безопасности Bastion 2 (ЕС-пром);
- программная платформа мониторинга и управления Alphalogic (Alphaopen).

Слайд № 11

Особенности извещателей торговой марки Forteza

- Прочность и долговечность;
- Современная, технологичная линия сборки;
- Высокая обнаружительная способность;
- Высокая помехоустойчивость;
- Извещатели имеют полностью процессорную обработку сигнала, для которой используются последние и наиболее эффективные наработки и алгоритмы;
- Работа в сложных климатических условиях;
- Наличие модификаций для применения в различных условиях охраняемого объекта;
- Наличие модификаций с различной рабочей частотой;
- Отсутствие засветки от соседних извещателей. Возможность выбора литер в процессе настройки;
- Высокая устойчивость к несанкционированному вмешательству в работу;
- Простота монтажа, настройки и обслуживания извещателей;
- Возможность программной настройки чувствительности, порогов, литер, логического номера, скорости преодоления;
- Работа в интегрированных системах охраны по различным видам интерфейса;
- Понятная, подробная документация;
- Доступная цена.

www.forteza.ru



Текст к слайду № 11

Сегодня мы рассмотрели особенности двухпозиционных радиоволновых извещателей. Коротко добавлю к вышесказанному другие особенности оборудования торговой марки Forteza влияющие на надёжность и помехоустойчивость:

- кнопки вскрытия блоков позволяют повысить несанкционированное вмешательство в работу,
- дистанционный контроль работоспособности,
- защита от внешних электромагнитных помех по второй степени жёсткости,
- соответствие оборудования по создаваемым электромагнитным помехам по группам ЭИ1 и ЭК1,
- наличие программ настройки под операционной системой Linux,
- извещатели имеют полностью процессорную обработку сигнала, для которой используются последние и наиболее эффективные наработки и алгоритмы.
- Извещатели торговой марки Forteza легки в монтаже, настройке не требуют трудоёмкого обслуживания. Как говорят некоторые наши потребители: "Поставили и забыли в хорошем смысле слова".

А ещё одна особенность нашего оборудования понятное, последовательное, пошаговое, руководство по эксплуатации.

Конечно отдельные особенности есть у аналогичных извещателей других производителей.

Отличие наших извещателей в **комплексном согласованном** применении схемотехнических решений и алгоритмов обработки сигналов, прошедшие ряд этапов модернизации.

Согласитесь, увязать иногда противоречивые решения не просто.

Нашим конструкторам удалось наладить серийное производство качественных и надёжных извещателей по доступной цене.

Поэтому наши извещатели проходят без проблем испытания, включаются в перечни крупнейших корпораций во многих отраслях промышленности.

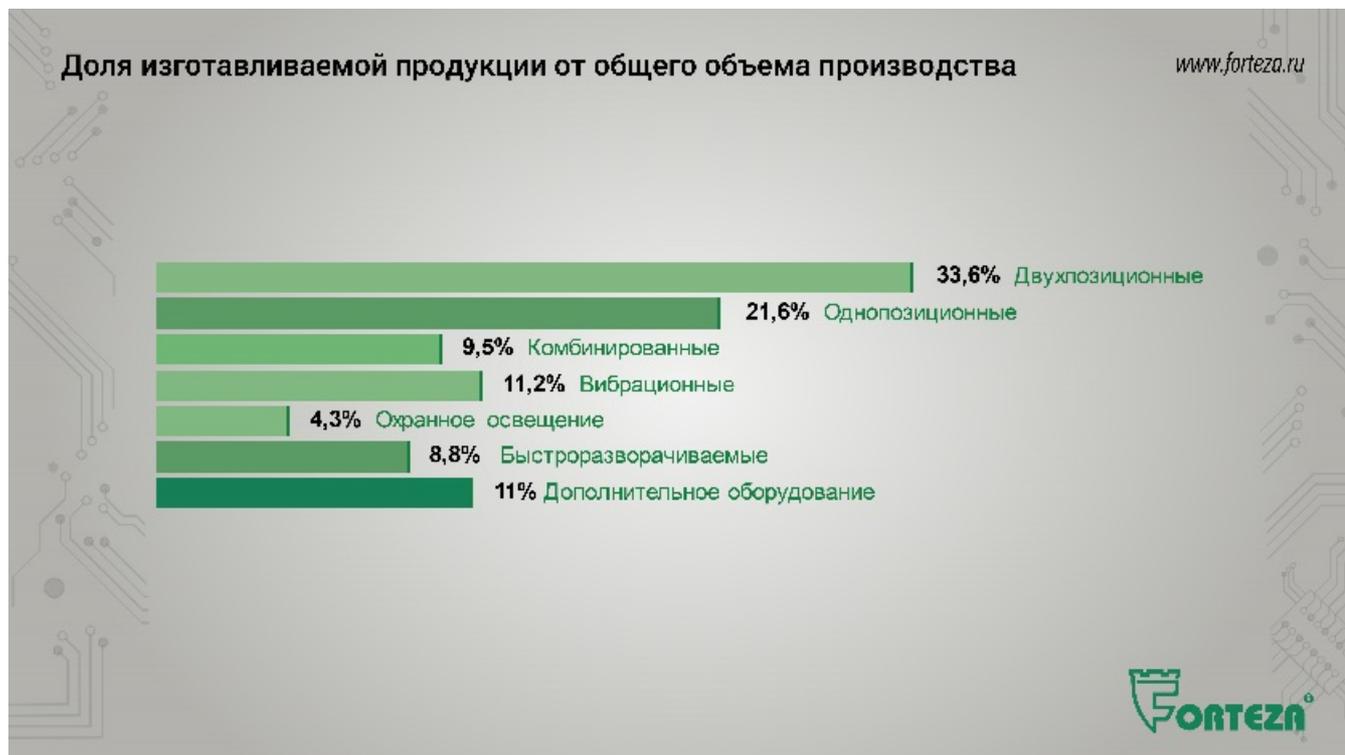
Вернёмся опять к выбору оборудования заказчиком. Как видим особенностей извещателей не так уж и много, но порой для того чтобы найти их приходится перелопатить кучу документов.

Мы в помощь проектировщикам и разработчиком технических заданий подготовили каталог, в котором основные характеристики сконцентрированы в малом объёме. Каталог можно скачать с нашего сайта. У меня у самого это настольная брошюра.

Также при выборе производителя извещателей не забудьте проверить возможность поставки в короткие сроки большой партии оборудования.

И если у Вас всё равно остаются сомнения мы, например, предлагаем взять извещатель безвозмездно на пробную эксплуатацию.

Всё оцените сами.



Текст к слайду № 12

Сегодня мы поговорили о линейных радиоволновых двухпозиционных извещателях.

Мы готовы в дальнейшем осветить особенности:

- однопозиционных радиоволновых извещателях серии ЗЕБРА,
- проводноволновых извещателях серии РЕЛЬЕФ,
- трибоэлектрических извещателях серии ЛИАНА,
- мобильных быстроразворачиваемых комплексах серии ФОРТЕЗА-12 и новинке ФОРТЕЗА-32,
- извещателях скрытой установки серии ФОНАРЬ, выполненных в форме паркового светильника,
- определённый интерес представляют управляемые охранные прожектора серии ФОСФОР, которые соответствуют требованиям к системам охраны в соответствии с Постановления Правительства № 458 от 05.05.2012 г.

Если слушателям интересно ознакомиться с этими изделиями, прошу в чате поставить "+" или указать интересующие изделия.



Большое спасибо за внимание!

Пожалуйста, задавайте вопросы

Наши контакты:

ООО "Охранная техника"
Россия, 442960, Пензенская область,
г. Заречный, а/я 45
Тел/факс: +7 (8412) 65-53-16
E-mail: ot@forteza.ru
www.forteza.ru
www.perimeter-shop.ru

ООО «Охранная техника»

www.forteza.ru

Предлагаем пробную эксплуатацию новинок и бесплатное распространение программного обеспечения

На этом сегодняшний доклад заканчиваю.

На многие вопросы слушатели смогут найти ответы на нашем сайте Forteza.ru.

Наши специалисты готовы ответить на ваши вопросы по телефонам, указанным на сайте, пишите нам на электронную почту, мы поможем подготовить решение по охране объекта, составить проект, просто проконсультируем.

Спасибо за внимание.