2 сентября онлайн-конференция "**Комплексная безопасность и защищенность объектов промышленности, нефтегазового сектора и электроэнергетики**"

ООО «Охранная техника» тема доклада: «Комплексный подход – от деталей к общему».

**Слайд № 1**



Добрый день

Благодарим очередной раз компанию ГРОТЕК за возможность пообщаться с коллегами.

ООО «охранная техника» известна на рынке технических средств охраны под торговой маркой Forteza. Мы выпускаем периметральные охранные извещатели, работающие на различных физических принципах.

Участники сегодняшнего мероприятия могут на сайте ТБ-Форума просмотреть наши предыдущие выступления, мы рассказывали о принципах выбора извещателей, рассматривали какие критерии влияют на надёжность и помехоустойчивость, рассматривали проводноволновые извещатели, радиоволновые с объёмной зоной обнаружения, для защиты небольших ограждённых площадок с оборудованием, рассказывали о мобильном охранном комплексе для охраны временных рубежей. Последнее выступление раскрывало охранное освещение как неотъемлемую часть системы видеонаблюдения и видео аналитики.

На сегодняшней встрече мы остановимся на работе систем охраны в комплексе.

Работа в комплексе — это не только автоматизация, общее управление, но и усиление надёжности работы охранных систем, их взаимодействие и подстраховка. Это новые возможности, новые интересные решения.

Из отдельных надёжных элементов складывается надёжная система охраны.

**Слайд № 2**



Рассмотрим комплексный подход на примерах взаимодействия различных частей комплекса:

1. Начнём с системы видеонаблюдения. Даже самым хорошим видеокамерам необходимо хорошее освещение, отсутствие стробоскопического эффекта и коллинеарной засветки. Освещение должно изменяться в зависимости от режима в зоне наблюдения и усиливаться при попытке несанкционированного преодоления.

Добиться нужного результата можно разместив на периметре большое количество светильников. А можно использовать светодиодные прожектора с узким лучом освещения, направленным в одну сторону с видеокамерой.

Прожектор ФОСФОР производства ООО «Охранная техника» управляется системой охраны в том числе по интерфейсу RS-485, и увеличивает интенсивность освещения при срабатывании извещателей охраны периметра, увеличивая уровень освещённости для видеокамер в режиме ТРЕВОГА.

В данном примере взаимодействия, комплексная работа нескольких систем: периметральных извещателей, самой системы охраны, охранного освещения и видеонаблюдения.

Совместная работа этих систем отлажена на многих объектах и работает практически без участия оператора.

**Слайд № 3**



Следующий пример взаимодействие технических средств охраны и инженерных средств охраны.

Вибрационный трибоэлектрический извещатель ЛИАНА устанавливается на специально подготовленное ограждение. Лучше всего он работает на сетчатых сварных панелях из прутка, козырьках из АКЛ и сетки ССЦП.

Почему мы говорим, что ограждение должно быть специально подготовленным? Ограждение является частью вибрационной системы. Те вибрации, которые возникают при преодолении нарушителем в ограждении фиксируются чувствительным элементом извещателя.

Вибрации, возникающие от помеховых факторов: ветер, ветви деревьев, град, близко проходящий крупный транспорт, тоже вызывают вибрации в ограждении и передаются на чувствительный элемент.

Для повышения помехоустойчивости без потери обнаружительной способности ограждение должно быть качественно смонтировано, быть однородным. При правильном монтаже защиту от ложных срабатываний обеспечивает алгоритм обработки сигнала извещателя.

**Слайд № 4**



Рассмотрим ещё пример взаимодействия технических средств охраны и инженерных средств охраны.

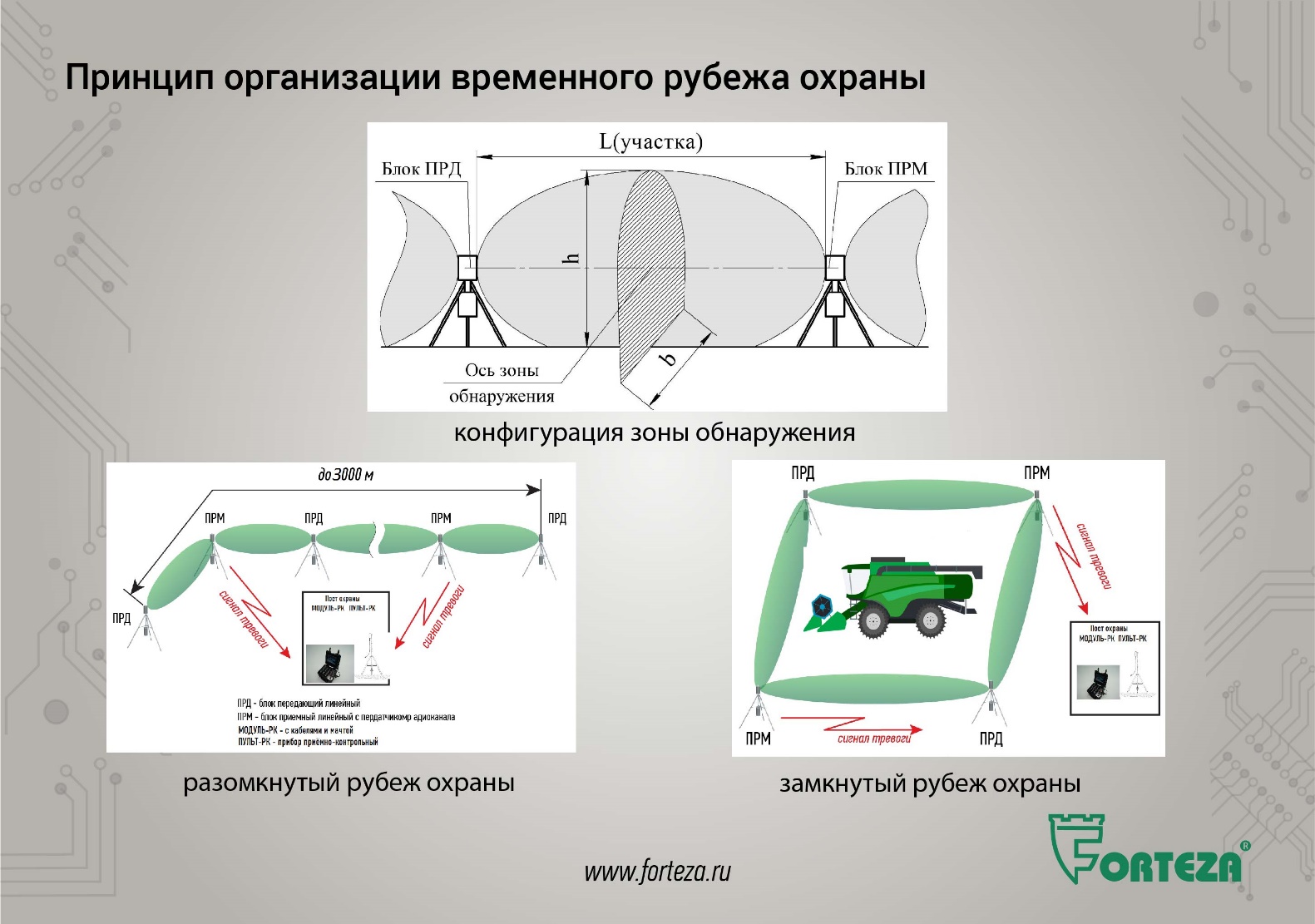
Для охраны небольших ограждённых площадок с оборудованием (например, крановые площадки) используется радиоволновой двухпозиционный извещатель КУПОЛ-20В с объёмной зоной обнаружения.

Сигнал излучаемый круговой антенной извещателя отражается от ограждения и обтекает оборудование, расположенное внутри ограждения. Да в этом случае предъявляются дополнительные требования к ограждению, размер ячейки сетчатого ограждения, качество монтажа.

Это не сложно в исполнении так как извещатель разработан для работы с типовыми сварными панелями.

Такие объекты обычно распределённые и удалённые. поэтому в извещателе предусмотрена возможность совместной работы с системой передачи данных на большие расстояния. А система видеонаблюдения позволяет оценить уровень угроз при срабатывании извещателя.

**Слайд № 5**



Следующий пример в комплексном подходе к тактике охраны.

Любой рубеж охраны периметра, требует периодических работ по обслуживанию и ремонту. Иногда требуется временное усиление рубежа охраны.

Система используется для охраны стоянок автомобилей с грузом и ночных стоянок дорогостоящей техники (комбайны, лесозаготовительной).

В таких случаях мы предлагаем использовать мобильное быстроразварачиваемое средство охран ФОРТЕЗА-32.

Рубеж охраны можно развернуть в течении одного часа, при этом он встраивается в имеющуюся систему охраны при помощи сухих контактов, интерфейсу RS-485 и GSM сетям.

Мобильная быстроразворачиваемая система оптимально подходит для организации рубежей безопасности при взрывных работах в карьерах, обеспечивая большую эффективность, чем просто ограждение, видеонаблюдение и патрулирование, и может работать в одном комплексе с этими системами.

**Слайд № 6**



Комплексным подходом к охране объекта является и создание нескольких рубежей охраны.

В нормативной документации есть требование, работы разных рубежей на различных физических принципах

Чаще всего используют сочетания:

- радиоволнового и вибрационного извещателя (ФОРТЕЗА и ЛИАНА);

- радиоволнового и проводноволнового извещателя (БАРЬЕР и РЕЛЬЕФ);

- вибрационного и сейсмического (ЛИАНА на ограждении и ЛИАНА на подкоп);

- и другие варианты.

Этот подход позволяет защитить объект и от подготовленного нарушителя.

**Слайд № 7**



Периметр большинства объектов является неоднородным, состоит из ограждений различного типа, зданий, сооружений, имеет калитки для прохода или ворота для проезда транспорта.

В этом случае комплексным подходом является подбор извещателей в зависимости от конструкции ограждения, условий эксплуатации, протяженности отдельных рубежей.

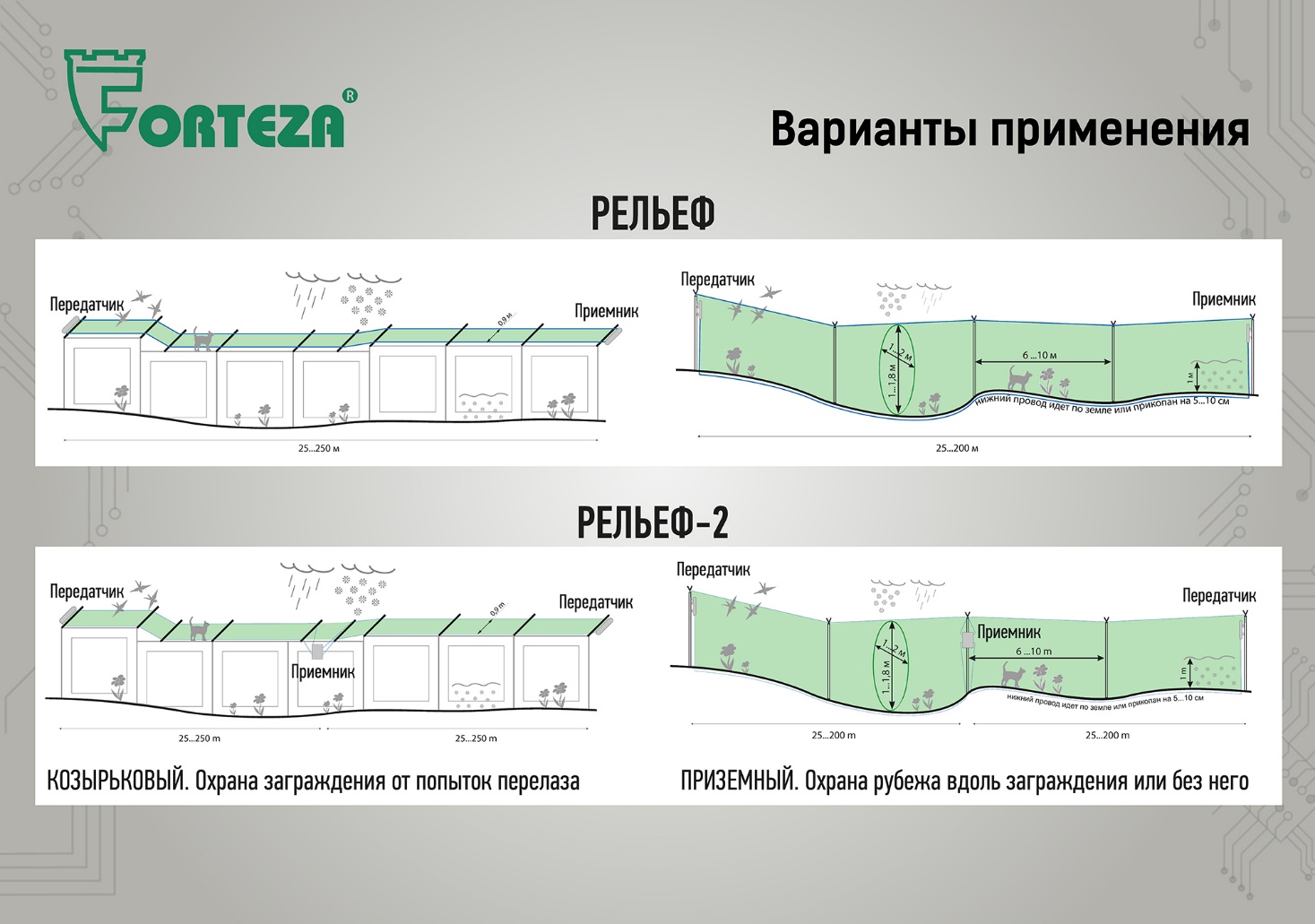
- Для защиты периметра с зоной отчуждения используют радиоволновые извещатели.

**Слайд № 8**



- При невозможности создания зоны отчуждения применяются вибрационные

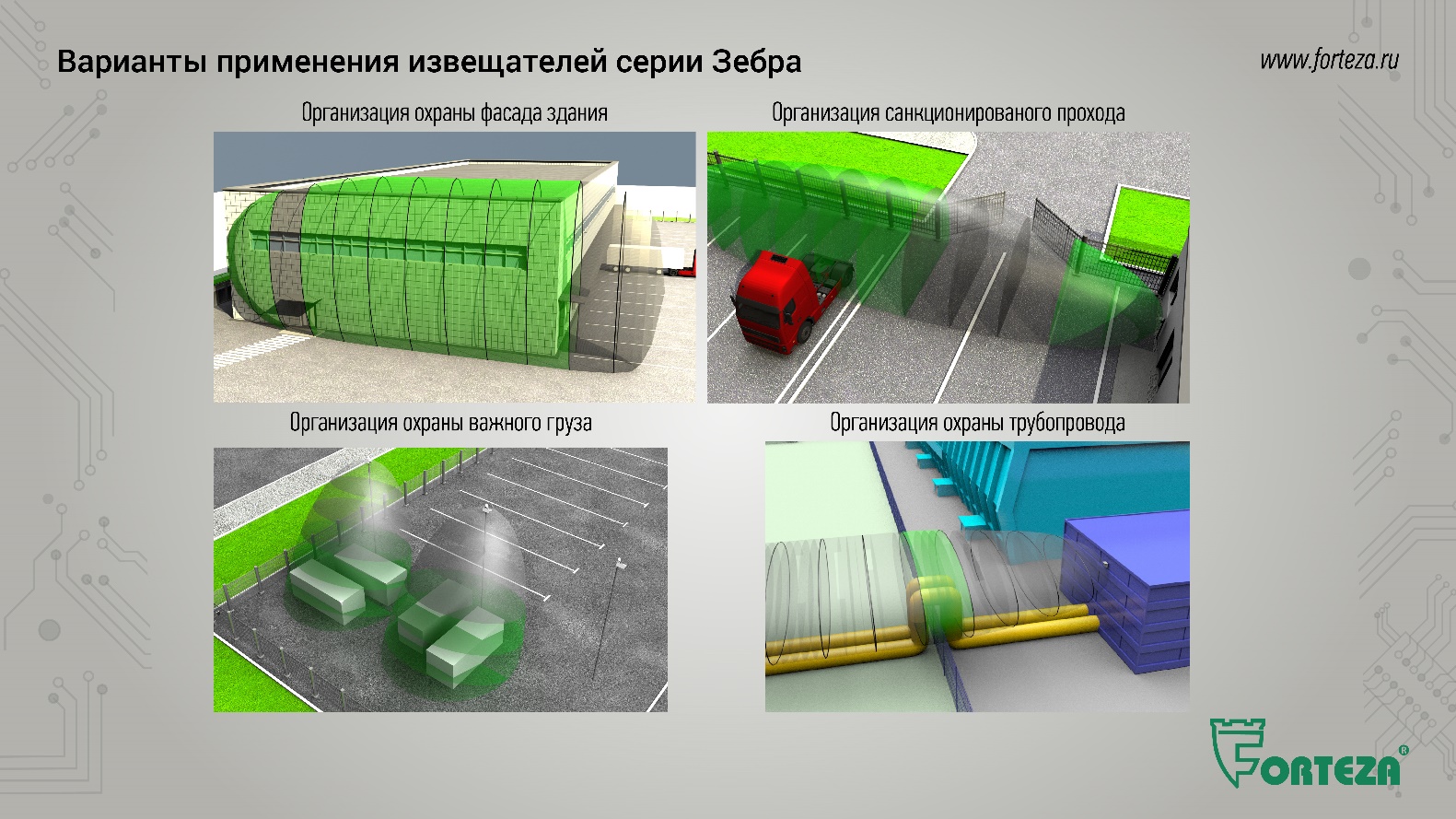
**Слайд № 9,10**





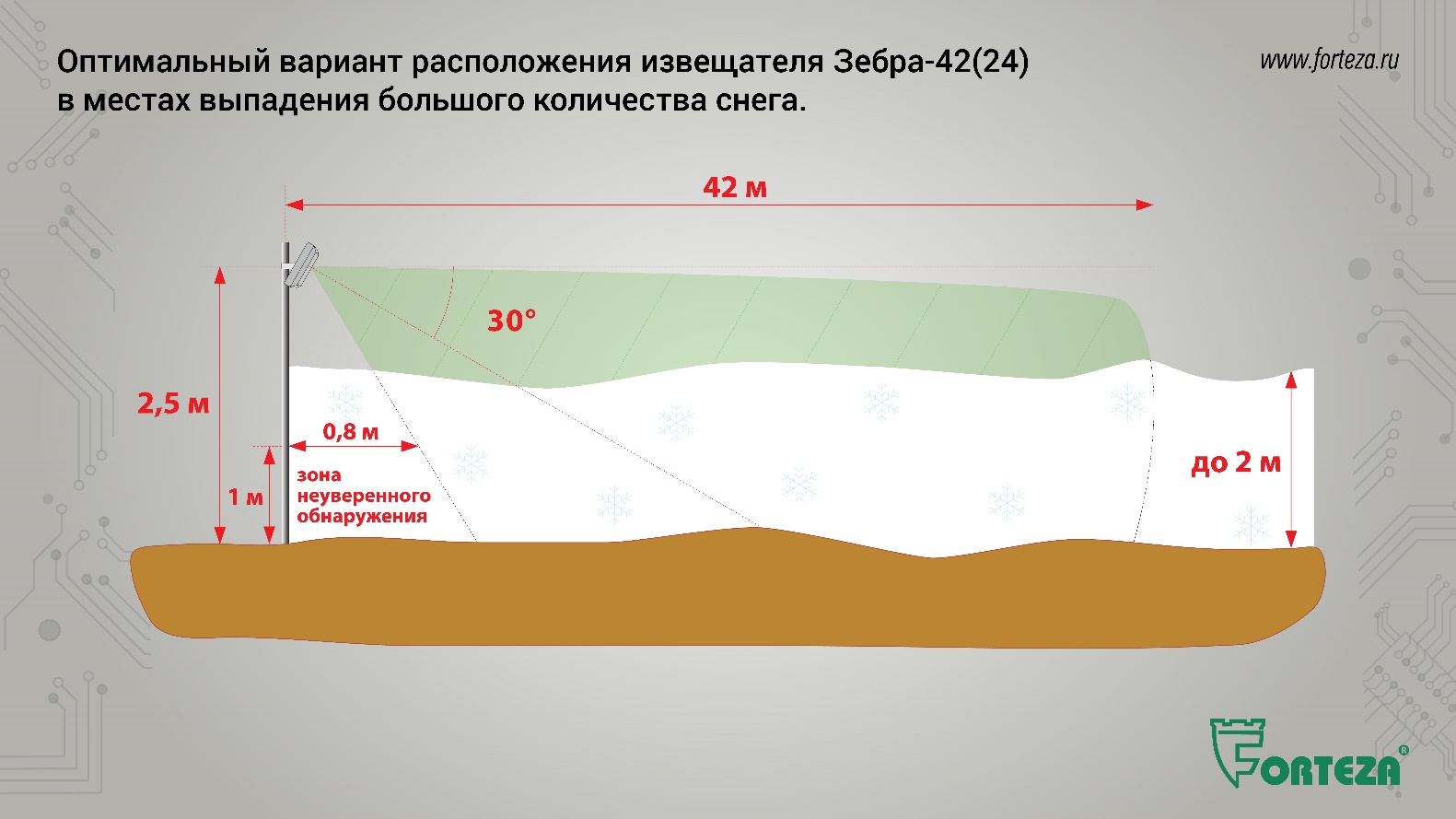
и проводноволновые извещатели.

**Слайд № 11**



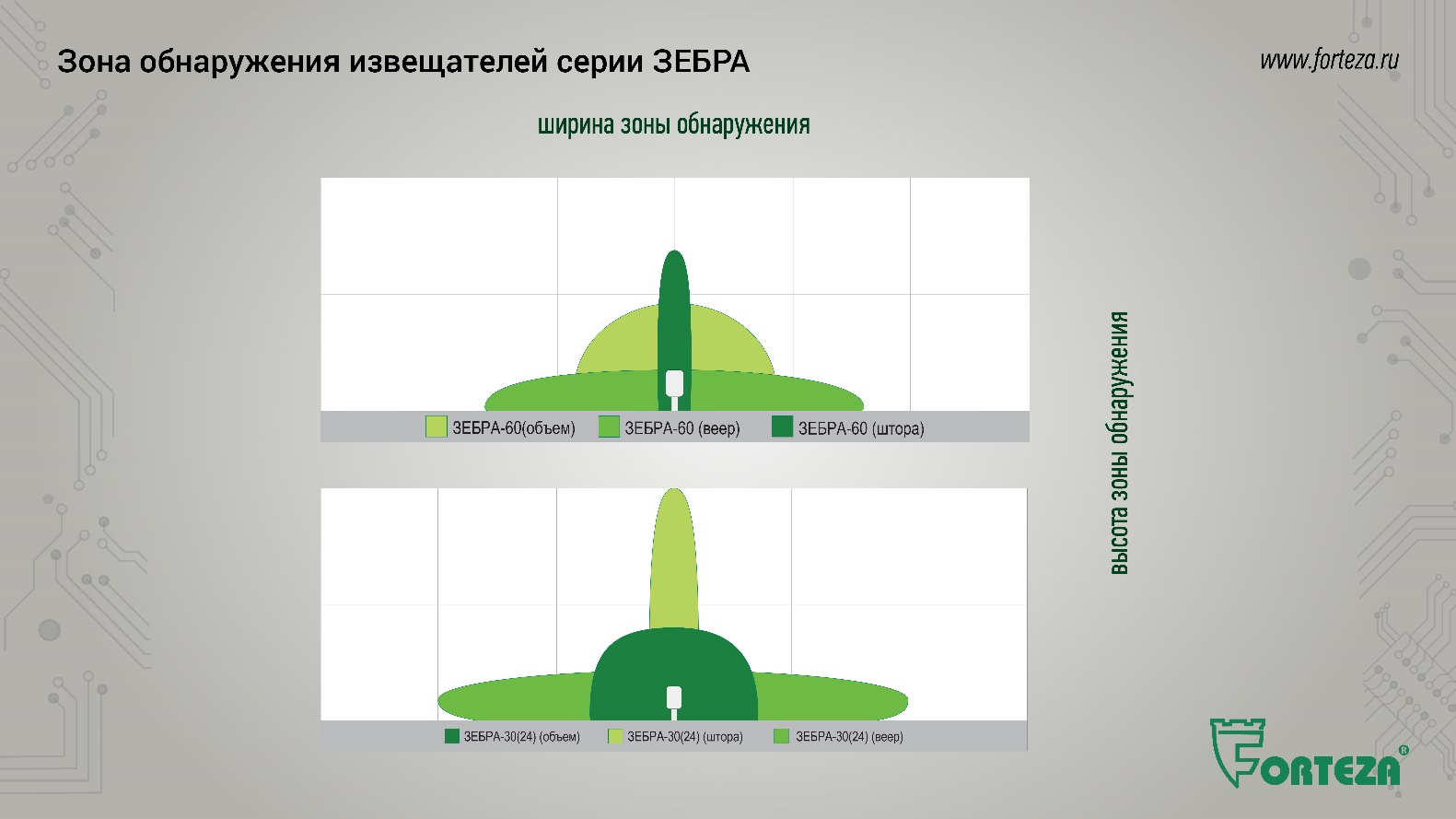
- Тупики, заболоченные участки, переходы коммуникаций через заграждение, проезды закрывают однопозиционными извещателями.

**Слайд № 12**



- Отдельные модификации однопозиционных радиоволновых извещатели можно использовать и в местах с высоким снежным покровом.

**Слайд № 13**



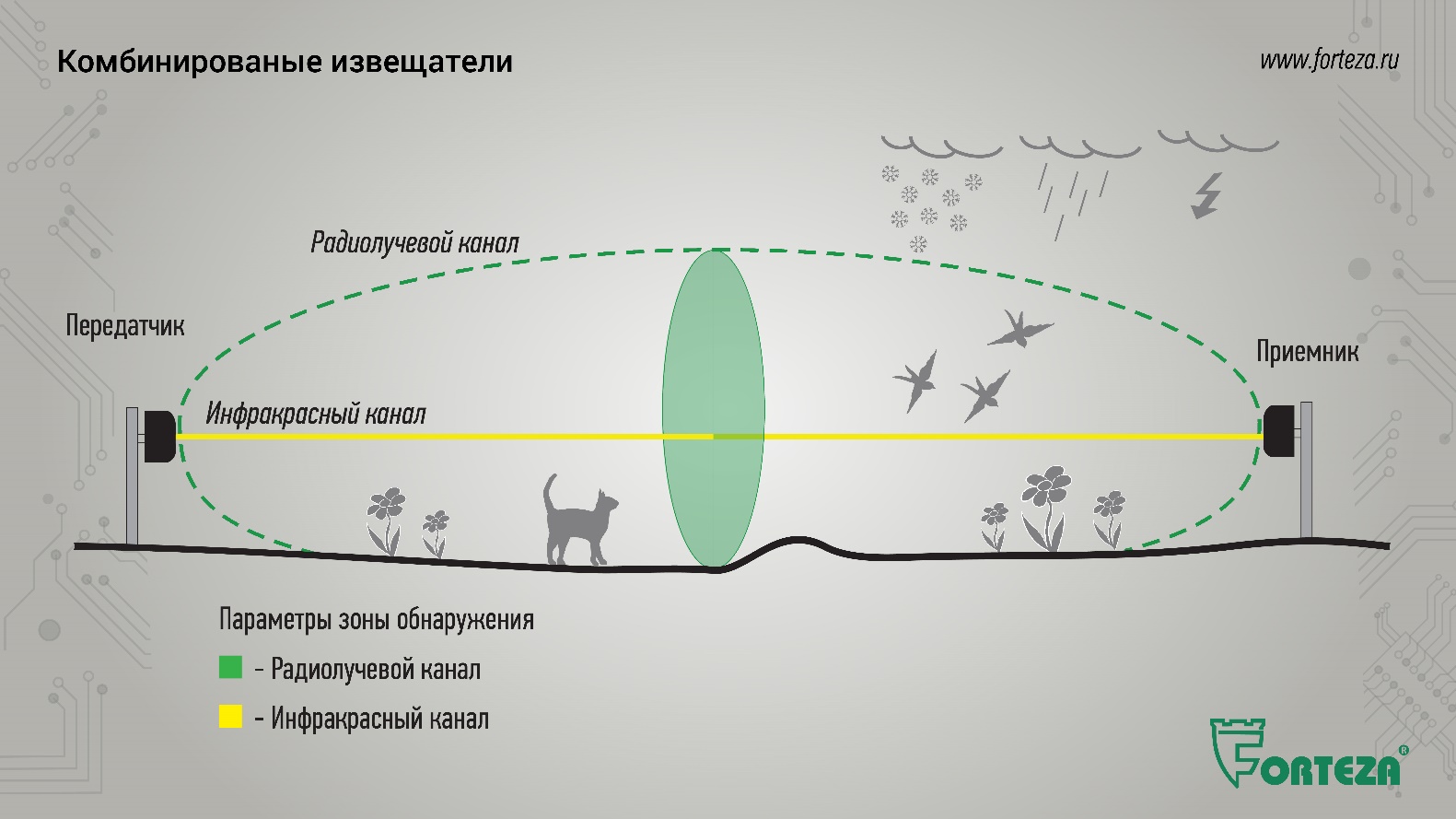
- Различные по форме зоны обнаружения радиоволновые однопозиционные извещатели серии ЗЕБРА (ШТОРА, ВЕЕР) используются по-разному.

Извещатели с узкой и высокой зоной обнаружения ШТОРА используют используются в случае невозможности создания широкой зоны отчуждения, например для организации охраны участков между ограждением и сооружениями внутри периметра, охраны ворот и калиток.

Извещатели с не высокой и широкой зоной обнаружения ВЕЕР, например для перекрытия кровли здания, охраны разгрузочных площадок.

Выбор конкретного извещателя под конкретные условия, позволяет сохранить высокую обнаружительную способность, с устойчивостью к помехам.

**Слайд № 14**



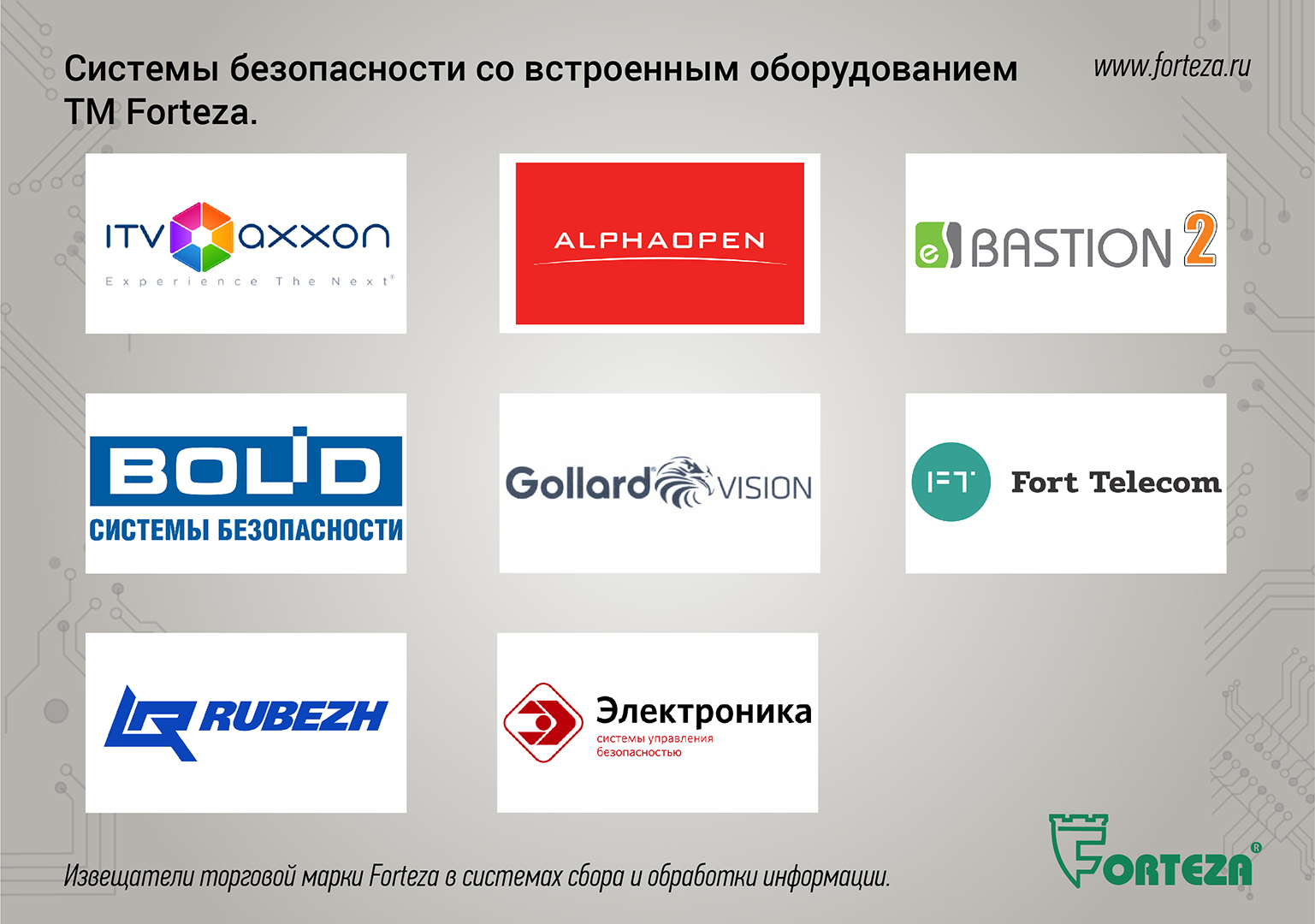
Можно сказать, что комплексно работают и комбинированные извещатели, когда в нём совмещены два типа определения, например РВ+ИК.

**Слайд № 15**



Данные извещатели обладают высокой помехоустойчивостью. На данном слайде видно, что даже транспорт, движущийся в непосредственной близости от ограждения, не вызовет ложного срабатывания извещателя.

**Слайд № 16**



Для комплексной работы важна интеграция

Интеграция позволяет:

- оперативно управлять, настраивать, подстраивать оборудование с пульта охраны;

- в автоматическом режиме отслеживать работоспособность оборудования;

- сократить участие человека за счёт концентрации внимания на критических участках;

- уйти от субъективизма и влияния человеческого фактора.

Наше оборудование интегрированно во многие Комплексные Системы Безопасности. Мы готовы сотрудничать с новыми партнёрами, разработчиками систем безопасности.**Слайд № 17**



Все решения разработанные и примененные в ООО «Охранная техника» направлены на сокращение работ по монтажу, настройке и обслуживанию охранного оборудования, при сохранении надёжности, высокой обнаружительной способности и помехоустойчивости.

Мы уже неоднократно озвучивали на площадке ТБ Форума наш принцип: «поставил и забыл в хорошем смысле слова».

**Слайд № 18**



Выбор необходимого оборудования для комплексного подхода к созданию надёжных рубежей охраны облегчит каталог продукции оборудования торговой марки Forteza, в котором подробно и наглядно описаны условия, в которых эффективнее использовать то или иное изделие и указаны необходимые характеристики.

Каталоги мы предоставляем по запросам в бумажном варианте, также его можно скачать в электронном виде с нашего сайта. Это тоже пример комплексного подхода от проектирования до эксплуатации.

Из вышеперечисленных примеров видим, что в комплексном подходе нет мелочей.

**Слайд № 19**



Спасибо за внимание.

Дополнительную информацию можете посмотреть на нашем сайте FORTEZA.ru.

Можете получить консультацию специалиста по телефону.

Мы готовы ответить на ваши вопросы.