



AFD-RT.RU

АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКИЕ,
ПРОТИВОТАРАННЫЕ
И ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



СОДЕРЖАНИЕ

О компании	3
Продукция	
Болларды	4
Типы боллардов	6
Различия боллардов «Легион» от других боллардов	8
Конструктивные особенности болларда «Легион»	10
Реализованные проекты	12
Энергетический боллард	14
Сравнение боллардов и шлагбаумов	16
Противотаранные барьеры	17
Шлагбаум	20
Заградительные столбики	22
Заградительные столбики «неваляшки»	24
Заградительное шиповое устройство	26
Подвесное заградительное устройство	28
Болларды небольшой глубины установки	30
Транспортируемый заградительный боллард	32
Заградительная клумба	33
Откидная перегрузочная платформа	34
Преимущества компании АФД и её устройств	35
Какие проблемы решают защитные противотаранные устройства	36
Сертификаты и патенты	38

АВТОМАТИК ФЛАЙТ ДИЗАЙН

Мы занимаемся разработкой, производством и монтажом противотаранных устройств и систем контроля доступа с 2012 года.

За 9 лет работы на рынке противотаранных и заградительных устройств реализовали более 500 проектов. За это время придумали и запатентовали 3 новых устройства, которые смогли конкурировать с лидерами отрасли из Италии, Германии и США.

Наши специалисты помогут подобрать необходимое средство защиты объекта в зависимости от его назначения и категории опасности, протяженности периметра и подъездных путей, веса и габаритов проезжающих на объект транспортных средств, а также климатических условий.

С 2012 ГОДА

на рынке противотаранных
и заградительных устройств

500+ ПРОЕКТОВ

реализовано за 8 лет работы

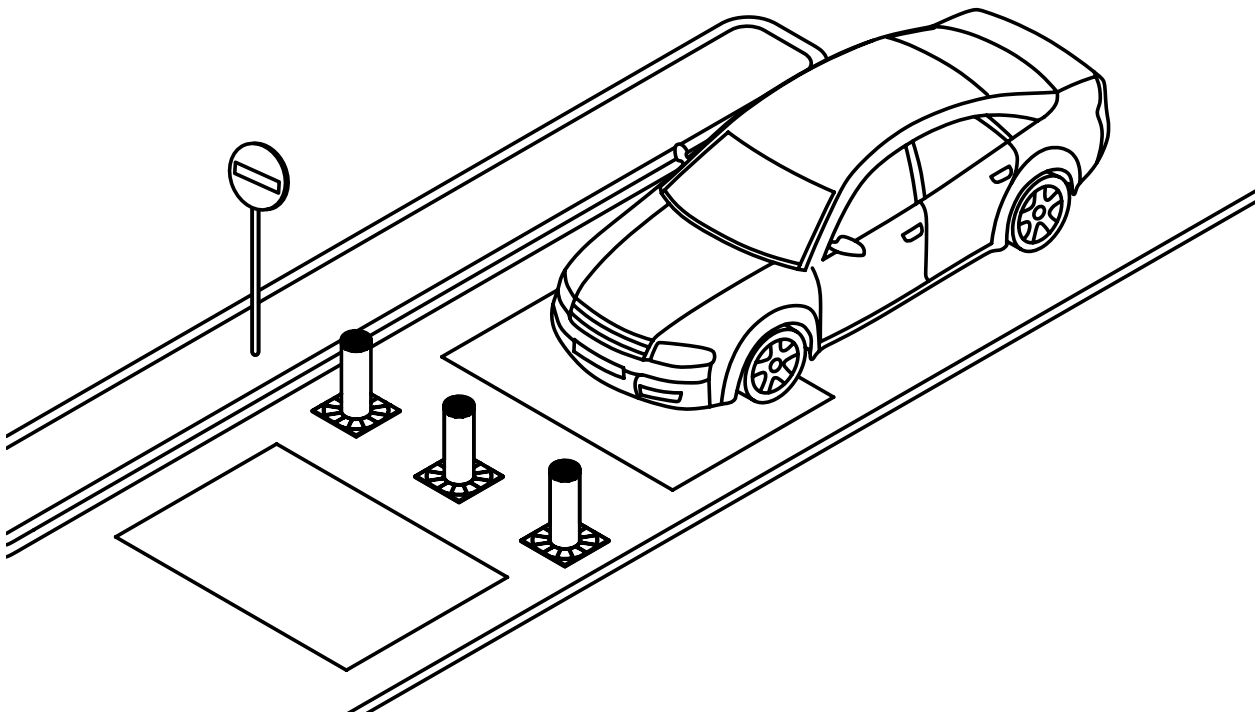
3 ПАТЕНТА

на уникальную технологию
производства защитных
устройств

БОЛЛАРДЫ

Выдвижные, съемные или стационарные металлические столбики для ограничения проезда автомобилей и противотаранной защиты объектов





Болларды представляют собой выдвижные цилиндры из металла, расположенные в корпусах внутри полотна дороги и возвышающиеся над дорогой, ограничивая тем самым проезд автотранспорта. При необходимости болларды опускаются, освобождая проезд.

Болларды заменяют классические стационарные цепные барьеры и шлагбаумы, использующиеся для ограничения въезда на территорию охраняемого объекта.

В автоматических боллардах серии «Легион А» опускание и подъем выполняется при помощи актуатора с электродвигателем. От случайного наезда транспорта болларды подсвечиваются встроенными сигнальными огнями.

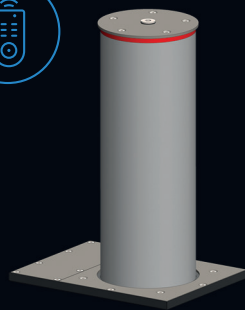
При отключении электропитания болларды остаются неподвижными, предотвращая несанкционированный въезд. Опускание блокирующего элемента происходит в этом случае при помощи аварийного ключа, который поставляется в комплекте с устройством.

ТИПЫ БОЛЛАРДОВ



Модификация под заказ

Цвета устройств могут
быть изменены под
ваши требования



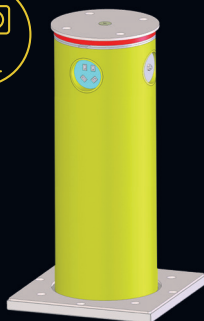
АВТОМАТИЧЕСКИЙ БОЛЛАРД

Управляется на расстоянии
с помощью пульта или через
мобильный телефон, оснаща-
ется светодиодной подсвет-
кой.



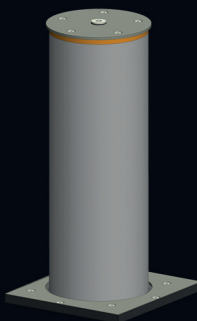
СЪЕМНЫЙ БОЛЛАРД

Верхняя часть болларда кре-
пится болтами, что позволяет,
при необходимости, убрать
боллард освободив проезд.
Оснащается светодиодной
подсветкой.



ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БОЛЛАРД

Встроенные в головную часть розетки (380 В 32 А), позволяют подключать к нему различные энергопотребители. Все электрокоммуникации прокладываются под землей.



ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЙ БОЛЛАРД

Опускание производится нажатием на блокирующий элемент. После закрытия блокируется индивидуальным ключом. После разблокировки ключом боллард самостоятельно поднимается.



СТАЦИОНАРНЫЙ БОЛЛАРД

По внешнему виду не отличается от выдвижных боллардов и выдерживает большую ударную нагрузку по сравнению с парковочными столбиками.

РАЗЛИЧИЯ БОЛЛАРДОВ «ЛЕГИОН» ОТ ДРУГИХ БОЛЛАРДОВ

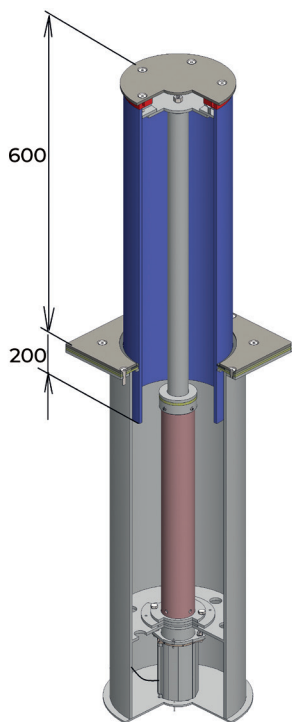


Рис.1 Боллард сторонних организаций

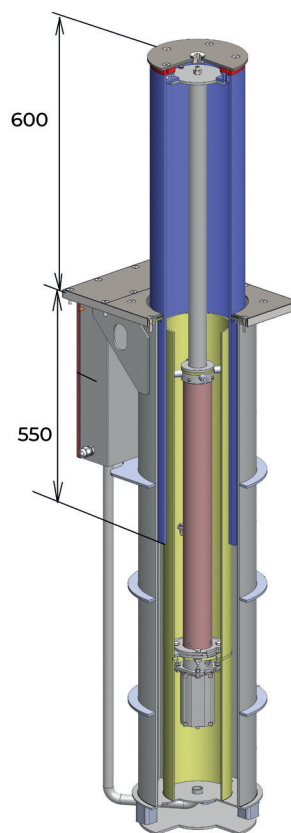


Рис.2 Боллард «Легион А» от АФД

01

Самыми важными отличительными особенностями боллардов «Легион» от боллардов сторонних организаций являются их противотаранные свойства, которые достигаются за счет увеличения подземной части подвижной трубы. Наши болларды имеют практически равную длину надземной и подземной части (в поднятом состоянии) 600 / 550 мм (Рис. 2), в то время как болларды сторонних фирм имеют соотношение надземной и подземной части 600 / 150–300 мм (Рис. 1).

В момент удара поднятой части в боллардах «Легион» вся труба работает на изгиб, в то время как у боллардов сторонних организаций происходит загиб «юбки». Поэтому сторонние организации вынуждены использовать трубу с толщиной стенки 25 мм и более, в то время как для боллардов «Легион» достаточна толщина стенки 6 мм, что бы соответствовать таким же ударным нагрузкам.

02

В конструкции боллардов «Легион» использована внутренняя неподвижная труба, в которой размещен подъемный механизм (двигатель с актуатором либо газовый амортизатор), что позволяет нам предотвратить в него попадание воды и грязи.

У сторонних боллардов подъемный механизм (электромеханика, пневматика, гидравлика, газовый амортизатор) находится в прямом контакте с водой и грязью, попадающих в него через уплотнения между подвижной и неподвижной трубой, что приводит к разрушению сальников и уплотнений за счет абразива и попадания воды внутрь механизма и выводу его из строя.

Поэтому сторонние организации вынуждены делать канализацию для отвода сточных вод, в то время как наши болларды не нуждаются в прокладке дорогостоящей канализации, так как вода по законам физики не может попасть во внутреннюю неподвижную трубу (Патент № 2591470).

03 Конструкция боллардов «Легион» выполнена в универсальном виде, что позволяет с легкостью переделывать болларды из полуавтоматического исполнения в автоматическое и обратно, при этом не требуется замена всего болларда, достаточно только заменить подъемный механизм (электродвигатель с актуатором на газовый амортизатор, либо наоборот).

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БОЛЛАРДА «ЛЕГИОН»

01 Боллард изготавливается в автоматическом исполнении, где подъемным механизмом подвижной трубы (1) является актуатор (8) и электродвигатель (4), а так же в полуавтоматическом исполнении, где подъемным механизмом подвижной трубы (1) является газовый амортизатор и уникальный замок, необходимый для запираания подвижной трубы (1) в нижнем положении, тем самым освобождая проезд.

Особенностями уникального замка являются малая подверженность засорению (легко чистится), а так же наличие индивидуального ключа.

02 В основе работы болларда использован принцип «труба в трубе» «Pipe in(with) Pipe» совмещенный с принципом «перевернутого стакана». Конструкция болларда устроена таким образом, что во внутреннюю неподвижную трубу (3), где находится электродвигатель (4) и актуатор (8) («Легион А») или газовый амортизатор («Легион ПА») вода физически не может попасть (принцип «перевернутого стакана»), так как верхняя подвижная труба (1) герметична.

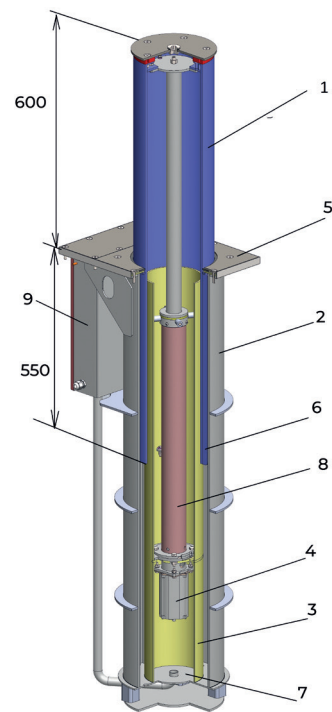


Рис.3 Устройство болларда «Легион А»

03

Конструкция болларда состоит из трех стальных труб: неподвижной наружной трубы (2) и неподвижной внутренней трубы (3), приваренных к основанию (7) и закрытых верхней крышкой (5) и подвижной трубы (1), которая двигается между ними в вертикальном направлении, приводимая в движение либо газовым амортизатором (4), либо актуатором (8) с закрепленным электродвигателем (4). Верхняя часть болларда (подвижная труба 1) оснащена светодиодными огнями, либо светоотражающей лентой.

04

Надежность работы болларда достигается за счет простоты исполнения (минимум подвижных и мелких деталей), а в автоматическом болларде за счет использования в качестве актуатора шарико-винтовой передачи (ШВП) и безщеточного электродвигателя, имеющих очень значительный ресурс.

Для таких боллардов нет необходимости прокладывать дренажную систему (ввиду наличия принципа «труба в трубе» и дополнительных дренажных отверстий в корпусе, что обеспечивает естественный дренаж).

БОЛЛАРДЫ

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

Болларды могут использоваться на государственных, коммерческих и частных объектах для ограничения проезда автотранспорта, для регулирования и организации движения автомобилей на объектах и прилегающих территориях, организации парковок и в общественных зонах.





ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БОЛЛАРД

Предназначен для организации передачи электроэнергии потребителям: зарядка электромобилей, электросамокатов и велосипедов, питание других электрических потребителей бытового и промышленного назначения.



Новое концептуальное решение на основе нашего запатентованного противотаранного устройства - болларда (Патент №2591470), в головную часть которого вмонтирована электрическая розетка.

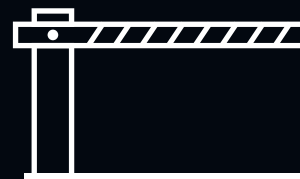
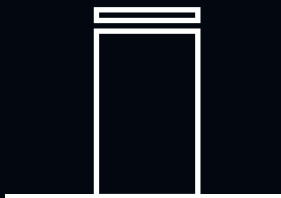
ПРИНЦИП РАБОТЫ

Боллард находится в опущенном состоянии под землей, и не препятствует движению автотранспорта и пешеходов. По команде через приложение боллард поднимается. После соединения с зарядным кабелем начинается передача электроэнергии. После того как зарядный кабель будет отстыкован от розетки болларда, боллард автоматически опустится.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Антивандальность и автономность работы;
- Отсутствие надземных кабелей электрической проводки;
- Возможность использования программного обеспечения для управления боллардом и электрическим зарядом;
- Низкая стоимость изделия и эксплуатации по сравнению с общеизвестными зарядными станциями.

СРАВНЕНИЕ БОЛЛАРДОВ И ШЛАГБАУМОВ



Защита от проникновения (противотаранность)

Болларды обладают высокой противотаранностью, а специальные противотаранные болларды предназначены для защиты от террористических атак.

Легко ломается, вандалонеустойчив

Максимальная ширина проезда

Неограничена. Болларды устанавливаются на расстоянии 1,5 м друг от друга. Количество боллардов не ограничено.

От 2,5 м до 6 м. Чем больше стрела, тем дороже шлагбаум и тем дольше он открывается (до 10 сек). Возможна установка пары шлагбаумов.

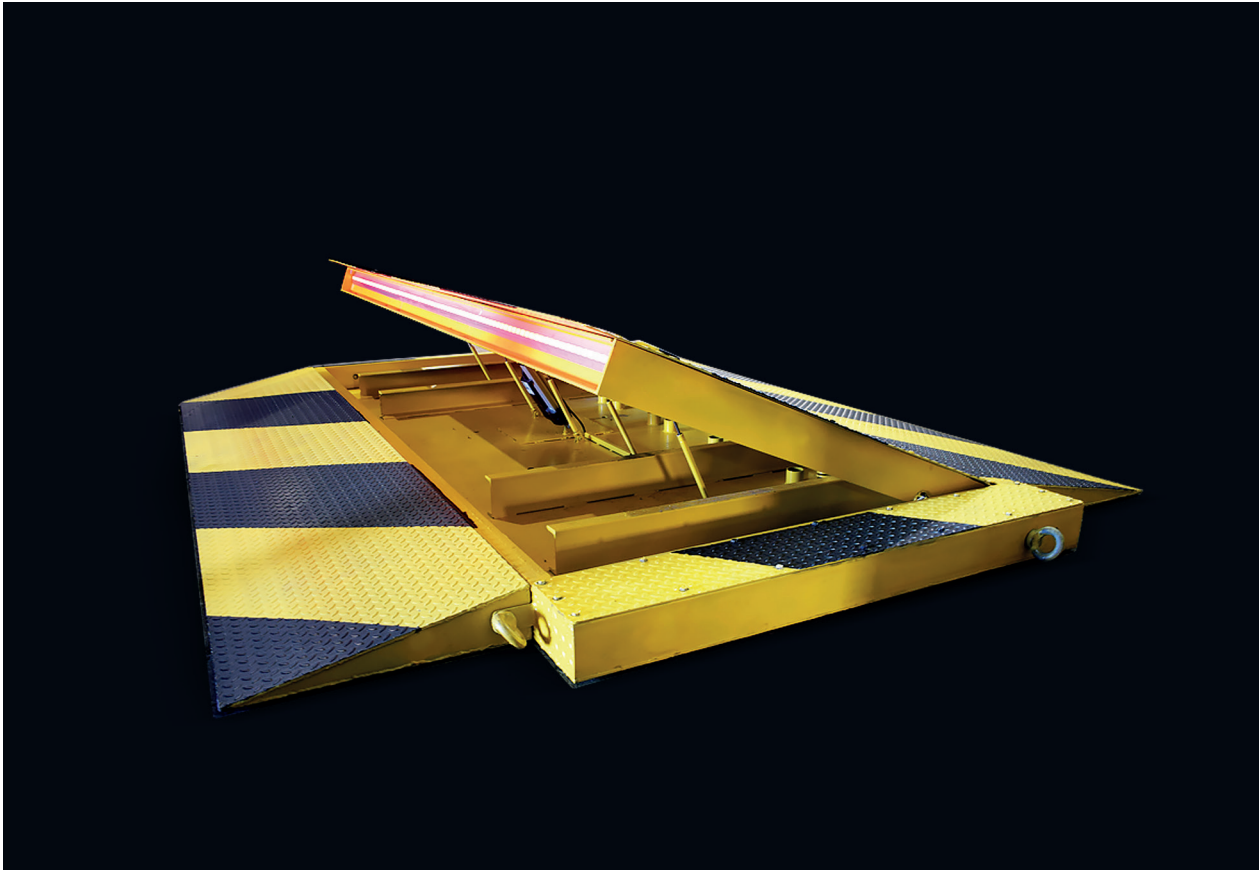
Минимальная высота проезда

Любая. Не занимает вертикальное пространство. Можно устанавливать в низкие арки.

Ограничена. В низкий проход можно установить шлагбаум со складной стрелой.

ПРОТИВОТАРАННЫЕ БАРЬЕРЫ

Цельнометаллические дорожные блокираторы для ограничения проезда транспорта на территорию особо охраняемых объектов



ПРОТИВОТАРАННЫЕ БАРЬЕРЫ

Противотаранный барьер (дорожный блокиратор) представляет собой цельнометаллическую сварную конструкцию с ребрами жесткости в виде платформы, одна сторона которой возвышается над дорожным полотном.

Основной задачей является недопущение проезда колесного автотранспорта на охраняемую территорию, за счет полного разрушения его ходовой части и невозможности его дальнейшего продвижения.

Основным отличием наших противотаранных барьеров от барьеров сторонних организаций является уравновешенная (разгруженная) подвижная платформа, что позволяет нам использовать для

ее перемещения менее мощные электродвигатели, а также, в случае отказа либо отключения электричества продолжить использовать изделие в ручном режиме.

Достигается это за счет расположения между подвижной и неподвижной платформами пружин сжатия либо газовых амортизаторов, подобранных таким образом, чтобы подвижная платформа была уравновешена и легко перемещалась при приложении небольшого физического усилия, подобно багажнику автомобиля. (Патент № 2659358).



Рис.4 Блокировка проезда транспорта с помощью противотаранного барьера

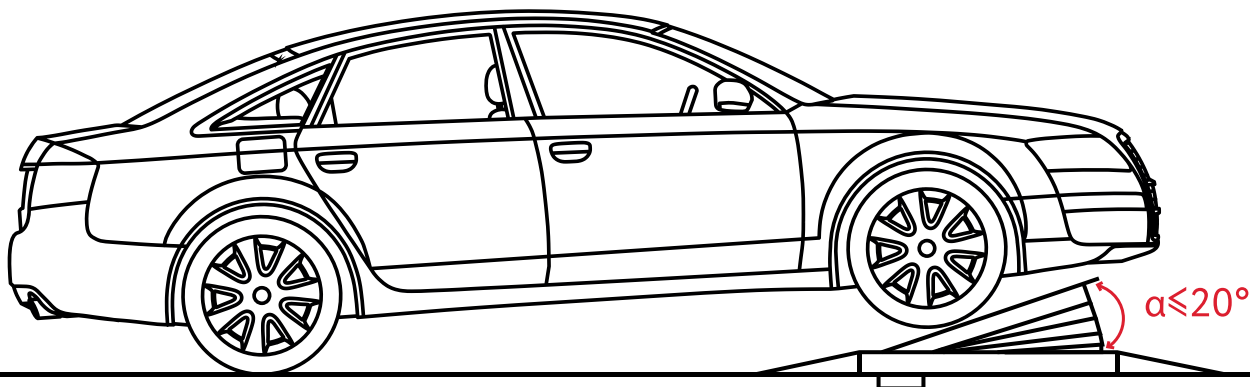


Рис.5 Выезд легкового автомобиля с охраняемой территории через противотаранный барьер

Другой отличительной особенностью наших барьеров является малый угол поднятия подвижной платформы (менее 20°), в то время как у барьеров других производителей угол подъема более 45° , при высоте поднятия переднего края 500–550 мм.

Достигается это за счет увеличения ширины подвижной платформы. Положительным эффектом такого решения является то, что в момент удара поднятого края платформы происходит продольное смещение, в то время как у сторонних организаций это приводит к отрыву платформы. Данная разработка позволяет упростить и ускорить монтаж наших изделий.

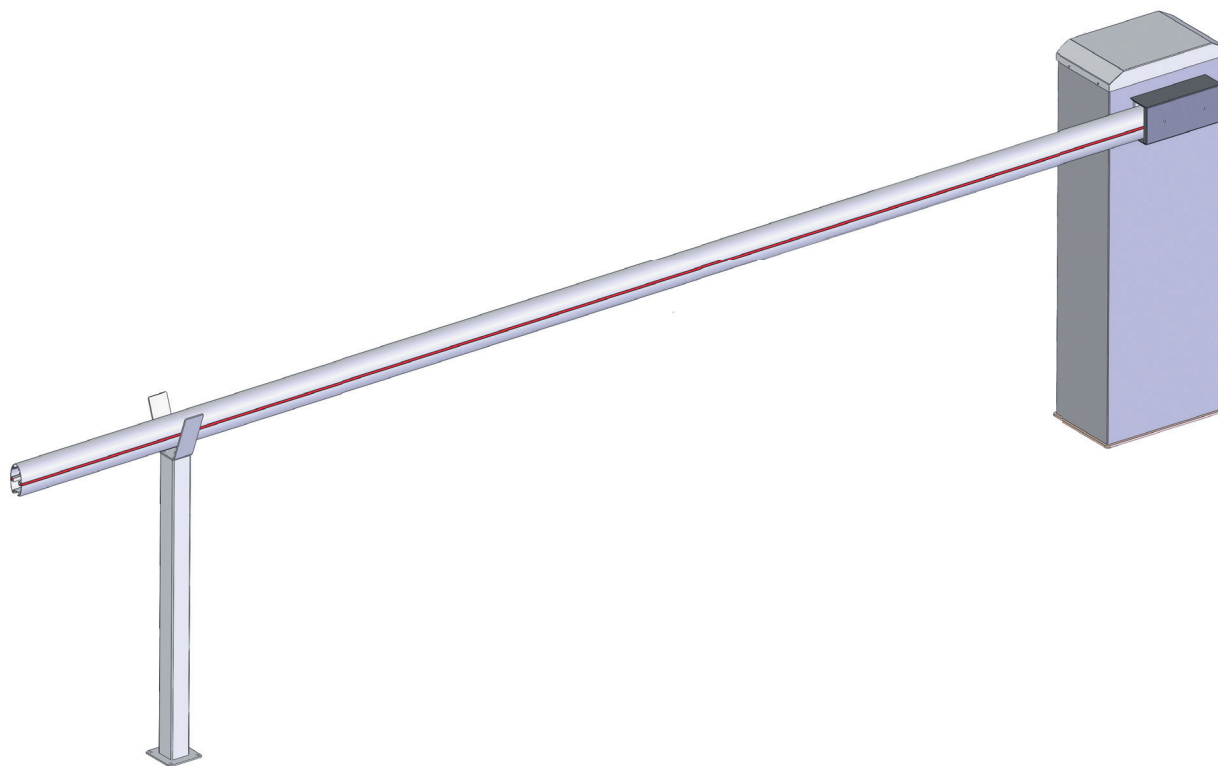
Малый угол наклона позволяет в случае аварийного покидания территории объекта со стороны опущенного края платформы наехать на нее, при этом не повредив бампер автомобиля (угол свеса автомобиля не менее 20°).

Наличие защитной передней шторки нашего барьера позволяет исключить попадание посторонних предметов и снега под подвижную платформу, а также прокладки дренажа.

Так же у нашего противотаранного барьера отсутствуют выступающие части, что делает его максимально защищенным и вандалоустойчивым.

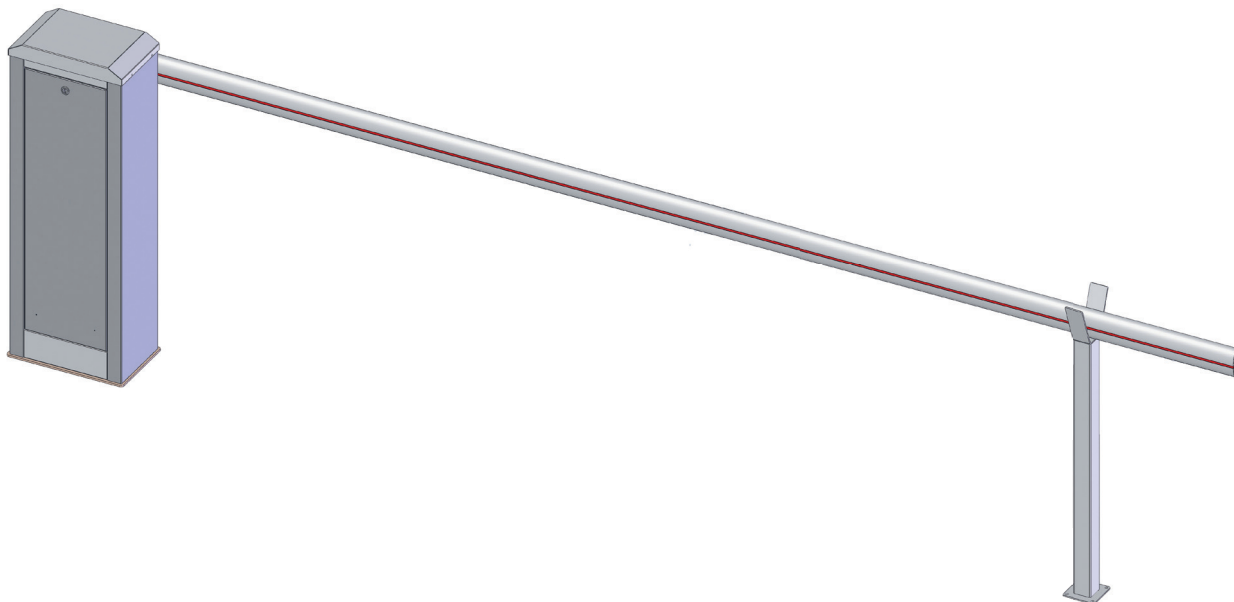
ШЛАГБАУМ

Автоматический шлагбаум используется для предотвращения проезда на охраняемую территорию и организации движения за счет создания психологического препятствия, с минимальным сдерживающим эффектом.



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Стрела с подсветкой и функцией антиветер уже в базовой комплектации;
- Аварийная разблокировка не требует специального ключа, который «часто теряется». При отключении электроэнергии система самостоятельно переходит в аварийный режим.
- Простота и надежность конструкции за счет отсутствия редуктора, имеющего низкий коэффициент надежности;
- Высокая интенсивность работы до 100%;
- Высокая скорость поднятия стрелы от 1,5 сек.



ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЕ СТОЛБИКИ

Неподвижные металлические столбики со встроенными светосигнальными огнями для обозначения ремонтных работ на дороге, парковки, разделения проезжей части и пешеходных зон

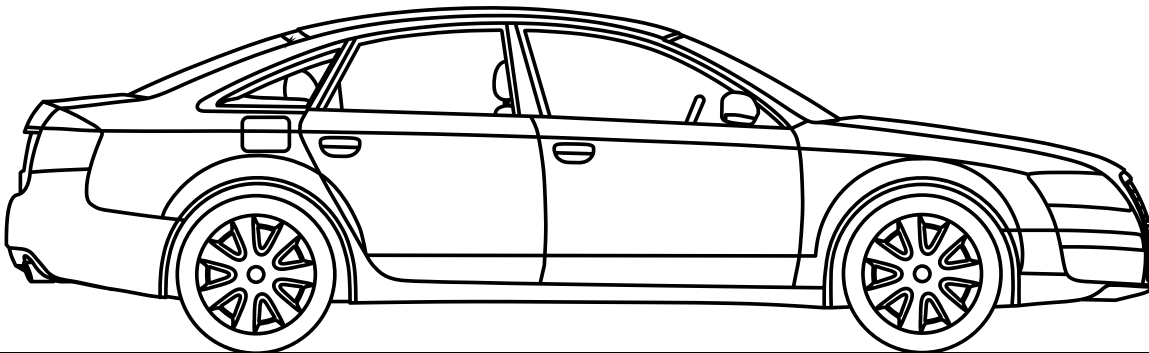


Дорожный заградительный столбик — это неподвижная металлическая труба со встроенными светосигнальными огнями, вмонтированная в дорожное полотно. Такие заградительные столбики используют для обозначения ремонтных работ на дороге, парковки, разделения проезжей части и пешеходных зон.



Рис.6 Особенностью наших заградительных столбиков является наличие встроенных светосигнальных огней.

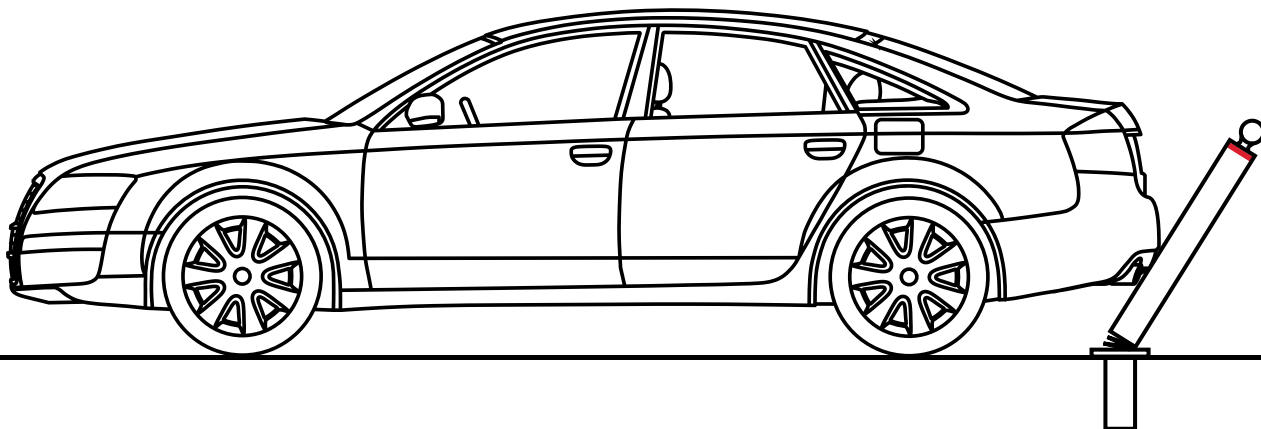
Рис.7 Блокировка проезда транспорта с помощью стационарного заградительного столбика



ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЕ СТОЛБИКИ «НЕВАЛЯШКИ»

Металлические наклоняющиеся столбики со встроенной в корпус пружины для временных или постоянных ограждений. При наезде автомобиля наклоняются и не повреждают кузов транспорта.

Рис.8 Заградительный столбик наклоняется при случайном наезде автомобиля



Устройство вертикальной устойчивости для дорожных знаков и заградительных столбиков — металлическая капсула со встроенной пружиной, которая позволяет отклоняться столбику или дорожному знаку при наезде или столкновении с ним, а после отъезда приводит изделие снова в вертикальное положение (принцип «неваляшки»), что значительно уменьшает повреждения автомобиля и столбиков. (Патент № 186632).

Устройство вертикальной устойчивости для дорожных знаков и заградительных столбиков применяется для предотвращения повреждений автотранспорта в случае наезда на дорожный знак или дорожный столбик на парковках торговых центров, вокзалов и др.

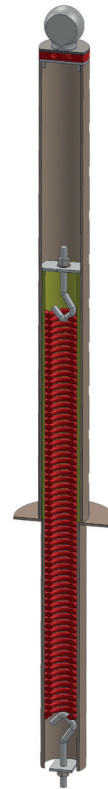
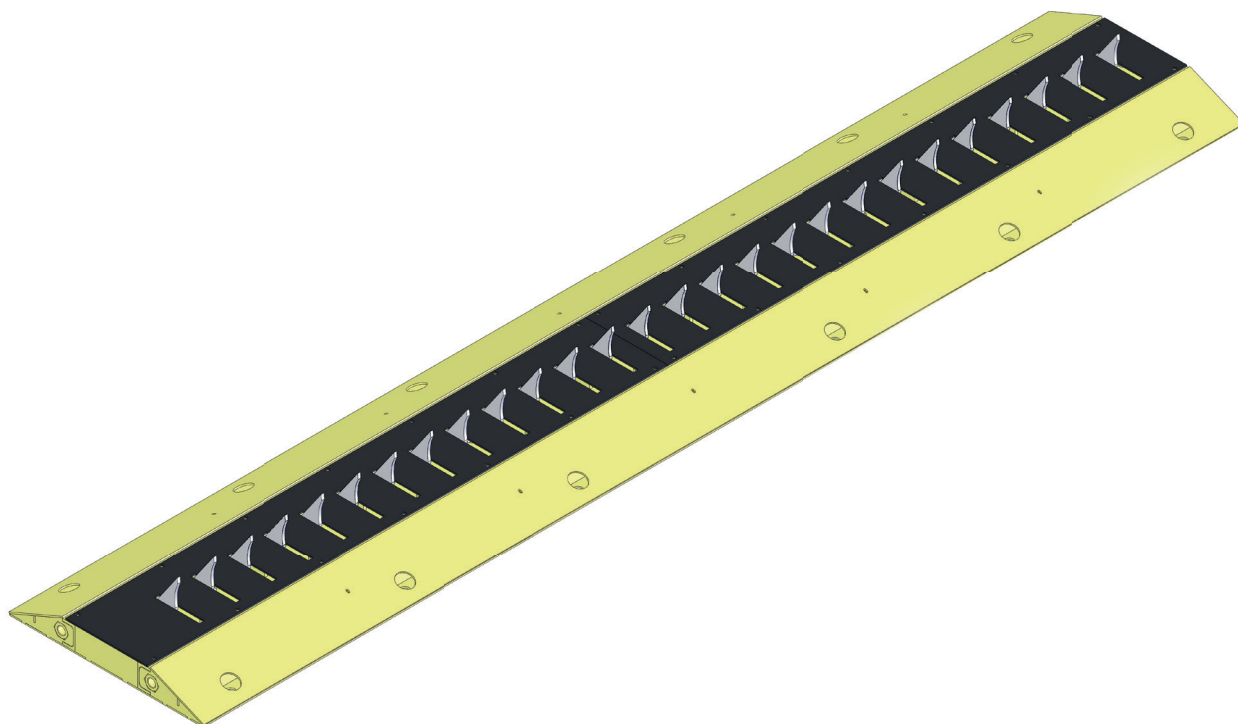


Рис.9 В корпус заградительного столбика встроена пружина, которая позволяет столбику наклоняться при случайном наезде транспорта и возвращаться в исходное состояние

ЗАГРАДИТЕЛЬНОЕ ШИПОВОЕ УСТРОЙСТВО

Заградительное шиповое устройство представляет собой цельнометаллическую сварную конструкцию с ребрами жесткости в виде платформы с выступающими над ней шипами.



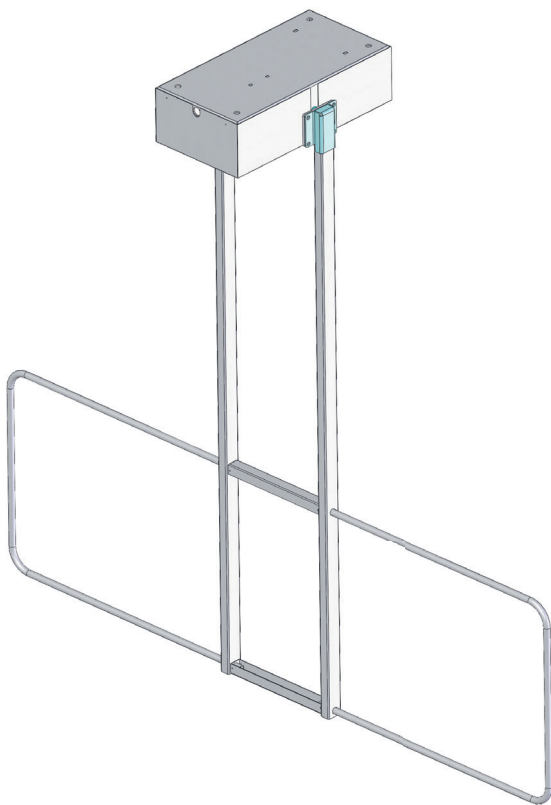
Основной задачей является недопущение проезда колесного автотранспорта на охраняемую территорию, а также возможность организации одностороннего движения на дорогах общего пользования, путем прокалывания шин со стороны поднятого острого края шипа.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Исполнительный механизм и блок управления установлен внутри изделия;
- Высота шипов 77 мм;
- Возможность исполнения в автоматическом, механическом и полуавтоматическом варианте;
- Накладной и заглубленный вариант установки;
- Низкая стоимость монтажа и эксплуатации.

ПОДВЕСНОЕ ЗАГРАДИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Предназначен для резервирования парковочного места на подземных паркингах, закрепленное к потолку.



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Потолочное крепление;
- Сохранность дорожного полотна;
- Отсутствие подземных кабелей электрической проводки;
- Простота монтажа;
- Резервирование индивидуального парковочного места.

БОЛЛАРДЫ НЕБОЛЬШОЙ ГЛУБИНЫ УСТАНОВКИ

Противотаранные металлические столбы для ограничения проезда транспорта на территорию охраняемых объектов. От других боллардов отличаются малой глубиной фундамента для установки

Легко устанавливаемый стационарный противотаранный боллард, для которого требуется очень мелкий фундамент для монтажа основания — всего 150–200 мм.

Это делает его идеальным решением для использования в городских районах и других местах с высокой плотностью застройки и обширной подземной кабельно-сетевой инфраструктурой или ограничениями, которые не позволяют осуществлять монтаж заградительных устройств на глубину свыше 200–300 мм.

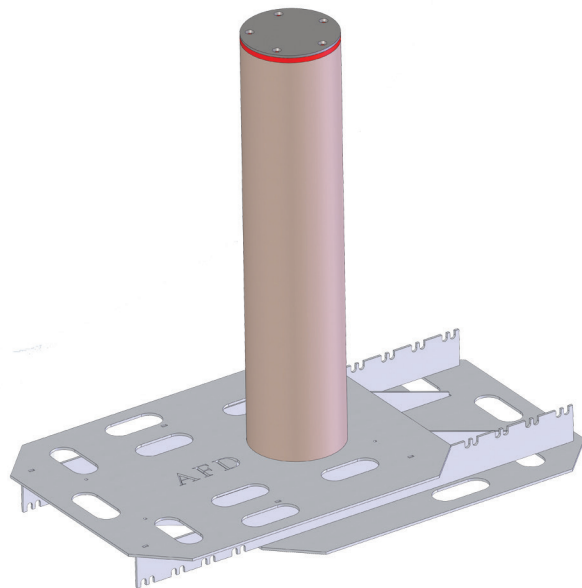


Рис.10 Благодаря особенностям конструкции боллард можно устанавливать на небольшую глубину

ОСОБЕННОСТИ БОЛЛАРДА

- 01 малая глубина бетонирования цокольной части;
- 02 упрощенный монтаж, не требующий подготовленного персонала;
- 03 полимерно-порошковое покрытие различных цветов;
- 04 возможность нанесения логотипа или рекламы на поверхность болларда;
- 05 энергия удара = 408 000 Дж,
- 06 энергия разрушения = 30 т / 80 км_ч;

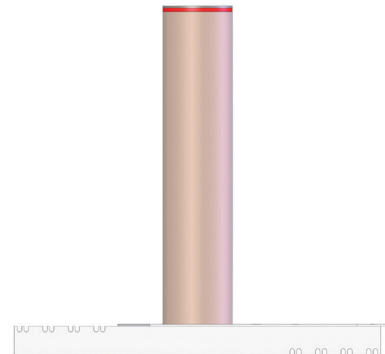


Рис.11 Боллард небольшой глубины установки

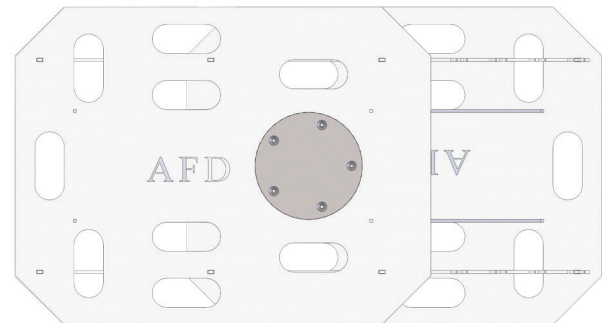


Рис.12 Цокольная часть болларда

ТРАНСПОРТИРУЕМЫЙ ЗАГРАДИТЕЛЬНЫЙ БОЛЛАРД

Транспортируемый заградительный боллард (мобильный дорожный блокиратор) представляет собой цельнометаллическую сварную конструкцию столба (болларда) и массивного основания в виде квадратной платформы, которая возвышается над дорожным полотном на высоту 250 мм.

Переносные заградительные болларды для оперативной организации периметра антитеррористической защиты мест массового пребывания людей

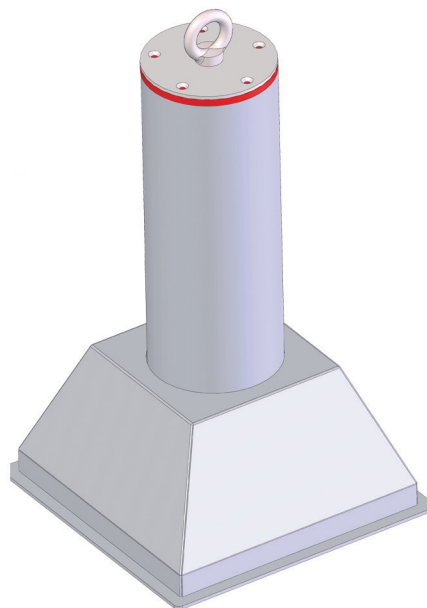


Рис. 13 Массивное основание болларда позволяет защитить территорию от проезда автотранспорта и из-за отсутствия фундамента позволяет оперативно создать безопасную зону на любой территории

ЗАГРАДИТЕЛЬНАЯ КЛУМБА

Заградительными клумбами ограничивается доступ в пешеходные зоны. Для пропуска машин скорой помощи и аварийных служб клумба открывается автоматически через пульт управления или вручную с помощью ключа.

Автоматическая клумба используется для предотвращения проезда транспорта за счет повреждения отдельных элементов транспортного средства или создания психологического препятствия с минимальным сдерживающим эффектом, что подходит для организации доступа к местам без предъявления высоких требований к безопасности: территории стоянок, мегамоллов, супермаркетов, ограждению частных территорий, временному ограничению въезда.

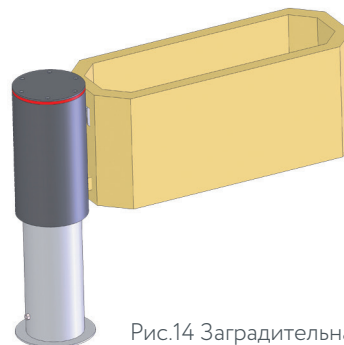


Рис.14 Заградительная клумба

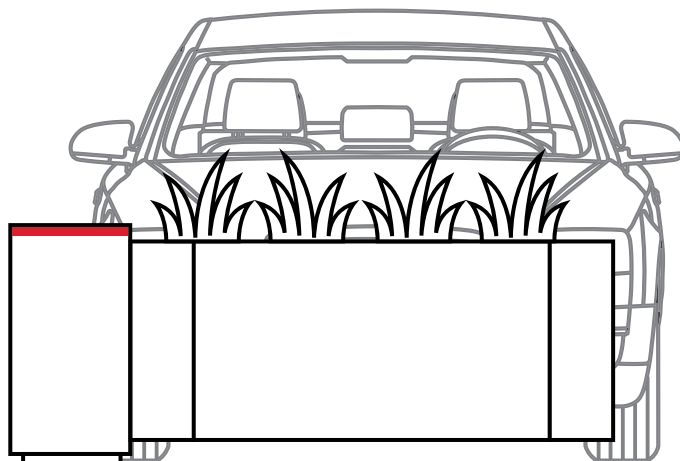


Рис. 15 Проезд транспорта ограничен с помощью противотаранной заградительной клумбы

ОТКИДНАЯ ПЕРЕГРУЗОЧНАЯ ПЛАТФОРМА

В поднятом состоянии платформа находится вровень с фасадом здания и не создаёт помех движению. При необходимости подвижный стол платформы опускается из вертикального положения в горизонтальное, позволяя производить перегрузочные работы.

Предназначена для выполнения перегрузочных работ в местах, где невозможна или нецелесообразна установка стационарных перегрузочных пандусов, которые препятствуют движению пешеходов

После завершения перегрузочных работ подвижный стол платформы поднимается в исходное вертикальное положение.

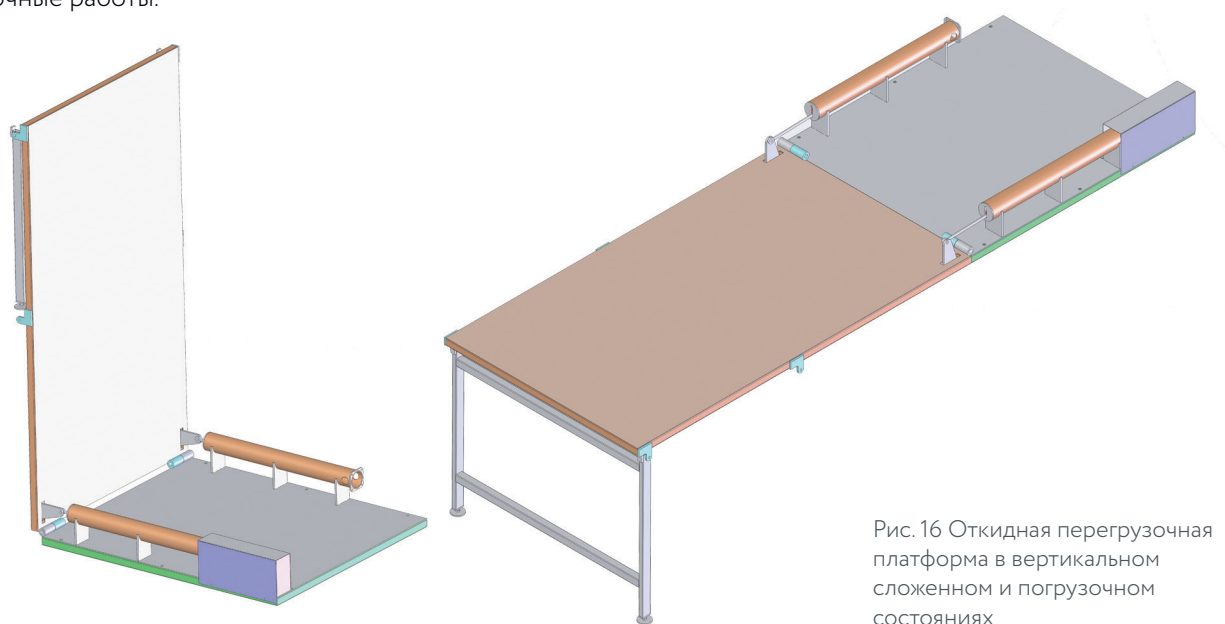


Рис. 16 Откидная перегрузочная платформа в вертикальном сложенном и погрузочном состояниях

ПРЕИМУЩЕСТВА КОМПАНИИ АФД И ЕЁ УСТРОЙСТВ

—
Высокая ремонтпригод-
ность устройств

—
Отсутствие дренажных
систем у устройств

—
Невысокие эксплуатац-
онные расходы

—
Собственное
производство

—
Патенты
на изобретение

—
Широкая продуктовая
линейка

—
Развитая дилерская сеть
с сервисно-ремонтным
сопровождением

КАКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕШАЮТ ЗАЩИТНЫЕ ПРОТИВОТАРАННЫЕ УСТРОЙСТВА

События, произошедшие в России, в Ницце, в Израиле и других странах и городах, показали уязвимость объектов массового пребывания людей. Противостоять этому возможно за счет использования инженерно-технических сооружений остановки колесного транспорта.

Все инженерно-технические сооружения остановки колесного транспорта делятся на две категории: противотаранные устройства (ПТУ) и заградительные устройства (ЗУ).

ПТУ предназначены для принудительной остановки колесного автотранспорта путем полного разрушения его ходовой части и служит непреодолимой преградой для обеспечения безопасности мест массового пребывания людей и антитеррористической защищенности объектов, согласно

Федеральных Законов № 35-ФЗ от 06.03.2006 г. «О противодействии терроризму» и № 256-ФЗ от 21.06.2011 г. «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса», № 16-ФЗ от 09.02.2007 г. — «О транспортной безопасности».

ЗУ предназначены для визуальной защиты объектов, а так же направлены на воспрепятствование парковки автотранспортного средства и проезду малотоннажных легковых автомобилей.

Наша компания разработала и успешно внедрила систему по обеспечению беспрепятственной парковки для маломобильных групп населения, согласно № 181-ФЗ от 24.11.1995 г. — «О социальной защите инвалидов в РФ». Так же подобная система может применяться для создания парковочных мест на частных территориях, ЖКХ и торговых центров.

ТЕРРОРИСТИЧЕСКИЕ АКТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОТРАНСПОРТА



17 АВГУСТА 2017,
БАРСЕЛОНА

15 ЖЕРТВ



3 ИЮНЯ 2017,
ЛОНДОН

8 ЖЕРТВ



19 ДЕКАБРЯ 2016,
БЕРЛИН

12 ЖЕРТВ



14 ИЮЛЯ 2016,
НИЦЦА

85 ЖЕРТВ

ЗАПАТЕНТОВАННАЯ
ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА



Рис. 17 Патент на боллард



Рис. 18 Патент на барьер



Рис. 19 Патент на заградительный столб



Рис. 20 Патент на шлагбаум



AFD

ООО «АФД»

Россия, г. Казань

www.afd-rt.ru

info@afd-rt.ru

+7 (917) 227 27 03