

ЦесИС®

**ЦЕНТР СПЕЦИАЛЬНЫХ
ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ**



ОТ ПРОЕКТА ДО ОБЪЕКТА

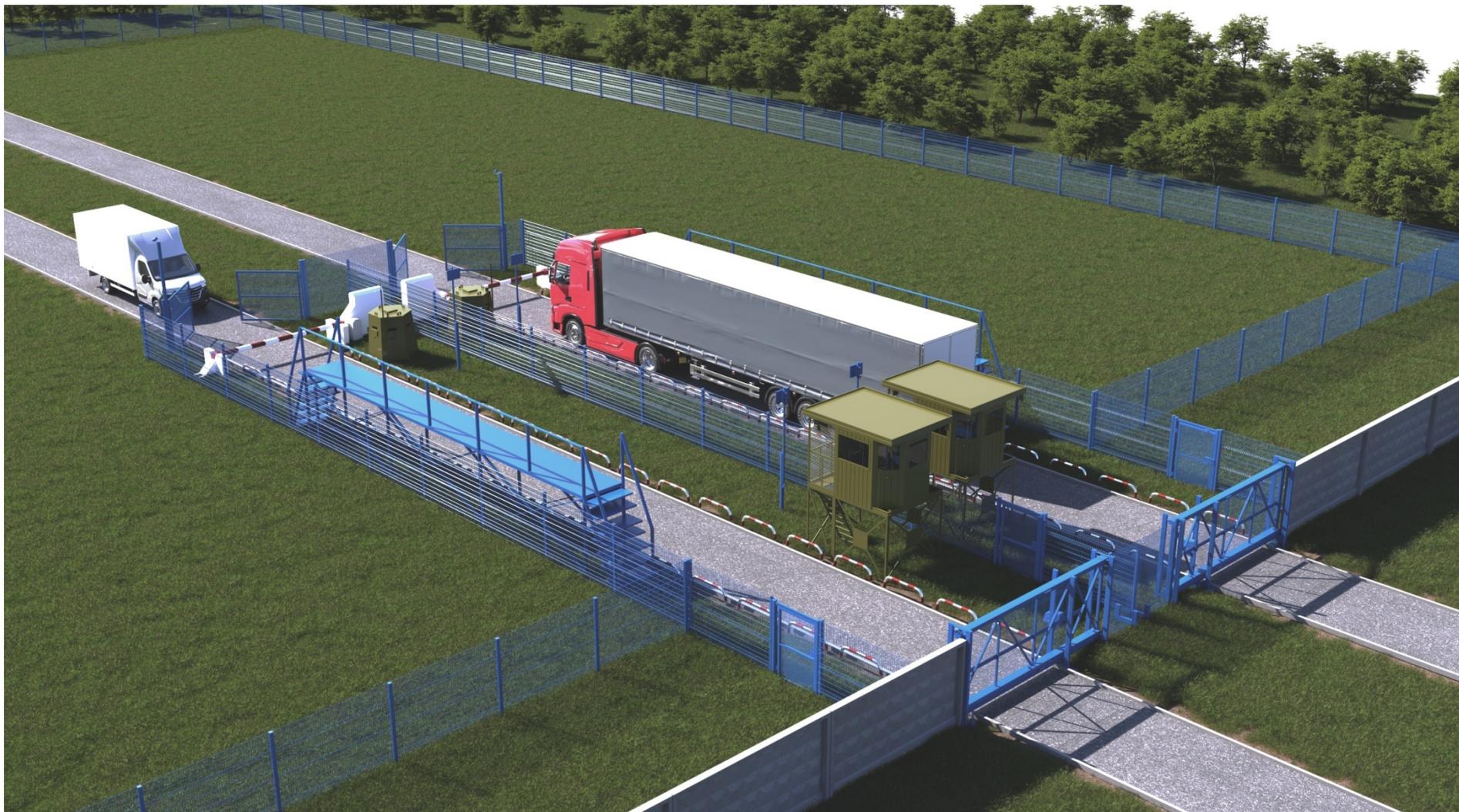
**Комплекс инженерных средств защиты
критически важных объектов**

**Сергей Викторович Давыдов
Начальник проектного отдела**

www.cesis.ru
www.cesis-proekt.ru



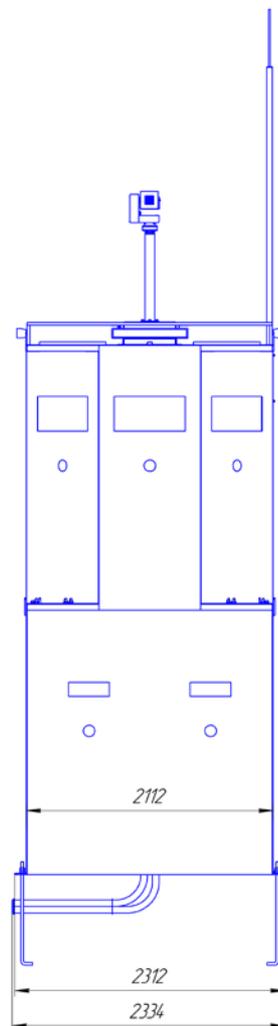
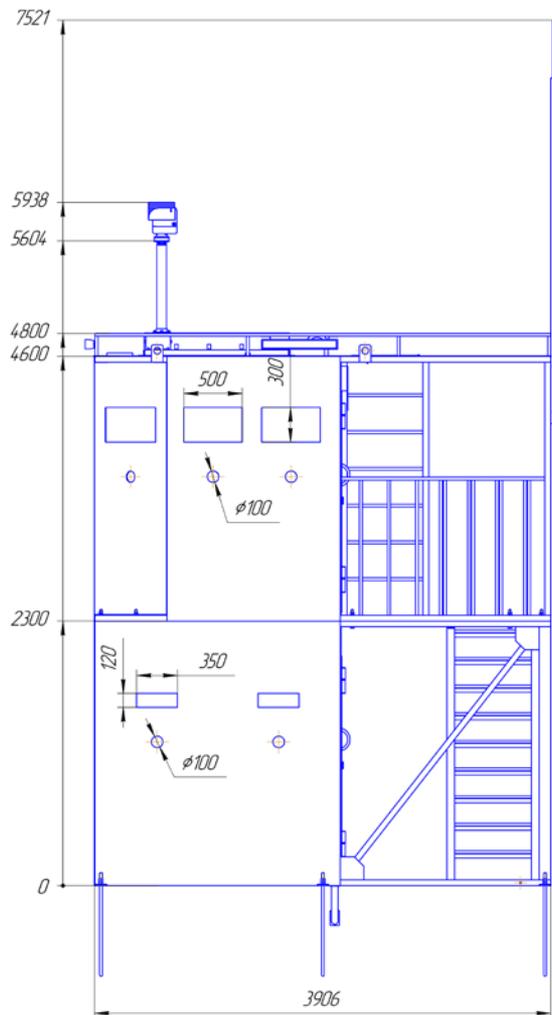
Оборудование инженерными средствами защиты важного объекта



**Бронированный модуль поста охраны и бронеколпак
(Класс защиты по пулестойкости Бр3-Бр5 по ГОСТ Р 51112-97)**



Бронированная наблюдательная вышка (Класс защиты по пулестойкости Бр3-Бр5 по ГОСТ Р 51112-97)



Бронированные наблюдательные вышки (Класс защиты по пулестойкости Бр3-Бр5 по ГОСТ Р 51112-97)



**Вышка наблюдательная бронированная с защитой от дронов ДАБР.1270.00.000
(Класс защиты по пулестойкости Бр3-Бр5 по ГОСТ Р 51112-97)**



Высота до 13 м. Вышка оборудована площадкой для установки пулеметной стойки, дугообразным щитом и противоосколочным навесом Бр2.



Заграждения серии «МАХАОН-Стандарт», «Махаон-С150»



Заграждение «МАХАОН-Арктика»



Секция заграждения представляет собой конструкцию, состоящую из рамы с заполнением из панели сварной «МАХАОН-С150» и опоры из профиля 80х80х4 мм. Рама изготовлена из профиля 80х60х3 мм, усилители рамы – из профиля. Для создания дополнительного препятствия преодолению заграждения по его верху устанавливается АКЛ-600П.



Пулерассеивающее и противогранатное ограждение «МАХАОН-Практика»



ВИДЕО
ИСПЫТАНИЙ



Пулерассеивающее и противогранатное заграждение «МАХАОН-Практика»

Назначение:

Заграждение предназначено для создания рубежа охраны на особо важных объектах в местах сосредоточения персонала, например, на контрольно-пропускных пунктах.

Особенности заграждения:

Меняет траекторию полёта пули и снижает её кинетическую энергию.

Результаты испытаний:

Испытания проводились на мишенях (экранах-свидетелях) изображены проекции стандартной ростовой модели человека 1,7х0,5м, располагаемых на расстоянии 3м от места установки обстреливаемого образца и на расстоянии 5м. Обстрел осуществлялся из пистолета Макарова на расстоянии 9 метров, серией по 10 выстрелов с различных точек относительно плоскости испытываемого образца.

Расстояние между прутками заграждения меньше диаметра пули, в частности, пистолета Макарова (9 мм). При стрельбе через пулерассеивающую панель вероятность попадания пули в цель (в зависимости от модификации сетки) не превышает 0,1-0,2.



Комбинированное ограждение «Заслон-1000»



Назначение:

Применяется в качестве основного быстровозводимого ограждения, для организации шлюза транспортного КПП, для организации временного КПП или временной площадки.

Конструкция

1. Нижняя часть - железобетонный блок, длина 3000 мм, высота 1000 мм (может поставляться отдельно).

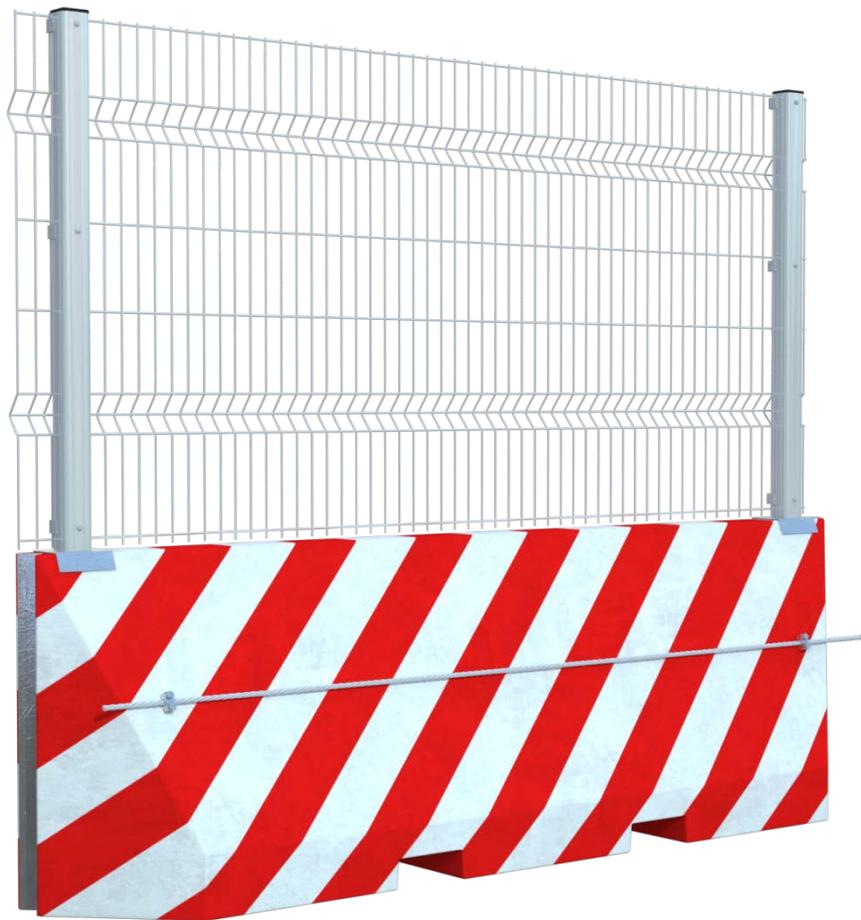
2. Верхняя часть - ограждение с различным заполнением (МАХАОН-стандарт/-С150, ПКЗ, Барбарис-125 и т.д.).

Стойки ограждения фиксируются к бетонному блоку через специальные закладные при помощи болтового соединения.

Для увеличения общей высоты и затруднения преодоления основного ограждения устанавливается козырьковое ограждение для крепления сетчатого полотна или армированной колючей ленты.



Комбинированное ограждение «Заслон-1000» Вид со стороны охраняемой зоны объекта



Дополнительная возможность:

Противотаранные свойства ограждения (в момент тарана) обеспечиваются за счет совместной работы бетонного блока и сплошного протяжения стального троса Д 5,5 или Д 16,5 мм.



Комбинированное ограждение «Заслон-1000»



**Натурные испытания быстроустанавливаемого противотаранного
заграждения «Заслон-С»
Таранный удар а/т средством - масса 3,5 т, скорость - 40 км/ч**



Железобетонное ограждение «Фрегат»



Ворота распашные «МАХАОН-С150»



Ворота распашные «МАХАОН-Практика»



Ворота распашные «Заслон»



Ворота откатные «МАХАОН-С150»



**Автоматические откатные ворота на тележках
для организации проезда крупногабаритного транспорта
(ширина проезда 32-150 м)**



Привод для распашных ворот «ПРЕПОНА» ПВР- 01/02



Привод для откатных ворот «ПРЕПОНА» ПВО-02



Калитки серии «Махаон»



Калитки



Навесные замковые устройства серии «ПРЕПОНА 3Н»



Преимущества:

- 4 класс взломостойкости по ГОСТ 5089
- скважина ключа и механизм защищены от воздействия пыли, тумана, дождя, снега, наледи;
- дужка замка имеет защиту от перепиливания (сталь упрочнена термообработкой);
- цилиндрический механизм встроен в морозостойкий стальной корпус замка (-50...+50 С);
- возможность контроля вскрытия замка с помощью пломбирования защитной крышки ключевой скважины;
- повышенная прочность и коррозионная стойкость всех элементов конструкции;
- многолетний срок службы без необходимости технического обслуживания.



Электромеханическое запирающее устройство «ПРЕПОНА-ЗУ-04»



Назначение:

Электромеханическое запирающее устройство накладного типа с дистанционным управлением для эксплуатации на открытом воздухе. Устанавливается с внутренней стороны охраняемой зоны на металлические распашные, раздвижные, одно- и двустворчатые, открывающиеся наружу и внутрь ворота толщиной от 40 до 100 мм.

Особенности:

Диапазон рабочих температур – 60 ... +50 С.
Дистанционное блокирование (разблокирование) засова.

Повышенная прочность и коррозионная стойкость всех элементов конструкции.

Компенсация сдвигов створок относительно друг друга в трех плоскостях.

Многолетний срок службы без необходимости технического обслуживания.

Датчики контроля положения ригеля "Открыто / "Закрыто" и блокирующего механизма "Заблокировано / Разблокировано".

Возможность аварийного разблокирования (блокирования) ключом изнутри охраняемой зоны.

Класс взломостойкости по ГОСТ 5089 – 4.



Механическое запирающее устройство «ПРЕПОНА-ЗУ-02»



Назначение:

Механическое запирающее устройство накладного типа «Препона-ЗУ-02», предназначено для установки на распашные одно- и двухстворчатые ворота, калитки, раздвижные и откатные ворота, и служит для фиксации их в закрытом положении.

Возможность использования с другими изделиями определяется проектом.

Особенности:

Диапазон рабочих температур – 60 ... +50 С.

Повышенная прочность и коррозионная стойкость

всех элементов конструкции.

Компенсация сдвигов створок относительно друг

друга в трех плоскостях.

«Препона-ЗУ-02» предназначена для работы во всех климатических зонах

Российской Федерации и не требует технического обслуживания на протяжении всего срока эксплуатации.

Класс взломостойкости по ГОСТ 5089 – 4



Электромеханическое запирающее устройство «Доступ»



Назначение:

Электромеханическое запирающее устройство, для эксплуатации на открытом воздухе, накладного типа. С ручным перемещением ригеля и дистанционным управлением механизмом блокировки его перемещения. Устанавливается с внутренней стороны охраняемой зоны на двери или калитки толщиной от 20 до 100 мм.

Особенности:

Диапазон рабочих температур -50 ... +50 С
Автоматическое блокирование ригеля после его перемещения в состояние "Закрывать".
Датчики контроля положения блокирующего механизма ригеля в положениях - "Заблокировано / Разблокировано".
Дистанционное управление механизма перемещения ригеля.
Наличие ключа аварийного разблокирования ручки управления перемещения ригеля.
Дополнительно с ЭМЗУ "Доступ" может поставляться пульт дистанционного управления.
Класс взломостойкости по ГОСТ 5089 – 4



Механическое запирающее устройство «Препона-ЗУ-03»



Назначение:

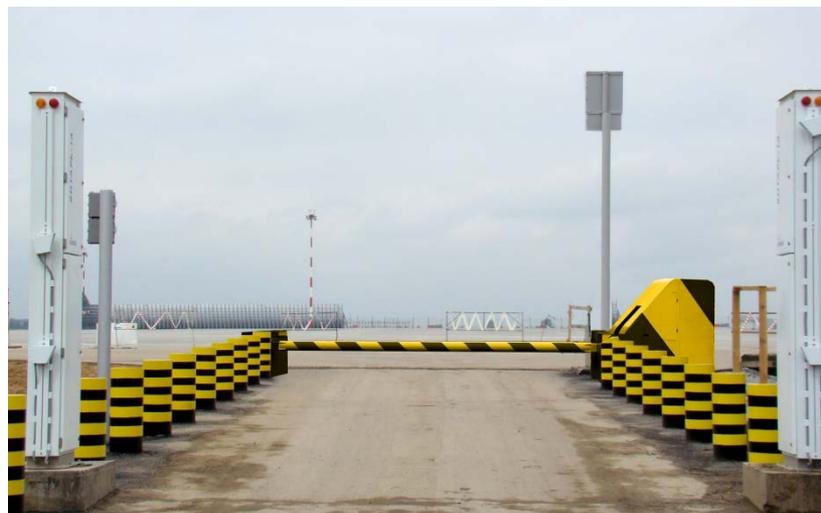
Механическое запирающее устройство накладного типа предназначено для установки с внутренней стороны охраняемой зоны на металлические двери, калитки толщиной от 30 до 90 мм, открывающиеся внутрь или наружу. Эксплуатируется на открытом воздухе в жёстких климатических условиях.

Особенности:

Диапазон рабочих температур -50 ... +50 С
Перемещение засова осуществляется вручную при помощи ручек снаружи или с внутренней стороны охраняемой зоны. Устройство обеспечивает разблокирование/заблокирование запирающего механизма при помощи ключа снаружи и изнутри охраняемой зоны.
Класс взломостойкости по ГОСТ 5089 – 4



Противотаранное устройство ПТУ (ширина проезда 4,5; 6; 7,5 м)



Противотаранное устройство ПТУ (ширина проезда 4,5; 6; 7,5 м)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ					
Обозначение	Ширина перекрываемого проезда	Время опускания	Время поднимания	Пиковая потребляемая мощность	Температура эксплуатации
ДАБР.425728.001	6 м	не более 10 с.	не более 16 с.	2,7 кВт	от - 40 до + 40 °С
ДАБР.425728.001-01	6 м	не более 5 с.	не более 21 с.	5,7 кВт	от - 40 до +40 °С
ДАБР.425728.001-02	4,5 м	не более 10 с.	не более 16 с.	2,7 кВт	от - 40 до + 40 °С
ДАБР.425728.001-03	4,5 м	не более 5 с.	не более 21 с.	5,7 кВт	от - 40 до + 40 °С
МОРОЗОУСТОЙЧИВЫЕ ПТУ С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ					
ДАБР.425728.001-04	6 м	не более 10 с.	не более 21 с.	6 кВт	от - 50 до + 40 °С
ДАБР.425728.001-05	4,5 м	не более 10 с.	не более 21 с.	6 кВт	от - 50 до + 40 °С
ПТУ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ					
ДАБР.425721.001	6 м	-	-	-	от - 40 до + 40 °С
ДАБР.425721.001-01	4,5 м	-	-	-	от - 40 до + 40 °С

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Высота барьера над дорожным полотном	920 ± 40 мм
Характеристика транспортного средства: - масса - скорость	до 20 т до 40 км/ч
Электропитание	промышленная трехфазная электросеть переменного тока напряжением 380 В ± 10 % и частотой 50 ± 1 Гц
Управление	- шкаф управления - с пульта управления выносного
Срок службы ПТУ	10 лет
Гарантийный срок	12 месяцев
Условия эксплуатации: - для пульта управления выносного - для шкафа управления	от -40 °С до +40 °С (для ДАБР.425728.001-04, -05 от -50 °С до +40 °С) от +1 °С до +35 °С
Максимальная длина кабельной линии между шкафом управления и ПТУ	до 100 м (по длине кабеля)
Максимальное расстояние между шкафом упр. и пультом упр. выносным	до 100 м
Масса ПТУ	не более 4700 кг
Габаритные размеры (ширина проезда 6 м)	9637 x 2352 x 2410 мм (Д x Ш x В)
Габаритные размеры (ширина проезда 4,5 м)	8137 x 2352 x 2410 мм (Д x Ш x В)
Ресурс изделия	не менее 250000 циклов (цикл: закрыто - открыто - закрыто)

Преимущества:

- Гарантированно останавливает транспортное средство массой до 20 тонн, движущееся со скоростью 40 км/ч (Энергия удара – 1234 кДж);
- Заявленные характеристики подтверждены натурными испытаниями в НАМИ и на собственном полигоне противотаранной техники;
- Ресурс ПТУ составляет не менее 250 000 циклов до планового технического обслуживания, что позволяет использовать устройство как шлагбаум и тем самым существенно увеличить пропускную способность транспортного проезда.



Натурные испытания ПТУ-7,5 м.



ВИДЕО ИСПЫТАНИЙ



Сплошной фундамент ПТУ



Противотаранное устройство облегченного типа ПТУ-Л «ПРЕПОНА» (Ширина проезда 4,5 и 6 м)



Гарантированно останавливает транспортное средство массой до 3,5 тонн,
движущееся со скоростью 40 км/ч (Энергия удара – 216 кДж)



Таранный удар ПТУ-Л а/т средством – масса - 3,5 т, скорость - 40 км/ч



Свайный динамический фундамент ПТУ-Л



Препятствие заградительное противотаранное «ПРЕПОНА-П»

Препятствие заградительное противотаранное «ПРЕПОНА-П» предназначено для воспрепятствования несанкционированному движению автотранспортных средств, путем создания физического препятствия (барьера) в виде платформы, перемещающейся в вертикальной плоскости и блокирующей перекрываемый проезд. Противотаранные свойства изделия обеспечиваются путем нанесения невосполнимого урона автотранспортному средству массой до 6,8 т, движущемуся на скорости до 60 км/ч (945 кДж). Изделие оснащено электроприводом.

Потребляемая мощность, не более 2 кВт.

Время поднимания/опускания барьера, не более 8 с.

Исполнения изделия выполняется следующих:

- одинарное с шириной перекрываемого проезда 3 м, 4 м, 5 м;
- двойное, состоящее из двух одинарных изделий с общей системой управления с шириной перекрываемого проезда 6 м, 7 м, 8 м, 9 м, 10 м.



Столб (боллард) противотаранный механический

Гарантированно останавливает транспортное средство массой до 6,8 тонн, движущееся со скоростью 80 км/ч (Энергия удара – 1680 кДж)



**Натурные испытания болларда.
Таранный удар а/т средством массой 6.8 т на скорости 80 км/ч**



Столб (боллард) противотаранный электромеханический



Столб (боллард) противотаранный электромеханический



Столб (боллард) противотаранный стационарный



Гарантированно останавливает транспортное средство массой до 6,8 тонн, движущееся со скоростью 80 км/ч (Энергия удара – 1680 кДж)

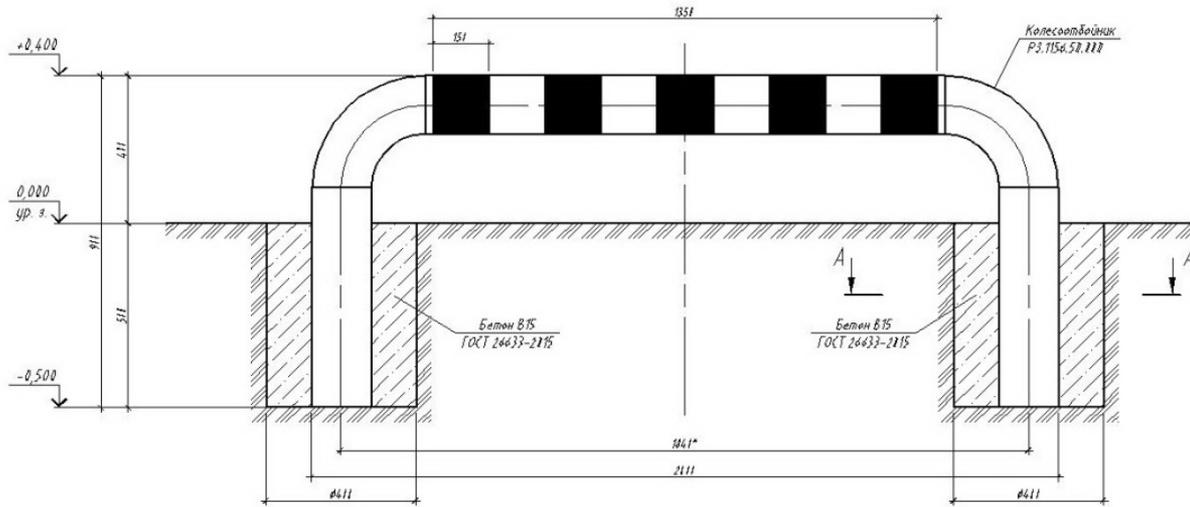


Автоматический шлагбаум вандалоустойчивого типа ВУ (Ширина проезда 4,5; 6; 8 и 9 м)

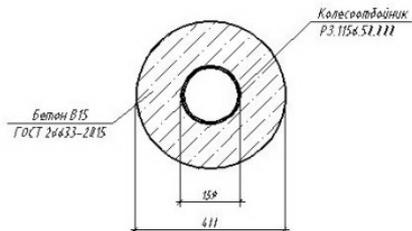


Колесоотбойник

Установка колесоотбойника



A-A



1. Размер для справок.
2. Расход бетона на установку одного колесоотбойника составляет 1,0 м³.
3. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без уведомления его технических характеристик.

Имя	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стр. 1	Лист	Листов
Разраб.								
Прок.								
Нач. отдела								
Инженер								
Знат.								

Установка колесоотбойников

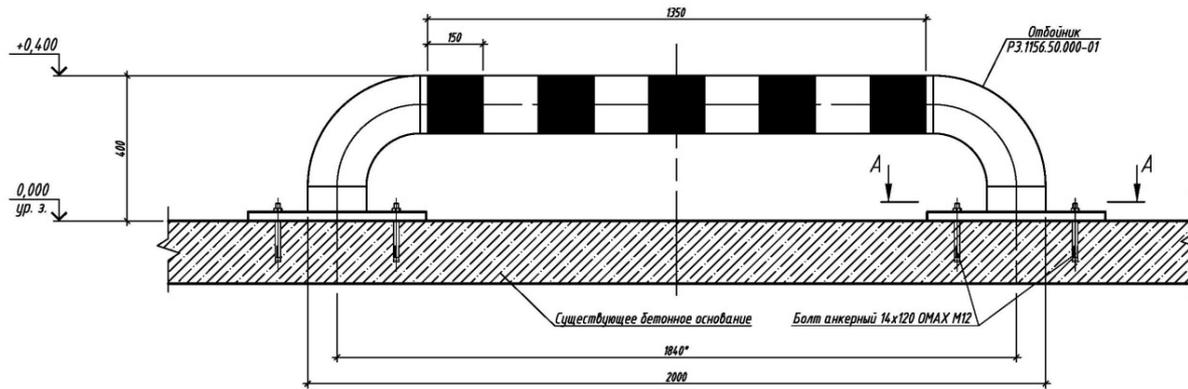
Цесис г. Пенза
www.cesis.ru

Формат А3

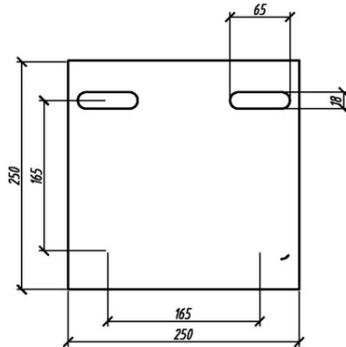


Колесоотбойник

Установка колесоотбойника



A-A



1. *Размер для справок.
2. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его технических характеристик.

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Разраб.								
Проб.								
Нач. отд.								
Исполн.								
Смб.								

Установка колесоотбойника

ЦеСИС г. Пенза
www.cesis.ru

Формат А3

Составляет:

Инд. и подл. Подпись и дата Взам. инд. №

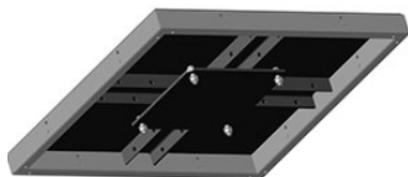


Модульная эстакада

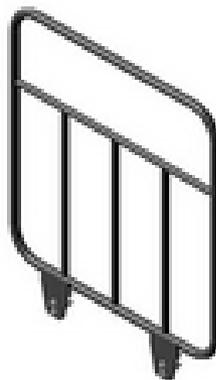


Элементы модульной эстакады

Площадка



Поручень



Опора промежуточная



Основание



Перила



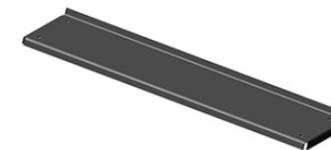
Кондуктор



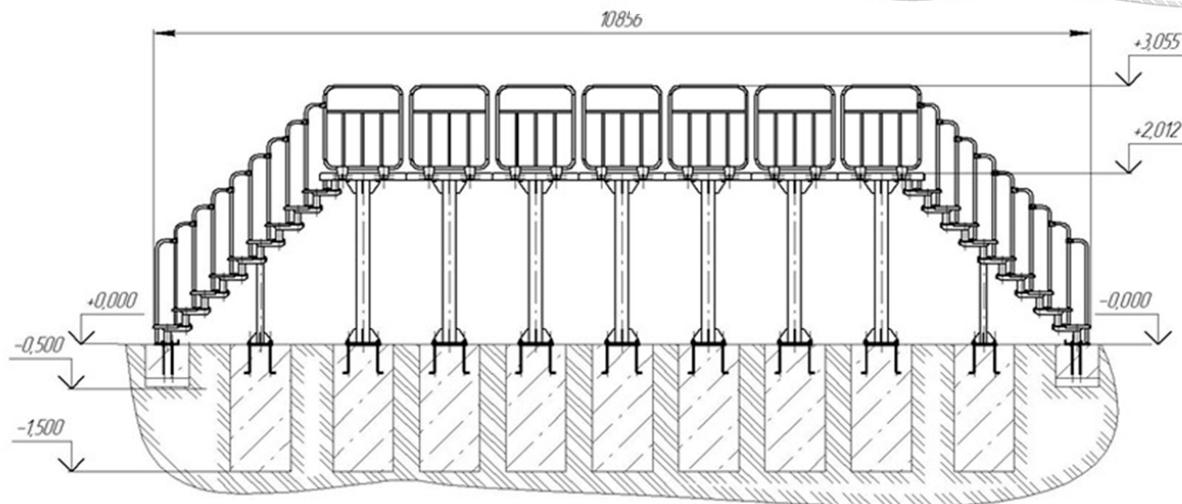
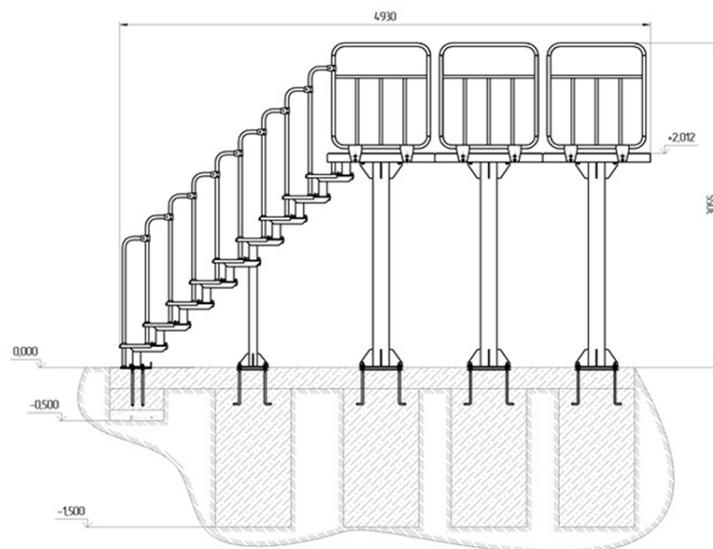
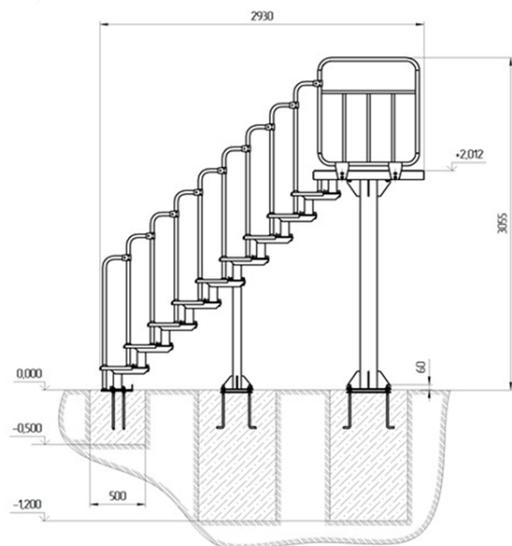
Опора



Ступень



Модульная эстакада



Складывающиеся опоры



Назначение

Для установки различного оборудования (средств освещения, видеонаблюдения, солнечных батарей и пр.).

Преимущества

- Возможность безопасного обслуживания светильника/прожек-тора/камеры на уровне земли.
- Легкий и безопасный способ опускания и поднятия опоры.
- Уменьшение стоимости эксплуатации опор в связи с отсутствием необходимости использования специальной автомобильной техники.
- Прочность и антивандальность конструкции.
- Устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды.

Применение

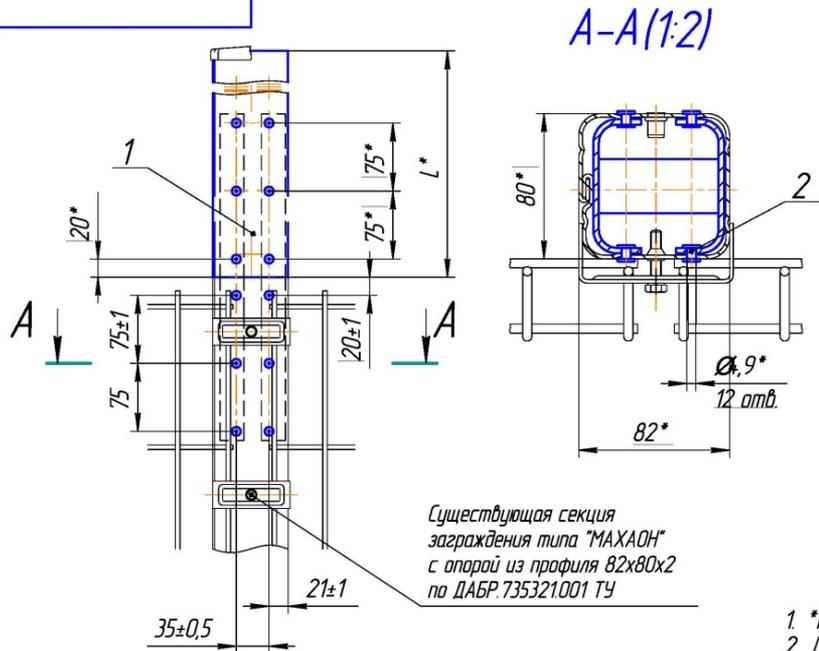
- На специальных объектах, имеющих ограниченный доступ для автотранспорта и других технических средств.
 - На железнодорожных платформах.
 - На горнолыжных трассах и спортивных площадках.
- В зонах озеленения, на детских площадках.
- Для освещения дорог и магистралей.
 - На открытых территориях предприятий и учреждений различного назначения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение	Высота от уровня грунта	Масса	Масса устанавливаемого оборудования	Диапазон рабочих температур	Срок службы не менее 10 лет
ДАБР.301329.063	+6500 мм	155 кг	не более 13 кг	от -60 до +60 °С	не менее 10 лет
ДАБР.301329.063-01	+6000 мм	150 кг	не более 13 кг	от -60 до +60 °С	не менее 10 лет
ДАБР.301329.063-02	+5500 мм	145 кг	не более 13 кг	от -60 до +60 °С	не менее 10 лет
ДАБР.301329.063-03	+5000 мм	140 кг	не более 13 кг	от -60 до +60 °С	не менее 10 лет
ДАБР.301329.063-04	+4500 мм	135 кг	не более 13 кг	от -60 до +60 °С	не менее 10 лет
ДАБР.301329.063-05	+4000 мм	130 кг	не более 13 кг	от -60 до +60 °С	не менее 10 лет



Опора для увеличения высоты



Существующая секция ограждения типа "МАХАОН" с опорой из профиля 82x80x2 по ДАБР.735321.001 ТУ

Обозначение	L*, мм	Масса, кг
ДАБР.301319.003	515	4,7
-01	1015	7,2
-02	1515	9,8
-03	2015	12,4

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборочные единицы		
1	ДАБР.301319.003	Опора для увеличения высоты	1	
		Прочие изделия		
2		Заклепка вытяжная стандартная. Стандартный борттик, сталь/сталь УС/УС 4,8x11	12	Каталог GLOBAL RIVET 2011

- *Размеры для справок.
- Демонтировать заглушку с опоры существующего ограждения.
- Установить опору поз. 1 на опору существующего ограждения. Выставить по вертикали. Допустимое отклонение верхней точки опоры поз. 1 от вертикали не более 20 мм. Заклепки поз. 2 установить согласно ДАБР.300166.001 ИМ.

ДАБР.301319.003 МЧ				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	См. табл.	1:4
Разраб.						
Проб.						
Т.контр.					Листов	1
ПЗ					ЗАО "ЦЕСИС НИКИРЭТ"	
И.контр.					Формат А3	
Утв.						

Копировал



АО «Центр специальных инженерных сооружений»

440067, г. Пенза, ул. Чаадаева, 62

тел./факс: (8412) 37-40-50

e-mail: info@cesis.ru

www.cesis.ru

www.cesis-proekt.ru

