



**ЦЕНТР СПЕЦИАЛЬНЫХ
ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ**



ОТ ПРОЕКТА ДО ОБЪЕКТА

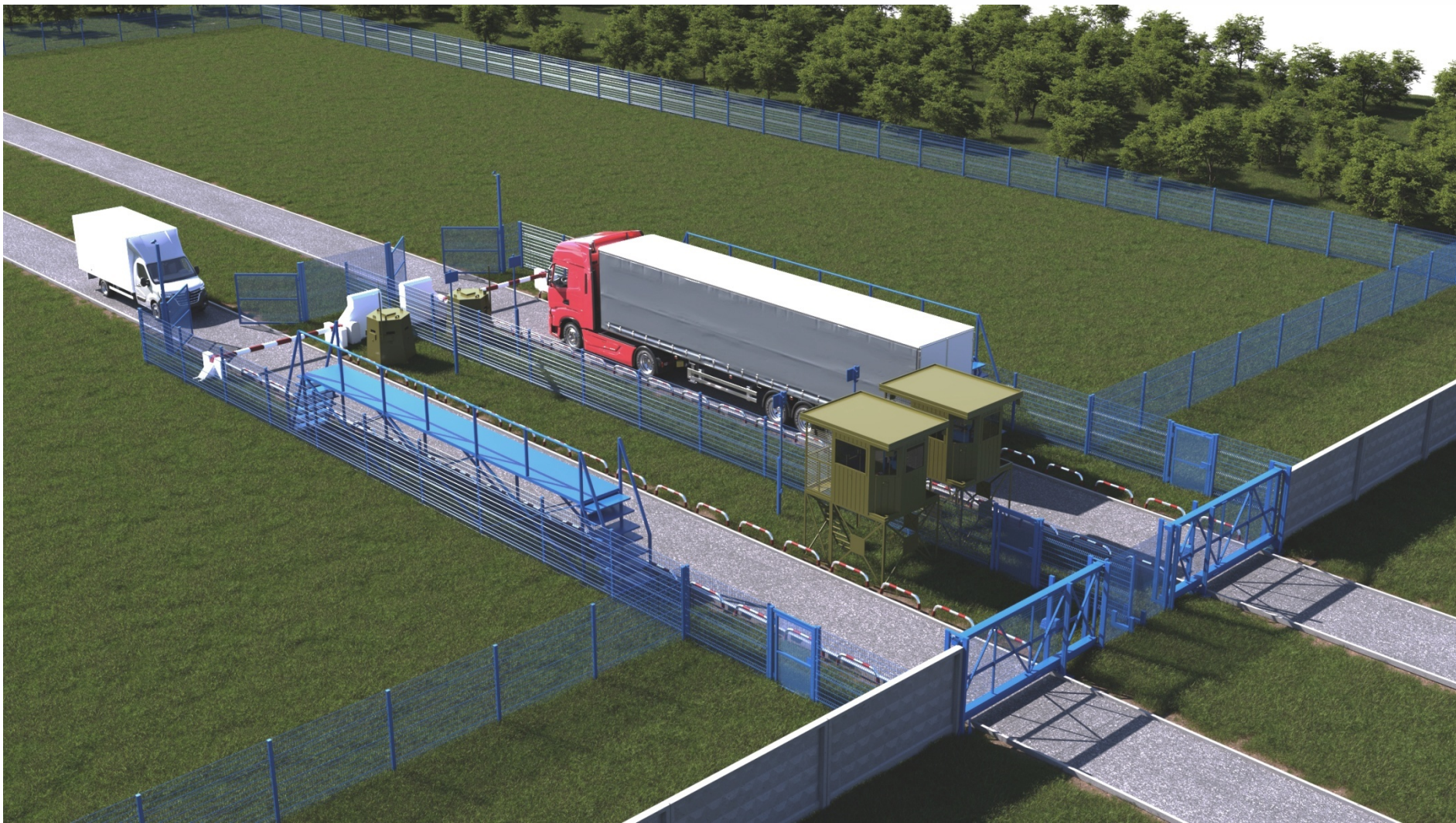
**Оборудование инженерными средствами защиты
критически важных объектов инфраструктуры**

А.И. Мальков, Начальник группы ГИП

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



Оборудование транспортного КПП инженерными средствами защиты



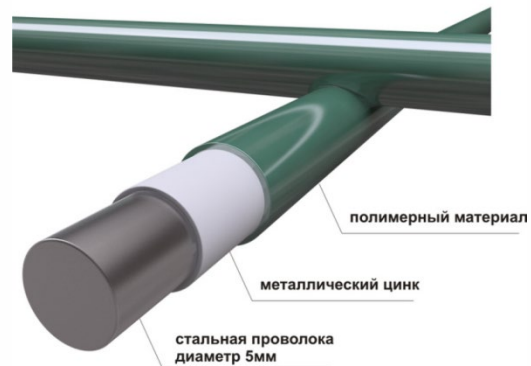
Заграждение «МАХАОН-Стандарт»



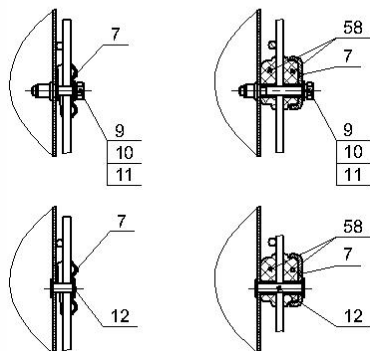
Заграждение «МАХАОН-С150»



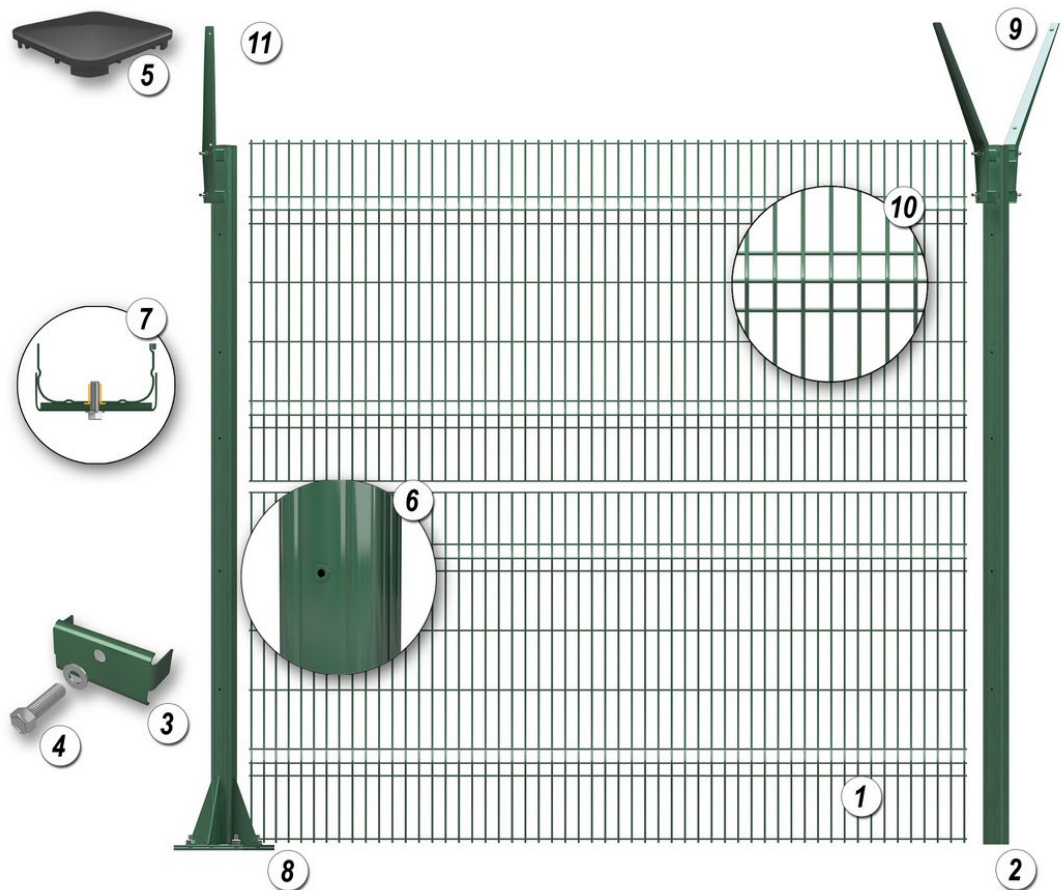
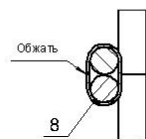
Заграждение «МАХАОН»



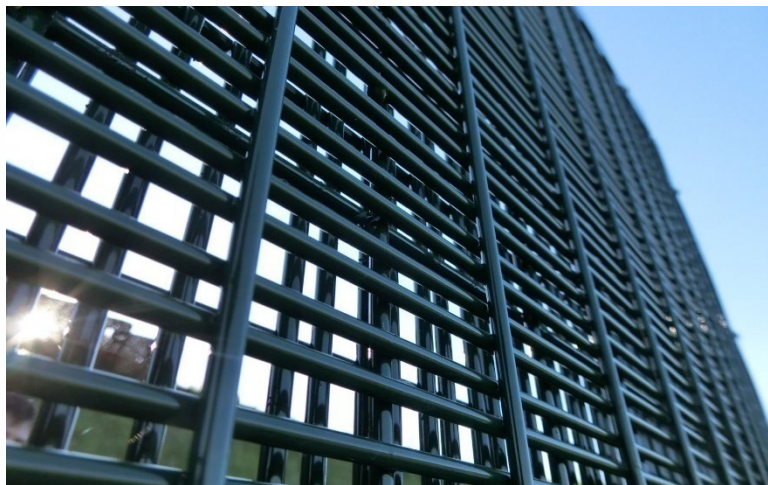
A-A Вариант I



Б-Б



Пулерассеивающее и противогранатное заграждение «МАХАОН-Практика»



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, серий 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, МЕТОЛ, ПКЗ, Барбарис-125 и т.д.).

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

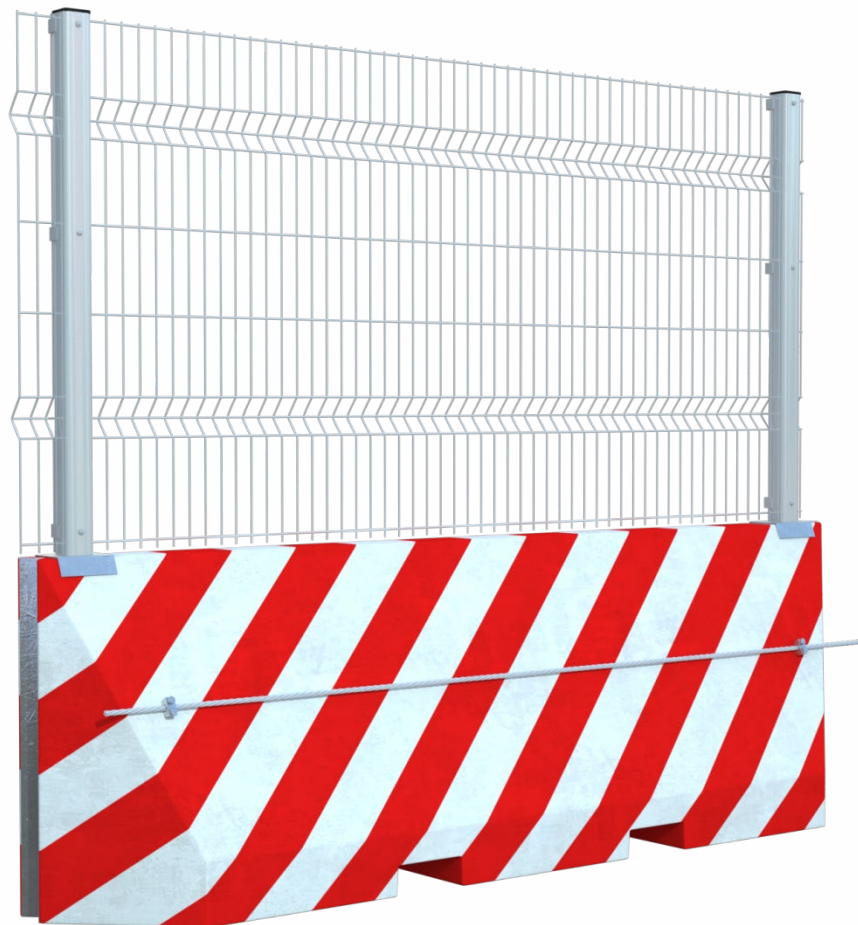
Для увеличения общей высоты и затруднения преодоления основного ограждения устанавливается козырьковое ограждение для крепления сетчатого полотна или армированной колючей ленты.

Комбинированное ограждение «Заслон-1000»



Комбинированное ограждение «Заслон-1000»

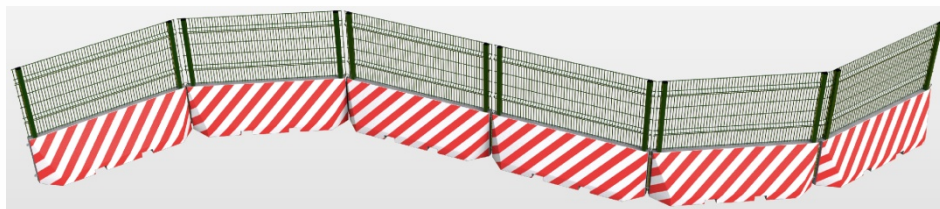
Вид со стороны охраняемой зоны объекта



Дополнительная возможность

Противотаранные свойства ограждения (в момент тарана) обеспечиваются за счет совместной работы бетонного блока и сплошного протяжения стального троса Д5,5 или Д16,5 мм.

Противотаранное комбинированное ограждение «ЗАСЛОН-С»



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



Ворота распашные «МАХАОН-С150»



Ворота распашные «МАХАОН-Практика»



Ворота распашные «Заслон»



Ворота откатные «МАХАОН-С150»



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



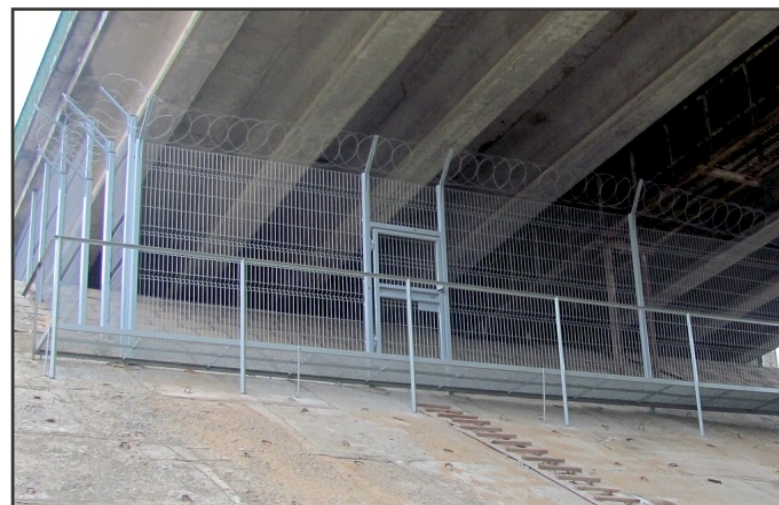
Привод для откатных ворот «ПРЕПОНА» ПВО-02



Калитки «Махаон»



Калитки



Навесные замковые устройства серии «ПРЕПОНА 3Н»



Преимущества:

- 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.

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.

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.

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 "Закрыто".

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.

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.

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



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

Высота барьера над дорожным полотном	800±40 мм
Характеристика транспортного средства	
- масса	до 20 т
- скорость	до 40 км/ч
Электропитание	промышленная трёхфазная электросеть переменного тока напряжением 380 В ± 10 % и частотой 50 ± 1 Гц
Управление	- с пульта управления стационарного (шкаф управления) - с пульта управления выносного
Срок службы ПТУ	10 лет
Гарантийный срок	12 месяцев
Условия эксплуатации	
- для пульта управления выносного	от -40 °С до +40 °С (для ДАБР.425728.001-04, -05 от -50 °С до +40 °С)
- для пульта управления стационарного	от +5 °С до +40 °С
Максимальная длина кабельной линии между шкафом управления и ПТУ	до 70 м (по кабелю)
Максимальное расстояние между шкафом упр. и пультом упр. выносным	до 70 м
Масса ПТУ	не более 4700 кг
Габаритные размеры (ширина проезда 6 м)	9594х2363х2340 мм (ДхШхВ)
Габаритные размеры (ширина проезда 4,5 м)	8094х2363х2340 мм (ДхШхВ)
Ресурс изделия	не менее 250000 циклов

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;

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

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)

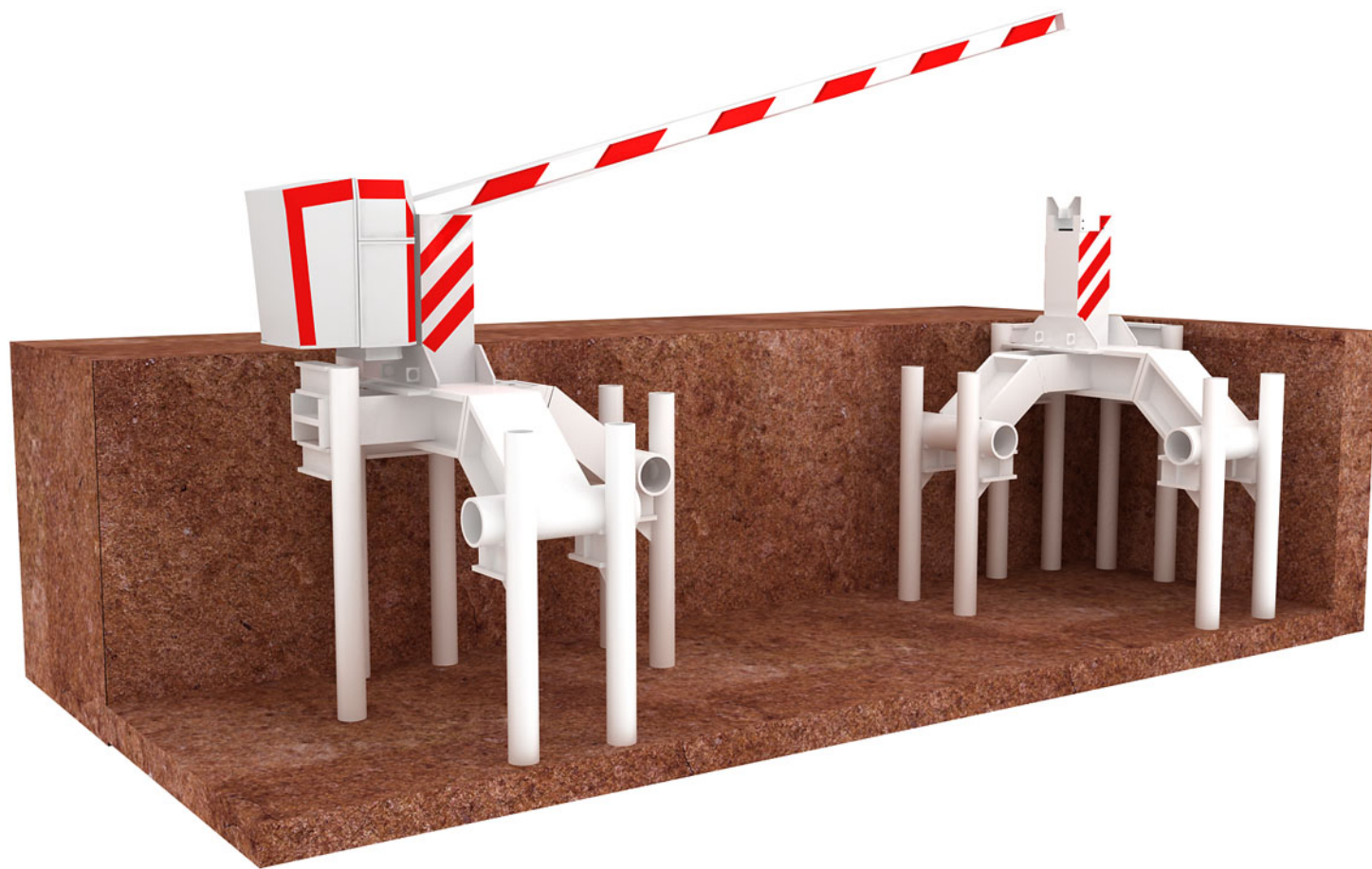
Таранный удар ПТУ-Л а/т средством – масса - 3,5т, скорость - 40 км/ч



ВИДЕО ИСПЫТАНИЙ



Свайный динамический фундамент ПТУ-Л



Препятствие заградительное противотаранное «ПРЕПОНА-П»

Препятствие заградительное противотаранное «ПРЕПОНА-П» предназначено для регулирования движения 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.

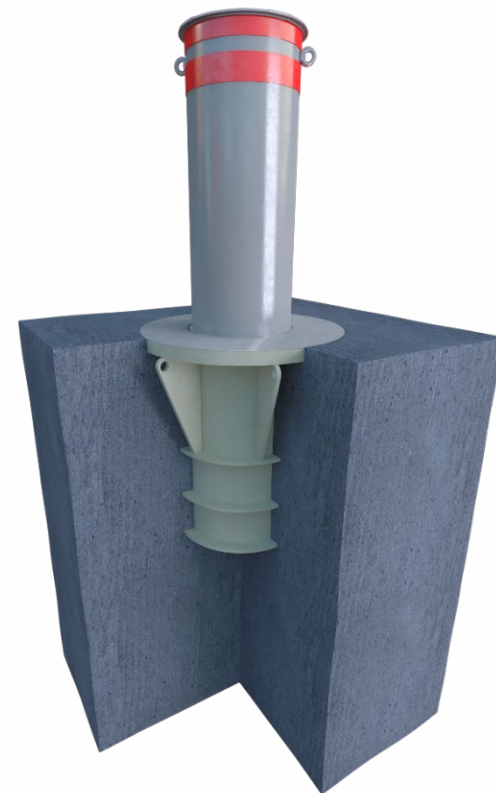
Время поднимания/опускания барьера, не более 8 с.

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 стационарный



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

Столб (боллард) противотаранный механический



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

www.cesis.ru

www.cesis-proekt.ru

Столб (боллард) противотаранный электромеханический



Столб (боллард) противотаранный электромеханический

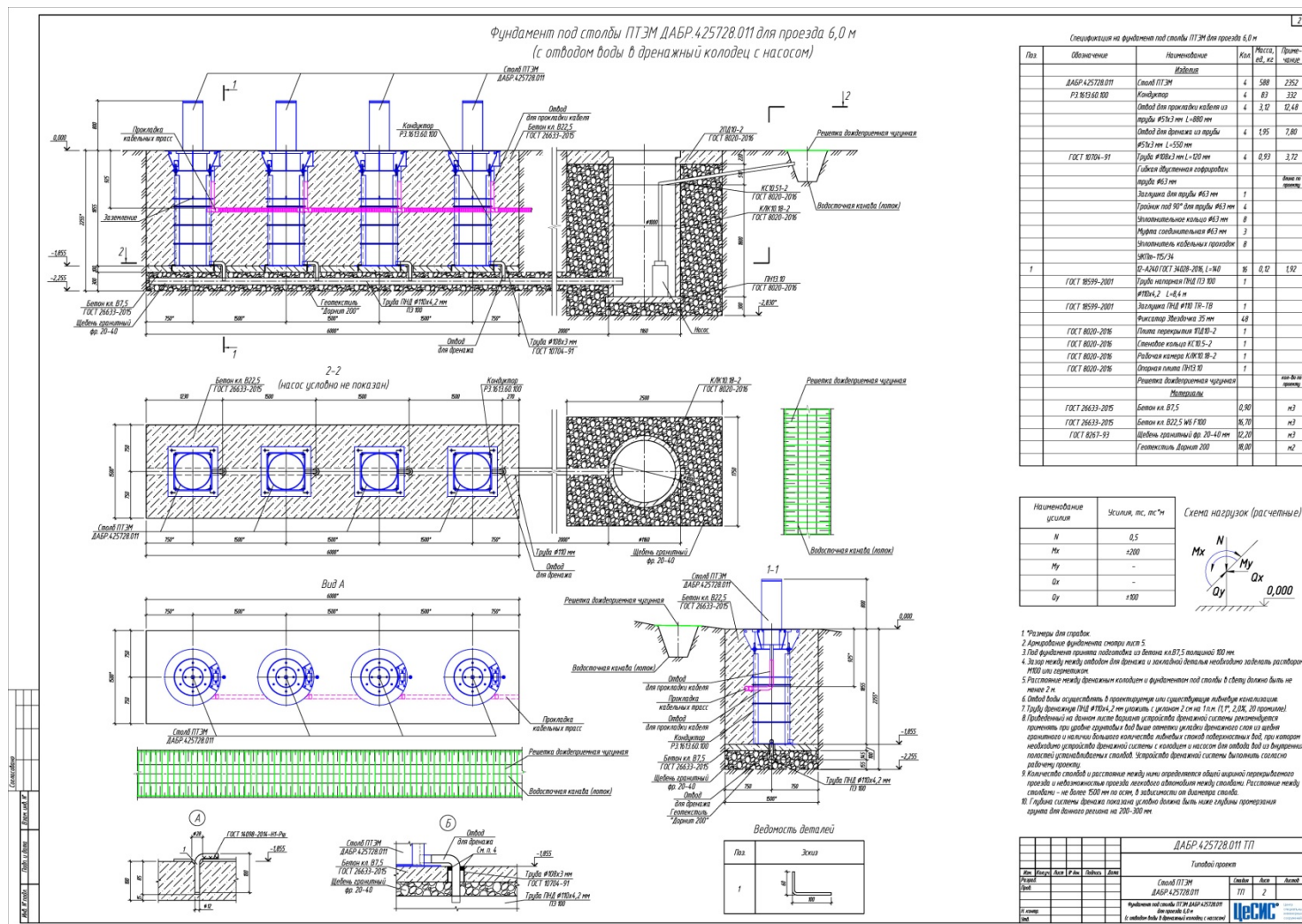


**Натурные испытания болларда.
Таранный удар а/т средством – масса - 6.8 т, скорость - 80 км/ч**



ВИДЕО ИСПЫТАНИЙ

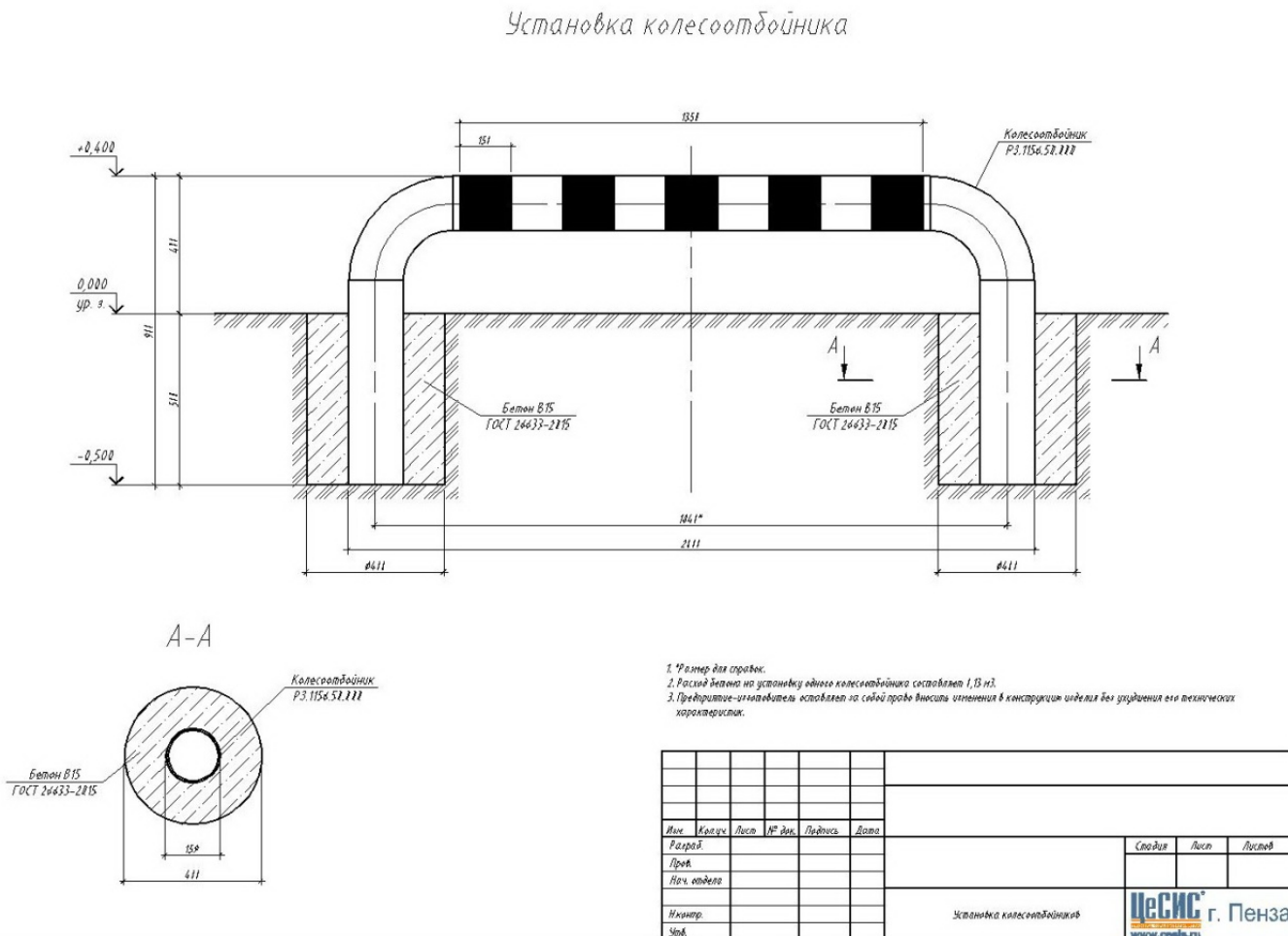




**Автоматический шлагбаум вандалоустойчивого типа ВУ
(Ширина проезда 4,5; 6; 8 и 9 м)**

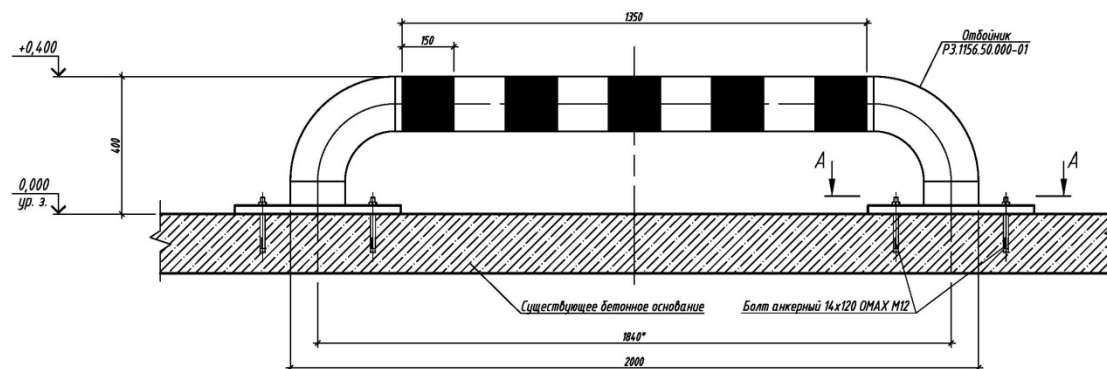


Колесоотбойник

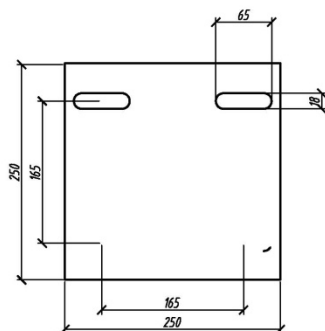


Колесоотбойник

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.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.					
Проб.					
Нач. отд.					
Н.инж.					
Умб.					

Установка колесоотбойника

Стдия	Лист	Листов

ЦЕСИС г. Пенза
www.cesis.ru

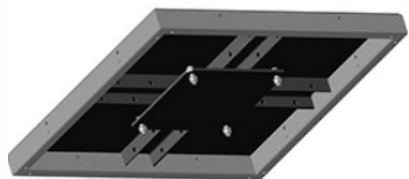
Формат А3

Модульная эстакада

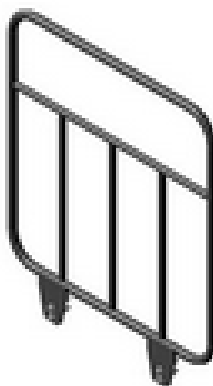


Элементы модульной эстакады

Площадка



Поручень



Опора промежуточная



Основание



Перила



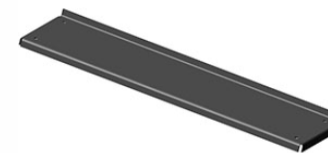
Кондуктор



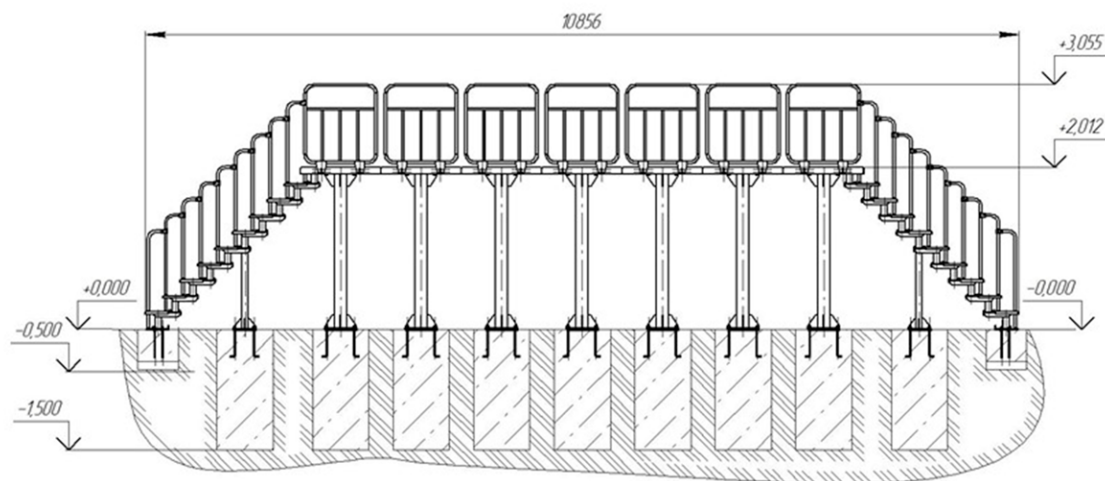
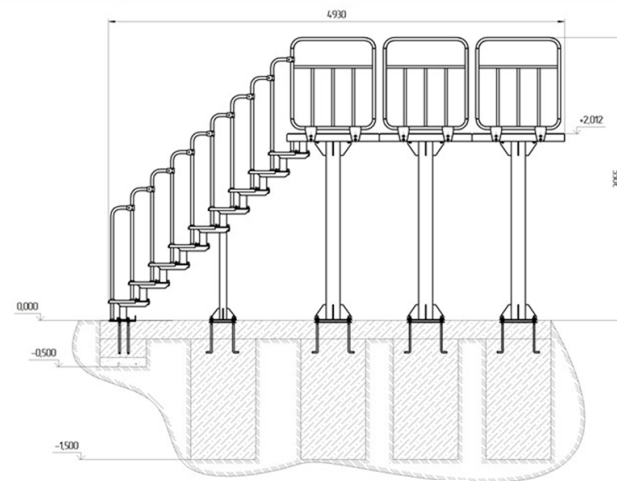
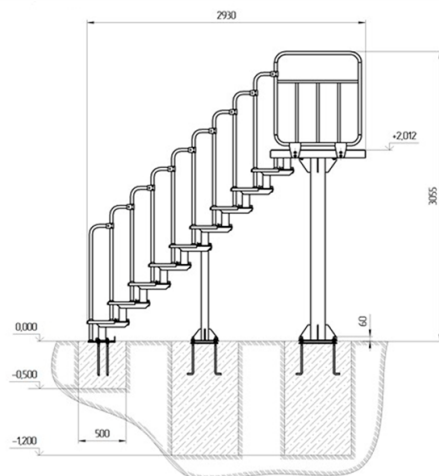
Опора



Ступень



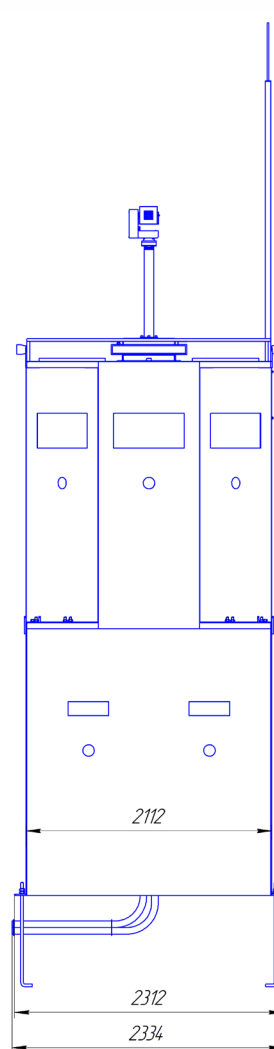
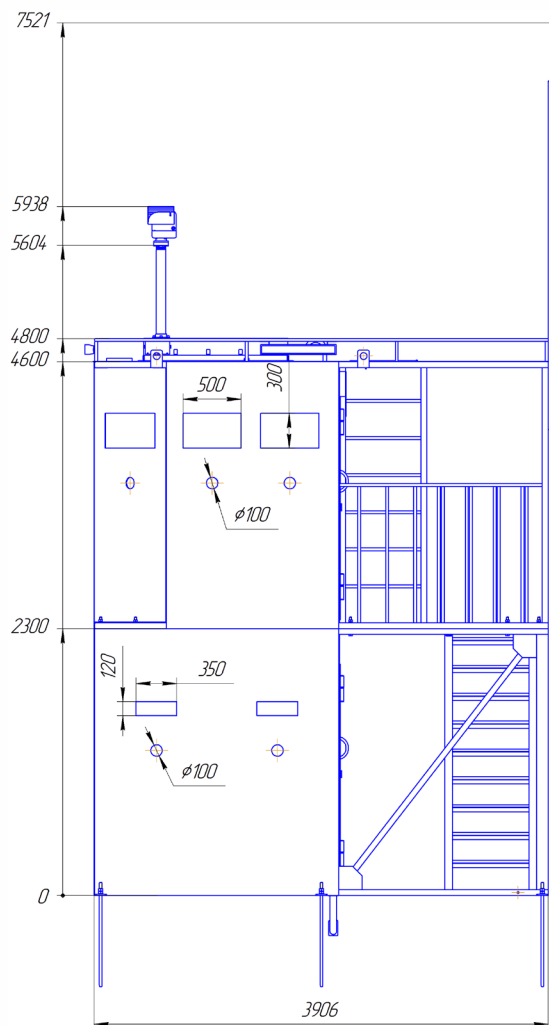
Модульная эстакада



Бронированный модуль поста охраны и бронеколпак (Класс защиты по пулестойкости Бр3-Бр4)



Бронированная наблюдательная вышка (Класс защиты по пулестойкости Бр4)



Бронированные наблюдательные вышки (Класс защиты по пулестойкости Бр3-Бр4)



Складывающиеся опоры



Назначение

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

Преимущества

Возможность безопасного обслуживания светильника/прожектора/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.

Технические характеристики

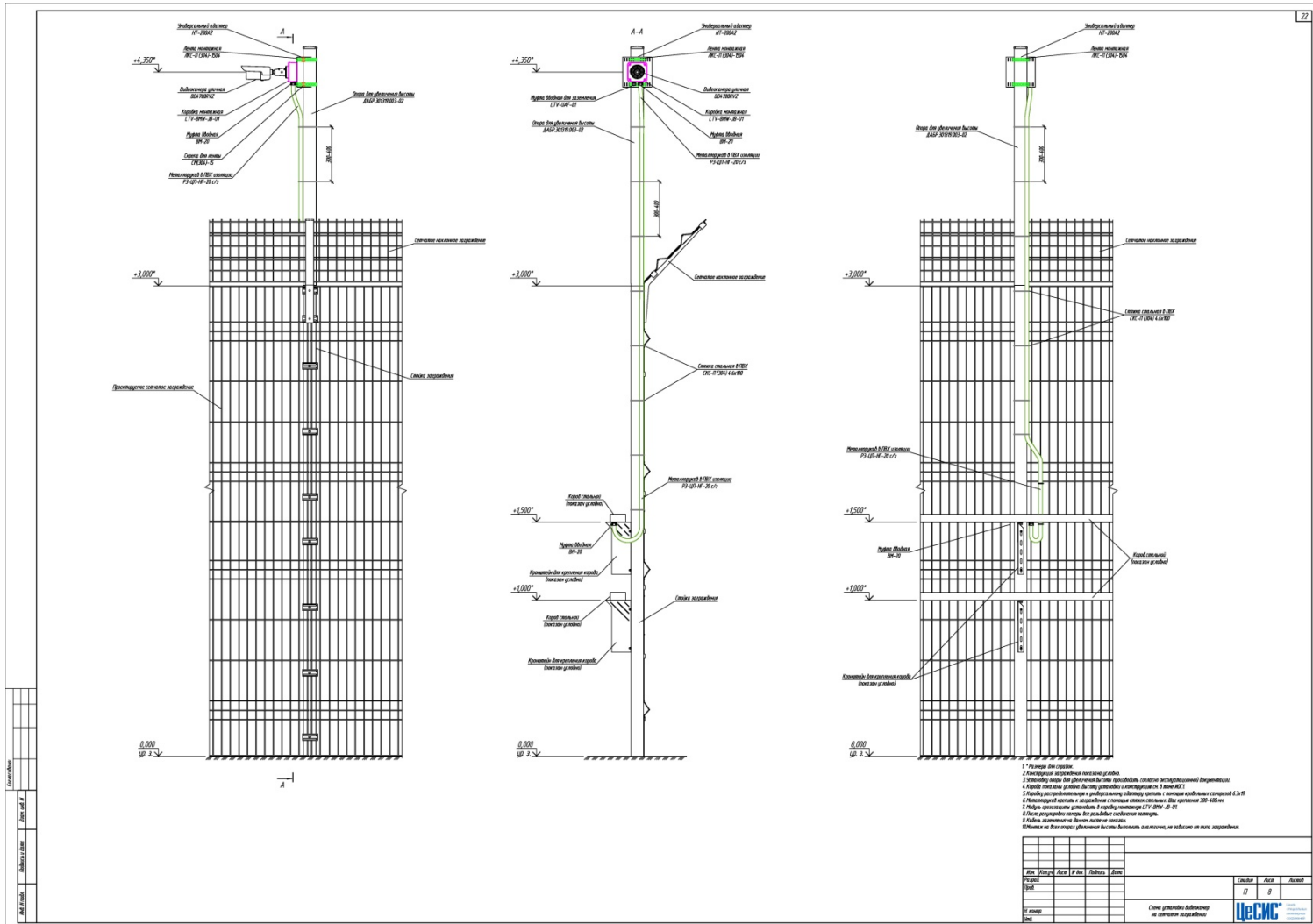
Общая высота изделия	до 6000 мм
Максимальная масса оборудования	
для установки на опору не более	не более 8 кг
Диапазон рабочих температур	от -60 до +40 °С
Масса	до 142 кг
Срок службы	не менее 15 лет

Применение

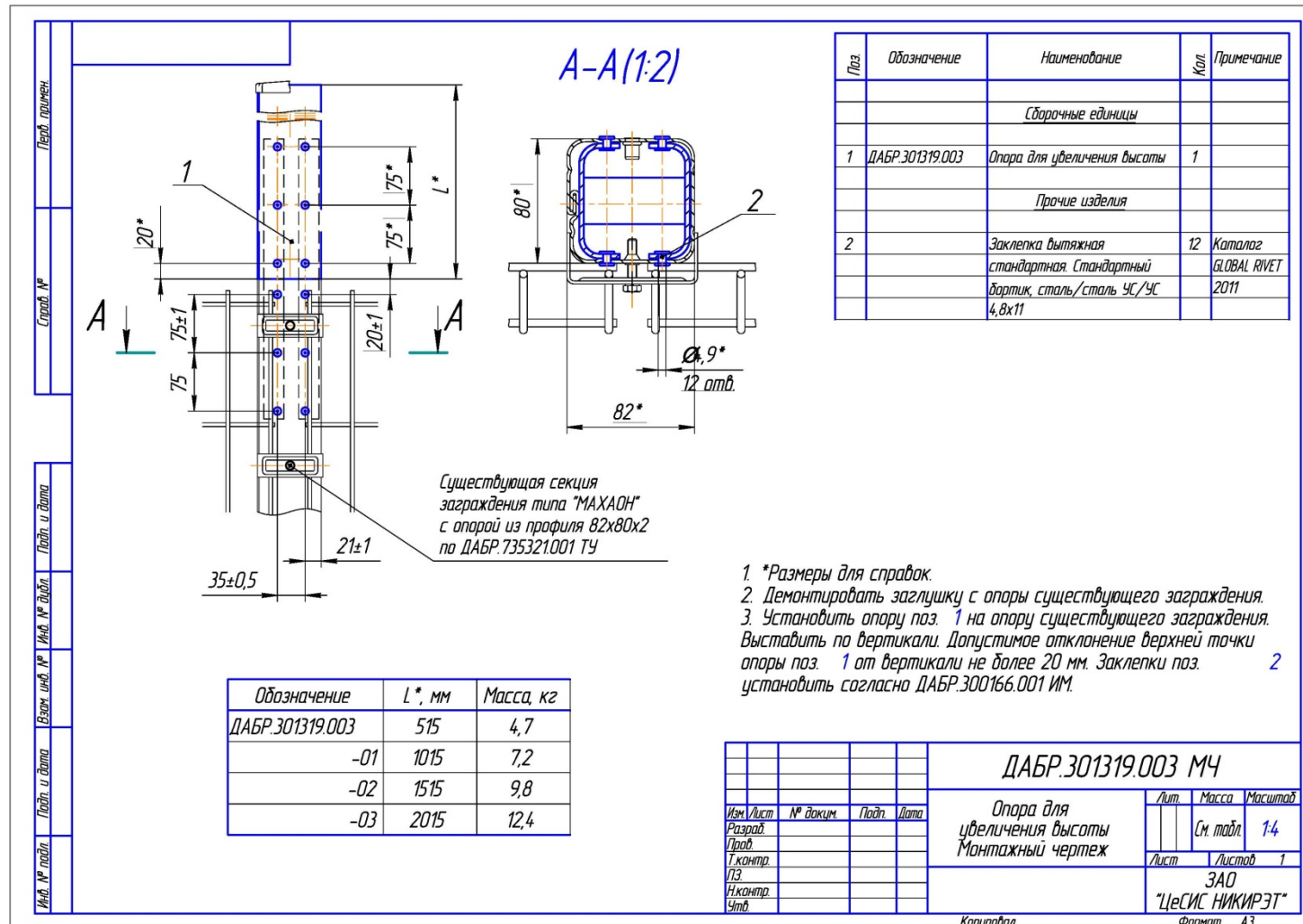
На специальных объектах, имеющих ограниченный доступ для автотранспорта и других технических средств.
На железнодорожных платформах.
На горнолыжных трассах и спортивных площадках.
В зонах озеленения, на детских площадках.
Для освещения дорог и магистралей.
На открытых территориях предприятий и учреждений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

Типовые проектные решения на www.cesis-proekt.ru

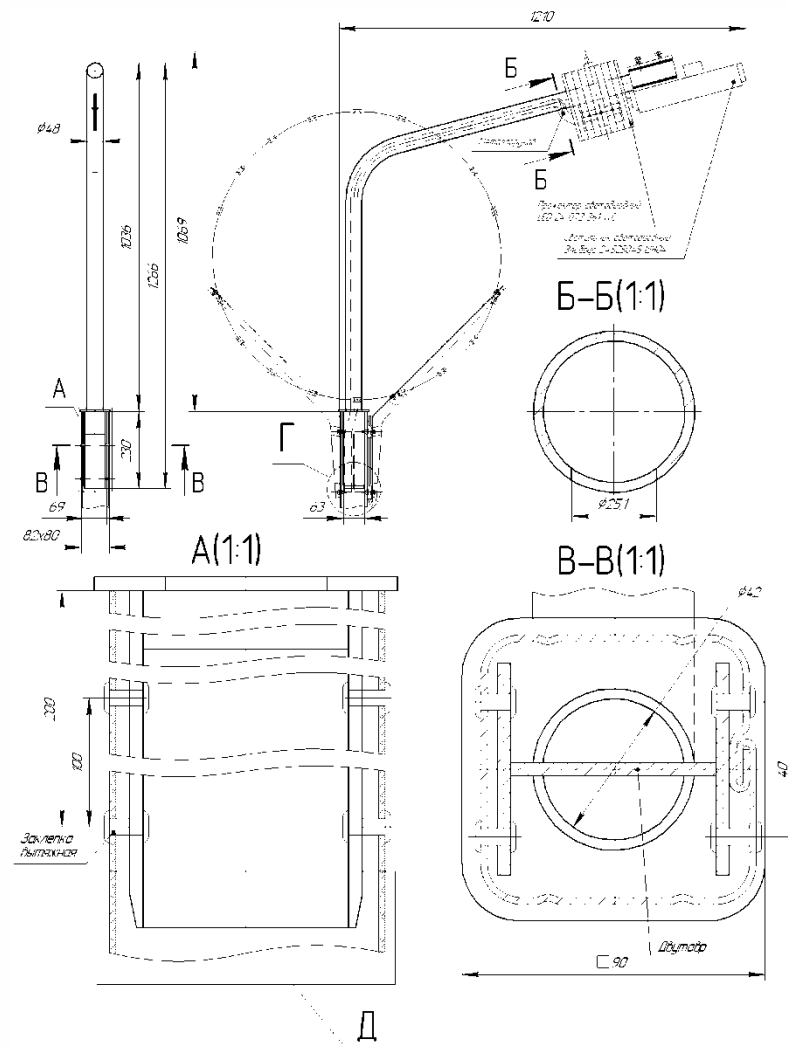
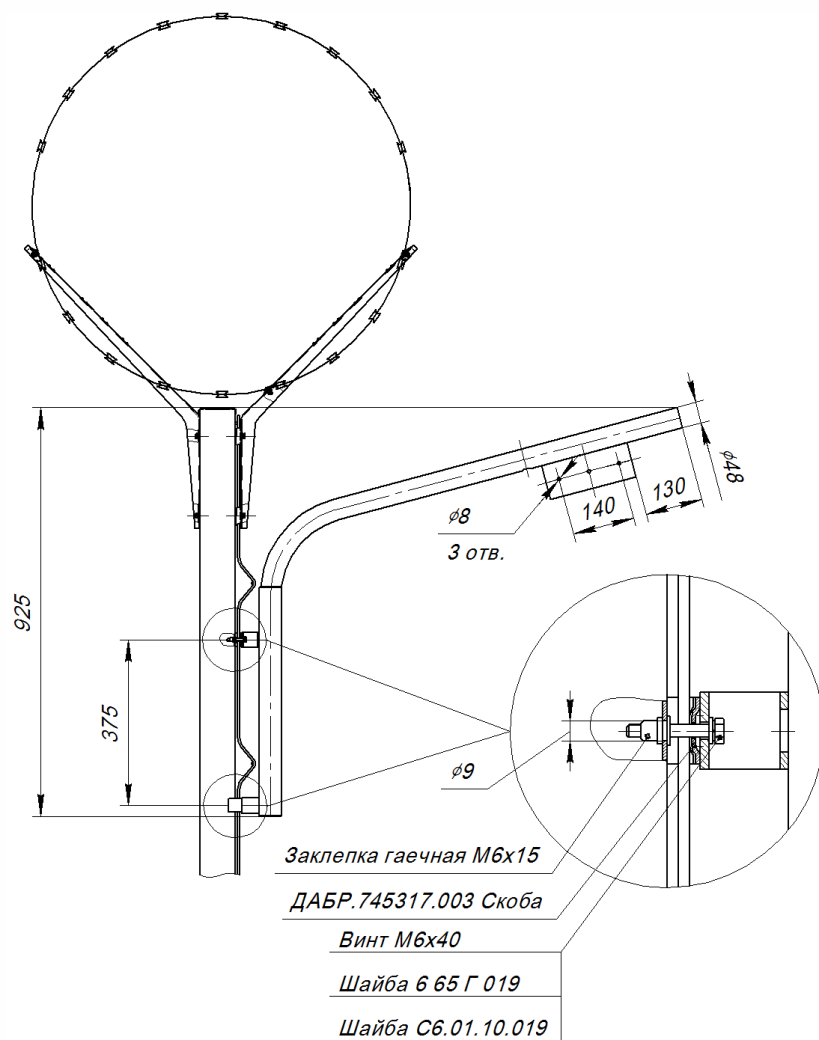
Опора для увеличения высоты



Опора для увеличения высоты



Кронштейны для крепления светильников



440067, г. Пенза, ул. Чаадаева, 62
тел./факс: (8412) 37-40-50
e-mail: info@cesis.ru

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

