

Компания ТОО « Аврора Сервис» обладает технически мощной и современной производственной базой изготовления металлоконструкций и производит металлоконструкции для следующих отраслей: телекоммуникации, электроэнергетики, дорожного строительства, строительства модульных зданий и рекламных конструкций, в соответствии с индивидуальными требованиями заказчика и ГОСТ 23118-99 «Металлоконструкции нестандартного оборудования для строительства».

Мы обеспечим для Вас:

Контрольную сборку металлоконструкций во время изготовления сборной пространственной конструкции.
Укомплектование изготавливаемых металлоконструкций всеми необходимыми комплектующими.
Максимальную готовность металлоконструкций к проведению монтажных работ.
Выдачу технического паспорта на конструкцию.
Экспертизу на конструктивное решение.
Сертификаты на материалы.

Цех выполняет следующие виды технологических операций:

Гибка.
Рубка и вырубка.
Токарная обработка.
Газо-кислородная и воздушно-плазменная резка.
Вертикальное и радиальное сверление, зенковка.
Горизонтальная и вертикальная фрезерная обработка.
Полуавтоматическая дуговая электросварка в среде углекислого газа.
Огрунтовка и окраска металлических поверхностей.

Телекоммуникации

Одним из приоритетных направлений деятельности нашей компании является изготовление свободно стоящих антенных мачт (башен), а также мачт с оттяжками, опор и кронштейнов для установки антенн на зданиях, лестниц для кабельной прокладки (кабель-росты), систем молниезащиты сооружений и других подобных конструкций. Высота серийно выпускаемых нами мачт достигает 30 метров, башен - 40 метров. При конструировании нашей продукции, используются современные методы 3D моделирования, а изготовление деталей выполняется на станках. Все это исключает ошибки при проектировании, дает 100% гарантию точности при изготовлении и сборке сооружений на объекте.

Антенные опоры могут быть установлены как на земле, так и на крышах зданий. Разнообразие мачт и башен, позволяет находить оптимальные решения, применительно к требованиям Заказчика и условиям эксплуатации конкретного объекта. Антенные мачты и башни оборудуются монтажными и кабельными лестницами и защитой от несанкционированного доступа. Все элементы металлоконструкций подвергаются окрашиванию, холодной гальванизации или горячему цинкованию в зависимости от пожеланий заказчика, что обеспечивает защиту металлоконструкций от коррозии сроком на от 5 до 30 лет. Антенные мачты и вся продукция окрашиваются в заводских условиях по специальной технологии.

Электроэнергетика

Для задач электроэнергетической отрасли ТОО « Аврора Сервис» производит следующие типы продукции:

- 1) металлоконструкции для капитального строительства подстанций 35-110 кВ:
 - мачта прожекторная;
 - строительные металлоконструкции;
 - молниезащита: молниеотвод, громоотвод;
- 2) оборудование для установки трансформаторных подстанций:
 - с/х, мачтовки, киоски, блочно-модульные здания из «сэндвич-панелей»;
 - комплектно распределительные устройства: КСО-366, КСО-292, КСО2-10, КРУН, К-59, ЯКНО, ЩО70;
 - шкафы РТЗО, ШРС, ПР и др;
 - траверсы;
- 3) Контейнера под ДГУ.

Также можем предложить типовые решения и произвести оборудование по индивидуальным заказам,

согласно опросных листов и проектов. В составе компании имеется технический отдел, который поможет грамотно подобрать оборудование по приемлемым ценам, предложить широкий номенклатурный ряд по комплектующим для КТП. Гарантия на оборудование 1,5 года.

Дорожное строительство

Цех металлоконструкций компании производит продукцию для дорожного строительства: Г-образные, Т-образные и П-образные рамные металлические опоры.

При разработке опор дорожных знаков мы учли опыт ведущих европейских производителей.

Цех металлоконструкций постоянно развивает технологии производства продукции в дорожном строительстве, вкладывает много ресурсов в развитие собственных услуг. Регулярно проводятся испытания новых дорожных ограждений с целью повышения безопасности на казахстанских дорогах.

Строительство модульных зданий

Наша компания занимается строительством одно-, двух- и трехэтажных зданий, возводимых из отдельных модулей, в качестве которых используются металлические блок-контейнеры. Мы осуществляем проектирование вахтовых посёлков, учитывая при этом все требования и пожелания заказчика, географические и климатические особенности территории. Данные конструкции легко собираются и разбираются, что позволяет перевозить вахтовые посёлки на новое место, где будет строительство. Мы имеем необходимые ресурсы для изготовления конструкций нестандартных размеров, а также для поставки подобных конструкций в любую точку Казахстана. Мы стремимся удовлетворить потребности в качественном, отвечающем всем современным стандартам жилье, понимая, что от комфортных условий быта зависит производительность труда людей, занятых на объектах.

Рекламные конструкции

Рекламные щиты играют ведущую роль в формировании восприятия имиджа вашей компании. Мы занимаемся размещением и изготовлением билбордов в Казахстане. Несмотря на то, что размещение рекламы на щитах достаточно дорого, это один из самых эффективных видов наружной городской рекламы. Благодаря грамотному расположению билборды находятся в прямой видимости как водителей, так и пешеходов. Возможно производство билбордов с подсветкой и без нее и регистрации конструкции на Вас.

Различные металлоконструкции

Компания ТОО «Атомэнергокомплект» производит различные металлоконструкции серийного производства. Все металлоконструкции, в соответствии со СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» покрываются двумя слоями грунтовки ГФ-021 и двумя слоями ПФ-115, что обеспечивает принадлежащую антикоррозийную защиту изделия.

№ стр.: Телекоммуникации:

- 4 Контейнер мобильной сотовой связи
- 5 Опора с раскосами высотой 18,5 метров
- 6 Мачта с раскосами и оттяжками высотой 24,5 метра
- 7 Мачта с раскосами и оттяжками высотой 29 метров
- 8 Мачта с высотами от 15 до 30 метров
- 9 Мачта «Чинара высотой до 27,5 метров
- 10 Монополь с рамы контейнера высотой 16,3 метра
- 11 Мачта с рамы контейнера высотой 18,5 метров
- 12 Конструкция крепления трубостоек к контейнеру высотой 10 метров
- 13 Монополь высотой 9 метров
- 14 Конструкция 9 метров на кровле зданий
- 15 Антенно-мачтовое сооружение высотой 15 метров
- 16 Опора с раскосами высотой 18 метров
- 17 Опора с мобильным фундаментом высотой 18 метров
- 18 Металлический столб высотой 20 метров
- 19 Антенно-мачтовое сооружение высотой 20 метров
- 20 Антенно-мачтовое сооружение высотой 24 метров
- 21 Башня высотой 24 метра
- 22 Мачта с раскосами и оттяжками высотой 29 метров
- 23 Пригруженная опора высотой 28,3 метра
- 24 Пригруженная башня высотой 30 метров
- 25 Пригруженная мачта высотой до 42 метров
- 26 Башня четырехгранная от 25 до 72,5 метров
- 27 Закрытое и открытое антивандальное ограждение
- 28 Антивадал Outdoor
- 29 Фидерный мост
- 29 Конструкция для установки солнечных батарей
- 30 Трубостойка 3 метра на кровле здания
- 31 Трубостойка 3 метра с креплением к углу здания
- 32 Трубостойка 3 метра с креплением к стене здания
- 33 Трубостойка 3 метра с креплением к башне
- 34 Трубостойка 3 метра с креплением к трубе
- 35 Трубостойка 5 метров с креплением к мачте
- 36 Трубостойка 6 метров с креплением к стене здания
- 37 Конструкция обвязки 4-х трубостоек с креплением на кровлю здания
- 38 Конструкция обвязки 3-х трубостоек с креплением на кровлю здания
- 39 Крепежные материалы
- 40 Подножник 1,5х1х2,7м

Электроэнергетика:

- 41 Блочно-модульное здание 6,75х6,75
- 42 КТПН установки киоскового типа 400-1600 кВА
- 43 КТППАС - 63...250 (тупиковые)
- 44 КТППАС - 63...400 (проходные)
- 45 МТП - 25...250
- 46 КТП - 25...250/6(10)/0,4-У1
- 47 КТПТО-80-11-У1
- 48 Камеры сборные одностороннего обслуживания КСО-272, КСО-285, КСО-292 и КСО-298
- 49 Камеры сборные одностороннего обслуживания КСО-366, КСО-386 и КСО-393
- 50 Камеры сборные одностороннего обслуживания КСО-2-10
- 51 Панели распределительных щитов серии ЩО 70
- 52 Панели распределительных щитов серии ЩО 90
- 53 Блок контейнер для дизельных электростанций
- 54 Проекторная мачта стальная ПМС-24
- 55 Молниеотводы МС
- 56 Высоковольтные опоры ЛЭП
- 57 Вводно-распределительное устройство (ВРУ-Н-65)
- 57 Ящик дополнительного учёта
- 58 Разъединители 10 кВ
- 58 Заземлители 10 кВ

Дорожное строительство:

- 59 Г - образная рамная металлическая опора РМГ
- 60 Т - образная рамная металлическая опора РМТ
- 61 П-образная рамная металлическая опора РМП
- 62 Двухригельная П-образная рамная металлическая опора РМП

Строительство модульных зданий:

- 63 Вахтовые поселки
- 64 Киоски, торговые павильоны, блок-контейнеры, бытовки и модульные здания под офисы

Рекламные конструкции, караульные вышки, билборды:

- 65 Рекламные конструкции, билборды
- 66 Билборд 4х1,5х12м
- 67 Караульная вышка 3х3х7,5м

Разные металлоконструкции:

- 68 Кузовы грузовых автомобилей
- 68 Стеллажи



Основные характеристики

Контейнер предназначен для установки телекоммуникационного оборудования мобильных и фиксированных операторов связи, различного теле-коммуникационного, радиопередающего и прочего оборудования.

Область применения

- Размещение телекоммуникационного и радиопередающего оборудования;
- Размещение прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Габаритные размеры (мм.): длина-3450, ширина-2450, высота-2850;
- Внутренние размеры (мм.): длина-3300, ширина-2300, высота-2480;
- Максимальная допустимая нагрузка на пол: 1000 кг/кв.м;
- Вес: 2000 кг;
- Срок службы: не менее 20 лет.



Конструктивные характеристики

Контейнер выполнен в форме прямоугольного параллелепипеда с арочной крышей в пределах допустимого транспортного габарита, с учётом размещения и закрепления на открытом подвижном составе для перевозки по железным дорогам и автомобильным транспортом.

Несущий каркас выполнен из стальных прокатных и гнутых профилей, обеспечивающих должную жёсткость, прочность и геометрическую неизменяемость конструкции при неоднократных перемещениях. Конструкция потолка обеспечивает полную гидроизоляцию помещения.

Ограждающие конструкции контейнера выполнены в антивандальном исполнении, каркас обшит металлическим листом, толщиной 2 мм. Снаружи стены и кровля обшиваются оцинкованным профилированным листом. Изнутри потолок и стены обшиваются листами профнастила. Пол покрывается фанерой ФСФ 21 мм и застилается антистатическим линолеумом. Ограждающие конструкции и опорная рама каркаса заполняются теплоизоляционными материалами «URSA». Контейнер снабжён системой естественной вентиляции, защищённой антимоскитной сеткой.

Металлическая дверь контейнера, с внутренними габаритами коробки 900x2100 мм, выполнена с резиновыми уплотнителями по периметру двери, с нажимной ручкой и внутренним замком. Также предусмотрен дополнительный дверной замок и шпингалет с внутренней стороны двери.

Контейнер оборудован:

- вводами для кабелей и волноводов;
- вводами для электрических приборов и сигнализации;
- закладными элементами для подъёма и транспортировки;
- закладными элементами для крепления оборудования (вентиляции, кондиционирования).

Защита от коррозии

Металлоконструкции контейнера покрываются двумя слоями грунтовки ГФ-021 и двумя слоями ПФ-115, (в соответствии со СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии») что обеспечивает надлежащую антикоррозийную защиту изделия.

Стандартная комплектация

В стандартный объём поставки контейнера входят:

- площадка со съёмной входной лестницей;
- устройство проходов для фидеров и систем кондиционирования;
- Антивандальная защита кондиционеров.

Дополнительная комплектация

- ВРУ;
- Внутреннее электроснабжение аппаратной БС, освещение и подключение к ВРУ;
- Поставка двух кондиционеров с антивандальной защитой (12000-18000 БТУ);
- Ящик дополнительного учёта.

Контейнер поставляется Заказчику в собранном виде. Возможна доставка на объект.

ОПОРА С РАСКОСАМИ ВЫСОТОЙ 18,5 МЕТРОВ



Основные характеристики

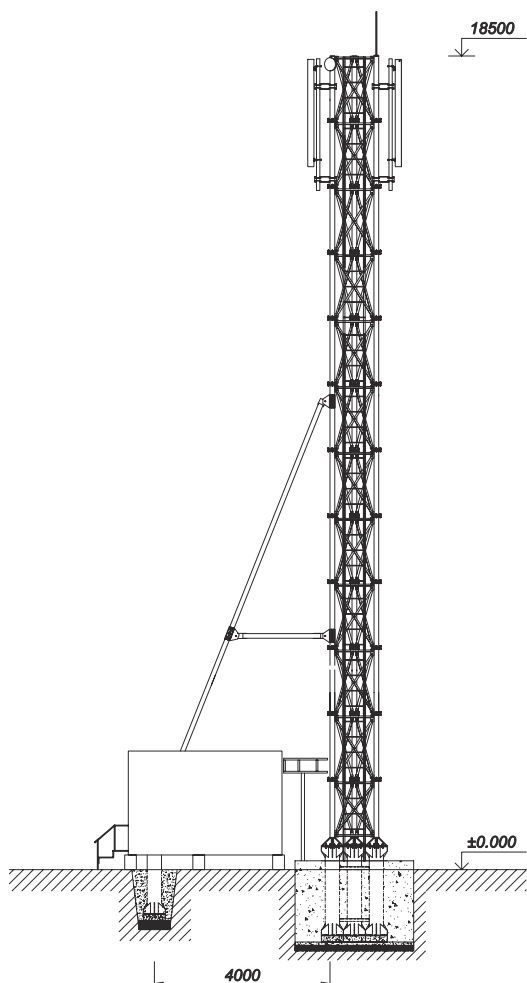
Опора высотой 18,5м - оптимальный выбор в том случае, если вам необходимо установить оборудование общим весом до 400 кг. Опора собирается из стандартных разборных секций треугольного сечения, фиксируется раскосами. Монтаж опоры производится без применения подъёмных механизмов и специальной техники, бригадой из 4 человек за 1 день.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн

радиорелейных систем связи;

- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.



Основные технические параметры

- Диапазон высот – 18,5 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 400 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 5 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные характеристики

Опора состоит из сборных секций высотой по 1,5 метра. Вес одной собранной секции не превышает 125 кг. Все секции имеют постоянное сечение, треугольные в плане, со стороной равностороннего треугольника 1 м. Секция представляет собой разборную конструкцию из труб, раскосов и обвязки из уголков. Межсекционное соединение опоры осуществляется болтовыми соединениями через фланцы. Решётка опоры является кабельростом для крепления антенных фидеров и кабелей электропитания.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций опоры возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в красно - белые цвета;
- окраска конструкций в серый цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор»;
- горячая оцинковка.

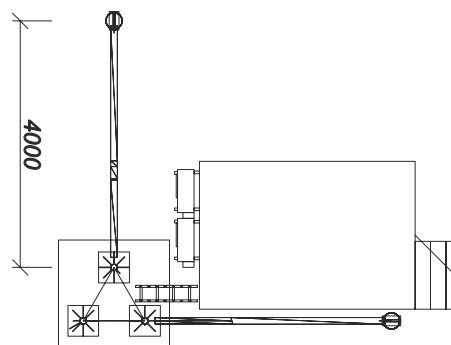
Стандартная комплектация

- Якоря под опору – 3 шт;
- Якоря под раскосы – 2 шт;
- Раскосы – 2 шт;
- Лестница – 15 м;
- Несущие конструкции опоры;
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником).

**Опора поставляется Заказчику в разобранном виде.
Возможна доставка и монтаж опоры на объекте.**





Основные характеристики

Мачтовая конструкция высотой 24,5 м - оптимальный выбор в том случае, если вам необходимо установить оборудование общим весом до 450 кг.

Мачта этой серии собирается из стандартных разборных секций треугольного сечения, фиксируется раскосами и системой такелажа на основе стального троса. Монтаж мачты производится без применения подъёмных механизмов и специальной техники, бригадой из 4 человек за 2 дня.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Диапазон высот - 24,5 метра;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 450 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 6 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные характеристики

Мачта состоит из сборных секций высотой по 1,5 метра. Вес одной собранной секции не превышает 125 кг. Все секции имеют постоянное сечение, треугольные в плане, со стороны равностороннего треугольника 1 м. Секция представляет собой разборную конструкцию из труб, раскосов и обвязки из уголков. Межсекционное соединение мачты осуществляется болтовыми соединениями через фланцы. Решётка мачты является кабельростом для крепления антенных фидеров и кабелей электропитания.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

- Защита от коррозии металлоконструкций мачт возможна по следующим схемам:
- окраска конструкций в красно - белые цвета;
- окраска конструкций в серый цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор»;
- горячая оцинковка.

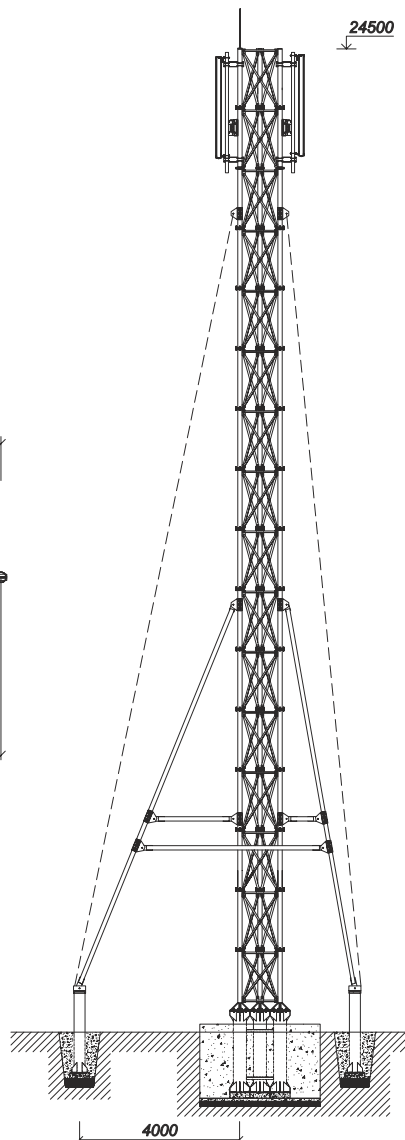
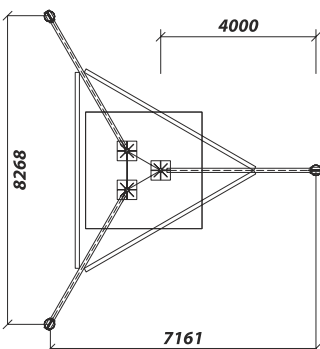
Стандартная комплектация

- Якоря под опору – 3 шт;
- Якоря под раскосы – 3 шт;
- Раскосы – 3 шт;
- Лестница – 21 м;
- Детали крепления оттяжек;
- Трос на оттяжки – 70 м (1 ярус);
- Несущие конструкции мачты;
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником).

Мачта поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж опоры на объекте.



МАЧТА С РАСКОСАМИ И ОТТЯЖКАМИ ВЫСОТОЙ 29 МЕТРОВ

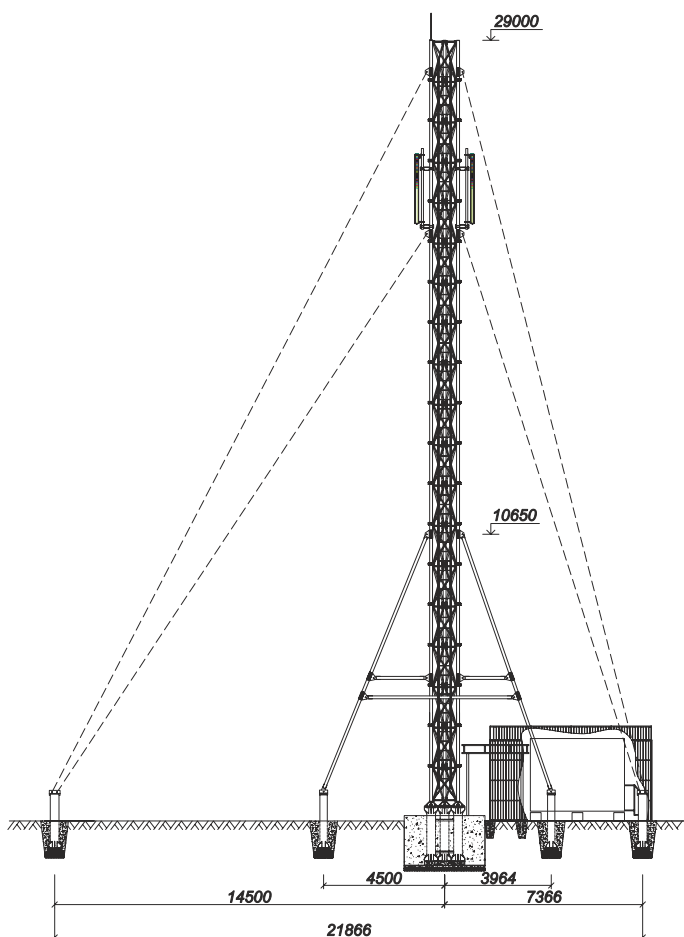


Основные характеристики

Данная серия мачт высотой 29 метров используется операторами сотовой связи в качестве базовой конструкции для размещения антенн и оборудования на сайтах, где нет ограничений по занимаемой площади. Мачта этой серии собирается из стандартных разборных секций треугольного сечения, фиксируется раскосами и системой такелажа на основе стального троса. Монтаж мачты производится без применения подъёмных механизмов и специальной техники, бригадой из 4 человек за 3 дня.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.



Основные технические параметры

- Диапазон высот - 29 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 500 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 7 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные характеристики

Мачта состоит из сборных секций высотой по 1,5 метра. Вес одной собранной секции не превышает 125 кг. Все секции имеют постоянное сечение, треугольные в плане, со стороной равностороннего треугольника 1 м. Секция представляет собой разборную конструкцию из труб, раскосов и обвязки из уголков. Межсекционное соединение мачты осуществляется болтовыми соединениями через фланцы. Решётка мачты является кабельростом для крепления антенных фидеров и кабелей электропитания. Тип крепления раскосов к поясам секций – хомутами на болтовых соединениях.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций мачт возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в красно - белые цвета;
- окраска конструкций в серый цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор»;
- горячая оцинковка.

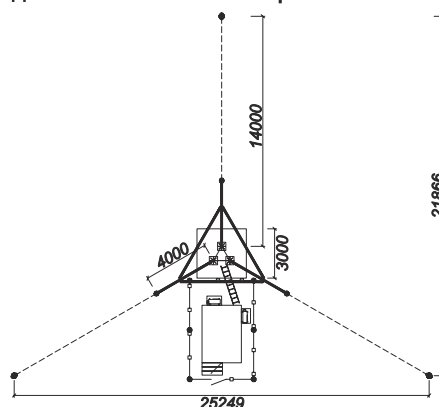
Стандартная комплектация

- Якоря под опору – 3 шт;
- Якоря под раскосы – 6 шт;
- Раскосы – 3 шт;
- Лестница – 27 м;
- Поперечины – 6 шт;
- Детали крепления оттяжек;
- Несущие конструкции мачты;
- Трос на оттяжки – 182 м (2 яруса);
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником).

Мачта поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж опоры на объекте.





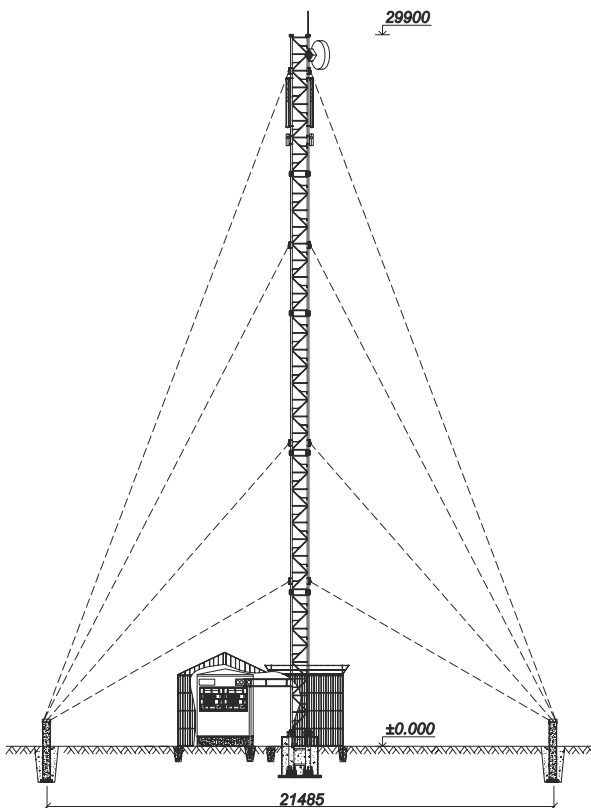
Основные характеристики

Данная телекоммуникационная мачта уникальна тем, что при довольно малой площади основания, может удерживать значительную часть антенн и оборудования. Конструкция гораздо устойчивее и дешевле, чем конструкция вышки связи соответствующей высоты, за счет оттяжек. Данные мачты просты в установке и дальнейшем техническом обслуживании. При монтаже используется спец. техника. Ввиду малого количества болтовых соединений

существенно снижаются эксплуатационные затраты, вызванные необходимостью периодического контроля силы натяжения болтов. Мачты данной серии являются оптимальным решением, включающим выгодное соотношение высоты, несущей способности, стоимости конструкции и бюджета на ее установку.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.



Основные технические параметры

- Диапазон высот - от 15 до 30 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 600 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 7 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные характеристики

Мачты состоят из унифицированных сварных секций. Высота каждой секции составляет 5,85 метра. Все секции имеют постоянное сечение, треугольные в плане, со стороны равностороннего треугольника, равного 700 мм.

Пояса и решетка секций изготовлены из круглой стали. Тип соединения секций – фланцевые соединения на болтах. Лестница для подъема приварена к элементам решетки мачты и изготавливается на заводе.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций мачт возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в красно - белые цвета;
- окраска конструкций в серый цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор».

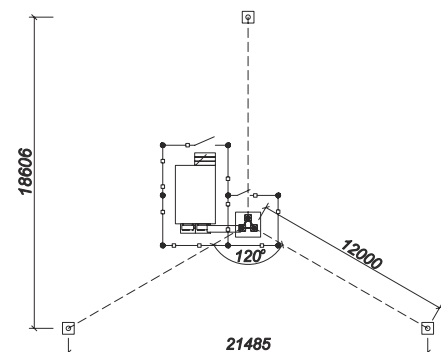
Стандартная комплектация

- Якоря под опору – 3 шт;
- Якоря под раскосы – 3 шт;
- Детали крепления оттяжек;
- Несущие конструкции мачты;
- Комплект крепежных материалов;
- Трос на оттяжки – от 82 до 156 м (от 2 до 4 ярусов).

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником);
- Система светового ограждения.

Мачта поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж опоры на объекте.



МАЧТА «ЧИНАРА» ВЫСОТОЙ ДО 27,5 МЕТРОВ



Основные характеристики

Мачта «Чинара» применяется в тех случаях, когда необходимо установить небольшое количество радиопередающего оборудования на высотах в диапазоне от 15 до 27,5 метров при условии оптимальной стоимости конструкции и небольшом бюджете на ее установку. Данные мачты удобно применять при установке как на крышах зданий, так и на земле.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн

связи;

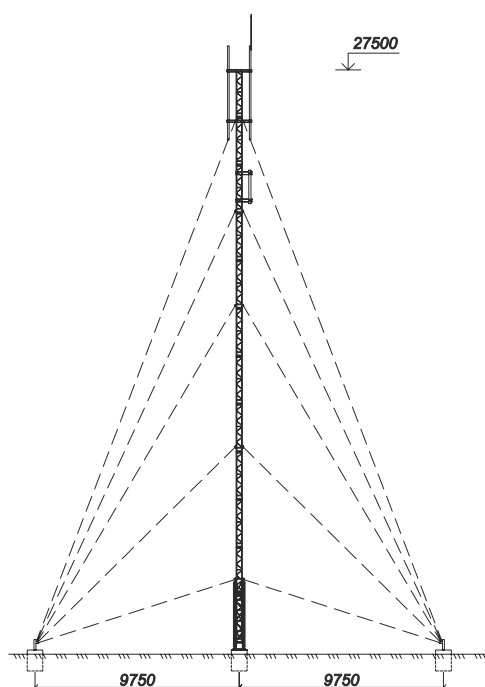
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Диапазон высот - от 10 до 27,5 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 400 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 4 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Мачтовое устройство представляет собой типовую металлическую выдвижную мачту. Мачта опирается на бетонированную подушку и расчаливается пятью ярусами



оттяжек. Оттяжки ориентированы в четырех направлениях через 90 градусов и закрепляются на якорях.

Станок мачты является составной частью мачты и предназначен для подъема (опускания) секций при монтаже (демонтаже). Станок мачты представляет собой сварной каркас, выполненный в виде прямоугольной формы сечением 400*400 мм и высотой 3,5 м, сваренный из стальных уголков, свободных от раскосов с одной стороны. Внутри каркаса, при помощи троса и лебёдки, перемещается каретка, на которую при подъеме устанавливается секция мачты.

Лебёдка крепится с внешней стороны. Вращение барабану передаётся вручную рукояткой. Внутри станка имеется стопорный механизм, который удерживает секции в верхней части станка при расстыковке каретки с очередной поднятой секцией. Ручка предназначена для отвода кулачков стопорного механизма при опускании ствола мачты.

Мачта состоит из унифицированных сварных секций в количестве 12 шт. Секции мачты представляют собой сварной каркас, выполненный в виде прямоугольной фермы сечением 300*300 мм и высотой 2,25 м, сваренные из стальных уголков. Тип соединения секций – на болтах.

При разработке учитывались следующие критерии:

- унификация элементов;
- технологичность при производстве;
- компактное складирование и транспортировка;
- легкость при монтаже и дальнейшем техническом обслуживании.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций мачт возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в красно - белые цвета;
- окраска конструкций в серый цвет.

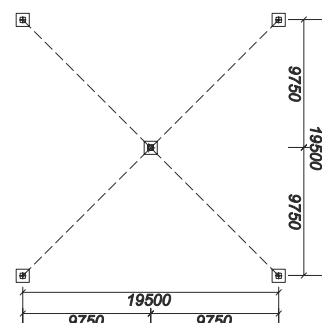
Стандартная комплектация

- Якоря – 4 шт.;
- Детали крепления оттяжек;
- Трос на оттяжки – 420 м (5 ярусов);
- Комплект крепежных материалов;
- Несущие конструкции мачты.

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником);
- Ходовые скобы (лестница);
- Площадка обслуживания.

Мачта поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж опоры на объекте.





Основные характеристики

Монополь на раме контейнера применяется в тех случаях, когда необходимо установить небольшое количество радиопередающего оборудования на высоте 16 метров на небольшой площади при оптимальной стоимости конструкции и небольшом бюджете на ее установку.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Диапазон высот – от 12 до 17,5 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 400 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 3 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Опора монополю состоит из сборных секций, выполненных из круглых труб. Соединение секций – фланцевые соединения на болтах. Для крепления кабелей и фидеров предусмотрены крепёжные пластины на трубе.

Для жёсткой устойчивости опоры устанавливаются четыре раскоса и два яруса оттяжек. Для крепления антенн и технологического оборудования БС предусмотрены трубостойки. Для связи разгрузочной рамы с фундаментом предусмотрены типовые закладные детали, которые закладываются в фундаментные блоки.

При разработке учитывались следующие критерии:

- технологичность при производстве;
- легкость при монтаже и дальнейшем техническом обслуживании.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций монополю возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в чёрный цвет.

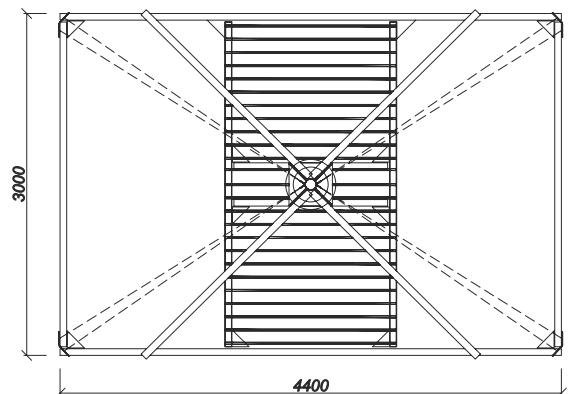
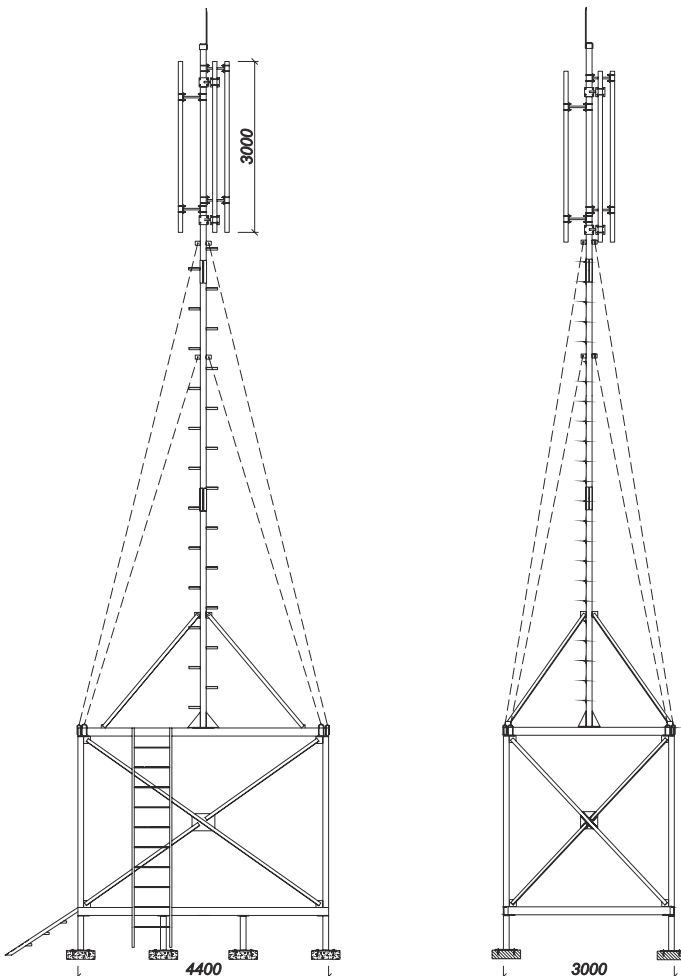
Стандартная комплектация

- Разгрузочная рама;
- Детали крепления оттяжек;
- Фундаментные блоки – 8 шт;
- Трос на оттяжки – 80 м (2 яруса);
- Несущие конструкции монополю;
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником).

Монополь поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж монополю на объекте.



МАЧТА С РАМЫ КОНТЕЙНЕРА ВЫСОТОЙ 18,5 МЕТРОВ



Основные характеристики

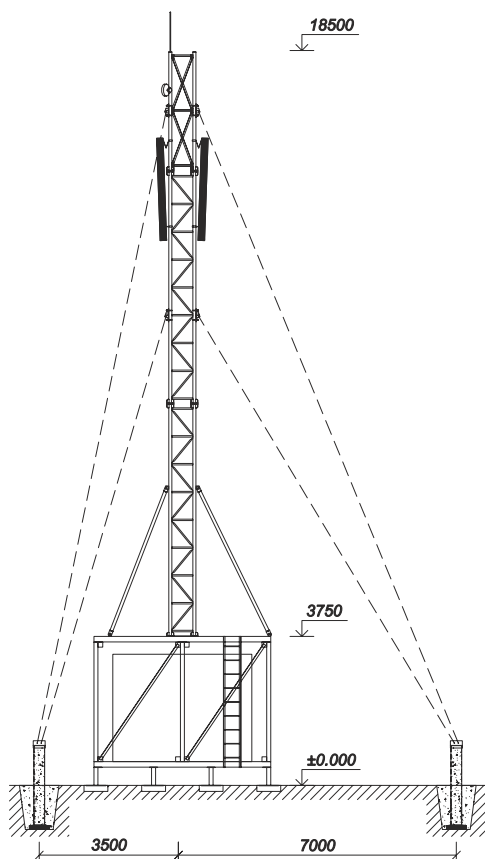
Мачта на раме контейнера применяется в тех случаях, когда необходимо установить среднее количество радио-передающего оборудования на высоте до 18,5 метров на небольшой площади.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Высота - 18,5 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 500 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 5 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.



Конструктивные решения

Мачта состоит из цельносваренных секций, выполненных из круглых труб. Соединение секций – фланцевые соединения на болтах. Для крепления кабелей и фидеров предусмотрены крепёжные пластины на секциях. Для жёсткой устойчивости мачты устанавливаются три раскоса и два яруса оттяжек. Для крепления антенн и технологического оборудования БС предусмотрены трубостойки. Для связи разгрузочной рамы с фундаментом предусмотрены типовые закладные детали, которые закладываются в фундаментные блоки в соответствии с проектом фундамента.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций мачт возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в красно - белые цвета;
- окраска конструкций в чёрный цвет;
- окраска конструкций в серый цвет.

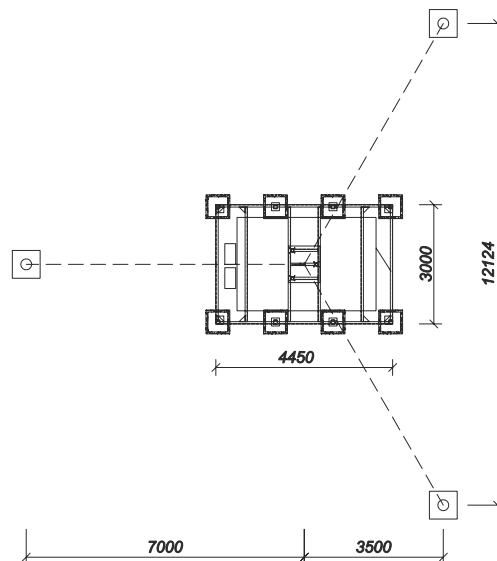
Стандартная комплектация

- Раскосы – 3 шт;
- Разгрузочная рама;
- Детали крепления оттяжек;
- Фундаментные блоки – 8 шт;
- Несущие конструкции мачты;
- Трос на оттяжки – 114 м (2 яруса);
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником).

Мачта поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж мачты на объекте.



КОНСТРУКЦИЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБОСТОЕК К КОНТЕЙНЕРУ ВЫСОТОЙ 10 МЕТРОВ



Основные характеристики

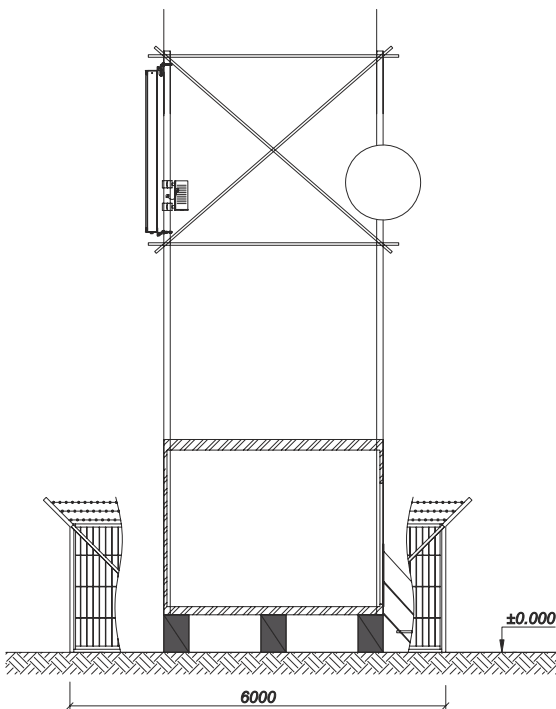
Трубостойки закреплённые к граням контейнера применяются в тех случаях, когда необходимо установить среднее количество радиопередающего оборудования на высоте до 10 метров на небольшой площади при оптимальной стоимости конструкции и небольшом бюджете на ее установку.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Высота – 10 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 500 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 5 м²;



- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Конструкция состоит из 10 метровых круглых труб. Соединение труб – сварка. Для крепления кабелей и фидеров предусмотрены крепёжные пластины на трубостойках. Для жёсткой устойчивости конструкции устанавливаются раскосы и обвязка из уголков. Для связи трубостоек с контейнером предусмотрены типовые закладные детали, которые закладываются в контейнер в соответствии с проектом.

При разработке учитывались следующие критерии:

- лёгкость при монтаже и дальнейшем техническом обслуживании.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в серый цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор».

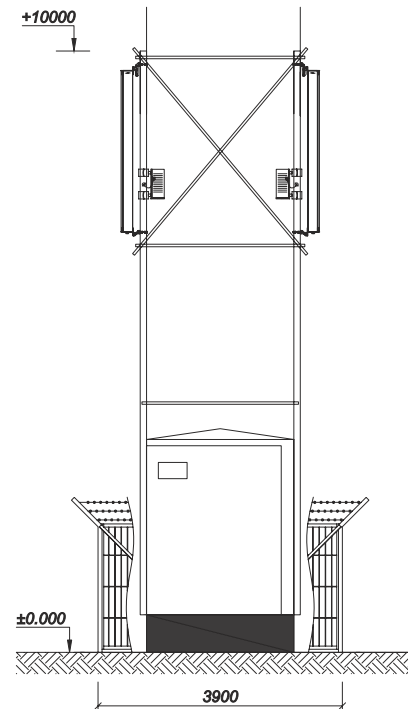
Стандартная комплектация

- Несущие конструкции;
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником).

Конструкция поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж конструкции на объекте.



МОНОПОЛЬ ВЫСОТОЙ 9 МЕТРОВ



Основные характеристики

Монополь применяется в тех случаях, когда необходимо установить небольшое количество радиопередающего оборудования на высоте 9 метров на небольшой площади при оптимальной стоимости конструкции и небольшом бюджете на ее установку. Данный тип монополю удобно применять при установке на крышах зданий и на земле в горах.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Высота – 9 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 250 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 2 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Монополь состоит из сборных секций, выполненных из круглых труб. Соединение секций – фланцевые соединения на болтах. Для крепления кабелей и фидеров предусмотрены крепёжные пластины на трубе.

Для жёсткой устойчивости монополю устанавливаются два яруса раскосов.

Для крепления антенн и технологического оборудования БС предусмотрены трубостойки.

При разработке учитывались следующие критерии:

- технологичность при производстве;
- легкость при монтаже и дальнейшем техническом обслуживании.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций монополю возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в серый цвет;
- окраска конструкций в красный цвет;
- окраска конструкций в чёрный цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор».

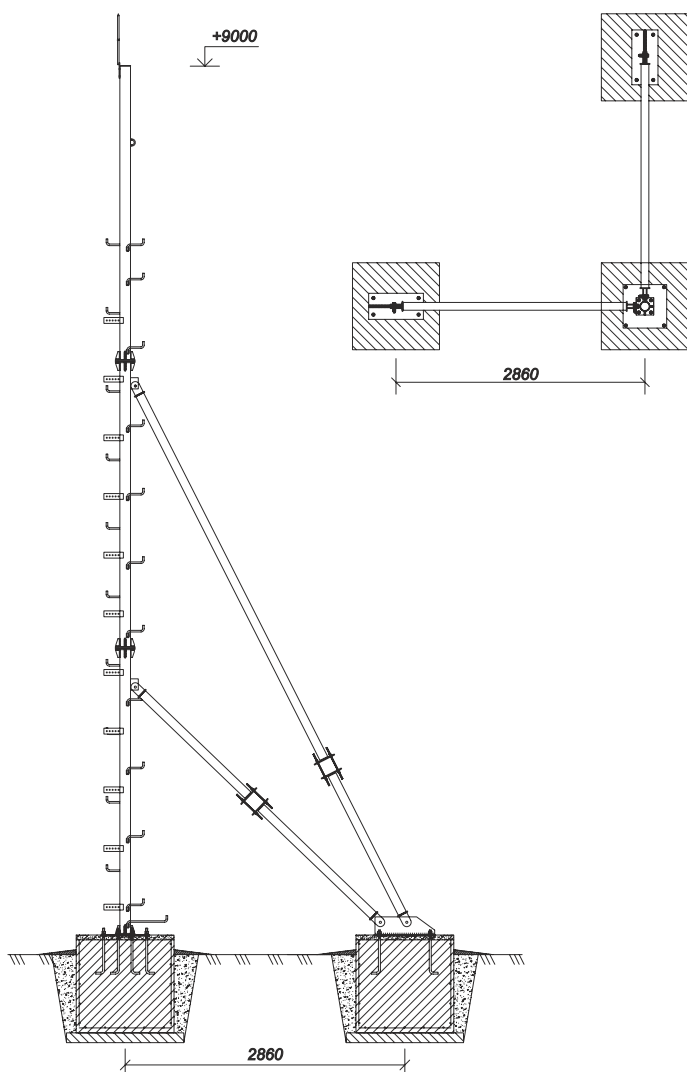
Стандартная комплектация

- Несущие конструкции монополю;
- Комплект крепёжных материалов.

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником).

Монополь поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж монополю на объекте.





Область применения

- Размещение антенн;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Высота – 9 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 800 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 8 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Конструкция состоит из 9 метровых круглых труб. Соединение труб – сварка. Для крепления кабелей и фидеров предусмотрены крепёжные пластины на трубостойках. Для жёсткой устойчивости конструкции устанавливаются раскосы и два яруса тросов, которые крепятся к парапету здания.

При разработке учитывались следующие критерии:

- расчёт на максимальную несущую способность конструкции;
- лёгкость при монтаже и дальнейшем техническом обслуживании.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в красный цвет;
- окраска конструкций в серый цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор».

Стандартная комплектация

- Раскосы – 3 шт;
- Разгрузочная рама;
- Несущие конструкции;
- Детали крепления оттяжек;
- Трос на оттяжки – 116 м (2 яруса);
- Комплект крепёжных материалов.

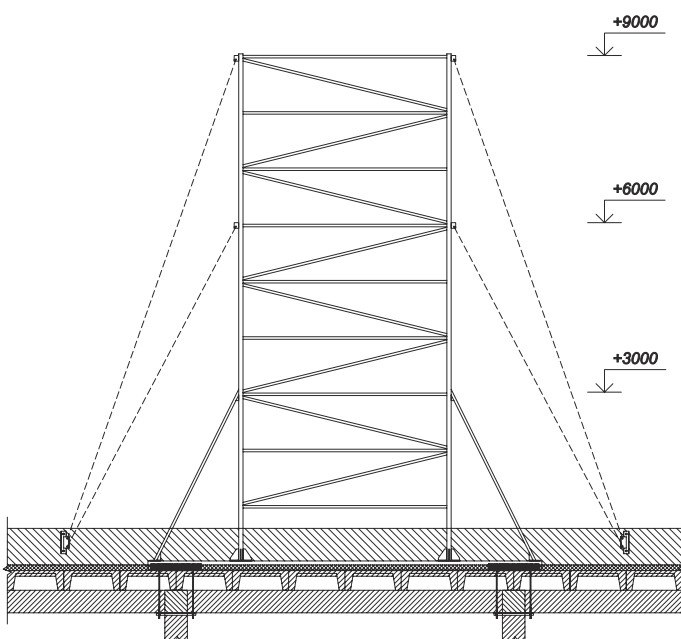
Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
- Система молниезащиты (молниеприёмник с проводником).

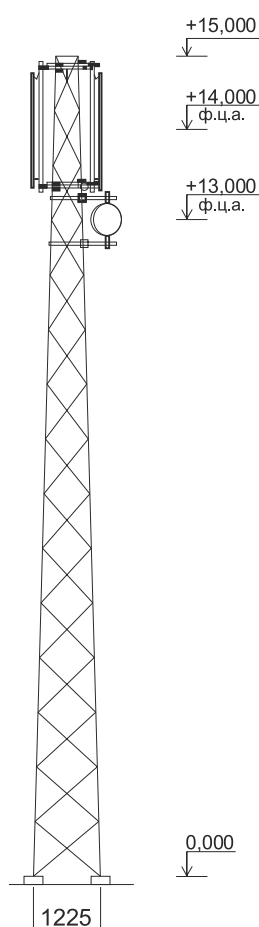
Конструкция поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж АМС на объекте.

Основные характеристики

Металлоконструкция применяется в тех случаях, когда необходимо установить большое количество радиопередающего оборудования на высоте до 9 метров, на небольшой площади при оптимальной стоимости конструкции и небольшом бюджете на ее установку.



АНТЕННО-МАЧТОВОЕ СООРУЖЕНИЕ ВЫСОТОЙ 15 МЕТРОВ



Основные характеристики

Свободностоящее АМС состоит из ферменных секций квадратного сечения и предназначено для установки среднего количества антенн операторов связи и радиорелейных линий.

Область применения

Размещение радиоантенн;
Размещение антенн радиорелейных систем связи;
Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
Размещения систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

Диапазон высот - 15 метров;
Площадь полезной ветровой нагрузки - до 5 м²;
Максимальный вес полезной нагрузки - до 450 кг;
Вес конструкции – 1200 кг;
Максимальное ветровое давление - III ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Свободностоящая башня состоит из ферменных секций квадратного сечения. Конструкция - стальная, секционная, сборная на болтах.
Основные элементы - горячекатаный угловой профиль из стали.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций башни возможна по следующим схемам:
Окраска конструкций в красно - белые цвета;
Окраска конструкции в серый цвет;
Холодная оцинковка «Циантитор».

Стандартная комплектация

Несущие конструкции амс;
Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
Система молниезащиты (молниеприемник с проводником);

**АМС поставляется заказчику в разобранном виде.
Возможна доставка и монтаж АМС на объекте.**

Основные характеристики

Данная телекоммуникационная опора уникальна тем, что при довольно малой площади основания, может удерживать значительную часть антенн и оборудования, а за счет раскосов, конструкция ее является гораздо устойчивей и дешевле. Данный тип опоры просты в установке и дальнейшем техническом обслуживании. При монтаже используется спец. техника. Ввиду малого количества болтовых соединений существенно снижаются эксплуатационные затраты, вызванные необходимостью периодического контроля силы натяжения болтов. Опоры данной серии являются оптимальным решением, включающим выгодное соотношение высоты, несущей способности, стоимости конструкции и бюджета на ее установку.



Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещения систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Диапазон высот - до 18 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 450 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 6 м²;
- Максимальное ветровое давление - III ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Опора состоит из унифицированных сварных секций. Высота каждой секции составляет 5,85 метра. Все секции имеют постоянное сечение, треугольные в плане, со стороной равностороннего треугольника, равного 700 мм. Пояса секций изготовлены из круглой стали. Решетка секций также изготовлена из круглой стали. Тип соединения секций – фланцевые соединения на болтах. Лестница для подъема сварена к элементам решетки опоры и изготавливается на заводе.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций опор возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в красно - белые цвета;
- окраска конструкций в серый цвет.

Стандартная комплектация

- Якоря под опору - 3шт;
- Якоря под раскосы – 2 шт;
- Раскосы – 2 шт;
- Несущие конструкции опоры;
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником).

Опора поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж опоры на объекте.

ОПОРА С МОБИЛЬНЫМ ФУНДАМЕНТОМ ВЫСОТОЙ 18 МЕТРОВ

Основные характеристики

Опора высотой 18м - оптимальный выбор в том случае, если вам необходимо установить оборудование общим весом до 400 кг. Опора собирается из стандартных разборных секций треугольного сечения и фиксируются раскосами. Монтаж металлоконструкций опоры производится без применения подъемных механизмов и специальной техники. Фундамент представляет из себя мобильную плиту размерами 4х4 метра которая изготавливается над уровнем земли.



Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещения систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Диапазон высот – 18 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 400 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки – 5 м²;
- Максимальное ветровое давление - III ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Опора состоит из сборных секций высотой по 1,5 метра. Вес одной собранной секции не превышает 110 кг. Все секции имеют постоянное сечение, треугольные в плане, со стороны равностороннего треугольника 1м. Секция представляет разборную конструкцию из труб, раскосов и обвязки с уголков. Меж секционное соединение опоры осуществляется на болтовых соединениях через фланцы. Решётка опоры является кабель ростом для крепления антенных фидеров и кабелей электропитания.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций опор возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в красно - белые цвета;
- окраска конструкций в серый цвет;
- холодное цинкование;
- горячая оцинковка.

Стандартная комплектация

- Якоря под опору - 3шт;
- Якоря под раскосы – 2 шт;
- Раскосы – 2 шт;
- Несущие конструкции опоры;
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником).

Опора поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж опоры на объекте.



Основные характеристики

Металлический столб высотой 20м - оптимальный выбор в том случае, если вам необходимо установить на малой площади оборудование общим весом до 400 кг. Столб этой серии собирается из стандартных разборных секций круглого сечения. Монтаж столба производится с применением специальной техники.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещения систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Диапазон высот – 20-25 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 300 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки – 3,5 м²;
- Максимальное ветровое давление - III ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Столб состоит из сборных секций высотой по 10 метров. Секция представляет разборную конструкцию из труб. Меж секционное соединение столба осуществляется на болтовых соединениях через фланцы. Лестница приваривается к закладным приваренных к столбу труб. Решётка мачты является кабель ростом для крепления антенных фидеров и кабелей электропитания.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций столба возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в красно - белые цвета;
- окраска конструкций в серый цвет.

Стандартная комплектация

- Закладные под фундамент опоры - 1шт;
- Лестница – 19 м;
- Несущие конструкции столба;
- Площадка для обслуживания;
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником).

Столб поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж столба на объекте.

АНТЕННО-МАЧТОВОЕ СООРУЖЕНИЕ ВЫСОТОЙ 20 МЕТРОВ



Основные характеристики

Данная серия опор предназначена для установки антенн операторов связи и радио релейных линий. Опора оборудуется платформой с ограждением по наружному периметру для установки и дальнейшего технического обслуживания оборудования.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещения систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

Диапазон высот - 20 метров;
Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 5 м²;
Максимальный вес полезной нагрузки - до 500 кг;
Вес конструкции – 3350 кг;
Максимальное ветровое давление - IV ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Опора состоит из унифицированных сборных 5 метровых секций. Пояса секций изготовлены из угловых профилей. Решётка секций также изготовлена из угловых профилей. Тип соединения секций - соединения на болтах через накладки. Для подъёма на антенную опору запроектирована лестница-стремянка, расположенная внутри ствола. На площадке предусмотрен откидной люк. Так же, параллельно лестнице, могут располагаться кабель-росты для крепления сигнальных кабелей и кабелей электропитания. На вершине опоры устанавливается типовая платформа с ограждением.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций опоры возможна по следующим схемам:

- Окраска конструкций в красно - белые цвета;
- Окраска конструкции в серый цвет;
- Холодная оцинковка «Циантитор».

Стандартная комплектация

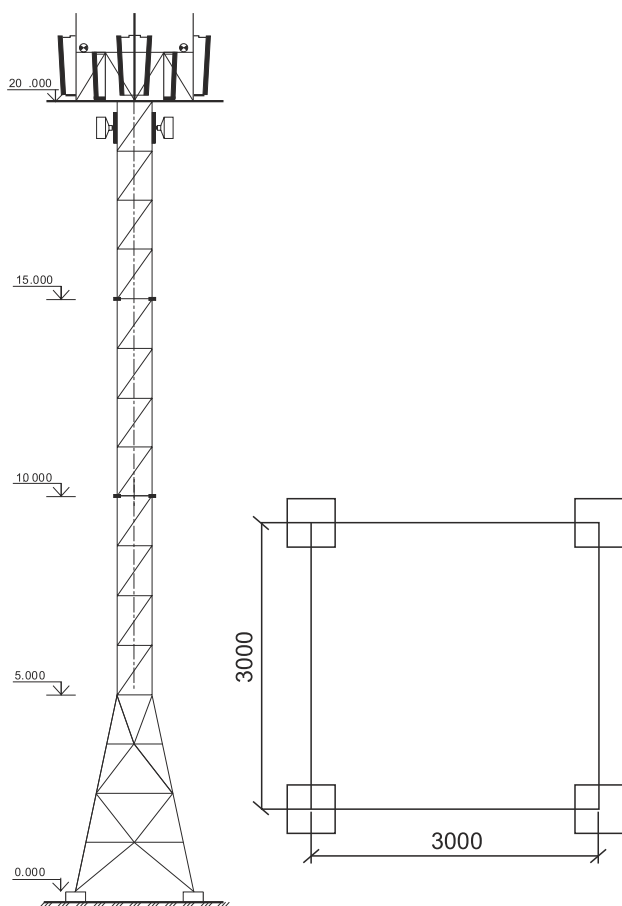
- Лестница для подъёма;
- Несущие конструкции башни;
- Стандартная платформа с ограждением для монтажа и обслуживания оборудования;
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником);

АМС поставляется заказчику в разобранном виде по секциям.

Возможна доставка и монтаж АМС на объекте.

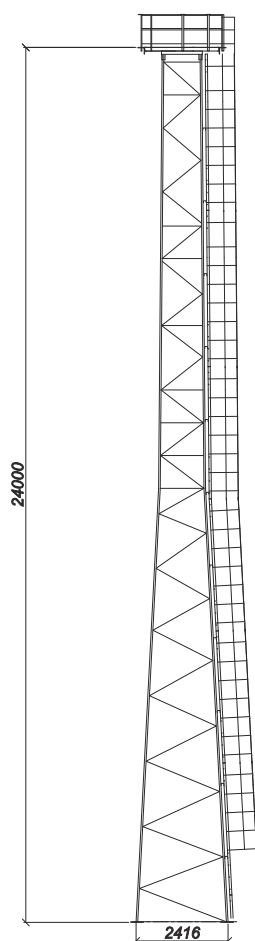


Основные характеристики

Данная серия башен предназначена для установки антенн операторов связи и радиорелейных линий. Башня оборудуется платформой с ограждением по наружному периметру для установки и дальнейшего технического обслуживания оборудования.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещения систем видеонаблюдения и прочего оборудования.



Основные технические параметры

- Диапазон высот - 24 метра;
- Площадь полезной ветровой нагрузки - до 5 м²;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 400 кг;
- Максимальное ветровое давление - IV ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Башня состоит из унифицированных сборных секций. Пояса секций изготовлены из угловых профилей. Решётка секций также изготовлена из угловых профилей. Тип соединения секций - соединения на болтах через накладки. Крепление раскосов решетки к поясам секций - болтовое. Снаружи ствола башни находится лестница для подъема. Лестница крепится к элементам решетки башни при помощи специальных кронштейнов. Так же, параллельно лестнице, могут располагаться кабель-росты для крепления сигнальных кабелей и кабелей электропитания. На вершине башни устанавливается типовая платформа с ограждением.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций башни возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в красно - белые цвета;
- окраска конструкции в серый цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор»;
- горячее оцинкование.

Стандартная комплектация

- Лестница для подъема;
- Несущие конструкции башни;
- Стандартная платформа с ограждением для монтажа и обслуживания оборудования (габарит 2000x2200x1000 мм);
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником);
- Анкерные детали;

Башня поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж АМС на объекте.

БАШНЯ ВЫСОТОЙ 24 МЕТРА



Основные характеристики

Данный тип башен высотой 24 метров используется операторами сотовой связи для размещения антенн и оборудования на сайтах, где ограничения по занимаемой площади. Башня этой серии собирается из стандартных секций квадратного сечения. Монтаж башни производится с применением специальной техники. К преимуществу данной серии башен можно отнести малую занимаемую площадь на сайте.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещения систем оповещения, видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Диапазон высот - 24 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 500 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - 5 м²;
- Максимальное ветровое давление - III ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Башня состоит из сборных секций высотой по 6 метров. Вес одной собранной секции не превышает 1300 кг. Все секции имеют постоянное сечение, квадратное в плане, со сторонами квадрата 1,4 м. Секция представляет цельную конструкцию из уголков. Решётка башни является кабель ростом для крепления антенных фидеров и кабелей электропитания.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций мачт возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в красно - белые цвета;
- окраска конструкций в серый цвет.

Стандартная комплектация

- Площадка;
- Несущие конструкции башни;
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Дополнительная площадка;
- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником).

Башня поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж башни на объекте.

Основные характеристики

Данная серия мачт высотой 29 метров используется операторами сотовой связи в качестве базовой конструкции для размещения антенн и оборудования на сайтах, где нет ограничений по занимаемой площади. Мачта этой серии собирается из стандартных разборных секций треугольного сечения, фиксируются раскосами и системой такелажа на основе стального троса. Монтаж мачты производится без применения подъёмных механизмов и специальной техники. К преимуществу данной серии мобильных мачт можно отнести быстрый демонтаж ствола мачты и фундамента для переноса на другой сайт.



Область применения

- Размещение радиомачт;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещения систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Диапазон высот - 29 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 500 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - 6 м²;
- Максимальное ветровое давление - III ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Мачта состоит из сборных секций высотой по 1,5 метра. Вес одной собранной секции не превышает 125 кг. Все секции имеют постоянное сечение, треугольные в плане, со стороной равностороннего треугольника 1,2м. Секция представляет разборную конструкцию из труб, раскосов и обвязки с уголков. Меж секционное соединение мачты осуществляется на болтовых соединениях через фланцы. Решётка мачты является кабель ростом для крепления антенных фидеров и кабелей электропитания. Тип крепления раскосов к поясам секций – хомутами на болтовых соединениях.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций мачт возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в красно - белые цвета;
- окраска конструкций в серый цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор»;
- горячая оцинковка ствола мачты.

Стандартная комплектация

- Раскосы – 3 шт;
- Лестница – 27 м;
- Поперечины – 6 шт;
- Детали крепления оттяжек;
- Несущие конструкции мачты;
- Трос на оттяжки – 182 м (2 яруса);
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником).

Мачта поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж мачты на объекте.

ПРИГРУЖЕННАЯ ОПОРА ВЫСОТОЙ 28,3 МЕТРА

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

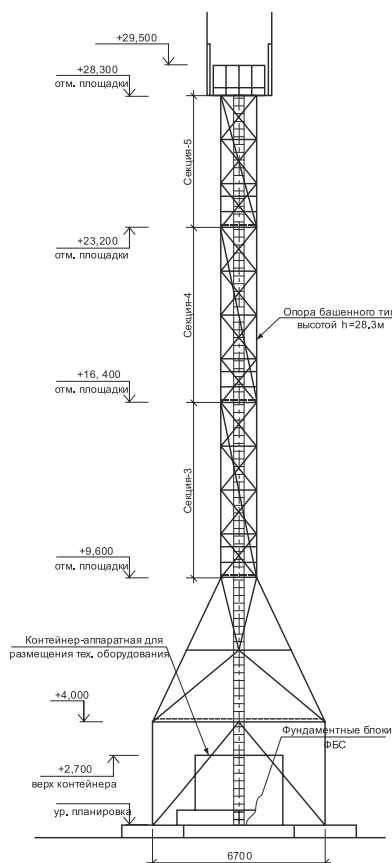
Данный тип пригруженной опоры разработан для установки антенн операторов сотовой связи и радиорелейных линий. Пригруженная опора оборудуется платформами с ограждением по наружному периметру для установки и дальнейшего технического обслуживания оборудования на разных высотах. Монтаж производится с применением специальной техники, бригадой из 4 человек за 3 дня.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Размещение радиоантенн;
Размещение антенн радиорелейных систем связи;
Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
Размещения систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Диапазон высот – 28,3 метра;
Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 6 м²;
Максимальный вес полезной нагрузки - до 550 кг;
Максимальное ветровое давление - IV ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.



КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Башня состоит из сборных секций. Пояса секций изготовлены из труб и угловых профилей. Решётка секций также изготовлена из труб и угловых профилей. Тип соединения секций - соединения на болтах через накладки. Крепление раскосов решетки к поясам секций – сварное и болтовое. Внутри ствола башни находится лестница для подъема. Лестница крепится к элементам решетки и площадок башни при помощи сварки. Также, параллельно лестнице, могут располагаться кабель-роствы для крепления сигнальных кабелей и кабелей электропитания. На вершине башни устанавливается платформа с ограждением.

ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ И СИГНАЛЬНАЯ ОКРАСКА

Защита от коррозии металлоконструкций башни возможна по следующим схемам:

окраска конструкций в красно - белые цвета;
окраска конструкции в серый цвет.

СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Лестница для подъема;
Несущие конструкции башни;
Комплект крепежных материалов;
Стандартная платформа с ограждением для монтажа и обслуживания оборудования (габарит 2000x3200x1200 мм).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;

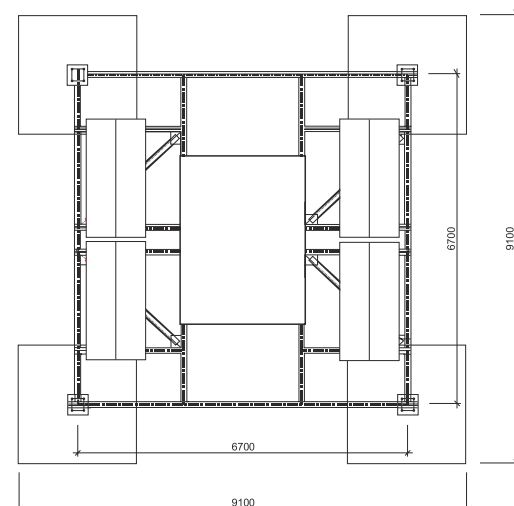
Система молниезащиты (молниеприемник с проводником);

Блоки ФБС - 8шт;

Плиты под опору 2400x2400x500мм – 4шт.

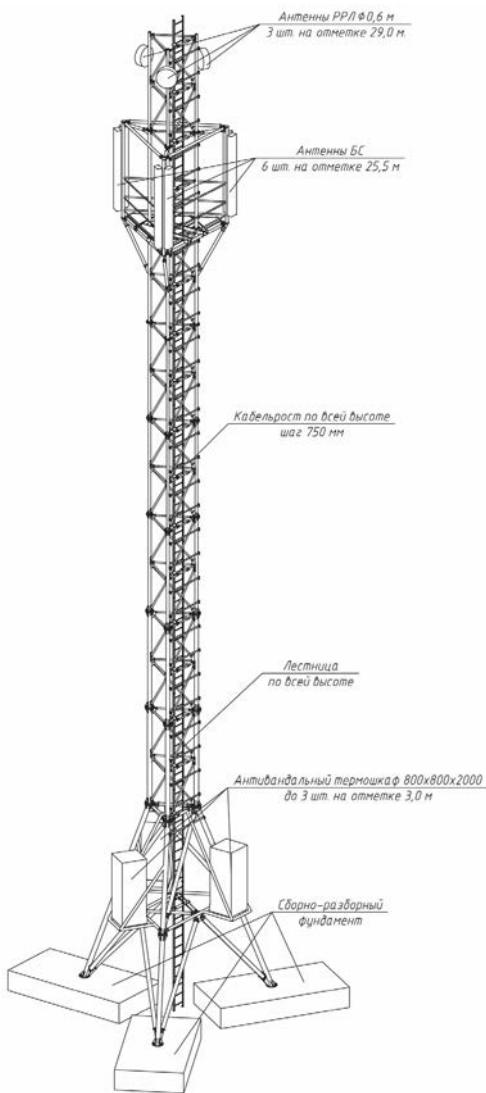
Пригруженная опора отгружается со склада в разобранном виде.

Возможна доставка и монтаж пригруженной опоры на объекте.



Основные характеристики

Данный тип пригруженной башни разработан для установки антенн операторов сотовой связи и радиорелейных линий. Пригруженная башня оборудуются платформами для установки и дальнейшего технического обслуживания оборудования кабинетов Outdoor.



Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещения систем оповещения, видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Диапазон высот – 30 метров;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 6 м²;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 550 кг;
- Максимальное ветровое давление - III ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Башня состоит из сборных секций. Пояса секций изготовлены из труб и угловых профилей. Решётка секций также изготовлена из труб и угловых профилей. Тип соединения секций - соединения на болтах через накладки. Крепление раскосов решетки к поясам секций – сварное и болтовое. Снаружи ствола башни находится лестница для подъема. Лестница крепится к элементам решетки и площадок башни при помощи сварки. Так же, параллельно лестнице, могут располагаться кабель-росты для крепления сигнальных кабелей и кабелей электропитания.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций башни возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в красно - белые цвета;
- окраска конструкции в серый цвет.

Стандартная комплектация

- Лестница для подъема;
- Несущие конструкции башни;
- Комплект крепежных материалов;
- Плиты под опору 2400x1500x500мм – 3шт

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником).

Пригруженная башня отгружается со склада в разобранном виде.

Возможна доставка и монтаж пригруженной башни на объекте.

ПРИГРУЖЕННАЯ МАЧТА ВЫСОТОЙ ДО 42 МЕТРОВ

Основные характеристики

Данная серия пригруженных мачт высотой до 42 метров используется операторами сотовой связи в качестве базовой конструкции для размещения антенн и оборудования на сайтах, где нет ограничений по занимаемой площади. Мачта этой серии собирается из стандартных разборных секций треугольного сечения, фиксируются раскосами и системой такелажа на основе стального троса. Монтаж пригруженной мачты производится с применением специальной техники. К преимуществу данной серии пригруженных мачт можно отнести быструю сборку и демонтаж ствола мачты и фундамента для переноса на другой сайт.



Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещения систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Диапазон высот - 42 метра;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 500 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - 6 м²;
- Максимальное ветровое давление - III ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Пригруженная мачта состоит из сваренных секций высотой по 3 метра. Все секции имеют постоянное сечение, треугольные в плане, со стороной равностороннего треугольника 1,2м. Секция представляет цельную конструкцию из труб, раскосов и обвязки с уголков. Меж секционное соединение мачты осуществляется на болтовых соединениях через фланцы. Решётка мачты является кабель ростом для крепления антенных фидеров и кабелей электропитания. Тип крепления раскосов к поясам секций – хомутами на болтовых соединениях.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций мачт возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в красно - белые цвета;
- окраска конструкций в серый цвет.

Стандартная комплектация

- Раскосы – 3 шт;
- Лестница – 27 м;
- Поперечины – 6 шт;
- Детали крепления оттяжек;
- Несущие конструкции мачты;
- Трос на оттяжки – 204 м;
- Блоки 2400х600х400;
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником).

Пригруженная мачта поставляется Заказчику в разобранном виде.

Возможна доставка и монтаж мачты на объекте.

Основные характеристики

Данная серия свободностоящей башни высотой до 72.5 метров используется операторами сотовой связи в качестве базовой конструкции для размещения антенн и оборудования на сайтах, где нет ограничений по занимаемой площади. Башня имеет квадратное поперечное сечение шириной от 10,04 до 1600 мм. Башня этой серии собирается из разборных секций квадратного сечения. Монтаж пригруженной мачты производится с применением специальной техники. К преимуществу данной серии башен можно отнести большую несущую способность антенн.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещения систем видеонаблюдения и прочего оборудования.



Основные технические параметры

- Диапазон высот – 72.5 метра;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 1500 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - 13 м²;
- Максимальное ветровое давление - V ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Стальная, секционная сборная на болтовых соединениях. Межсекционные соединения на накладках. Башня собирается из секций номинальной длиной по 5, 7,5 и 10 м. Пояса мачты изготовлены из стального горячекатаного углового профиля из стали с пределом текучести 345 N/мм². Раскосы, распорки и диафрагмы изготовлены из стального горячекатаного углового профиля из стали с пределом текучести 245...255 N/мм². Горячеоцинкованный крепеж класса прочности 8.8 поставляется в соответствии с DIN 931, 933 и 934.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций башни возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в красно - белые цвета;
- окраска конструкций в серый цвет;
- горячая оцинковка;

Минимальная толщина цинкового слоя для основных элементов металлоконструкции 100-150 микрон и 40 микрон для крепежа.

Сигнальная окраска поверх горячей оцинковки выполняется по специальной технологии в заводских условиях. Окраска выполняется в два слоя - первый эпоксидный грунт, второй - полиуретановая краска. Общая толщина покрытия не менее 90 микрон.

Стандартная комплектация

- горячеоцинкованные и окрашенные металлоконструкции;
- горячеоцинкованный крепеж с запасом 5%;
- горячеоцинкованный монтажная лестница со страховочным устройством или дугами ограждения;
- горячеоцинкованный кабель-ростр;
- молниеприемники и молниеотводы с элементами крепления к башне;
- система светоограждения.

Высота мачты h, м	Ширина основания b, м
25	3,625
30	4,3
40	5,65
50	7
65	9,025
72.5	10,04

ЗАКРЫТОЕ И ОТКРЫТОЕ АНТИВАНДАЛЬНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

Закрытое антивандальное ограждение



Основные характеристики

Закрытое антивандальное ограждение применяется в тех случаях, когда необходимо огородить контейнер полностью.

Область применения

- Ограждение контейнеров базовых станций мобильной связи.

Основные технические параметры

- Высота – 4 м;
- Длина – 6 м;
- Ширина – 3,9 м.

Конструктивные решения

Конструкция состоит из панелей. Панели состоят из прута $\varnothing 10$ мм. Соединение панелей – сварка. Панели крепятся к блокам фундамента.

Защита от коррозии

Защита от коррозии металлоконструкций ограждения возможна по следующей схеме:

- окраска конструкций в чёрный цвет.

Стандартная комплектация

- Панели – 22 шт;
- Блоки – 6 шт.

Конструкция поставляется Заказчику в разобранном виде.

Открытое антивандальное ограждение



Основные характеристики

Открытое антивандальное ограждение применяется в тех случаях, когда необходимо огородить контейнер по периметру.

Область применения

- Ограждение контейнеров базовых станций мобильной связи.

Основные технические параметры

- Высота – 3 м;
- Длина – 6 м;
- Ширина – 3,9 м.

Конструктивные решения

Конструкция состоит из панелей. Панели изготовлены из прута $\varnothing 10$ мм. Соединение панелей – сварка. Панели крепятся к блокам фундамента.

Защита от коррозии

Защита от коррозии металлоконструкций ограждения возможна по следующей схеме:

- окраска конструкций в чёрный цвет.

Стандартная комплектация

- Панели – 14 шт;
- Блоки – 6 шт;
- Колючая проволока – 70 м.

Конструкция поставляется Заказчику в разобранном виде.

Антивандал Outdoor для TELE2



Основные характеристики

Антивандалное ограждение Outdoor для шкафов применяется в тех случаях, когда необходимо огородить телекоммуникационный шкаф оператора связи.

Область применения

- Размещение Outdoor базовых станций мобильной связи.

Основные технические параметры

- Высота – 2,5 м;
- Глубина – 1 м;
- Ширина – 1 м.

Конструктивные решения

Конструкция состоит из панелей. Панели изготовлены из прута $\varnothing 10$ мм. Соединение панелей – сварка. Панели крепятся к блокам фундамента.

Защита от коррозии

Защита от коррозии металлоконструкций ограждения возможна по следующей схеме:

- окраска конструкций в серый цвет.

Стандартная комплектация

- Антивандал – 1 шт.

Конструкция поставляется Заказчику в собранном виде.

Антивандал Outdoor для ALTEL



Основные характеристики

Антивандалное ограждение Outdoor для шкафов применяется в тех случаях, когда необходимо огородить телекоммуникационный шкаф оператора связи.

Область применения

- Размещение Outdoor базовых станций мобильной связи.

Основные технические параметры

- Высота – 2,5 м;
- Глубина – 1 м;
- Ширина – 1 м.

Конструктивные решения

Конструкция состоит из панелей. Панели изготовлены из прута $\varnothing 10$ мм. Соединение панелей – сварка. Панели крепятся к блокам фундамента.

Защита от коррозии

Защита от коррозии металлоконструкций ограждения возможна по следующей схеме:

- окраска конструкций в серый цвет.

Стандартная комплектация

- Антивандал – 1 шт.

Конструкция поставляется Заказчику в собранном виде.

ФИДЕРНЫЙ МОСТ

КОНСТРУКЦИЯ ДЛЯ УСТАНОВКИ СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЙ

Фидерный мост



Основные характеристики

Фидерные мосты предназначены для перехода фидеров и кабелей электропитания от кабельроствов конструкций мачт и башен до контейнера или другого технологического помещения.

Область применения

- Размещение от мачт, башен и крыш до базовых станций мобильной связи.

Основные технические параметры

- Высота – 2,5 м;
- Длина – от 0,7 до 3 м;
- Ширина – 0,4 м.

Конструктивные решения

Фидерные мосты спроектированы как сборные конструкции, позволяющие обеспечить оптимальную трассу прохождения фидеров. Для защиты от механических повреждений, от падающего льда и осадков предусмотрены специальные съемные защитные экраны. В том случае, если расстояние от кабельроствов опорной конструкции до контейнера достаточно велико, переходные фидерные мосты могут быть доукомплектованы дополнительными опорными колоннами (стойками).

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций фидерного моста возможна по следующей схеме:

- окраска конструкций в серый цвет.

Конструкция поставляется Заказчику в разобранном виде.

Конструкция для установки солнечных батарей



Основные характеристики

Металлоконструкция для солнечных панелей применяется в тех случаях, когда есть необходимость в использовании альтернативных источников энергии.

Область применения

- Размещение панелей солнечных батарей.

Основные технические параметры

- Высота – 3,6 метра;
- Глубина – 2,5 метра;
- Длина – в зависимости от количества панелей.

Конструктивные решения

Конструкция состоит из уголка. Соединение уголка – сварка. Для крепления солнечных панелей предусмотрены отверстия. Для жёсткой устойчивости конструкции устанавливаются раскосы, которые крепятся к блокам фундамента.

При разработке учитывались следующие критерии:

- расчёт на максимальную несущую способность конструкции;
- лёгкость при монтаже и дальнейшем техническом обслуживании.

Защита от коррозии

Защита от коррозии металлоконструкций возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в белый цвет;
- окраска конструкций в серый цвет.

Конструкция поставляется Заказчику в разобранном виде.

Стандартные антенные крепления для крыш, башен и мачт

Антенные крепления предназначены для установки антенн радиопередающего оборудования на крышах, несущих конструкциях башен и мачт. Стандартная серия креплений была спроектирована и предназначена в основном для крепления GSM и радиорелейных антенн. Выбор необходимого крепления зависит от условий эксплуатации, типа устанавливаемого оборудования и ряда прочих определяющих факторов.

Основная концепция, заложенная при проектировании – это получение как можно большего количества решений с использованием ограниченного числа универсальных элементов. Набор стандартных элементов позволяет устанавливать базовые станции на различных площадках, используя стандартный спектр типовых кронштейнов и креплений. Все решения креплений трубостоек позволяют гибко, быстро и удобно решать задачи, связанные с установкой базовых станций и систем беспроводной передачи данных.



Основные характеристики

Данные конструкции различаются по несущей способности и в основном предназначены для размещения антенн базовых станций на крышах зданий.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн интернет провайдеров;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Высота – 3 метра;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 150 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 2 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Трубостойка выполнена из круглой трубы $\varnothing 76$ мм. Устанавливается на фундаментный блок и крепится с помощью уголка основания и U-болтов. После устанавливаются распорки и крепятся на фундаментные блоки с помощью анкеров.

Защита от коррозии

Защита от коррозии металлоконструкций трубостоек возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в серый цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор».

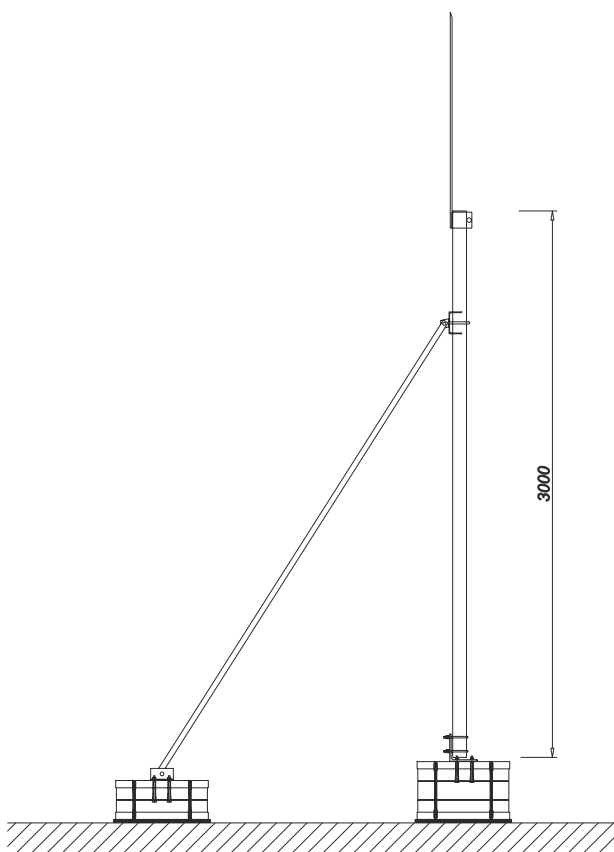
Стандартная комплектация

- Трубостойка -3 м;
- Уголок 3 м – 2 шт;
- Молниеприёмник – 1 шт;
- Фундаментные блоки 500x500x100 – 3 компл. (8 шт);
- Комплект крепежных материалов.

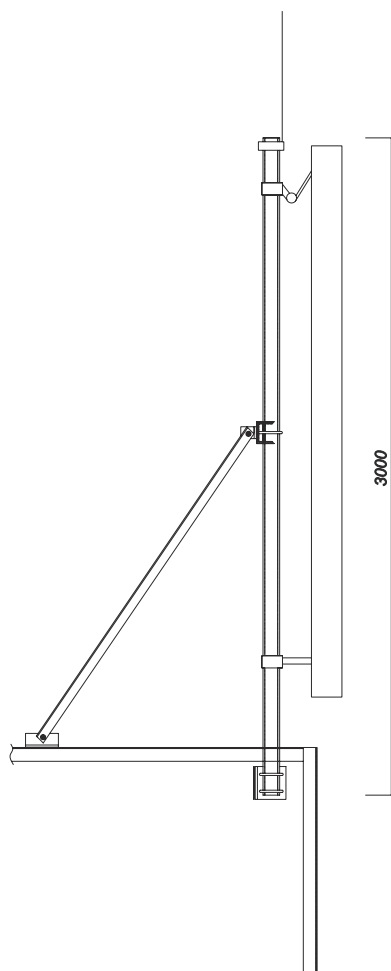
Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования.

Трубостойка поставляется Заказчику в разобранном виде.



ТРУБОСТОЙКА 3 МЕТРА С КРЕПЛЕНИЕМ К УГЛУ ЗДАНИЯ



Основные характеристики

Данная конструкция в основном предназначена для размещения антенн базовых станций на крышах зданий, водонапорных башнях и прочих строительных конструкциях.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн интернет провайдеров;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Высота – 3 метра;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 150 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 2 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Трубостойка выполнена из круглой трубы $\varnothing 76$ мм, крепится U-болтами к уголку основания и анкерами крепятся к стене. После устанавливаются распорки и крепятся с помощью анкеров к парапету здания.

Защита от коррозии

Защита от коррозии металлоконструкций трубостоек возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в серый цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор».

Стандартная комплектация

- Трубостойка -3 м;
- Уголок 3 м – 2 шт;
- Молниеприёмник – 1 шт;
- Уголок основание – 1шт;
- Комплект крепежных материалов.

Трубостойка поставляется Заказчику в разобранном виде.



Основные характеристики

Данная конструкция в основном предназначена для размещения антенн базовых станций с креплением к стене здания, водонапорных башнях и прочих строительных конструкциях.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн интернет провайдеров;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Высота – 3 метра;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 150 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 2 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Трубостойка выполнена из круглой трубы $\varnothing 76$ мм, крепится U-болтами к двухфланцевым коробкам и анкерами крепятся к стене.

Защита от коррозии

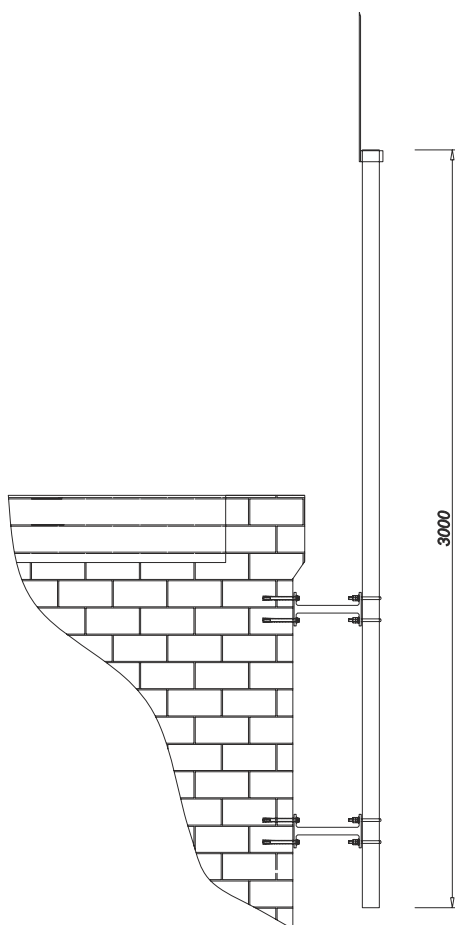
Защита от коррозии металлоконструкций трубостоек возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в серый цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор».

Стандартная комплектация

- Трубостойка -3 м;
- U-болты – 4 шт;
- Молниеприёмник – 1 шт;
- Двухфланцевая коробка – 2 шт;
- Комплект крепежных материалов.

Трубостойка поставляется Заказчику в разобранном виде.



ТРУБОСТОЙКА 3 МЕТРА С КРЕПЛЕНИЕМ К БАШНЕ



Основные характеристики

Данная конструкция предназначена для размещения антенн базовых станций в одном направлении на корзине башен.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн интернет провайдеров;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Высота – 3 метра;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 200 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 2 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Трубостойка выполнена из трубы диаметром 76 мм, которая крепится U-болтами к уголкам основания и к корзине башни. После устанавливаются распорки, которые крепятся к корзине сваркой.

Защита от коррозии

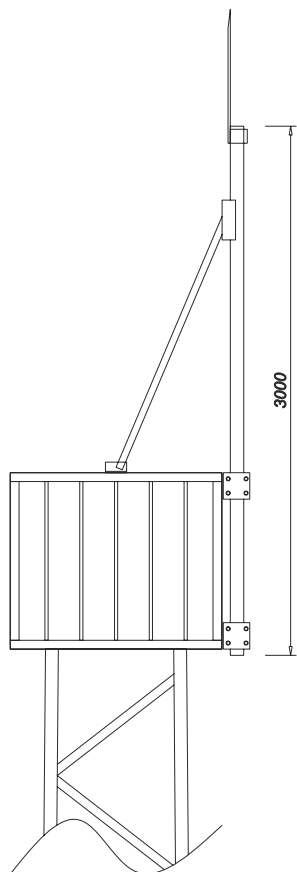
Защита от коррозии металлоконструкций трубостойки возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в серый цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор».

Стандартная комплектация

- Трубостойка 3 м – 1 шт;
- Уголок 3 м – 2 шт;
- U-болты – 5 шт;
- Молниеприёмник – 1 шт;
- Комплект крепежных материалов.

Трубостойка поставляется Заказчику в разобранном виде.





Основные характеристики

Данная конструкция в основном предназначена для размещения антенн базовых станций с креплением сваркой к трубам, водонапорных башнях.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн интернет провайдеров;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Высота – 3 метра;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 150 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 2 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Трубостойка выполнена из круглой трубы $\varnothing 76$ мм, крепится U-болтами к двухфланцевым коробкам и сваркой крепятся к трубе.

Защита от коррозии

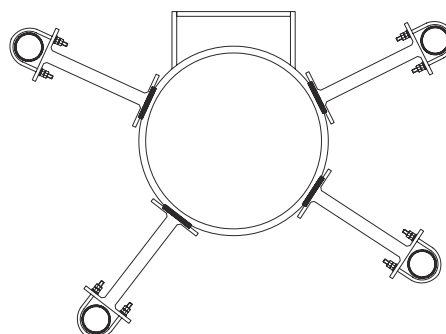
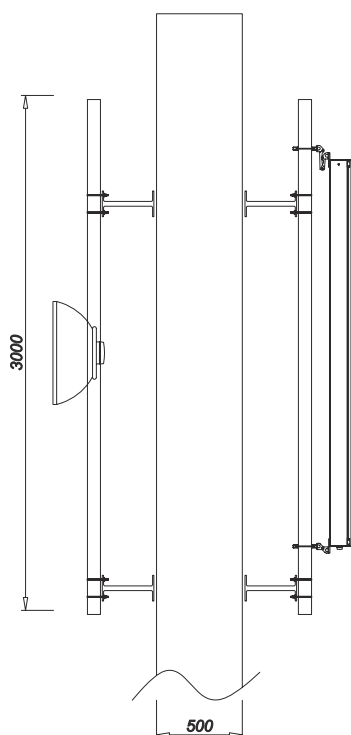
Защита от коррозии металлоконструкций трубостоек возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в серый цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор».

Стандартная комплектация

- Трубостойка -3 м;
- U-болты – 4 шт;
- Молниеприёмник – 1 шт;
- Двухфланцевая коробка – 2 шт;
- Комплект крепежных материалов.

Трубостойка поставляется Заказчику в разобранном виде.



ТРУБОСТОЙКА 5 МЕТРОВ С КРЕПЛЕНИЕМ К МАЧТЕ



Основные характеристики

Данная конструкция предназначена для размещения антенн базовых станций в трёх направлениях на мачте типа «Чинара».

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн интернет провайдеров;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Высота – 5 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 400 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 4 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Крепление выполнено из труб диаметром 76 мм, которые крепятся U-болтами к уголкам основания мачты креплением из швеллеров и шпилек.

Защита от коррозии

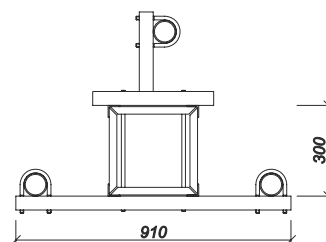
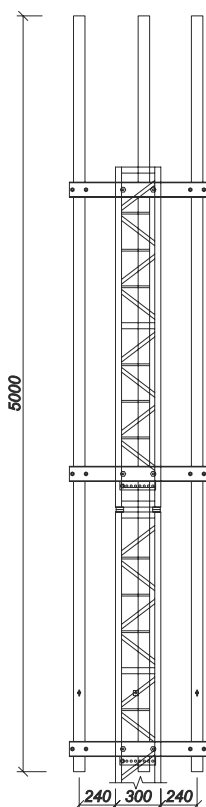
Защита от коррозии металлоконструкций трубостоек возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в серый цвет.

Стандартная комплектация

- Трубостойка 5 м – 3 шт;
- Швеллера – 9 шт;
- U-болты – 5 шт;
- Комплект крепежных материалов.

Трубостойка поставляется Заказчику в разобранном виде.





Основные характеристики

Данная конструкция в основном предназначена для размещения антенн базовых станций над крышей здания и на водонапорных башнях.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн интернет провайдеров;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Высота – 6 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 200 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 3 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Трубостойка выполнена из круглой трубы $\varnothing 76$ мм, крепится U-болтами к двухфланцевым коробкам и анкерами крепятся к стене здания. После устанавливаются распорки, которые крепятся с помощью анкеров к парапету либо кровле здания.

Защита от коррозии

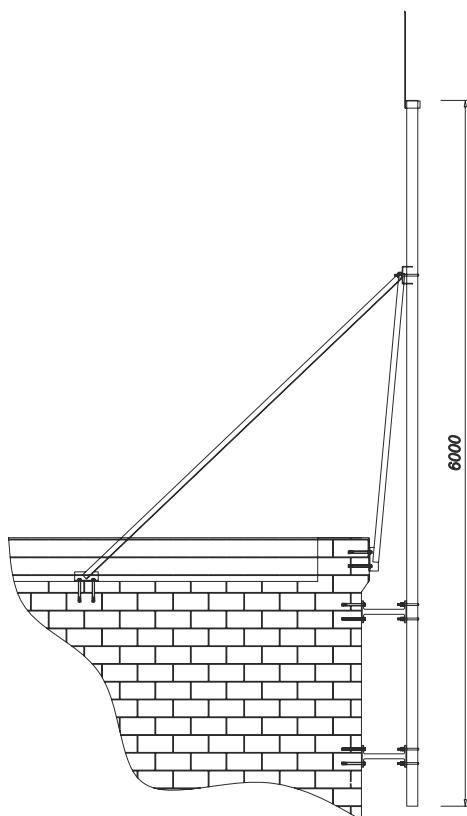
Защита от коррозии металлоконструкций трубостоек возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в серый цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор».

Стандартная комплектация

- Трубостойка 6 м – 1 шт;
- Уголок 3 м – 2 шт;
- U-болтами – 5 шт;
- Молниеприёмник – 1 шт;
- Двухфланцевая коробка – 2 шт;
- Комплект крепежных материалов.

Трубостойка поставляется Заказчику в разобранном виде.



КОНСТРУКЦИЯ ОБВЯЗКИ 4-Х ТРУБОСТОЕК С КРЕПЛЕНИЕМ НА КРОВЛЮ ЗДАНИЯ



Основные характеристики

Металлоконструкция применяется в тех случаях, когда необходимо установить среднее количество радиопередающего оборудования на высоте до 6 метров, на небольшой площади, при низкой стоимости конструкции и небольшом бюджете на ее установку.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн интернет провайдеров;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Высота – 6 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 400 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 5 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Конструкция состоит из 4-х 6-метровых труб, которые устанавливаются на фундаментные блоки и крепятся с помощью анкеров. Соединение труб – болтовое.

Для жёсткой устойчивости конструкции устанавливаются раскосы и обвязка из уголков, которые крепятся к трубам с помощью стандартных изделий.

При разработке учитывались следующие критерии:

- расчёт на среднюю несущую способность конструкции;
- лёгкость при монтаже и дальнейшем техническом обслуживании.

Защита от коррозии

Защита от коррозии металлоконструкций возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в серый цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор».

Стандартная комплектация

- Трубостойка 6 м – 4шт;
- Раскосы – 8 шт;
- Обвязка – 8 шт;
- Молниеприёмник – 4 шт;
- Фундаментные блоки 500x500x100 – 4 компл. (12 шт);
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования.

Конструкция поставляется Заказчику в разобранном виде.

КОНСТРУКЦИЯ ОБВЯЗКИ 3-Х ТРУБОСТОЕК С КРЕПЛЕНИЕМ НА КРОВЛЮ ЗДАНИЯ



Основные характеристики

Металлоконструкция применяется в тех случаях, когда необходимо установить среднее количество радиопередающего оборудования на высоте 3 метров, на небольшой площади, при низкой стоимости конструкции и небольшом бюджете на ее установку.

Область применения

- Размещение радиоантенн;
- Размещение антенн интернет провайдеров;
- Размещение антенн радиорелейных систем связи;
- Размещение антенн базовых станций мобильной связи;
- Размещение систем видеонаблюдения и прочего оборудования.

Основные технические параметры

- Высота – 3 метра;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 300 кг;
- Максимальная площадь полезной ветровой нагрузки - до 3 м²;
- Максимальное ветровое давление - до IV ветрового района, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Конструкция состоит из 3-х 3-метровых труб, которые устанавливаются на блоки фундамента и крепятся с помощью анкеров. Соединение труб – болтовое. Для жёсткой устойчивости конструкции устанавливаются раскосы, которые крепятся к трубам с помощью стандартных изделий.

При разработке учитывались следующие критерии:

- расчёт на среднюю несущую способность конструкции;
- лёгкость при монтаже и дальнейшем техническом обслуживании.

Защита от коррозии

Защита от коррозии металлоконструкций возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в серый цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор».

Стандартная комплектация

- Трубостойка 3 м – 3шт;
- Раскосы – 6 шт;
- Молниеприёмник – 3 шт;
- Фундаментные блоки 500x500x100 – 3 компл. (6 шт);
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования.

Конструкция поставляется Заказчику в разобранном виде.

Двухфланцевая коробка Ф76-102 (L=300, 500мм)



Основание ф76-102



Швеллерный пояс под трубы ф76, ф102



Упор из уголка № 63



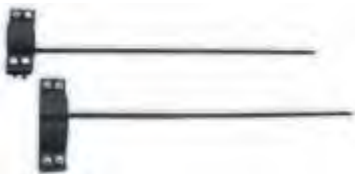
U-болт Ø76, Ø102



Таверса крепления СИП с крючком



Молниеотвод под трубостойки ф76, ф102



Плита и стягивающие рамки для блоков 520 x 520



Траверса низковольтная ТН-2





Данный тип фундамента выполнен по серии 3.407.1-144 и используется при строительстве прожекторных мачт ПМС-24.

Марка фундамента	Составные элементы			Размеры, м				Глубина заложения, м	Площадь основания, м ²	Класс бетона
	Плита	Стойка	Соединительный элемент	Н	А	В	С			
Ф1,5х1-2	П1,5х1	К2.3-2	М24	2.7	1	1.5	0.125	2,5	1,5	В30

БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЕ ЗДАНИЕ 6,75 x 6,75



Модули блочные комплекты серии КРУ-БМ с распределительным устройством напряжением до 10кВ (блочно-модульные здания) предназначены для организации распределительных пунктов 0,4-10кВ, приёма и распределения электрической энергии переменного трёхфазного тока частотой 5 Гц и трансформаторных подстанций напряжением 6-(10)/0,4 кВ до 2500 кВа.

Модули блочные серии КРУ-БМ представляют собой один или несколько модульных блоков, скомпонованных в соответствии с заказом в единое комплектное устройство (блочно-модульное здание) с полностью смонтированными внутри электротехническими устройствами и выполненными электрическими соединениями. Модульное здание служит защитной оболочкой для установленного внутри электрооборудования и в нем поддерживаются условия, соответствующие условиям эксплуатации установленного оборудования.

В КРУ-БМ устанавливается электрооборудования: камеры КСО-366, панели ЩО70 (0,4 кВ), щиты и панели управления, защиты и питания, а также организация помещений для дежурного персонала.

Стены и потолок здания выполняются из панелей типа “сэндвич” с пожаробезопасным заполнением утеплителем.

Модули блочные КРУ-БМ предназначены для работы в следующих условиях:

- температура окружающего от минус 60* до плюс 40*С;
- среднегодовое значение относительной влажности воздуха 75% при температуре плюс 15* С;
- высота над уровнем моря не более 1000м;
- в районах с сейсмичностью не более 8 баллов по шкале MSK-64 (ГОСТ 17516.1-90);
- по ветровой нагрузке – до III района (СниП 2.01.07-85);
- по снеговой нагрузке – до IV района (СниП 2.01.07-85).

КРУ-БМ является 2-х трансформаторного исполнения мощностью силовых трансформаторов по 1000 кВа.

В здании выполняются электроосвещение, электрический обогрев и вентиляция. По заказу устанавливается сплит-система кондиционирования.

КТПН УСТАНОВКИ КИОСКОВОГО ТИПА 400-1600 КВА



Комплектная трансформаторная подстанция (КТПН) представляет собой комплект оборудования, который позволяет снизить рабочее напряжение с 6-10 кВ до напряжения 0,4/0,23 кВ.

КТПН имеет все элементы, которые обеспечивают защиту оборудования от коротких замыканий (КЗ), коммутацию токов нагрузки и учёт электроэнергии.

В КТПН для повышения надёжности применяются современные коммутационные и защитные аппараты от перенапряжений и от коротких замыканий.

Установка КТПН требует небольших затрат для присоединения на входе высокого напряжения (6-10 кВ) и выходных цепей – кабелей или воздушных линий низкого напряжения.

КТПН применяются как для постоянного электроснабжения потребителей: небольших промышленных объектов и отдельных населённых пунктов, так и для временного электроснабжения строительных площадок и других объектов.

КТПН изготавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ 14695-80 и ГОСТ 12.2.007.4-75.

Нормальная работа КТПН обеспечивается при:

- Высоте установки над уровнем моря не более 1000м;
- Температуре окружающего воздуха -40 до 45* С.
- Отсутствии в окружающей среде токопроводящей пыли, химически активных газов и испарений;

По заказу КТПН могут изготавливаться с обогревом или с принудительной вентиляцией.

КТПТАС-63 ... 250 (тупиковые)



Основные характеристики

Подстанции трансформаторные комплектные тупикового типа мощностью 63-250 кВ·А представляют собой однострановые подстанции наружной установки и служат для приема электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6(10) кВ, преобразования в электроэнергию напряжением 0,4 кВ и снабжения ею потребителей.

Основные технические параметры

Наименование параметра		Значение параметра							
Тип трансформатора		ТМГ							
Схема и группа соединений обмоток трансформатора		У/Ун-0							
Номинальная мощность трансформатора, кВ·А		63		100		160		250	
Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ		6	10	6	10	6	10	6	10
Наибольшее рабочее напряжение на стороне ВН, кВ		7,2	12	7,2	12	7,2	12	7,2	12
Номинальный ток трансформатора на стороне ВН, А		6,06	3,64	9,62	5,77	15,4	9,25	24,1	14,4
Номинальный ток плавкой вставки предохранителя на стороне ВН, А		16	10	20	16	31,5	20	50	31,5
Номинальное напряжение на стороне НН, кВ		0,4							
Номинальный ток трансформатора на стороне ВН, А		91,0		144,3		231,0		361,0	
Номинальный ток отходящих линий, А	№ 1	40		40		80		100	
	№ 2	40		80		100		100	
	№ 3	63		100		160		250	
	Уличного освещения	16							

Структура условного обозначения КТП ТАС

КТПТАС - М - X/X - X/X/0,4 - 07 - У1	Комплектная Трансформаторная Подстанция Тупикового типа
КТПТАС - М - X/X - X/X/0,4 - 07 - У1	Выключатель стационарный 0,4кВ
КТПТАС - М - X/X - X/X/0,4 - 07 - У1	Модернизированная
КТПТАС - М - X/X - X/X/0,4 - 07 - У1	В/К – воздушный ввод и кабельные выводы В/В – воздушный ввод и воздушные выводы
КТПТАС - М - X/X - X/X /0,4 - 07 - У1	Мощность трансформатора, кВА
КТПТАС - М - X/X - X/ X /0,4 - 07 - У1	Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ
КТПТАС - М - X/X - X/X/ 0,4 - 07 - У1	Номинальное напряжение на стороне НН, кВ
КТПТАС - М - X/X - X/X/0,4 - 07 - У1	Год разработки рабочих чертежей
КТПТАС - М - X/X - X/X/0,4 - 07 - У1	



Основные характеристики

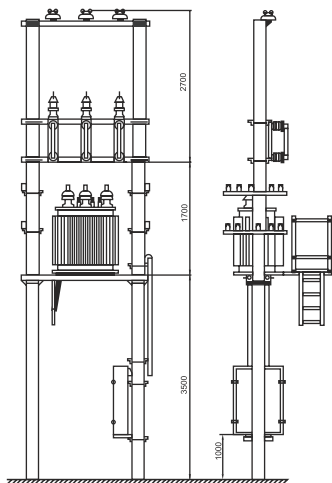
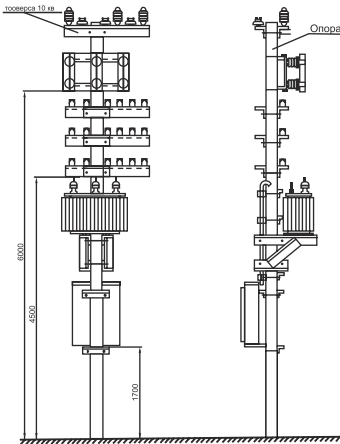
Подстанции трансформаторные комплектные проходного типа мощностью 63—400кВА представляют собой однострансформаторные подстанции наружной установки и служат для приема электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц напряжением 6(10) кВ, преобразования в электроэнергию напряжением 0,4 кВ и снабжения ею потребителей.

Основные технические параметры

Наименование параметра		Значение параметра									
Тип трансформатора		ТМГ									
Номин. мощность трансформатора, кВ.А		63	100	160	250	400					
Схема и группа соединения обмоток трансформатора		Y/Yн-0								Y/Yн-0 Δ/ Yн-11	
Номин. напряжение на стороне ВН, кВ		6	10	6	10	6	10	6	10	6	10
Номин. ток предохранителя на стороне ВН, А		16,0	10,0	20,0	16,0	31,5	20,0	50,0	31,5	80,0	50,0
Номин. напряжение на стороне НН, кВ		0,4									
Номин. токи отходящих линий, А	№ 1	25	40	80	100	100					
	№ 2	25	40	80	100	160					
	№ 3	63	100	160	200	200					
	№ 4	40	80	100	160	200					
	№ 5	40	40	40	40	40					
	№ 6	63	63	63	63	63					
	уличное освещение*		16 (25)								

Структура условного обозначения КТП ТАС

КТПАС-Х/Х-Х/Х/0,4-2004-У1	Комплектная Трансформаторная Подстанция Проходного типа
КТПАС-Х/Х-Х/Х/0,4-2004-У1	Выключатель стационарный 0,4кВ
КТПАС-Х/Х-Х/Х/0,4-2004-У1	В/К – воздушный ввод и кабельные выводы К/К – воздушный ввод и воздушные выводы В/ВК – воздушный ввод и воздушно-кабельные выводы К/ВК – кабельный ввод и воздушно-кабельные выводы
КТПАС-Х/Х-Х/Х/0,4-2004-У1	Мощность трансформатора, кВА
КТПАС-Х/Х-Х/Х/0,4-2004-У1	Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ
КТПАС-Х/Х-Х/Х/0,4-2004-У1	Номинальное напряжение на стороне НН, кВ
КТПАС-Х/Х-Х/Х/0,4-2004-У1	Год разработки рабочих чертежей
КТПАС-Х/Х-Х/Х/0,4-2004-У1	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69



Основные характеристики

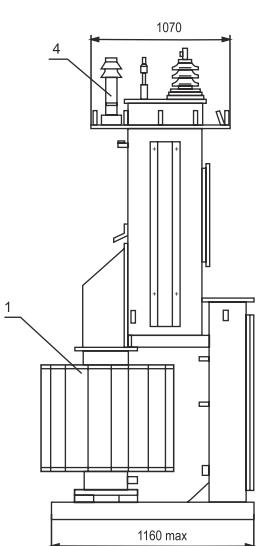
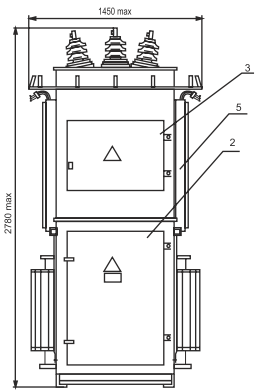
Подстанции трансформаторные мачтовые типа МТП мощностью 25-250 кВА представляют собой однострановые подстанции наружной установки и служат для приема электрической энергии трехфазного переменного тока частоты 50 Гц напряжением 6 или 10 кВ, преобразования в электроэнергию напряжением 0,4 кВ и электроснабжения сельскохозяйственных потребителей, отдельных населенных пунктов, небольших промышленных объектов и других потребителей.

Основные технические параметры

Номинальная мощность силового трансформатора, кВА	25	40	63	100	160	250
Номинальное напряжение на стороне высшего напряжения (ВН), кВ	6 или 10					
Наибольшее рабочее напряжение на стороне высшего напряжения (ВН), кВ	7,2 или 12					
Номинальное напряжение на стороне низшего напряжения (НН), кВ	0,4					
Номинальный ток отходящих линий, А						
№ 1	31,5	31,5	40	40	80	80
№ 2	31,5	63	63	100	160	250
№ 3	—	—	40	80	100	100
линия освещения *	16 или 25					
Схема и группа соединения обмоток трансформатора	У/Ун-0					
Номинальный ток трансформатора на стороне НН, А	36,1	57,7	91	144,3	231	361

Структура условного обозначения МТП

МТП - X/X/0,4 - 2000 - У1	Мачтовая Трансформаторная Подстанция
МТП - X /X/0,4 - 2000 - У1	Мощность трансформатора, кВА
МТП - X/ X /0,4 - 2000 - У1	Номинальное напряжение на стороне ВН, кВ
МТП - X/X/ 0,4 - 2000 - У1	Номинальное напряжение на стороне НН, кВ
МТП - X/X/0,4 - 2000 - У1	Год разработки рабочих чертежей
МТП - X/X/0,4 - 2000 - У1	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69



Примечание:

Масса КТП (без трансформатора), кг, не более:
 - КТП 25... 160 кВ-А - 350
 - КТП 250 кВ-А - 100

- 1 - трансформатор (при его заказе);
- 2 - шкаф РУНН;
- 3 - шкаф УВН;
- 4 - ограничитель перенапряжений (вентильный разрядник);
- 5 - короб (только для КТП с воздушными выводами).

Основные характеристики

Комплектные трансформаторные подстанции серии КТП 25-250 мощностью от 25 до 250 кВА представляют собой однострановые подстанции тупикового типа наружной установки и служат для приема электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 6 и 10 кВ, преобразования ее в электроэнергию напряжением 0,4 кВ и снабжения ею потребителей. КТП мощностью от 25 до 250 кВА столбового типа оформляется в виде конструкции, содержащей высоковольтный шкаф ввода, низковольтный шкаф и платформу для установки трансформатора. Трансформатор типа ТМ (или ТМГ) устанавливается открыто и защищен от атмосферных осадков козырьком. КТП подключается к сети через разъединитель, который поставляется комплектно. На отходящих фидерах установлены стационарные автоматы. В КТП имеется фидер уличного освещения, который включается и отключается автоматически по сигналу встроенного фотореле. Количество отходящих линий и их токи могут быть изменены по желанию Заказчика. Подстанция обеспечивает учет активной энергии с помощью счетчика и соответствующих трансформаторов тока, имеет электрические и механические блокировки, обеспечивающие безопасную работу обслуживающего персонала, для создания нормальных условий работы электроаппаратуры в КТП имеется обогрев. Согласно правилам электробезопасности КТП монтируется на пьедестале с точкой ввода высокого напряжения на высоте 4,5 м от уровня земли.

Предназначены для применения в сетях сельскохозяйственного назначения и других объектов соответствующей мощности, аналогичных по условиям электроснабжения.

Основные технические параметры

Показатель		Значение												
Мощность трансформатора, кВ-А		25		40		63		100		160		250		
На стороне ВН	Номинальное напряжение, кВ	6	10	6	10	6	10	6	10	6	10	6	10	
	плавкой вставки предохранителя	8	5	10	8	16	10	20	16	31,5	20	40	31,5	
На стороне НН	Номинальный ток, А	трансформатора	36,1		57,5		91		144,3		231		361	
		линии №1	31,5		31,5		40		40		80		80	
		линии №2	31,5		63		63		100		160		160 (КТП-0,2 0,4) 250 (КТПР)	
		линии №3	-		-		40		80		100		100	
		линии №4	-		-		-		-		-		250	
		линии наружного освещения	16(25*)											

* возможно изготовление КТП с 4-мя отходящими кабельными (воздушными) линиями (вместо линии освещения) по согласованию с заказчиком

Структура условного обозначения

КТП -XXX/ XX/ 0,4 -У1
 1 2 3 4 5

1. Буквенное обозначение изделия – комплектная трансформаторная подстанция;
2. Мощность силового трансформатора, кВА;
3. Класс напряжения трансформатора, кВ;
4. Номинальное напряжение на стороне НН, кВ;
5. Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

Трансформаторная подстанция имеет следующие составные части:

- устройство со стороны высшего напряжения УВН;
- силового трансформатора;
- распределительное устройство со стороны низшего напряжения РУНН.

Основные характеристики

Комплектная трансформаторная подстанция КТПТО-80 отлично зарекомендовала себя на строительных площадках, где необходимо использование теплового оборудования для ускорения процесса отвердевания бетона, либо прогрева замерзшего грунта. Производственные мощности трансформаторной подстанции КТПТО-80 достаточно высоки – за 12 часов работы она способна прогреть до 160 м³ бетона и, тем самым, существенно сократить временные затраты во время строительных работ.

Во время работы трансформаторные подстанции КТПТО-80 расходуют за час до 80 кВт электроэнергии. При этом сократить затраты позволяет система автоматического ступенчатого регулирования мощности, которая устанавливается на трансформаторных подстанциях КТПТО-80 и дает возможность использовать их в различных режимах. Данные устройства предназначены для наружной установки и питаются от электросети на 380 В.

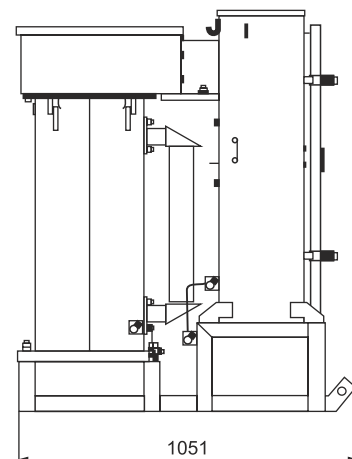
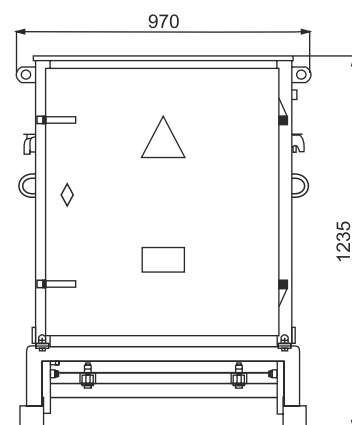
Основные технические параметры

Мощность нагрузки, кВА:	80
Напряжение на стороне ВН, В:	380
Ступени напряжения на холостом ходу на стороне НН, В:	55 65 75 85 95
Максимальный ток нагрузки на ступенях, А:	520 520 471 471 471
Номинальная мощность обмотки НН силового трансформатора, кВА	2,5
Номинальное напряжение на стороне НН силового трансформатора, В	42
Диапазон устанавливаемой на датчике температуры, *С	0...100
Габариты, мм:	1055x960x1240
Масса (с трансформатором), кг:	495

Конструктивно подстанция состоит:

- шкаф управления;
- силовой трансформатор с кожухом;
- салазки.

Составные части подстанции соединены между собой болтовыми соединениями. Шкаф управления и силовой трансформатор установлены на салазках, которые служат для передвижения подстанции по строительной площадке. На крыше силового трансформатора установлен кожух для защиты обслуживающего персонала от случайных прикосновений к токоведущим частям.





Основные характеристики

Камеры сборные одностороннего обслуживания напряжением 6(10) кВ серии КСО - 298 предназначены для приема и распределения электрической энергии переменного трехфазного тока промышленной частоты 50 Гц напряжением 6(10) кВ с изолированной или заземленной через дугогасительный реактор нейтралью.

Камеры КСО - 298 применяются для установки в распределительных устройствах 6(10) кВ промышленных объектов, городских электрических сетей, систем электрификации железнодорожного транспорта, нефтегазовой отрасли.

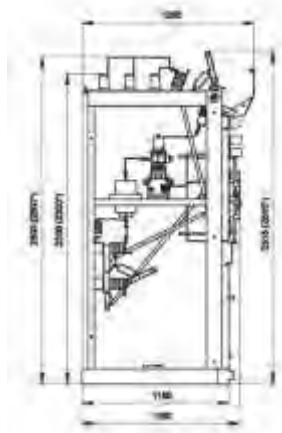
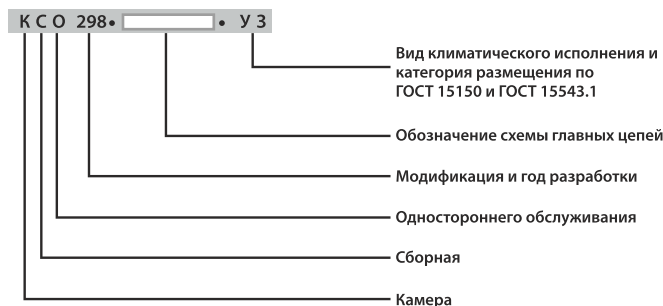
КСО-298 могут поставляться для реконструкции любых других уже действующих распределительных устройств, выполненных на КСО-272, 285, 292, 2УМЗ, и др. По сравнению с ними камеры КСО - 298 имеют меньшие габариты, что позволяет существенно увеличить количество устанавливаемого оборудования на уже существующих площадях распределительных устройств.

Основные технические параметры

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение (линейное), кВ	6; 0; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7; 2; 12
Номинальный ток главных цепей камер КСО, А	630; 1000
Номинальный ток главных цепей камер КСО с выключателями нагрузки, А	400; 630
Номинальный ток сборных шин, А	630; 1000
Номинальный ток трансформаторов тока, А	50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 600; 800; 1000
Номинальный ток шинных мостов, А	630; 1000
Номинальный ток отключения вакуумного выключателя, кА	20
Номинальный ток отключения выключателей нагрузки, А	400; 630
Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей камер КСО (амплитуда), кА	51*
Ток термической стойкости, кА	20*
Время протекания тока термической стойкости С:	
• камер на 630 и 1000 А (кроме камер с выключателями нагрузки);	3*
• для камер с выключателями нагрузки;	1
• для заземляющих ножей.	1
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В:	
• цепи защиты, управления и сигнализации постоянного и переменного тока;	220
• цепи трансформаторов напряжения;	100
• цепи освещения;	
• внутри камеры КСО;	36 (12)
• снаружи камеры КСО;	220 (36)
• цепи трансформаторов собственных нужд.	220; 380
Номинальный ток плавкой вставки силового предохранителя, А	2; 3; 5; 8; 10; 16; 20; 31,5-100; 160

* Термическая и электродинамическая стойкость трансформаторов тока согласно из техническим параметрам. Ток термической и электродинамической стойкости заземляющих ножей, установленный для камер КСО, при длительности протекания тока термической стойкости равной 1 с. При этом допускается приваривание контактов.

1.2. Структура условного обозначения



Камеры сборные одностороннего обслуживания КСО-366, КСО-386 и КСО-393

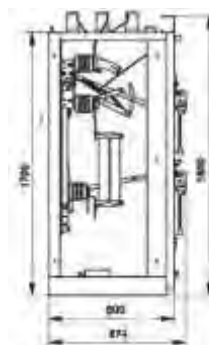
Основные характеристики

Камеры сборные одностороннего обслуживания КСО-366, КСО-386 и КСО-393 предназначены для приема и распределения электрической энергии переменного трехфазного тока промышленной частоты 50 Гц напряжением 6 и 10 кВ с изолированной или заземленной через дугогасительный реактор нейтралью. КСО-366, КСО-386, КСО-393 применяются для установки в распределительных устройствах 6 (10) кВ промышленных объектов, городских электрических сетей, систем электрификации железнодорожного транспорта, нефтегазовой отрасли. Часто ячейки КСО КСО-366, КСО-386 и КСО-393 серии служат для комплектации подстанций.

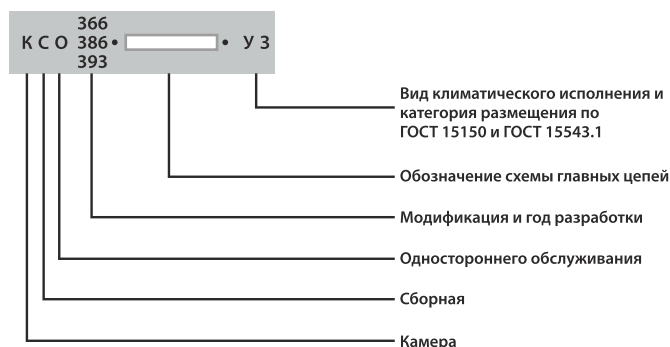
Основные технические параметры

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение (линейное), кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7; 2; 12
Номинальный ток главных цепей камер КСО, А	400; 630
Номинальный ток главных цепей камер КСО с выключателями нагрузки, А	400; 630
Номинальный ток сборных шин, А	400; 630; 1000
Номинальный ток трансформаторов тока, А	50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 600
Номинальный ток шинных мостов, А	400; 630
Номинальный ток отключения вакуумного выключателя, кА	20
Номинальный ток отключения выключателей нагрузки, А	400; 630
Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей камер КСО (амплитуда), кА	51*
Ток термической стойкости, кА	20*
Время протекания тока термической стойкости С:	
• камер на 630 и 1000 А (кроме камер с выключателями нагрузки)	3*
• для камер с выключателями нагрузки	1
• для заземляющих ножей	1
Номинальное напряжение вспомогательных цепей, В:	
• цепи защиты, управления и сигнализации постоянного и переменного тока	220
• цепи трансформаторов напряжения	100
• цепи освещения	
• внутри камеры КСО	36 (12)
• снаружи камеры КСО	220 (36)
• цепи трансформаторов собственных нужд	220; 380
Номинальный ток плавкой вставки силового предохранителя, А	2; 3; 5; 8; 10; 16; 20; 31,5-100; 160

* Термическая и электродинамическая стойкость трансформаторов тока согласно из техническим параметрам. Ток термической и электродинамической стойкости заземляющих ножей, установленный для камер КСО, при длительности протекания тока термической стойкости равной 1 с. При этом допускается приваривание контактов.



1.2. Структура условного обозначения





Основные характеристики

Камеры сборные одностороннего обслуживания КСО2-10 номинального напряжения 6 и 10 кВ переменного трехфазного тока частоты 50 Гц предназначены для распределительных устройств сетей с изолированной или заземленной через дугогасительный реактор нейтралью.

Камеры КСО2-10 представляют собой модификацию камер КСО2-10-01 (разработка 2001 года) и предназначены для применения взамен камер КСО-292, КСО-285 и КСО-272 и имеют ряд преимуществ перед ранее изготавливаемыми камерами серии КСО-2:

- повышенная надежность в эксплуатации за счет применения современных высоковольтных коммутационных аппаратов (вакуумных выключателей), имеющих высокий механический и коммутационный ресурс;

- релейная защита обеспечивается многофункциональными, малогабаритными, высоконадежными микропроцессорными блоками;

- повышенная эксплуатационная безопасность за счет применения более надежных блокировок коммутационных высоковольтных аппаратов от ошибочных действий персонала подстанций при оперативных переключениях и ремонтных работах, размещение аппаратуры вспомогательных цепей в отдельном съемном релейном шкафу, который полностью изолирован от силовых цепей камеры, размещением сборных шин внутри камеры и ограждением их защитной откидной металлической панелью.

Камеры КСО с вакуумными выключателями применяются в закрытых распределительных устройствах (РУ) и электроустановках с частными коммутационными операциями.

Камеры сборные одностороннего обслуживания КСО2-10 соответствуют требованиям стандартов СТ АО 38961038-01-2006 и ГОСТ 12.2.007.4-75.

Основные технические параметры

Наименование	Значения
Номинальное напряжение, кВ	6; 10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	7,2; 12
Номинальный ток сборных шин, А	До 1600
Номинальный ток главных цепей камер, А	630; 1000
Номинальный ток главных цепей камер с выключателями нагрузки, Трансформаторами напряжения, силовыми трансформаторами и предохранителями, А	630
Номинальный ток отключения главных коммутационных аппаратов камер <ul style="list-style-type: none"> • вакуумных выключателей, кА • выключателей нагрузки, кА 	20,0; 31,5 10,0
Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей камеры (амплитуда), кА	51
Ток термической стойкости (3 сек) камер; кА	20
Номинальное напряжение вторичных цепей, В <ul style="list-style-type: none"> • переменного оперативного тока • переменного оперативного тока 	220 220
Вид изоляции	Воздушная
Вид присоединений	Кабельное или шинное
Условия обслуживания	Одностороннее
Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254-96	IP20 – при закрытых верхних и нижних дверях камеры со стороны фасада; IP00 – при открытых дверях камеры и с задней стороны.

Структура условного обозначения

КСО2 – 10 – X - X - УЗ

К - камера

С - сборная

О - одностороннего обслуживания

2 - номер серии исполнения

10 - номинальное напряжение камеры, кВ

X - номер схемы главных цепей (по Приложению 1)

X - номинальный ток главных цепей, А

УЗ - категория размещения и климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69

Панели распределительных щитов серии ЩО 70

Основные характеристики

Панели распределительных щитов ЩО 70 предназначены для приема и распределения электрической энергии трехфазного тока частотой 50 Гц при напряжении до 0,4 кВ и защиты отходящих линий от перегрузок и токов короткого замыкания. Щиты комплектуются из панелей и обслуживаются с фасадной стороны. При двухрядной установке панелей распределительный щит комплектуется шинным мостом. Расстояние между фасадами панелей 1500 и более.

Климатическое исполнение УЗ по ГОСТ 15150-69.

Степень защиты панелей по ГОСТ 14254-96:

- для открытого исполнения — IP 00, со стороны фасада IP 20;
- для закрытого исполнения — IP 20, со стороны дна IP 00.

Основные технические параметры

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	0,23; 0,4
Частота, Гц	50
Число отходящих линий, шт.	2-9
Номинальные токи отходящих линий, А	16; 25; 32; 40; 50; 63; 80;
	100; 125; 160; 250; 400;
	500; 630; 1000; 1600; 2500
Номинальные токи вводов, А	630; 1000; 1600; 2500
Номинальные токи секционных панелей, А	630; 1000; 1600; 2500
Ток электродинамической стойкости, кА	41



Структура условного обозначения

ЩО	-70	-1	-X	-XX	-УЗ
1	2	3	4	5	6

- 1 — Щит одностороннего обслуживания
 2 — Год разработки
 3 — Комплектация щитов силовыми трансформаторами мощностью
 1 — до 630 кВА
 2 — свыше 630 кВА
 4 — Номер схемы
 5 — Степень защиты панелей по ГОСТ 14254
 6 — Обозначение климатического обозначения (по ГОСТ 15150-69.)

Комплектование щитов мощностью до 630 кВА – ЩО-70-1

Комплектование щитов мощностью свыше 630 кВА – ЩО-70-2

ЩО-70 предназначены для внутренней установки при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от -25 до +400 С;
- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- окружающая среда не взрывоопасна, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов или паров, разрушающих металлы и изоляцию.



Основные характеристики

Панели распределительных щитов ЩО 90 предназначены для приема и распределения электрической энергии трехфазного тока частотой 50 Гц при напряжении до 0,4 кВ и защиты отходящих линий от перегрузок и токов короткого замыкания. Щиты комплектуются из панелей и обслуживаются с фасадной стороны. При двухрядной установке панелей распределительный щит комплектуется шинным мостом. Расстояние между фасадами панелей 1500 и более.

Климатическое исполнение УЗ по ГОСТ 15150-69.

Степень защиты панелей по ГОСТ 14254-96 (первая цифра в обозначении схемы):

- для открытого исполнения – IP 00, со стороны фасада IP 20;
- для закрытого исполнения - IP 20, со стороны дна IP 00.

Основные технические параметры

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение, кВ	0,23; 0,4
Частота, Гц	50
Число отходящих линий, шт.	2-9
Номинальные токи отходящих линий, А	16; 25; 32; 40; 50; 63; 80;
	100; 125; 160; 250; 400;
	500; 630; 1000; 1600; 2500
Номинальные токи вводов, А	630; 1000; 1600; 2500; 4000
Номинальные токи секционных панелей, А	630; 1000; 1600; 2500
Ток электродинамической стойкости, кА	41

Структура условного обозначения

ЩО	-90	-М	-Х	-XXX	-XX	-УЗ
1	2	3	4	5	6	7

- 1 — Щит одностороннего обслуживания
- 2 — Год разработки
- 3 — Модификация:
 - 1 — открытое
 - 2 — закрытое (защищенное)
 - 3 — исполнение по степени защиты оболочки по ГОСТ 15150-69
- 4 — Назначение:
 - 1 — шинные мосты
 - 2 — вводная
 - 3 — водно-распределительная
 - 4 — секционная
 - 5 — распределительная
 - 6 — секционно-распределительная
 - 7 — вспомогательные и специальные панели
- 5 — Номер схемы в подгруппе
- 6 — Обозначение климатического обозначения (по ГОСТ 15150-69.)

ЩО-90 предназначены для внутренней установки при следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от -25 до +400 С;
- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- окружающая среда не взрывоопасна, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов или паров, разрушающих металлы и изоляцию.

БЛОК КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ



Конструктивные характеристики

Блок-контейнер представляет собой цельнометаллическую ограждающую конструкцию по ГОСТ 20259, в составе которой предусматриваются следующие конструктивные элементы:

- Жесткий силовой металлический каркас из профилированного стального листа, обеспечивающий достаточную жесткость для перегруза и транспортировки блок-контейнера с оборудованием. Каркас состоит из продольных и поперечных балок и стоек, выполненных из стальных гнутых С-образных профилей. Прочность стенок обеспечивается ребрами жесткости. Для подъема БК в вертикальных стойках предусмотрены строповочные устройства с верхним расположением;
- Внешняя обшивка стен сварная – профилированный стальной лист толщиной 1,5мм. Внутренняя отделка – оцинкованный белый профлист с полимерным покрытием. Теплоизоляция – негорючий утеплитель «URSA» толщиной 100мм. Все металлические поверхности загрунтованы антикоррозийным грунтом;
- Крыша – металлическая каркасная конструкция. Основание – прочная сварная рама. Пол основания утепленный, выполнен из рифленого листа толщиной 4мм. вводами для кабелей и волноводов; вводами для электрических приборов и сигнализации; закладными элементами для подъема и транспортировки; закладными элементами для крепления оборудования (вентиляции, кондиционирования).

Защита от коррозии

Металлоконструкции контейнера, в соответствии со СНиП 2.01-19-2004 “Защита строительных конструкций от коррозии” покрываются двумя слоями грунтовки ГФ-021 и двумя слоями ПФ-115, что обеспечивает принадлежащую антикоррозийную защиту изделия.

Гарантия изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие блока-контейнера требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования, хранения, обслуживания, инструкции по монтажу и эксплуатации. Гарантийный срок – 12 месяца со дня ввода блока-контейнера в эксплуатацию.

Контейнер поставляется Заказчику в собранном виде.

Основные характеристики

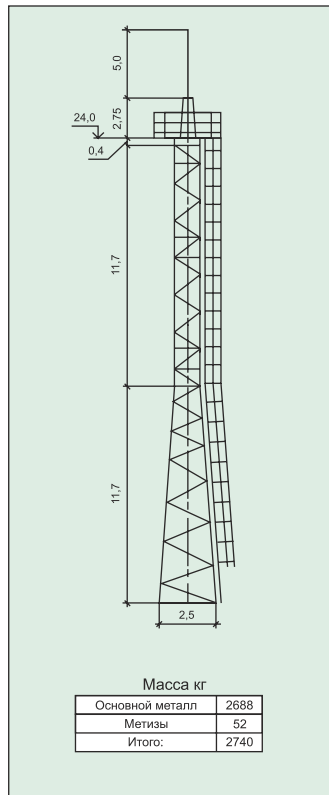
Наша компания имеет собственное производство блок-контейнеров, мини-контейнеров предназначенных для установки специального оборудования: дизельных электростанций, компрессорных станций, ИТ оборудования и др.

Уровень шума, создаваемый при работе оборудования блока-контейнера, соответствует требованиям, установленным ГОСТ 12.1.003. Контейнер обеспечивает снижение уровня шума на 30 дБ от уровня шума работающего дизель-генератора в открытом исполнении. Расчётный срок службы блока-контейнера - 10 лет.

Основные технические параметры

Блок-контейнер выдерживает следующие механические нагрузки:

- снеговую нагрузку 50 кгс/м² (СНиП 2.01.07 85, I район);
- скоростной напор ветра 75 кгс/м² (СНиП 2.01.07-85, V район);
- сейсмостойкость 7 баллов;
- степень пожароопасности В3 (НБП 105-2003);
- степень огнестойкости III (СНиП 21-07-97).



Основные характеристики

Данная серия осветительных башен предназначена для установки различных осветительных приборов, видеокамер наружного наблюдения, систем оповещения, щитов визуальной и сигнальной индикации и т. д. Так же возможно размещение постов визуального наблюдения и контроля за периметром. Башни оборудуются платформами с ограждением по наружному периметру для установки и дальнейшего технического обслуживания оборудования.

Область применения

- Молниезащита открытых распределительных устройств (ОРУ);
- Молниезащита электрических подстанций напряжением 35...500 кВТ;
- Размещение систем звукового и визуального оповещения;
- Размещение различных осветительных приборов;
- Размещение видеокамер наружного наблюдения;
- Размещение навигационных и створных знаков.

Основные технические параметры

- Диапазон высот - 24-39 метров;
- Максимальное ветровое давление - IV ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Башня состоит из унифицированных сборных секций. Пояса секций изготовлены из угловых профилей. Решётка секций также изготовлена из угловых профилей. Тип соединения секций - соединения на болтах через накладки. Крепление раскосов решетки к поясам секций - болтовое. Снаружи ствола башни находится лестница для подъема. Лестница крепится к элементам решетки башни при помощи специальных кронштейнов. Также, параллельно лестнице, могут располагаться кабель-росты для крепления сигнальных кабелей и кабелей электропитания. На вершине башни устанавливается типовая платформа с ограждением.

Защита от коррозии

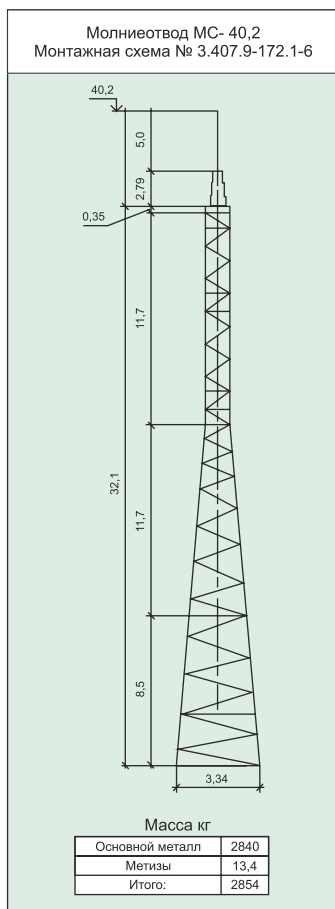
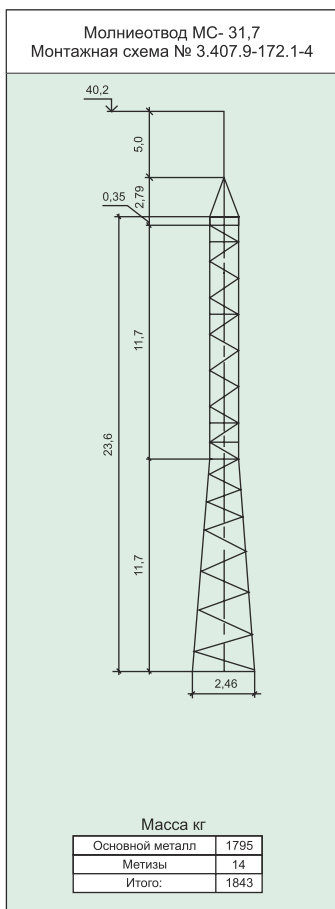
Защита от коррозии металлоконструкций башни возможна по следующим схемам:

- окраска конструкции в серый цвет;
- холодная оцинковка «Циантитор».
- горячая оцинковка

Стандартная комплектация

Лестница для подъема;
Несущие конструкции башни;
Система молниезащиты (молниеприемник с проводником);
Стандартная платформа с ограждением для монтажа и обслуживания оборудования (габарит 2000x2200 мм);
Комплект крепежных материалов.

ПМС-24 поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж ПМС на объекте.



Основные характеристики

Молниеотводы МС используются как отдельно стоящие конструкции без площадок и лестниц. Элементы молниеотвода соединяются на несущей конструкции решетчатого типа. Молниеприемник располагается на максимальной высоте. Материал для сборки используется в виде уголков и поясов с использованием углеродистых классов стали С235/245/255, в блоках, подвергающихся сварке, используется низколегированная сталь класса 09Г2С-12.

Область применения

Молниезащита открытых распределительных устройств (ОРУ); Молниезащита электрических подстанций напряжением 35...500 кВт.

Основные технические параметры

Тип молниеотвода	МС-31.7	МС-37.0	МС-40.2
Расход стали, кг	1809	2407	2853
Основание, мм	2500	3040	3340
Общая высота, мм	31740	37040	40240

Максимальное ветровое давление - V ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Конструкция молниеотвода МС разработана для условий эксплуатации с расчетной температурой -40°C . Грунты для установки должны быть непучиные, по сейсмической шкале не выше 6 баллов ГОСТ 6249-52. Молниеотвод МС устанавливается на бетонную поверхность с подготовленными анкерными резьбовыми шпильками. Для устойчивости на поверхности при воздействии атмосферных нагрузок предусмотрены опорные башмаки.

Защита от коррозии

Защита от коррозии металлоконструкций башни возможна по следующим схемам:

окраска конструкции в серый цвет;
холодная оцинковка «Циантитор».

Стандартная комплектация

Несущие конструкции башни;
Комплект крепежных материалов.

Башня поставляется Заказчику по секционно в разобранном виде.

Возможна доставка и монтаж МС на объекте.



Основные характеристики

Металлические решетчатые опоры ЛЭП предназначены для установки на высоковольтных линиях электропередачи. Опоры ЛЭП эксплуатируются в районах с расчётной температурой воздуха до -65°C и выше. Опоры металлические решетчатые представляют собой пространственный каркас, собираемый из стального углового проката на болтовых соединениях.

Область применения

Опоры на болтовых соединениях удобны для горячего оцинкования, экономичны при транспортировке за счёт компактности пакетов деталей. Поставка опор с завода осуществляется комплектно.

Для изготовления опор применяются следующие марки стали:

- для районов эксплуатации с расчётной температурой воздуха до -40°C и выше из стали марок СтЗпс5(сп5) по ГОСТ 535-2005 и ГОСТ 14637-89 (С245, С255 по ГОСТ 27772-88),
- для районов эксплуатации с расчётной температурой воздуха от -40°C до -50°C из стали марки 09Г2С-12 по ГОСТ 19281-89(С345-3 по ГОСТ 27772-88).

Для сборки опор поставляются метизы: болты класса прочности - 5.8 (8.8 по требованию заказчика), гайки -5 (8.8 по требованию заказчика), степ-болты -4.6.

Покрытие метизов - термодиффузионное цинковое толщиной 21-30 мкм по ГОСТ Р 9.316-2006 или горячее цинковое толщиной от 40 мкм.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций опор возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в серый цвет.
- горячего оцинкования толщиной от 80 мкм по ГОСТ 9.307-89.

По требованию Заказчика возможно цинконаполненное композитное покрытие металлоконструкций (ЦИНОЛ+АЛПОЛ).

Схемы опор ЛЭП

- Анкерно-угловые опоры ВЛ 35кВ
- Анкерно-угловые опоры ВЛ 110кВ
- Анкерно-угловые опоры ВЛ 220кВ
- Промежуточные свободстоящие опоры ВЛ 110кВ
- Промежуточные свободстоящие опоры ВЛ 220кВ

Опоры поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж опор на объектах.

ВВОДНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО (ВРУ-Н-65)

Основные характеристики

ВРУ - совокупность электротехнических конструкций и аппаратов, предназначенных для приема, распределения, резервирования и учета электрической энергии.

Область применения

Размещение в помещениях базовых станций мобильной связи.

Основные технические параметры

Высота – 660 мм
Ширина – 520 мм
Глубина – 110 мм

Защита от коррозии

Окраска ВРУ-Н-65 выполнена серым цветом.

Конструкция поставляется заказчику в сборном виде.



ЯЩИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УЧЕТА

Основные характеристики

Ящик дополнительного учёта - совокупность электро-технических конструкций и аппаратов, предназначенных для учёта электрической энергии.

Область применения

Размещение в помещениях базовых станций мобильной связи.

Основные технические параметры

Высота – 400 мм
Ширина – 290 мм
Глубина – 95 мм

Защита от коррозии

Окраска ящика выполнена, синим цветом.

Конструкция поставляется заказчику в сборном виде.





Основные технические параметры

- Номинальное напряжение - 10 кВ
- Наибольшее напряжение - 12 кВ
- Номинальный ток - 400; 630; 1000 А
- Наибольший пик - 41; 52; 81 кА
- Ток термической стойкости, 3 сек. (главные ножи) - 16; 20; 31,5 кА
- Ток термической стойкости, 1 сек. (заземляющие ножи) - 16; 20; 31,5 кА

Область применения

Разъединители однополюсные и трехполюсные внутренней установки серий РВ, РВО, РЛВОМ, РВФ, РВЗ, РВФЗ предназначены для работы в сетях номинальным напряжением 10 кВ.

Используются для коммутации под напряжением участков электрической цепи при отсутствии нагрузочного тока и для изменения схемы соединения, для обеспечения безопасного производства работ на отключенном участке, для включения и отключения зарядных токов воздушных и кабельных линий, холостого тока трансформаторов и токов небольших нагрузок.

Разъединители применяются в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе и имеется сравнительно свободный доступ наружного воздуха, например, в палатках, кузовах, прицепах, металлических помещениях без теплоизоляции, а также в кожухе комплектного устройства или под навесом, чтобы избежать прямого воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков на изделия.

Помещение, в котором устанавливаются разъединители и приводы, должно быть закрытым, взрыво- и пожаробезопасным, не содержащим агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих изоляцию и защитные покрытия.

Привод - рычажный механизм, предназначенный для ручного включения и отключения разъединителей.

Разъединители изготавливаются в исполнениях УХЛ2 и Т2 и предназначены для работы в следующих номинальных условиях высота над уровнем моря - до 1000 м; температура окружающего воздуха - от минус 60 до +40°C, верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха - 100% при температуре +25°C (с конденсацией влаги).

ЗАЗЕМЛИТЕЛИ 10 КВ



Область применения

Заземлители зр-10/20, зр-10/31,5, зрп-10/20, зрп-10/31,5 предназначены для наложения заземления на отдельные участки линий электропередачи, в шкафах кру, ксо.

Основные технические параметры

- Номинальное напряжение - 6;10 кВ
- Удерживаемый номинальный ток - 20, 31,5 кА

Управление осуществляется от привода пр-10. Тип привода зр-10/20, зр-10/31,5 - механический, зрп-10/20, зрп-10/31,5 - подпружиненный.

Заземлители изготавливаются в исполнениях ухл2 и т2 и предназначены для работы в следующих номинальных условиях высота над уровнем моря - до 1000 м, температура окружающего воздуха - от минус 60 до +40°C, верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха - 100% при температуре +25°C (с конденсацией влаги).

Г-ОБРАЗНАЯ РАМА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОПОРА РМГ



Область применения

Г-образная рамная металлическая опора используются для установки дорожных информационно-указательных знаков над проезжей частью автомобильных дорог I-III категорий.

Основные технические параметры

Ширина пролета опоры до 6,3 м
Высота опоры от проезжей части до низа опоры до 6,05 м
Максимальное ветровое давление - IV ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Марка рамы	Размеры						n	Масса, т
	L, м	H, м	,тойка		Поос			
			, мм	S, мм	, мм	S, мм		
PM11	6300	6050	180	8	159	6	3	1,058
PM12	6300	6050	219	8	180	8	3	1,328
PM13	4500	6050	152	5	133	4	2	0,582
PM14	4500	6050	159	6	152	5	2	0,715

Конструктивные решения

Установка дорожных знаков над проезжей частью предусмотрена на Г-образных опорах. На месте установки осуществляется сборка рам их отдельных частей и их установка на фундаменты. Закрепление рам на фундаментах осуществляется с помощью анкеров, предусмотренных в конструкциях фундаментов, а также гаек и шайб. Все опоры для дорожных знаков выполнены в соответствии с требованиями различных СНиП и ГОСТов.

Защита от коррозии

Защита от коррозии металлоконструкций опоры предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 и возможна по следующим схемам:

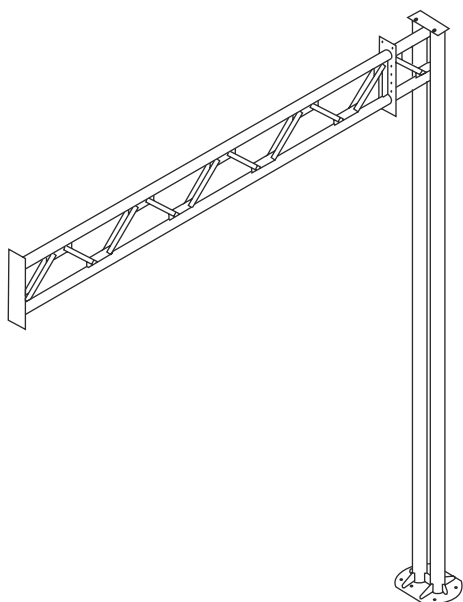
окраска конструкции в серый цвет;
холодная оцинковка цинксодержащим грунтом;
горячее оцинкование.

Стандартная комплектация

Несущие конструкции опоры;
Комплект крепежных материалов.

Опора поставляется Заказчику в разобранном виде по секциям.

Возможна доставка и монтаж опор на объекте.





Область применения

T-образная рамная металлическая опора используются для установки дорожных информационно-указательных знаков над проезжей частью автомобильных дорог I-III категорий.

Основные технические параметры

Ширина пролета опоры до 6,3 м

Высота опоры от проезжей части до низа опоры до 6,05 м

Максимальное ветровое давление - IV ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Марка рамы	Размеры						n	Масса, т
	L, м	H, м	,тойка		Поос			
			l, мм	S, мм	l, мм	S, мм		
PM21	6300	6050	219	8	159	6	7	1,583
PM22	6300	6050	245	8	180	8	7	1,953
PM23	4500	6050	159	6	133	4	5	0,884
PM24	4500	6050	180	8	152	5	5	1,154

Конструктивные решения

Установка дорожных знаков над проезжей частью предусмотрена на T - образных опорах. На месте установки осуществляется сборка рам их отдельных частей и их установка на фундаменты. Закрепление рам на фундаментах осуществляется с помощью анкеров, предусмотренных в конструкциях фундаментов, а также гаек и шайб. Все опоры для дорожных знаков выполнены в соответствии с требованиями различных СНиП и ГОСТов.

Защита от коррозии

Защита от коррозии металлоконструкций опоры предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 и возможна по следующим схемам:

окраска конструкции в серый цвет;

холодная оцинковка цинксодержащим грунтом;

горячее оцинкование.

Стандартная комплектация

Несущие конструкции опоры;

Комплект крепежных материалов.

Опора поставляется Заказчику в разобранном виде по секциям.

Возможна доставка и монтаж опор на объекте.

П-ОБРАЗНАЯ РАМА МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ОПОРА РМП

Область применения

П-образная рамная металлическая опора используются для установки дорожных информационно-указательных знаков над проезжей частью автомобильных дорог I-III категорий.

Основные технические параметры

Ширина пролета опоры до 28 м
Высота опоры от проезжей части до низа опоры до 6,6 м
Максимальное ветровое давление - IV ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Установка дорожных знаков над проезжей частью предусмотрена на П - образных опорах. На месте установки осуществляется сборка рам их отдельных частей и их установка на фундаменты. Закрепление рам на фундаментах осуществляется с помощью анкеров, предусмотренных в конструкциях фундаментов, а также гаек и шайб. Все опоры для дорожных знаков выполнены в соответствии с требованиями различных СНиП и ГОСТов

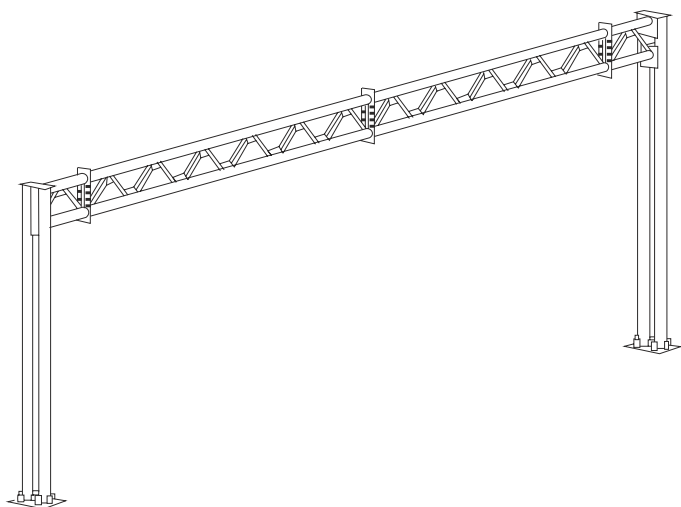
Защита от коррозии

Защита от коррозии металлоконструкций опоры предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 и возможна по следующим схемам:
окраска конструкции в серый цвет;
холодная оцинковка цинксодержащим грунтом;
горячее оцинкование.

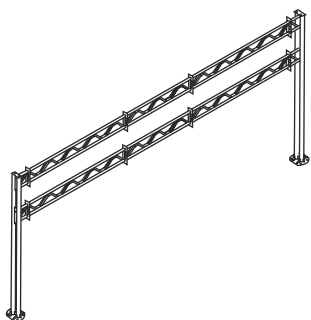
Стандартная комплектация

Несущие конструкции опоры;
Комплект крепежных материалов.

Опора поставляется Заказчику в разобранном виде по секциям.
Возможна доставка и монтаж опор на объекте.



Марка рамы	Размеры						n	Масса, т
	L, м	H, м	,топка		По0с			
			, мм	S, мм	, мм	S, мм		
РМП1	15,750	6,600	180	8	159	8	9	2,566
РМП2	15,750	6,600	219	8	180	8	9	2,940
РМП3	17,500	6,600	159	6	152	5	10	1,900
РМП4	17,500	6,600	219	8	159	6	10	2,693
РМП5	17,500	5,950	159	6	152	5	10	1,837
РМП6	17,500	5,950	180	8	159	6	10	2,362
РМП7	19,250	6,600	219	8	159	8	11	3,081
РМП8	19,250	6,600	245	8	180	8	11	3,501
РМП9	21,000	6,600	159	8	152	5	12	2,305
РМП10	21,000	6,600	219	8	159	8	12	3,218
РМП11	21,000	5,950	159	6	152	5	12	2,031
РМП12	21,000	5,950	180	8	159	8	12	2,886
РМП13	22,750	6,600	219	8	159	8	13	3,373
РМП14	22,750	6,600	273	9	219	8	13	4,512
РМП15	22,750	6,600	159	8	152	5	13	2,376
РМП16	22,750	6,600	219	8	159	8	13	3,353
РМП17	24,500	5,950	159	8	159	6	14	2,640
РМП18	24,500	5,950	219	8	159	8	14	3,382
РМП19	26,250	6,600	245	8	180	8	15	3,999
РМП20	26,250	6,600	299	9	245	8	15	5,337
РМП21	28,000	5,950	180	8	159	6	16	2,984
РМП22	28,000	5,950	219	8	180	8	16	3,879



Конструктивные решения

Установка дорожных знаков над проезжей частью предусмотрена на П - образных опорах. На месте установки осуществляется сборка рам их отдельных частей и их установка на фундаменты. Закрепление рам на фундаментах осуществляется с помощью анкеров, предусмотренных в конструкциях фундаментов, а также гаек и шайб. Все опоры для дорожных знаков выполнены в соответствии с требованиями различных СНиП и ГОСТов

Защита от коррозии

Защита от коррозии металлоконструкций опоры предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 и возможна по следующим схемам:

окраска конструкции в серый цвет;
холодная оцинковка цинксодержащим грунтом;
горячее оцинкование.

Стандартная комплектация

Несущие конструкции опоры;
Комплект крепежных материалов.

Опора поставляется Заказчику в разобранном виде по секциям.

Возможна доставка и монтаж опор на объекте.

Конструктивные решения

Установка дорожных знаков над проезжей частью предусмотрена на двухригельных П - образных опорах. На месте установки осуществляется сборка рам их отдельных частей и их установка на фундаменты. Закрепление рам на фундаментах осуществляется с помощью анкеров, предусмотренных в конструкциях фундаментов, а также гаек и шайб. Все опоры для дорожных знаков выполнены в соответствии с требованиями различных СНиП и ГОСТов.

Защита от коррозии

Защита от коррозии металлоконструкций опоры предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 и возможна по следующим схемам:

окраска конструкции в серый цвет;
холодная оцинковка цинксодержащим грунтом;
горячее оцинкование.

Стандартная комплектация

Несущие конструкции опоры;
Комплект крепежных материалов.

Опора поставляется Заказчику в разобранном виде по секциям.

Возможна доставка и монтаж опор на объекте.

Марка рамы	Размеры						n	Масса, т
	L, м	H, м	,тойка		ПоОс			
			, мм	S, мм	, мм	S, мм		
РМП1	15,750	6,600	180	8	159	8	9	2,566
РМП2	15,750	6,600	219	8	180	8	9	2,940
РМП3	17,500	6,600	159	6	152	5	10	1,900
РМП4	17,500	6,600	219	8	159	6	10	2,693
РМП5	17,500	5,950	159	6	152	5	10	1,837
РМП6	17,500	5,950	180	8	159	6	10	2,362
РМП7	19,250	6,600	219	8	159	8	11	3,081
РМП8	19,250	6,600	245	8	180	8	11	3,501
РМП9	21,000	6,600	159	8	152	5	12	2,305
РМП10	21,000	6,600	219	8	159	8	12	3,218
РМП11	21,000	5,950	159	6	152	5	12	2,031
РМП12	21,000	5,950	180	8	159	8	12	2,886
РМП13	22,750	6,600	219	8	159	8	13	3,373
РМП14	22,750	6,600	273	9	219	8	13	4,512
РМП15	22,750	6,600	159	8	152	5	13	2,376
РМП16	22,750	6,600	219	8	159	8	13	3,353
РМП17	24,500	5,950	159	8	159	6	14	2,640
РМП18	24,500	5,950	219	8	159	8	14	3,382
РМП19	26,250	6,600	245	8	180	8	15	3,999
РМП20	26,250	6,600	299	9	245	8	15	5,337
РМП21	28,000	5,950	180	8	159	6	16	2,984
РМП22	28,000	5,950	219	8	180	8	16	3,879



Основные характеристики

Наша компания занимается строительством временных одно-, двух- и трехэтажных зданий, возводимых из отдельных модулей, в качестве которых используются металлические блок-контейнеры. Мы осуществляем проектирование вахтовых посёлков, учитывая при этом все требования и пожелания заказчика, географические и климатические особенности территории, на которой предполагается строительство вахтовых посёлков. Нестандартные решения нас не пугают, напротив, привлекают наше внимание как шанс проявить свой профессионализм. Более того, данные конструкции легко собираются и разбираются, что позволяет перевозить вахтовые посёлки на новое место, где будет вестись строительство. Мы имеем необходимые ресурсы для изготовления конструкций нестандартных размеров, а также для поставки подобных конструкций в любую точку Казахстана. Мы стремимся удовлетворить потребности в качественном, отвечающем всем современным стандартам жилье, понимая, что от комфортных условий быта зависит производительность труда людей, занятых на объектах.

Область применения

Строительство вахтовых посёлков.

Конструктивные характеристики

Проект вахтового посёлка может также включать в себя:

- установку окон различного размера;
- внутреннюю отделку помещений различными материалами;
- установку стеновых панелей;
- возведение дополнительной кровли;
- монтаж и установку лестниц и эстакад;
- установку сантехники.

Защита от коррозии

Металлоконструкции, в соответствии со СНиП 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии" покрываются двумя слоями грунтовки ГФ-021 и двумя слоями ПФ-115, что обеспечивает принадлежащую антикоррозийную защиту изделия..

КИОСКИ, ТОРГОВЫЕ ПАВИЛЬОНЫ, БЛОК-КОНТЕЙНЕРЫ, БЫТОВКИ И МОДУЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ ПОД ОФИСЫ



Основные характеристики

Бытовка – мобильный модуль, который широко используется для временного проживания людей, а также в качестве места для хранения вещей, инвентаря и техники.

Область применения

Обычно их устанавливают на строительных площадках, чтобы у рабочих была возможность отдохнуть, а при необходимости и жить во время строительства объекта.

Конструктивные характеристики

Металлические строительные бытовки состоят из каркаса, сваренного из швеллеров, обшитого профилированными листами. Подобная конструкция максимально облегчает их транспортировку с одного объекта на другой и при этом позволяет создавать достаточно комфортные условия проживания. Строительные бытовки отличаются повышенной прочностью, длительным сроком службы, а главное – довольно большой полезной площадью.

Защита от коррозии

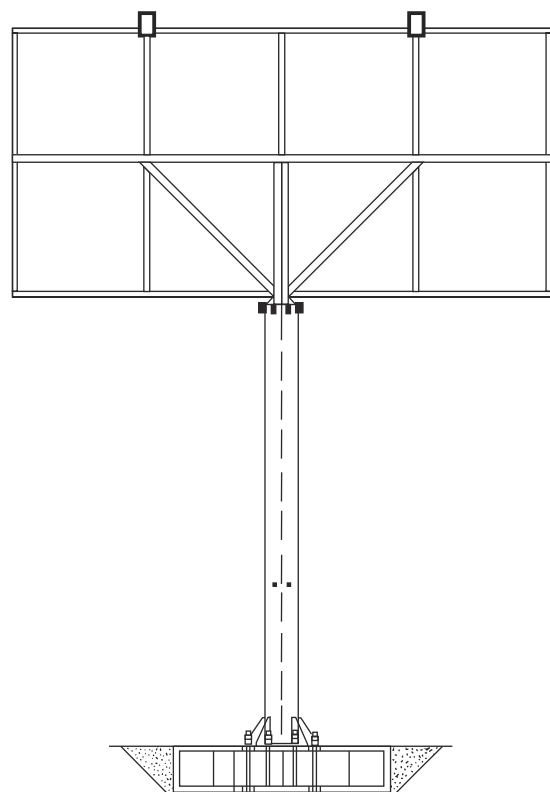
Металлоконструкции контейнера, в соответствии со СНиП 2.01-19-2004 “Защита строительных конструкций от коррозии” покрываются двумя слоями грунтовки ГФ-021 и двумя слоями ПФ-115, что обеспечивает принадлежащую антикоррозийную защиту изделия.

Способ заказа

По чертежам заказчика или по типовым чертежам цеха.

Бытовки поставляются заказчику в собранном виде. Возможна доставка на объект.





Область применения

Современная городская среда в обязательном порядке должна отвечать всем потребностям ее жителей, быть максимально экологически безопасной, комфортной и эстетически привлекательной. Основная задача при организации освещения проезжих частей дорог улиц и это – обеспечение безопасности на дороге для водителей и пешеходов. При помощи светотехнических средств, в том числе магистральных рам на сегодняшний день в городской среде решаются задачи достижения того уровня освещенности, который необходим для достоверного восприятия полной дорожной ситуации, а также обеспечение равномерности освещения, чтобы обозначать направления движения как транспорта, так и пешеходов. В сумерках и темное время суток все наружное освещение должно обеспечивать максимально безопасное движение автомобилей и пешеходов, а также создавать психологический и визуальный комфорт.

Каждый хочет придумать, что -то особенное, чтобы привлечь внимание потенциальных клиентов, и мы произведем самые интересные для вас...

Конструктивные решения

Щиты можно классифицировать по различным признакам:

- Количество сторон, несущих полезную информацию (одно-, двух-, 3-х сторонние, реже 4-х сторонние)
- Взаимное положение этих сторон (плоские, v-образные, треугольные)
- Размер рекламного поля (обычно 6×3 метра)

Также у щита обычно две стороны:

- А — по направлению движения
- Б — против направления движения

Как правило, размещение на стороне «а» обходится рекламодателю дороже.

Все билборды выполнены в соответствии с требованиями различных снп и гостей.

Защита от коррозии

Защита от коррозии металлоконструкций билбордов предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 И возможна по следующим схемам:

Окраска конструкции в серый цвет;
Холодная оцинковка цинксодержащим грунтом;
Горячее оцинкование.

Стандартная комплектация

Щит;
Несущие конструкции опоры;
Комплект крепежных материалов.

Билборд поставляется заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж билбордов на объекте.



Область применения

Данный тип билбордов применяется как для двух уровневой рекламы с 3-х сторон так и для установки технологического оборудования операторов сотовой связи.

Основные технические параметры

- Диапазон высот - до 12 метров;
- Максимальный вес полезной нагрузки - до 500 кг;
- Максимальное ветровое давление - III ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Конструкция представляет собой трёхгранную конструкцию с гранями треугольника по 1.5м обваренную между собой и высотой 12 м. Размер рекламного поля щитов 4x1.5м. Также возможна установка крепления под антенны сотовой связи.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций опор возможна по следующим схемам:

- окраска конструкций в серый цвет.

Стандартная комплектация

- Несущие конструкции опоры;
- Закладные под якоря фундамента
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Кронштейны для установки антенн и прочего технологического оборудования;
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником).

Опора поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж опоры на объекте.

КАРАУЛЬНАЯ ВЫШКА 3 x 3 x 7,5 м



Область применения

Караульные вышки предназначены для непосредственной охраны объектов и участков местности.

Конструкция составных частей смотровой вышки в состоянии поставки предусматривает их полную заводскую готовность для обеспечения минимальных сроков монтажа на объекте.

Основные технические параметры

- Диапазон высот – 5 - 7,5 метров;
- Максимальное ветровое давление - III ветровой район, по СНиП 2.01.07-85*.

Конструктивные решения

Конструкция представляет собой четырёхгранную конструкцию с гранями квадрата по 3м закреплённую на болтовых соединениях между собой. Также на смотровой площадке устанавливается помещение для караульного из сэндвич панелей.

Защита от коррозии и сигнальная окраска

Защита от коррозии металлоконструкций опор возможна по следующим схемам:

- Окраска в маскировочный цвет по согласованию с заказчиком.

Стандартная комплектация

- Ж/Б фундамент;
- Несущие конструкции опоры;
- Закладные под якоря фундамент;
- Комплект крепежных материалов.

Дополнительная комплектация

- Поворотные светодиодные прожектора;
- Система молниезащиты (молниеприемник с проводником).

Опора поставляется Заказчику в разобранном виде. Возможна доставка и монтаж опоры на объекте.

Также цех изготавливает по чертежам заказчика:

- кузова для грузовых машин;
- стеллажи.

