



**UNICUM**

ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

**КАТАЛОГ 2015–2016**

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГРУППЫ ПРЕДПРИЯТИЙ С 2006 ГОДА  
СОСРЕДОТОЧЕНА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ  
В НАПРАВЛЕНИЯХ

**Кабельно-проводниковая продукция, электротехническое оборудование и компоненты**

Продажи в России и странах СНГ



**Электрощитовое оборудование**

Проектирование, сертифицированная сборка электрощитов от 04 до 10кВт (до 6300 А)



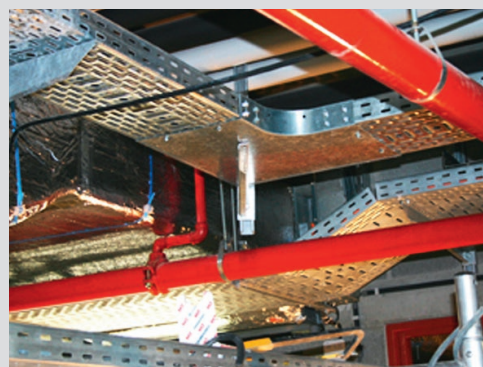
**Опоры и мачты освещения улично-дорожной сети**

Проектирование и производство



**Системы для прокладки кабеля**

Производство металлических кабельных лотков и коробов





Группа предприятий Уникум – профессиональный дистрибьютор электротехнической продукции с 8-летним опытом. Оптовые поставки электротехники – наш основной профиль с 2007 года.

Наряду с деятельностью компании в направлении продаж электрооборудования возникла производственная деятельность.

**С 2009 года** – сборочное производство электрических шкафов.

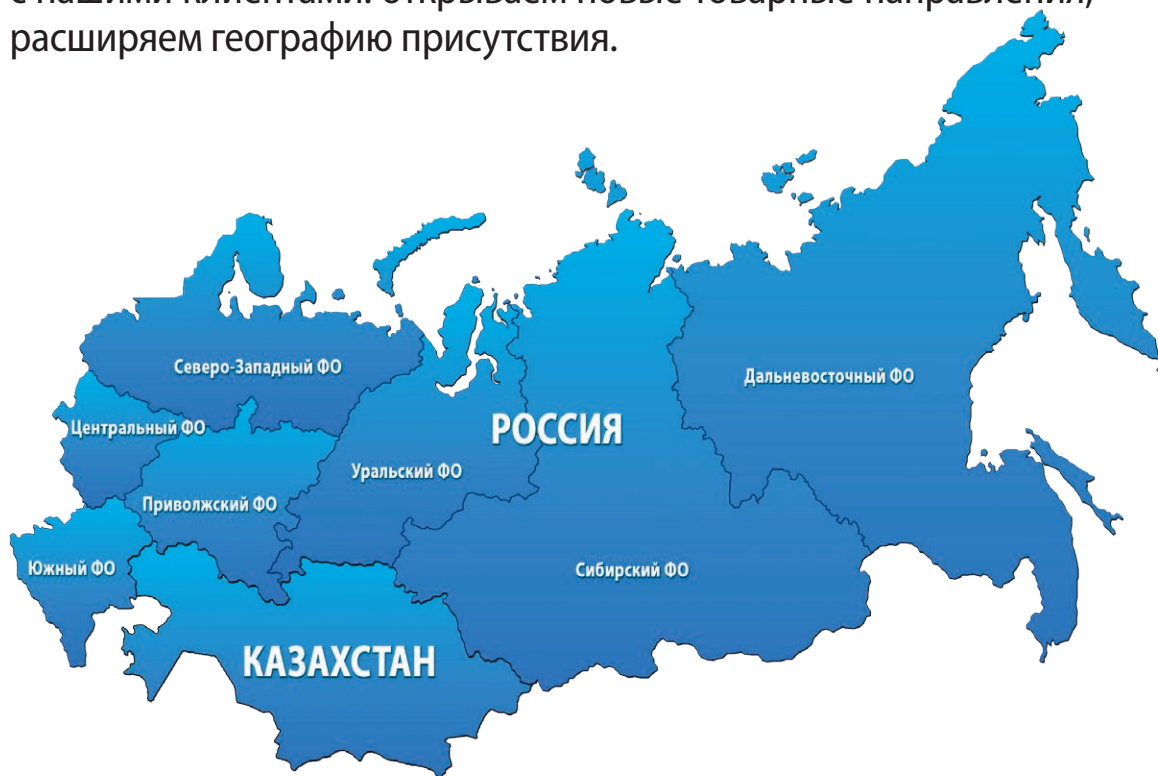
**С 2011 года** – производство опор и мачт освещения улично-дорожной сети.

**С 2011 года** – производство кабеленесущих систем.

Каждое из направлений мы раскрываем в данном каталоге.

Поставляемый нашей компанией ассортимент удовлетворяет потребности сотен партнеров: промышленных предприятий, предприятий инфраструктуры, электромонтажных и строительных компаний, частных монтажников, розничных магазинов, проектировщиков и частных лиц.

Мы постоянно работаем над улучшением взаимодействия с нашими клиентами: открываем новые товарные направления, расширяем географию присутствия.



Приобрести продукцию из широчайшего ассортимента компании возможно в самых отдаленных городах России – от Калининграда до Камчатки и Казахстана – от Астаны до Атырау. Мы поставляем сложное промышленное электрооборудование для самых требовательных клиентов.

## МЫ ПРЕДЛАГАЕМ ОБШИРНЫЙ НАБОР ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ В СФЕРЕ СИЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ



- Кабель и провод.
- Щиты и оболочки.
- Счетчики электроэнергии.
- Светильники.
- Источники света.
- Кабеленесущие системы.
- Модульная аппаратура.
- Системы безопасности.
- Розетки, выключатели, аксессуары.
- Системы обогрева и вентиляции.
- Пускорегулирующая аппаратура.
- Трансформаторы силовые 6-10 кВ.
- Кабеленесущие системы.
- Источники света.
- Инструмент, оснастка, метизы.
- Силовые автоматические выключатели.
- Пускатели магнитные/ контакторы.
- Измерительные трансформаторы тока и напряжения.



Наряду с предлагаемым широким ассортиментом товарных групп, особое внимание уделяется направлению кабельной продукции.

Мы поддерживаем на складе обширный перечень марок силового и специального кабеля, среди которых и самые популярные, и самые редкие марки, в том числе, кабели с особыми защитными свойствами, специально разработанные для эксплуатации при высокой температуре, под водой и в прочих экстремальных условиях (обладающие такими свойствами кабели купить непросто даже на современном насыщенном рынке кабельной продукции).

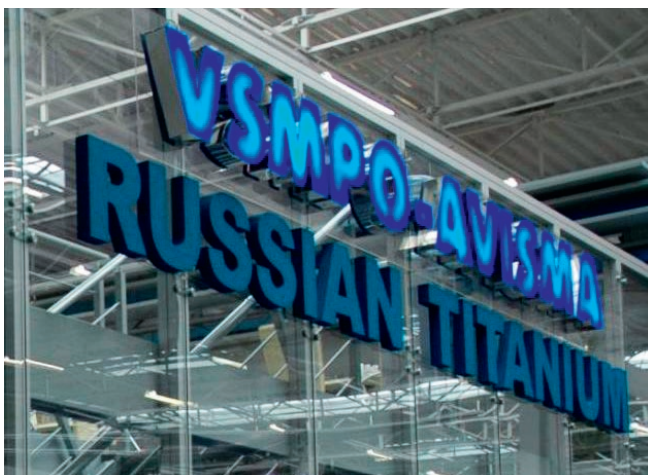
И хотя ассортимент предложений компании достаточно широк для того, чтобы купить требуемый кабель в необходимом количестве, возможности производителя позволяют предлагать клиентам и производство кабеля по индивидуальному заказу с обеспечением требуемых параметров (при условии согласования минимально возможного объема заказа).





## НАШИ КЛИЕНТЫ

- **ОАО Корпорация «ВСМПО-АВИСМА»**  
(одно из крупнейших в мире предприятий по производству и переработке титана, изготовлению деталей для самолетов «Боинг» и др.)
- **Уральский электрохимический Комбинат** (крупнейший на Урале завод по переработке урана, входящий в структуру предприятий «Росатом»)
- **Предприятия группы РАО «ЕЭС России»** – ОГК-1 и ОГК-2





**НАШИ КЛИЕНТЫ –  
ряд крупных строительных компаний,  
промышленных предприятий и электромонтажных  
организаций на Урале и в России, таких как:**

- Предприятия промышленного комплекса «ТГК-9»
- Истринская ТЭЦ
- ЗАО «Газмонтаж»
- Богословская ТЭЦ
- Первоуральская ТЭЦ
- Качканарская ТЭЦ
- Сосногорская ТЭЦ
- Сыктывкарские тепловые сети
- Строительный холдинг ЗАО «СИБПРОМСТРОЙ»
- Управление строительства «АТОМСТРОЙКОМПЛЕКС»
- Строительный холдинг «СЕВЕР»
- ГУП «Облкоммунэнерго»
- ППТК (Предприятие, производящее закупки для Мосэнерго, ТГК-1, ОГК-2, Теплоэнергоремонт)
- Корпорация «МАЯК»



## ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОЩИТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Наши специалисты выполняют работы по любым схемам заказчика. Мы производим оборудование в соответствии с нормами Госстандарта и безопасности.



Предприятие имеет собственную производственно-складскую базу с штатом опытных специалистов, что позволяет осуществлять полный цикл сотрудничества: контроль качества выпускаемой продукции согласно техническим нормам, повышение качества продукции, контроль и тестирование изделий, оформление сопутствующей документации, производство монтажных и пусконаладочных работ, выполнение гарантийных обязательств и постобслуживания на поставленное оборудование.

У специалистов нашего предприятия всегда можно получить необходимую техническую консультацию, касающуюся как производства, так и ввода в эксплуатацию электрооборудования.

Производим, обслуживаем и проводим пусконаладочные работы НКУ и шкафов управления,

автоматизации для нестандартного электрощитового оборудования по техническому заданию заказчика.

Электрощитовое оборудование является главной составляющей любой системы обеспечения электроэнергией. Ведь именно с его помощью происходит разводка всех потребительских линий на предприятиях, а также в зданиях нежилого фонда. От качества выполненных работ, а также от правильного подбора электрощитового оборудования зависят такие факторы, как:

- равномерность нагрузки в сети;
- постоянное стабильное обеспечение объектов электроэнергией;
- защита от перепадов напряжения и возможности возникновения короткого замыкания в электропроводке;
- пожарная и электробезопасность.

Для обеспечения всех требований к установке, сборке и компоновке такого оборудования, наша компания имеет все возможности.

Правильное подключение и распределение энергоносителей поможет не только сэкономить его расход, но и быть уверенными в безопасности эксплуатации электроприборов. Специалисты нашей компании имеют навыки сборки и ввода в эксплуатацию электрощитового оборудования.



## СБОРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО



Сборка электрощитовой продукции, рассчитанной на номинальные токи до 6300 А.

## НАШИ УСЛУГИ



- Установка электрооборудования, включая его поставку на стройплощадку.
- Шеф-монтаж.
- Пусконаладочные работы и сервис.



- Производственные мощности в г. Екатеринбург – 800 м<sup>2</sup>.

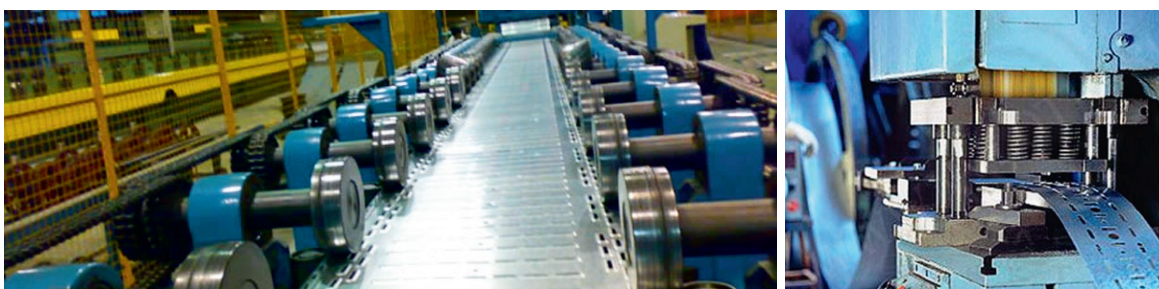
## Системы для прокладки кабеля

Производство включает широкий спектр электромонтажных изделий, низковольтного электрооборудования и арматуры: кронштейны троллейные, тролледержатели, указатели троллейные, компенсаторы троллейные, перфорированные полосы, швеллеры металлические, уголки стальные, стойки кабельные, полки кабельные, лотки монтажные, соединитель лотковый, а также прочее сопутствующее оборудование.



Производство кабельных систем связано с обработкой листового или рулонного металла. Процесс обработки состоит из следующих этапов: изготовление заготовки, производство изделия, нанесение антикоррозионного покрытия, упаковка и отправка потребителю.

Важным фактором для потребителя является наличие продукции на складе или возможность оперативного ее производства, потому содержание на складе производителя значительного количества промышленной заготовки, нарезанной в размер будущих изделий, а также наличие роботизированных сварочных линий ускоряет процесс производства изделий, что позволяет сократить срок выполнения заказа.



Минимизация ручного труда позволяет производителю значительно снизить процент бракованных изделий при увеличении объемов производства.

Продукция проходит дополнительную процедуру испытаний с целью подтверждения несущих характеристик. После производства и испытаний изделия упаковываются и попадают на склад готовой продукции. По мере поступления заказов логистическая служба комплектует и отгружает кабельные системы на склады компании и потребителям.

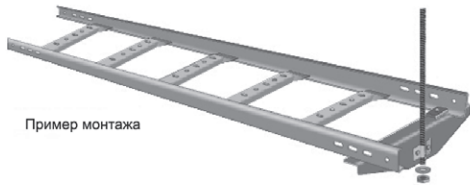




# Системы для прокладки кабеля

## Подвеска НЛ-ПВ

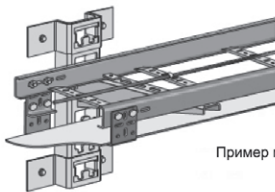
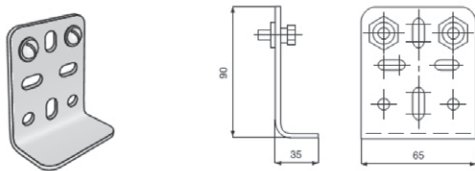
Подвески лотков предназначены для крепления лотков серии НЛ всех типов с помощью перфорированной полосы, проволоки или троса к потолку. Подвески лотков изготавливаются из анодированной стали. Масса изделия — 0,55 кг



Пример монтажа

## Держатель НЛ-Д

Держатель предназначен для установки нагревостойких перегородок под прямыми лотками; Т-образного соединения прямых лотков всех типов и крепления прямых лотков при вертикальной прокладке. Масса 0,2 кг.



Пример монтажа

## Лотки лестничные, замковые марки НЛз

1. Лотки металлические НЛз являются несущей конструкцией и предназначены для прокладки проводов и кабелей напряжением до 1000 В, при выполнении открытых электропроводок и открытой прокладке кабельных линий.
2. Длина лотка составляет 2000, 2500 либо 3000мм. Секции соединяются при помощи соединительных пластин СП (рис. А). Все соединения при монтаже лотков выполняются с помощью стандартных резьбовых крепежных изделий. Лотки данной серии изготавливаются с замковым соединением лотка с крышкой, данная конструкция повышает прочностные характеристики лотков (Сечение лотка рис. Б).
3. Изделия поставляются: У3 — лакокрасочное покрытие, УТ2,5 — оцинкованный лист, цУТ1,5 — горячее цинкование методом окунания.
4. Изготавливаются по ТУ 3449-001-669435-94-2011.

**Структура обозначения лотков НЛз**  
Пример: Лоток лестничный НЛз-100х50х2000 (1,2мм)  
УТ2,5 цинк  
НЛ — несущий лоток  
з — замковый лоток  
100 — ширина лотка (мм)  
50 — высота борта лотка (мм)  
2000 — длина лотка (мм)  
1,2 — толщина металла (мм)  
УТ2,5 цинк — климатическое исполнение

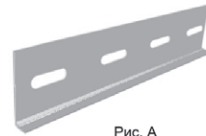


Рис. А

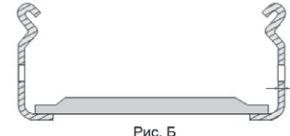
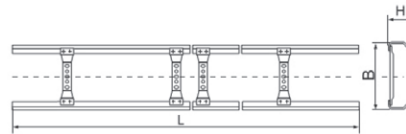


Рис. Б

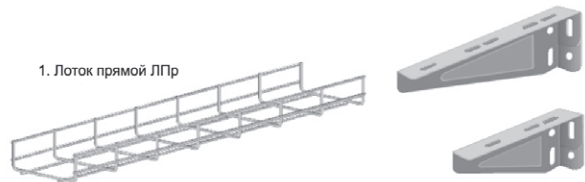


Стандартные размеры лестничных замковых лотков и аксессуаров к ним. Толщина изделий составляет 1,2мм либо 1,5мм.

В (мм)	Н (мм)	Л (мм)	Толщина металла
100	50	2000/2500/3000	1,2/1,5
100	60	2000/2500/3000	1,2/1,5
100	80	2000/2500/3000	1,2/1,5
100	100	2000/2500/3000	1,2/1,5
150	50	2000/2500/3000	1,2/1,5
150	60	2000/2500/3000	1,2/1,5
150	80	2000/2500/3000	1,2/1,5
150	100	2000/2500/3000	1,2/1,5
150	150	2000/2500/3000	1,2/1,5
200	50	2000/2500/3000	1,2/1,5
200	60	2000/2500/3000	1,2/1,5
200	80	2000/2500/3000	1,2/1,5
200	100	2000/2500/3000	1,2/1,5
200	150	2000/2500/3000	1,2/1,5
200	200	2000/2500/3000	1,2/1,5
250	200	2000/2500/3000	1,2/1,5
300	50	2000/2500/3000	1,2/1,5
300	60	2000/2500/3000	1,2/1,5
300	80	2000/2500/3000	1,2/1,5
300	100	2000/2500/3000	1,2/1,5
300	150	2000/2500/3000	1,2/1,5
300	200	2000/2500/3000	1,2/1,5
400	50	2000/2500/3000	1,2/1,5
400	60	2000/2500/3000	1,2/1,5
400	80	2000/2500/3000	1,2/1,5
400	100	2000/2500/3000	1,2/1,5
400	150	2000/2500/3000	1,2/1,5
400	200	2000/2500/3000	1,2/1,5
500	50	2000/2500/3000	1,2/1,5
500	60	2000/2500/3000	1,2/1,5
500	80	2000/2500/3000	1,2/1,5
500	100	2000/2500/3000	1,2/1,5
500	150	2000/2500/3000	1,2/1,5
500	200	2000/2500/3000	1,2/1,5
600	50	2000/2500/3000	1,2/1,5
600	60	2000/2500/3000	1,2/1,5
600	80	2000/2500/3000	1,2/1,5
600	100	2000/2500/3000	1,2/1,5
600	150	2000/2500/3000	1,2/1,5
600	200	2000/2500/3000	1,2/1,5

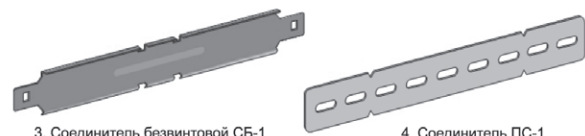
## Лотки проволочные марки ЛПР

1. Лотки проволочные марки ЛПР предназначены для прокладки силовых и информационных кабелей напряжением до 1000 В.
2. Данный вид лотка удобен при монтаже, поскольку требуется минимальное количество комплектующих, все повороты трассы производятся кусачками и гаечным ключом.
3. Изготавливается широкая гамма размеров шириной лотка 60, 100, 200, 300, 400, 500, 600 и высотой борта 35, 60, 85, 100. Также под заказ можно заказать лотки усиленные марки ЛПРУ с толщиной проволоки 5 мм. Длина лотков стандартная и составляет 3000 мм
4. В номенклатуру проволочных лотков входят следующие изделия:



1. Лоток прямой ЛПР

2. Кронштейны КН – 100, 200, 300, 400, 500, 600



3. Соединитель безвинтовой СБ-1

4. Соединитель ПС-1

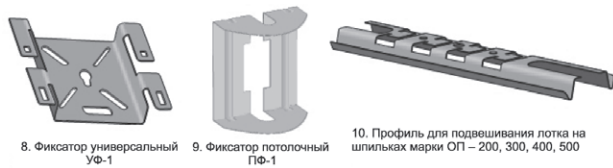


5. Соединитель ВС-1

6. Соединитель ВС-2

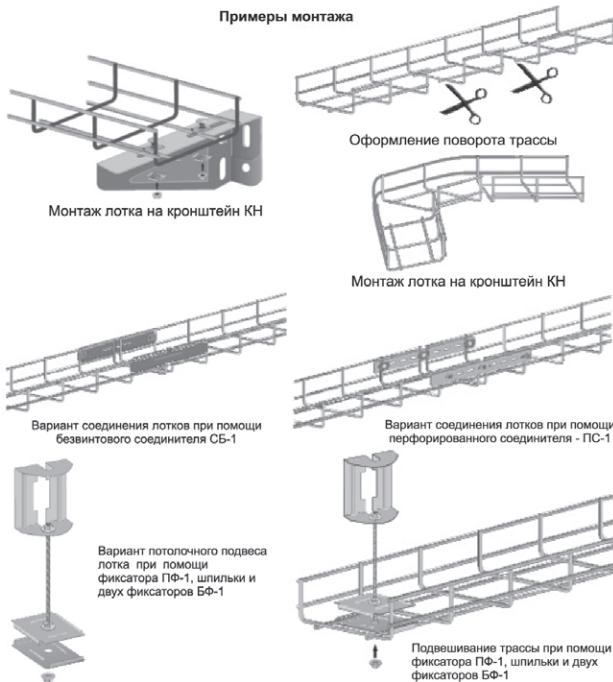
7. Фиксатор БФ-1





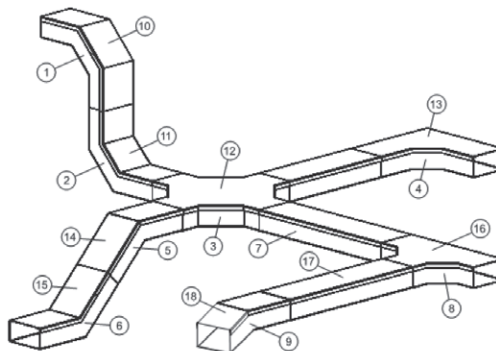
8. Фиксатор универсальный UF-1  
9. Фиксатор потолочный ПФ-1  
10. Профиль для подвешивания лотка на шпильках марки ОП – 200, 300, 400, 500

**Примеры монтажа**



**Кабельные лотки**

1. Лоток угловой вниз на 90° (УВН, УВНЗ)\*
2. Лоток угловой вверх на 90° (УВВ, УВВЗ)\*
3. Разветвление Х-образное (Х, ХЗ)\*
4. Лоток угловой горизонтальный на 90° (У, УЗ)\*
5. Лоток угловой вниз на 135° (УВН/135, УВНЗ/135)\*
6. Лоток угловой вверх на 135° (УВВ/135, УВВЗ/135)\*
7. Лоток прямой (П, ПЗ, Г, ГЗ)\*
8. Лоток тройниковый (Т, ТЗ)\*
9. Лоток угловой горизонтальный на 135° (У/135, УЗ/135)\*
10. Крышка угловая вниз (КУВН, КУВНЗ)\*
11. Крышка угловая вверх (КУВВ, КУВВЗ)\*
12. Крышка Х-образная (КХ, КХЗ)\*
13. Крышка угловая горизонтальная (КУ, КУЗ)\*
14. Крышка угловая вниз на 135° (КУВН/135, КУВНЗ/135)\*
15. Крышка угловая вверх на 135° (КУВВ/135, КУВВЗ/135)\*
16. Крышка тройниковая (КТ, КТЗ)\*
17. Крышка прямого лотка (К, КЗ)\*
18. Крышка угловая горизонтальная на 135° (КУ/135, КУЗ/135)\*



\* - буква «З» в аббревиатуре означает, что лоток является замковым

**Лотки перфорированные марки П и ПЗ**

1. Лотки кабельные марки П (перфорированные) (рис.1) и ПЗ (перфорированные, замковые) (рис.2) предназначены для прокладки кабелей и проводов напряжением до 1000 В при выполнении электропроводок и прокладке кабельных линий.
2. Стандартная длина прямого лотка 2000 мм, однако возможно изготовление лотка длиной 2500 мм и 3000 мм под заказ. Секции соединяют при помощи соединительных пластин СП (рис. А). Все соединения при монтаже лотков выполняются с помощью стандартных резьбовых крепежных изделий. Лотки монтируются как вплотную к стенам, так и на сборных кабельных конструкциях: полках, стойках, подвесках, а также на конструкциях из монтажных перфорированных профилей и полос. Лотки угловые изготавливаются без перфорации (с отверстиями на бортах для соединения).
3. Лотки марки ПЗ изготавливаются с замковым соединением лотка с крышкой (рис. Б), лотки марки П без него.
4. Климатическое исполнение: УТ 2,5 – оцинкованное покрытие по ГОСТу 15150-69, УТ 1,5 – горячее цинкование, методом окунания.
5. Размеры лотков представлены в таблице №1.
- По желанию заказчика длина, ширина и высота лотка, а также толщина стали могут быть изменены.
6. Изготавливаются по ТУ 3449-002-66943594-2011.

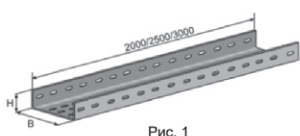


Рис. 1

**Структура обозначения лотков**  
Пример: лоток ПЗ-100х50х2000 УТ2,5 цинк  
П – перфорированный лоток  
З – замковый лоток  
100 – ширина лотка (мм)  
50 – высота борта лотка (мм)  
2000 – длина лотка (мм)  
УТ2,5 цинк – климатическое исполнение

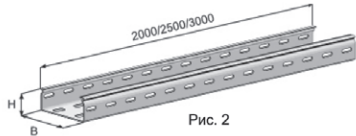


Рис. 2



Рис. А



Рис. Б

\* Стандартная длина лотка 2000 мм, но может быть изменена на 2500 либо 3000 мм

**Лотки неперфорированные (глухие) марки Г и ГЗ**

1. Лотки кабельные марки Г (глухие) (рис. 1) и ГЗ (глухие, замковые) (рис. 2) предназначены для прокладки кабелей и проводов напряжением до 1000 В при выполнении электропроводок и прокладке кабельных линий.
2. Стандартная длина прямого лотка 2000 мм, однако возможно изготовление лотка длиной 2500 мм и 3000 мм под заказ. Секции соединяют при помощи соединительных пластин СП (рис. А). Все соединения при монтаже лотков выполняются с помощью стандартных резьбовых крепежных изделий.
- Лотки монтируются как вплотную к стенам, так и на сборных кабельных конструкциях: полках, стойках, подвесках, а также на конструкциях из монтажных перфорированных профилей и полос.
3. Лотки марки ГЗ изготавливаются с замковым соединением лотка с крышкой (рис. Б), лотки марки Г без него.
4. Климатическое исполнение: УТ 2,5 – оцинкованное покрытие по ГОСТу 15150-69, УТ 1,5 – горячее цинкование, методом окунания.
5. Размеры лотков представлены в таблице №1 на стр. 13.
- По желанию заказчика длина, ширина и высота лотка, а также толщина стали могут быть изменены.

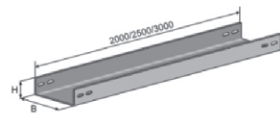


Рис. 1

**Структура обозначения лотков**  
Пример: лоток ГЗ-100х50х2000 УТ2,5 цинк  
Г – неперфорированный (глухой) лоток  
З – замковый лоток  
100 – ширина лотка (мм)  
50 – высота борта лотка (мм)  
2000 – длина лотка (мм)  
УТ2,5 цинк – климатическое исполнение

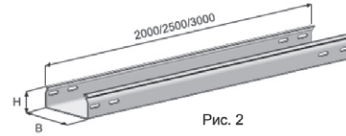


Рис. 2



Рис. А

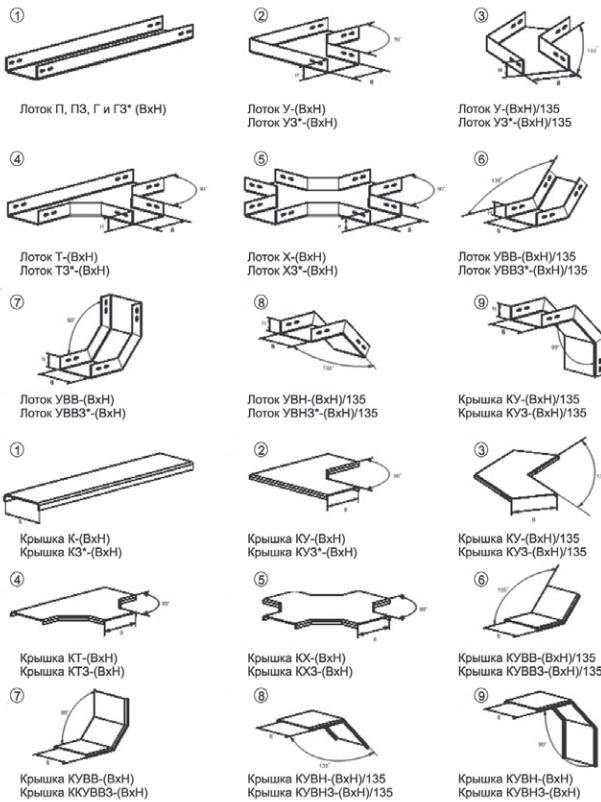


Рис. Б

\* Стандартная длина лотка 2000 мм, но может быть изменена на 2500 либо 3000 мм

# Системы для прокладки кабеля

## Аксессуары для кабельных лотков марки П, ПЗ, Г и ГЗ



(Вх Н) – ширина и высота изделия  
\* буква «З» в аббревиатуре означает, что лоток является замковым

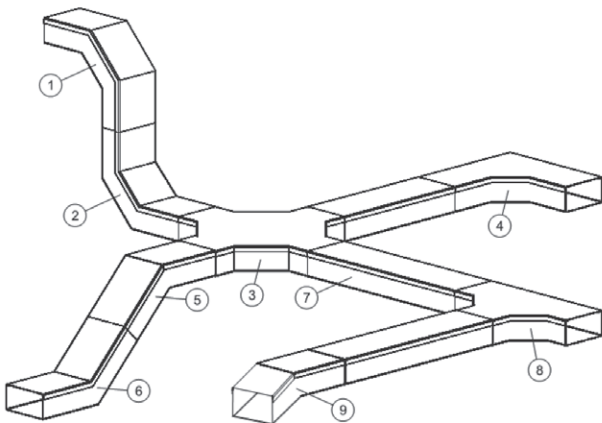
Таблица №1. Стандартные размеры кабельных лотков и аксессуаров к ним. По желанию заказчика длина, ширина и высота лотка, а также толщина стали могут быть изменены.

В (мм)	Н (мм)	Л (мм)	S (мм)
50	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
80	60	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
100	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
100	60	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
100	100	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
150	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
150	60	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
150	100	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
150	150	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
200	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
200	60	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
200	100	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
200	150	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
200	200	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
250	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
300	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
300	60	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
300	100	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
300	150	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
400	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
400	60	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
400	100	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
500	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
500	60	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
500	100	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
600	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
600	60	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*

\* Толщина металла может быть изменена по Вашей просьбе  
\*\* Стандартная длина лотка 2000 мм, но может быть изменена на 2500 либо 3000 мм

## Кабельные короба

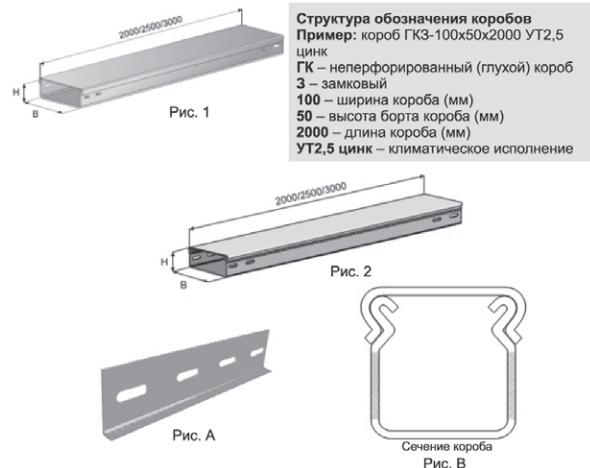
1. Короб угловой вниз на 90° (ГКУВН, ГКУВНЗ)\*
2. Короб угловой вверх на 90° (ГКУВВ, ГКУВВЗ)\*
3. Короб Х-образный (ГКХ, ГКХЗ)\*
4. Короб угловой горизонтальный на 90° (ГКУ, ГКУЗ)\*
5. Короб угловой вниз на 135° (ГКУВН/135, ГКУВНЗ/135)\*
6. Короб угловой вверх на 135° (ГКУВВ/135, ГКУВВЗ/135)\*
7. Короб прямой (ГК, ГКЗ, ПК, ПКЗ)\*
8. Короб тройниковый (ГКТ, ГКТЗ)\*
9. Короб угловой горизонтальный на 135° (ГКУ/135, ГКУЗ/135)\*



\* - буква «З» в аббревиатуре означает, что короб является замковым

## Короба неперфорированные (глухие) марки ГК и ГКЗ

1. Короба кабельные марки ГК (глухие) (рис.1) и ГКЗ (глухие, замковые) (рис.2) предназначены для прокладки кабелей и проводов напряжением до 1000 В при выполнении электропроводок и прокладке кабельных линий.
  2. Стандартная длина прямого короба 2000 мм, однако возможно изготовление короба длиной 2500 мм под заказ. Секции соединяют при помощи соединительных пластин СП (рис. А), которые входят в комплект поставки. Все соединения при монтаже коробов выполняются с помощью стандартных резьбовых крепежных изделий. Короба монтируются как вплотную к стенам, так и на сборных кабельных конструкциях: полках, стойках, подвесках, а также на конструкциях из монтажных перфорированных профилей и полос.
  3. Короба марки ГКЗ изготавливаются с замковым соединением основания короба с крышкой (рис. В), коробка марки ГК без него.
  4. Климатическое исполнение: УТ 2,5 – оцинкованное покрытие по ГОСТУ 15150-69, УТ 1,5 – горячее цинкование, методом окунания.
  5. Размеры коробов представлены в таблице №2.
- По желанию заказчика длина, ширина и высота короба, а также толщина стали могут быть изменены.
6. Изготавливаются по ТУ 3449-003-66943594-2011.



Структура обозначения коробов  
Пример: короб ГКЗ-100х50х2000 УТ2,5 цинк  
ГК – неперфорированный (глухой) короб  
З – замковый  
100 – ширина короба (мм)  
50 – высота борта короба (мм)  
2000 – длина короба (мм)  
УТ2,5 цинк – климатическое исполнение

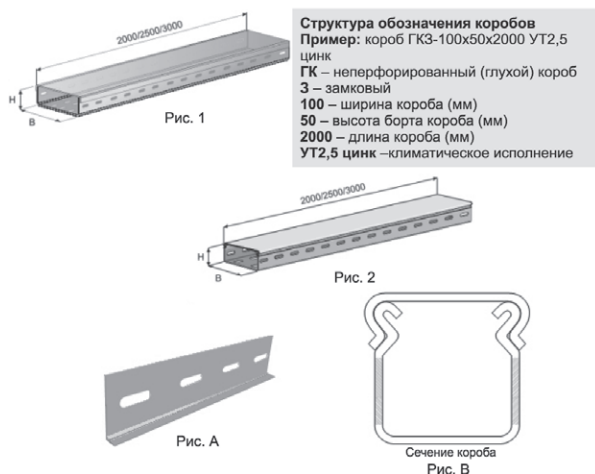
\* Стандартная длина лотка 2000 мм, но может быть изменена на 2500 либо 3000 мм



## Короба перфорированные марки ПК и ПКЗ

1. Короба кабельные марки ПК (перфорированные) (рис.1) и ПКЗ (перфорированные, замковые)(рис.2) предназначены для прокладки кабелей и проводов напряжением до 1000 В при выполнении электропроводов и прокладке кабельных линий.
2. Стандартная длина прямого короба 2000 мм, однако, возможно изготовление короба длиной 2500 либо 3000 мм под заказ. Секции соединяют при помощи соединительных пластин СП (рис. А), которые входят в комплект поставки. Все соединения при монтаже коробов выполняются с помощью стандартных резьбовых крепежных изделий. Короба монтируются как вплотную к стенам, так и на сборных кабельных конструкциях: полках, стойках, подвесках, а также на конструкциях из монтажных перфорированных профилей и полос.
3. Короба марки ПКЗ изготавливаются с замковым соединением основания короба с крышкой (рис. В), короба марки ПК без него.
4. Климатическое исполнение: УТ 2,5 – оцинкованное покрытие по ГОСТУ 15150-69, УТ 1,5 – горячее цинкование, методом окупания.
5. Размеры коробов представлены в таблице №2 на стр. 18.
6. По желанию заказчика длина, ширина и высота лотка, а также толщина стали могут быть изменены.

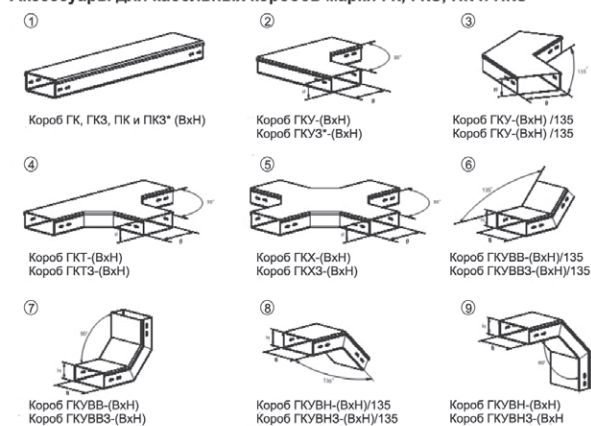
Изготавливаются по ТУ 3449-003-66943594-2011.



**Структура обозначения коробов**  
Пример: короб ГКЗ-100х50х2000 УТ2,5 цинк  
ГК – неперфорированный (глухой) короб  
З – замковый  
100 – ширина короба (мм)  
50 – высота борта короба (мм)  
2000 – длина короба (мм)  
УТ2,5 цинк – климатическое исполнение

\* Стандартная длина лотка 2000 мм, но может быть изменена на 2500 либо 3000 мм

## Аксессуары для кабельных коробов марки ГК, ГКЗ, ПК и ПКЗ



(Вх Н) – ширина и высота изделия

\* буква «З» в аббревиатуре означает, что лоток является замковым

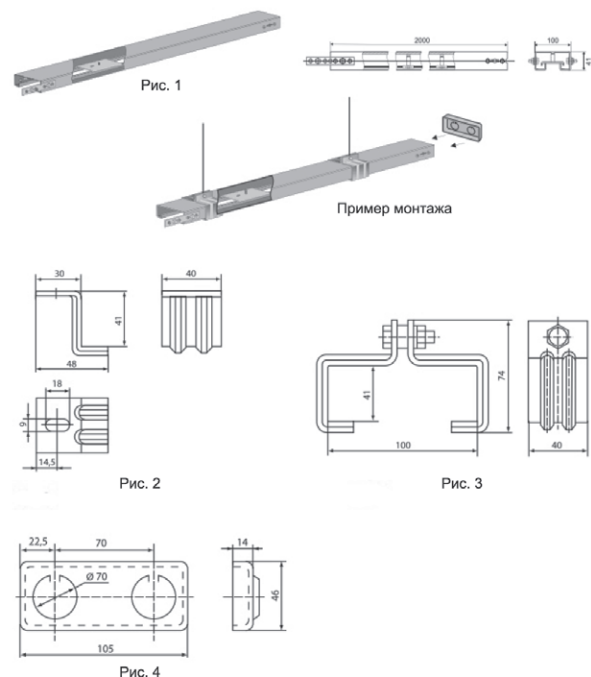
**Таблица №2.** Стандартные размеры кабельных коробов и аксессуаров к ним.  
По желанию заказчика длина, ширина и высота короба, а также толщина стали могут быть изменены.

В (мм)	Н (мм)	L (мм)	S (мм)
50	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
80	60	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
100	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
100	60	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
100	100	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
150	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
150	60	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
150	100	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
150	150	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
200	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
200	60	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
200	100	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
200	150	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
200	200	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
250	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
300	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
300	60	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
300	100	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
300	150	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
400	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
400	60	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
400	100	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
500	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
500	60	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
500	100	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
600	50	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*
600	60	2000/2500/3000**	0,7/1,0/1,2/1,5*

\* Толщина металла может быть изменена по Вашей просьбе  
\*\* Стандартная длина лотка 2000 мм, но может быть изменена на 2500 либо 3000 мм

## Короб КЛ-1

Служат для подвешивания светильников с люминесцентными лампами и прокладки проводов электропроводки. Короба КЛ-1 (рис. 1) предназначены для однорядной подвески светильников. Допустимые нагрузки на короба КЛ-1 при расстоянии между опорами 2 м — 700 Н. Соединение коробов выполняется с помощью накладки и стандартных болтов (входят в комплект поставки). Для крепления коробов к перекрытиям служат скобы КЛ-СП (рис. 2). Для подвешивания коробов на тросе или проволоке служат подвесы тросовые КЛ-ПТ (рис. 3). Для закрывания торцов коробов КЛ используют заглушки КЛ-З (рис. 4).  
Изготавливаются по ТУ 36-13-80.

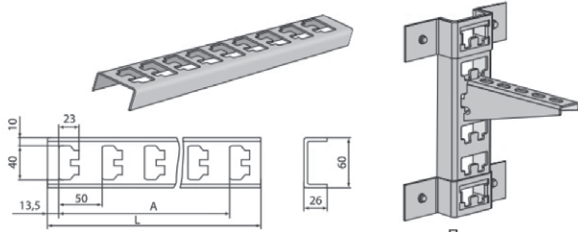


# Системы для прокладки кабеля

## Кабельные сборные конструкции

### Стойки кабельные настенные

1. Предназначены для установки полок K1160-K1163 [стр. 21].
2. Креплятся к строительным элементам сваркой или пристрелкой с применением скобы K1157 [стр. 22].
3. Климатическое исполнение: У3 - лакокрасочное покрытие, УТ2,5 - оцинкованное покрытие по ГОСТу 15150-69.
4. Толщина металла 2,5 мм.
5. Изготавливаются по ТУ 3449-004-66943594-2011.

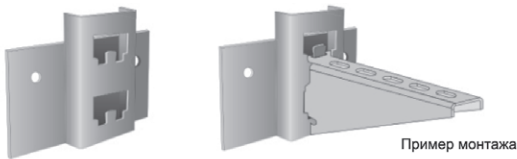


Пример монтажа

Тип	Число отверстий	Размеры, мм		Масса, кг
		A	L	
K1150	8	350	400	0,71
K1151	12	550	600	1,07
K1152	16	750	800	1,43
K1153	24	1150	1200	2,15
K1154	36	1750	1800	3,22
K1155	44	1950	2200	3,89

### Основание одиночной полки K-1158

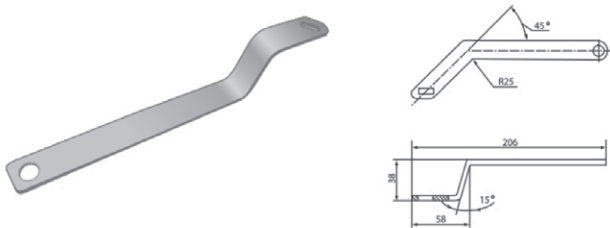
Предназначено для установки 1 кабельной полки при прокладке одноуровневой кабельной трассы. Крепится к железобетонным конструкциям анкерами, к металлическим конструкциям и закладным деталям железобетонных конструкций - сваркой.



Пример монтажа

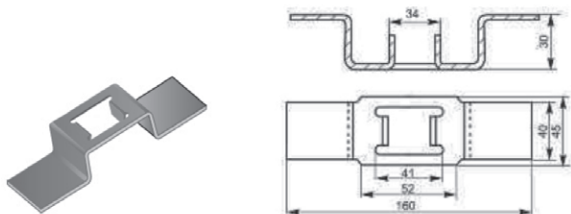
### Ключ K-1156

Ключ K1156 применяется для крепления полок к кабельным стойкам. Изготавливается из стали с гальваническим покрытием. Масса 0,11 кг.



### Скоба K1157

1. Предназначена для крепления кабельных стоек K1150 - K1155 приваркой к закладным деталям или пристрелкой.
2. Климатическое исполнение: УТ 2,5 - оцинкованное покрытие по ГОСТу 15150-69, УТ 1,5 - горячее цинкование, методом окунания.
3. Масса - 0,14 кг.



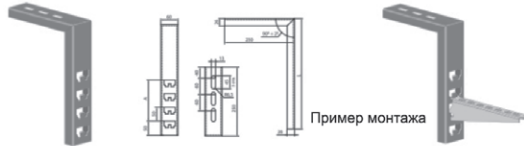
### Подвески кабельные K1164 - K1167

Подвески используются для установки огнестойких перегородок между горизонтальными рядами кабелей. Один конец подвески закрепляется на полке, другой - на кабельной стойке. Подвески поставляются У3 (красные) или УТ2,5 (оцинкованные).



## Стойки кабельные потолочные

1. Предназначены для установки полок K1160-K1163 (см. ниже) при прохождении кабельной трассы под потолком. В вертикальной плоскости кабельные стойки имеют отверстия для установки кабельных полок с шагом 50 мм.
2. Стойки крепятся к потолочным конструкциям сваркой с закладными деталями конструкций или с применением шпилек, которые проходят через овальные отверстия горизонтального колена стойки.
3. Климатическое исполнение: УТ 2,5 - оцинкованное покрытие по ГОСТу 15150-69, УТ 1,5 - горячее цинкование, методом окунания.
4. Изготавливаются по ТУ 3449-004-66943594-2011.



Пример монтажа

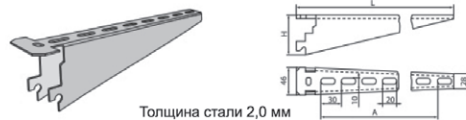
Тип	Размеры, мм		Количество отверстий	Масса, кг
	L	A		
СКП-200	200	50	2	0,84
СКП-400	400	150	4	1,21
СКП-500	500	250	6	1,39
СКП-600	600	350	8	1,57
СКП-800	800	550	12	1,92
СКП-1000	1000	750	16	2,27
СКП-1200	1200	950	20	2,61

### Полки кабельные K1160 - K1163

1. Полки предназначены для прокладки на них проводов, кабелей, лотков и коробов.
2. Для крепления полки к стойке K1150 - K1155 хвостовик полки вставляется в отверстие стойки.
3. Климатическое исполнение: УТ 2,5 - оцинкованное покрытие по ГОСТу 15150-69, УТ 1,5 - горячее цинкование, методом окунания.

### Рабочая нагрузка на полки, не более:

K-1160 - 175Н K-1161 - 275Н K-1162 - 400Н K-1163 - 500Н

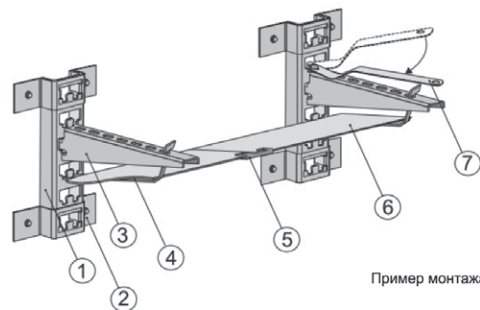
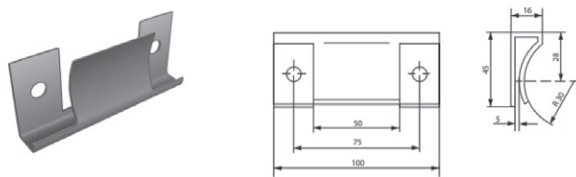


Толщина стали 2,0 мм

Тип	Число отверстий	Нагрузка, Н		Размеры, мм			Масса, кг
		Рабочая (вес кабелей, лотков, коробов)	Предельно допустимая (рабочая + вес кабелей)	L	A	H	
K1160	5	173	975	175	120	60	0,20
K1161	8	275	1075	265	210	61	0,32
K1162	11	400	1200	355	300	60	0,49
K1163	13	500	1300	447	390	70	0,75

### Соединитель перегородок K-168

Предназначен для соединения между собой огнестойких перегородок толщиной 6-10 мм. Климатическое исполнение У3 (краска) и УТ1,5 (оцинкованное покрытие). Масса 0,1 кг.



Пример монтажа

1. Кабельные стойки K1150 - 1155
2. Скоба K1157
3. Полка K1160 - 1163
4. Подвеска K1164 - 1167
5. Соединитель K168
6. Огнестойкая перегородка
7. Ключ K1156

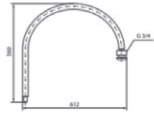




# Системы для прокладки кабеля

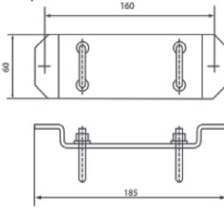
## КРОНШТЕЙН К986

Предназначен для крепления светильников массой до 12 кг на стенах, колоннах или фермах.  
Светильник к кронштейну крепится навинчиванием на резьбовую часть кронштейна с трубной цилиндрической резьбой или подвеской за крюк на держатель У25М в зависимости от исполнения светильника.  
Изготавливается из стальной трубы с лакокрасочным покрытием.  
Масса 1,34 кг.  
Климатическое исполнение У3, Т3 по ГОСТ 15150-69. ТУ 36-1459 82.



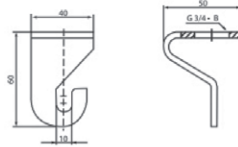
## ТРУБНЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ К939

Предназначен для установки кронштейнов К986 на стенах или колоннах.  
Виды климатических исполнений изделия У3 и Т3 по ГОСТ 15150-69.  
Изготавливается держатель из стали с лакокрасочным покрытием.  
ТУ36-1459-82.  
В состав изделия входят:  
1 - скоба -1 шт.  
2 - хомутик С437 -2 шт.



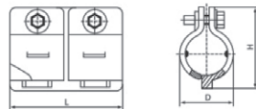
## Держатель светильника У25М

Предназначен для закрепления светильников массой до 15 кг на стойках и кронштейнах.  
Виды климатических исполнений изделия У3 и Т3 по ГОСТ 15150. Изготавливается держатель из стали с металлическим покрытием. ТУ 36-1459-82.



## МУФТЫ ТР

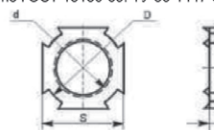
Предназначены для безрезьбового соединения стальных труб с металлорукавами или патрубками У476 - У479.  
Муфта снабжена двумя втулками для предохранения металлорукава от смятия.  
Климатическое исполнение У3 Т3 по ГОСТ 15150 -69. ТУ 36 - 1447 - 82



Тип	наружный диаметр, мм		Размеры, мм			Масса, кг
	металлорукава	трубы	L	H	D	
ТР - 2	22-23	20-22	58	44	23	0,11
ТР - 4	26-28	25-27	58	50	30	0,12
ТР - 5	32-34	32-34	62	66	38	0,19
ТР - 7	42-44	47-49	98	78	54	0,37
ТР - 8	56-58	59-61	98	90	64	0,48
ТР - 9	68-70	75-77	150	115	81	1,08
ТР - 10	86-87	88-90	150	125	93	1,14

## ГАЙКИ УСТАНОВОЧНЫЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЕ

Предназначены для создания электрического контакта между оболочкой электротехнического изделия и стальной трубой или гибким вводом. Гайки устанавливаются острыми выступами к оболочке электротехнического изделия.  
Изготавливаются гайки из стали с металлическим покрытием.  
Виды климатического исполнения У3 и Т3 по ГОСТ 15150-69. ТУ 36-1447-82.

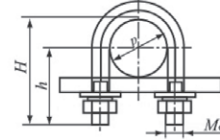


Тип	Для труб с условным проходом, мм	Трубная резьба d, дюймы	Размеры, мм			Масса 1000 шт/кг
			S	h	D	
K480	15	1/2"	27	3	27	5,00
K481	20	3/4"	32	3	32	7,50
K482	25	1"	41	4	41	16,00
K483	32	1 1/4"	50	4	50	23,00
K484	40	1 1/2"	60	5	60	18,00
K485	50	2"	70	5	70	55,00
K486	70	2 1/2"	90	6	90	117,00

## Изделия для электропроводок в трубах

### Хомуты С437 – С442

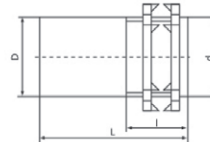
Хомуты предназначены для крепления стальных труб, проводов кабелей к различным строительным и металлическим конструкциям. Климатическое исполнение У2, Т1, Т2 по ГОСТ 15150 -69. ТУ 36. 18. 00. 01-49 -89.



Тип	Размеры, мм			Наружный диаметр закрепляемого кабеля (трубы), мм	Масса 1000 шт/кг не более
	h	H	p		
C-437	36	50	28	27	62
C-438	38	55	35	34	67
C-439	45	70	50	48	80
C-440	50	81	62	60	90
C-441	60	98	77	75	105
C-442	65	110	90	88	115

### ПАТРУБКИ ВВОДНЫЕ У476-У479

Предназначены для ввода проводов и кабелей в оболочку электротехнических изделий при выполнении электропроводок с применением металлорукавов и стальных труб, не имеющих резьбы. Патрубки соединяются с трубами муфтами ТР. Изготавливаются патрубки из стали с металлическим покрытием.  
Климатическое исполнение У3, Т3 по ГОСТ 15150-69. ТУ 36-1447-82.

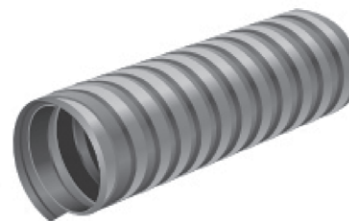


Тип	для труб с наружным диаметром, мм	Условный проход труб, мм	Трубная резьба, дюймы	Размеры, мм			Масса, кг
				L	l	d	
У476	25-27	20	3/4	55	25	26	0,073
У477	32-34	25	1	55	25	32	0,114
У478	47-49	40	1 1/2	68	25	48	0,287
У479	59-61	50	2	90	30	60	0,490

### Металлорукав РЗ-ЦХ (А)

Рукава металлические гибкие негерметичные типа РЗ-ЦХ (А) изготавливаются из оцинкованной стальной ленты толщиной 0,22-0,25 мм (ГОСТ 9303-84 и ГОСТ 9306-85) с уплотнением хлопчатобумажной или асбестовой нитью, с нормальным шагом навивки.

Металлорукав предназначен для предохранения проводов, кабелей и т. д. от механических повреждений, для вентиляционных систем и транспортирования порошкообразных и сыпучих веществ с температурой до +100 оС – для рукавов с хлопчатобумажным уплотнением и до +300 оС – для рукавов с асбестовым уплотнением.



Диаметр условного прохода	Кол-во м в бухте	Масса 1 п/м, кг, не более	Внутренний диаметр (d), мм, не менее	Наружный диаметр (D), мм, не более	Разрывное усилие, кгс, не менее	Наименьший радиус изгиба, мм
10	100	0,104	9,1	13,9	27	65
12	100	0,128	10,9	15,9	42	90
15	100	0,154	13,9	18,9	48	100
18	50	0,17	16,9	21,9	51	100
20	50	0,196	18,7	24	60	100
22	50	0,214	20,7	26	60	130
25	25	0,238	23,7	30,8	66	130
32	25	0,33	30,4	38	78	250
38	25	0,391	36,4	44	90	250
50	25	0,485	46,5	58,7	150	250



## ВВОДЫ ГИБКИЕ K1080 - K1088

Предназначены для выполнения криволинейных участков трубных электропроводок при вводе в оболочку электрооборудования.

Виды климатического исполнения изделий У3 и У2, 5 по ГОСТ 15150-69. Вводы состоят из трубного 1 и вводного 2 штуцеров, колпачков 4, шланга 3, установочной заземляющей гайки 5, винта 6. Поставляются вводы в сборе.

Вводной и трубный штуцера изготавливаются из алюминиевого сплава, колпачки - из пластмассы, шланг - из негерметичного оцинкованного металлорукава, на внешнюю сторону которого нанесено полимерное покрытие. Гибкий ввод не является заземляющим проводником. Допускаемая растягивающая сила 150Н.

Степень защиты IP40 по ГОСТ 14254-80. ТУ 36-1684-85.



Тип	L, мм	Для труб с наруж-ным диаметром, мм	Резьба штуцера вводной муфты, дюймы	Наименьший радиус изгиба, мм
K-1080	425	25-27	3/4	130
K-1081	655			
K-1082	925			
K-1083	425	32-34	1	250
K-1084	655			
K-1085	925			
K-1086	655	47-49	1 1/4	250
K-1087	925			
K-1088	940	59-61	1 1/2	250

## Комплект ВГ

Предназначен для изготовления на месте монтажа гибких вводов необходимой длины.

Виды климатического исполнения У2 и УТ2 по ГОСТ 15150-69. Воздействие механических факторов внешней среды - по группе М4 ГОСТ 17516-72.

В состав комплекта входят:

Шланг электромонтажный ШЭМ-20м

Муфта вводная - 20 шт.

Муфта трубная - 20 шт.

Электромонтажный шланг предназначен для выполнения криволинейных участков трубных электропроводок и состоит из негерметичного металлорукава, на внешнюю сторону которого нанесено полимерное покрытие.

Тип комплекта ВГ	Тип	Шланг электромонтажный		
		диаметр условного прохода	радиус изгиба, мм	масса, кг/м
ВГ22	ШЭМ-22	22	130	0,66
ВГ32	ШЭМ-32	32	250	1,15
ВГ38	ШЭМ-38	38	250	1,33
ВГ50	ШЭМ-50	50	250	1,98

## Электромонтажный шланг ШЭМ

Применяется для выполнения криволинейных участков трубных электропроводок. Состоит из негерметичного металлорукава из оцинкованной стали, на внешнюю сторону которого нанесено полимерное покрытие. Полимерное покрытие обеспечивает водонепроницаемость, стойкость к вредному воздействию окружающей среды, значительно увеличивает прочность на разрыв. Не может использоваться как защитный проводник.

Климатическое исполнение УТ2,5

Изготавливается по ТУ 36-2780-86.

Степень защиты IP65.

Диаметр условного прохода	Кол-во м в бухте	Масса 1 м/м, кг, не более	Внутренний диаметр (d), мм, не менее	Наружный диаметр (D), мм, не более	Разрывное усилие, кгс, не менее	Наименьший радиус изгиба, мм
10	50	0,188	9,1	15,5	27	85
12	50	0,221	10,9	17,6	42	117
15	50	0,269	13,9	20,6	48	130
18	50	0,289	16,9	23,6	51	130
20	50	0,336	18,7	25,7	60	130
22	20	0,367	20,7	27,8	60	170
25	20	0,414	23,7	32,7	66	170
32	20	0,656	30,4	40,0	78	325
38	20	0,756	36,4	46,0	90	325
50	20	0,865	46,5	61,1	150	325

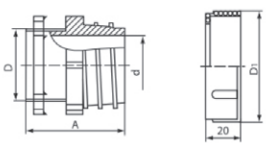
## МУФТЫ ВВОДНЫЕ МВ

Предназначены для закрепления гибкого ввода в оболочке электрооборудования.

Состоит из вводного штуцера 1, колпачка 2, установочной гайки 3.

Климатическое исполнение У2, Х-УТ2.

Изготавливается из алюминиевого сплава. ТУ 36-2780-86.

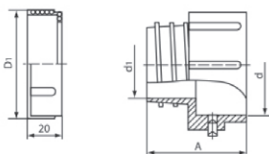


Тип	Присоединительный размер муфты D, дюймы	Размеры, мм					Масса, кг
		A	D1	D2	d	d1	
МВ22	3/4 - В	50	20	35	17	29	0,041
МВ32	1 - В	50	30	47	25	41	0,07
МВ38	1 1/4 - В	55	36	53	33	47	0,104
МВ50	1 1/2 - В	60	46	68	40	61,7	0,164

## МУФТЫ ТРУБНЫЕ МТ

Предназначены для соединения гибкого ввода с трубой электропроводки. Состоит из трубного штуцера 1, колпачка 2 и винта 3. Климатическое исполнение У2, Х-УТ2.

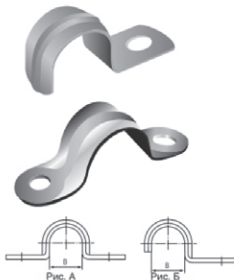
Изготавливаются из алюминиевого сплава. ТУ-36-2780-86.



Тип	Наружный диаметр вводной трубы, мм	Размеры, мм					Масса, кг
		A	D	d	d1	d2	
МТ 22	25-27	40	35	28	17	20	0,036
МТ 32	32-34	45	47	35	27	30	0,052
МТ 38	47-49	50	53	50	33	36	0,084
МТ 50	56-61	60	68	62	42	46	0,1

## СКОБЫ МОНТАЖНЫЕ

Скобы служат для крепления труб, кабелей и проводов к строительным конструкциям с помощью винтов, шурупов или пристрелкой. Изготавливаются из стали с металлическим покрытием. ТУ 36-1448-82.



Тип	Номер рисунка	B	Масса 1000 шт., кг
K142Y2 K143Y2 K144Y2 K145Y2 K146nY2	A	27	35
		34	40
		43	46
		48	50
		60	69
K147nY2 K148nY2 K252Y2 K253Y2 K254Y2	Б	76	82
		89	92
		22	18
		27	21
		34	32

## Сальники ввертные, привертные и трубные

Предназначены для уплотнения мест ввода проводов или кабелей в оболочку электротехнических изделий. Изготавливаются сальники из алюминиевого сплава.

Степень защиты IP65 по ГОСТ14254.

Вид климатического исполнения У2 по ГОСТ15150. ТУ3449-006-01395331-2011. Код ОКП 34 4965.

Рис. А

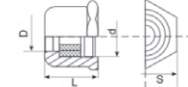


Рис. Б



Рис. В



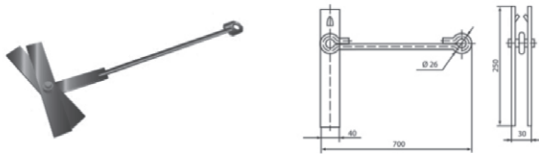
Тип	Место установки	Наружный диаметр кабеля, мм	Резьба, d	Размеры, мм				Масса, кг
				L	S	D	d1	
Трубные (рис. А)								
У258	На трубах,	8-16	3/4	30	32	16	-	0,039
У259	снабженных	16-22	1	35	41	22	-	0,076
У260	резьбой	22-32	1 1/2	50	55	32	-	0,19
Привертные (рис. Б)								
У261	В отверстиях	6-12	M18	43	27	14	12	0,045
У262	оболочек	8-16	M22	47	32	20	16	0,07
У263	электротехниче-ских изделий	16-22	M30	58	41	25	22	0,117
У667	со стеной	22-32	M42	70	55	36	32	0,17
У668	толщиной не более 5 мм	29-40	M48	76	70	45	40	0,36
Ввертные (рис. В)								
У264	На патрубках и	6-12	3/4	33	27	14	12	0,034
У265	трубах,	8-16	1	36	36	20	16	0,047
У266	снабженных	16-22	1 1/2	43	46	25	22	0,09
	внутренней							
	резьбой, а							
	также в							
	отверстиях							
	оболочек							
	электротехниче-ских изделий							

# Системы для прокладки кабеля

## Изделия для монтажа тросовых проводов

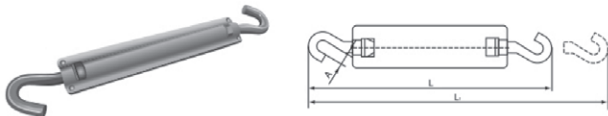
### Анкер К-809

Анкер проходной К809 служит для концевого сквозного крепления тросов диаметром до 10 мм к стенам.  
ТУ 36-1445-82 Допустимая нагрузка 16 кН. Масса 3,0 кг.



### Муфты натяжные К-804М, К-805

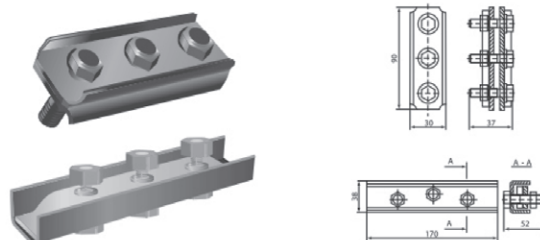
Муфты натяжные предназначены для натяжения тросов диаметром 2-8 мм при выполнении электропроводок на тросах. Муфты изготавливаются из стали с металлическим покрытием. Выполняются по ТУ 36-1445-82. Вид климатического исполнения муфт – У3 по ГОСТ 15150-69 (эксплуатация в умеренном климате, в закрытых помещениях, за исключением помещений с повышенной влажностью). Муфта состоит из корпуса, двух крюков с резьбой и гайками. Крюки предназначены для крепления муфты к проходному анкеру К-809 У3 и т.п. Для натяжения троса винты муфты выворачивают из корпуса на величину хода винта. Муфту с помощью крюка присоединяют к анкеру. Затем трос с помощью петли, сделанной на его конце, крепят к другому крюку. Натяжение троса осуществляется вращением корпуса муфты вокруг винта.



Тип	Допустимая нагрузка (P), Н	Ход винта (L1), мм	Размеры, мм				Масса, кг
			L	L1	A	d	
К-804М У3	5000	анр.00	265	365	20	12	0,55
К-805 У3	16000	300	550	850	27	20	3,47

## Зажимы тросовые

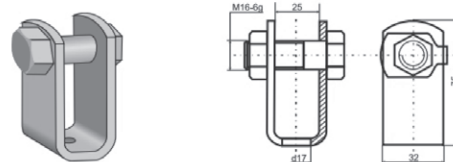
Зажимы предназначены для крепления и натяжения тросов (стальных канатов, стальной проволоки и проводов диаметром 2-8 мм) при выполнении электропроводок на тросах. Выполняются по ТУ 36-1445-82. Зажимы используются для соединения проволочных подвесок, оттяжек, растяжек и т.п. диаметром до 8 мм с несущим тросом. Для соединения вертикальных подвесок и растяжек с несущим тросом применяют специальные зажимы К-296. Для крепления петли, выполняемой на конце стального троса или проволоки, применяют зажимы типа К-676. Сращивание тросов в пролете между концевыми креплениями не допускается.



Тип	Нагрузка (P), Н		Масса, кг
	допустимая	испытательная	
К-296 У3	7200	9000	0,185
К-676 У3	16000	20000	0,76

### Анкер К675

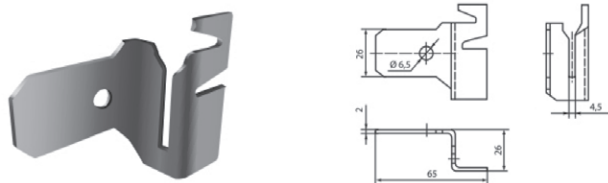
Предназначен для концевых креплений тросовой проводки к строительным конструкциям и стенам. Анкер крепится при помощи болтов, распорных дюбелей или приваркой к закладным деталям.



Обозначение	Рабочая нагрузка P, Н	Масса, кг
К675М У3	16000	0,28

### Держатель шин заземления К-188

Держатель К-188 служит для крепления к строительным конструкциям круглых (диаметром 10, 12 мм) и плоских (размерами 40x4 и 24x3 мм) заземляющих проводников. Закрепляются держатели пристрелкой, сваркой или винтом. Заземляющие проводники укладывают в пазы держателя: круглые — в верхнюю часть паза, выполненную в виде призмы, плоские — в нижнюю прямоугольную. Фиксирование круглых заземляющих проводников и плоских сечением 40x4 мм производится путём отгиба элемента А до упора в верхнюю кромку проводника, плоского проводника сечением 25x3 мм — путём отгиба элемента Б. Допустимая нагрузка на держатель 40 Н. Масса 1000шт. — 45кг ТУ 36-1453-82.



### Перемычка ПГС

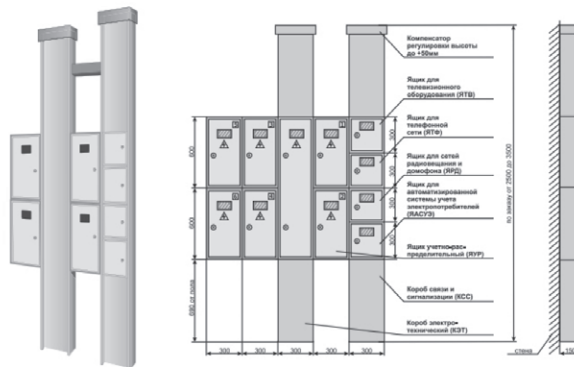
Перемычки используются для заземления металлических конструкций, корпусов машин, аппаратов. Сила выдергивания каната из наконечников перемычек составляет не менее 50 Н. Канат изготавливается из стали с оцинкованным покрытием. ТУ 36-2466-82.



Тип	Сечение каната, мм2	Размер L, мм	Размер d, мм	Масса, кг
ПГС-25-280	25	280	6,5	0,077
ПГС-25-560		560		0,138
ПГС-25-900		900		0,212
ПГС-35-280	35	280	8,5	0,138
ПГС-35-560		560		0,23
ПГС-35-900		900		0,343
ПГС-50-280	50	280	10,5	0,206
ПГС-50-560		560		0,324
ПГС-50-900		900		0,467

## Устройства Этажные Распределительные Модульные

Данные изделия устанавливаются в жилых зданиях монолитной и смешанной конструкции для приема, распределения и учета электроэнергии напряжением 220/380 В в сетях с глухозаземленной нейтрально однофазной и трехфазной переменного тока частотой 50Гц, а также для размещения слаботочной аппаратуры связи и сигнализации. Устройство УЭРМ рассчитано на прокладку в них кабеля сечением до 95 мм<sup>2</sup>. Все модули изготавливаются из качественной стали по ГОСТ 14918-80 и покрыты порошковой краской серого цвета, но по желанию заказчика цвет можно изменить. Климатическое исполнение УХЛ, категория размещения 4 по ГОСТ15150-69, высота над уровнем моря 2000 м, температура окружающей среды от +5°С до +40°С при относительной влажности не более 80% при температуре +20°С. Окружающая среда не взрывоопасная и не содержащая агрессивных паров и газов в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщенная токопроводящей пылью. Место установки устройства УЭРМ – защищенное от попадания воды и других жидкостей, непосредственного воздействия радиации, резких толчков (ударов) и сильной тряски. Рабочее положение в пространстве – вертикальное. Комплектация УЭРМ может меняться в зависимости от индивидуального проекта.



### Существенные преимущества устройства УЭРМ

- модульность конструкции устройства;
- наличие связующих элементов для модулей;
- возможность трансформирования модулей в части изменения положения относительно друг друга;
- эстетичность художественно-конструкторского решения конструкции.

Комплектация УЭРМ может меняться в зависимости от индивидуального проекта.

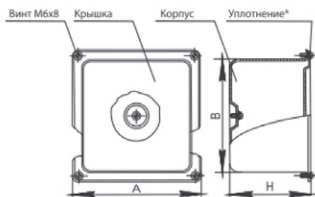
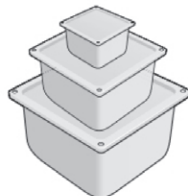


## Коробки У994 – У1000

Предназначены для протяжки, соединения и ответвления проводов и кабелей при выполнении открытых электропроводок и прокладки кабельных линий напряжением до 1000 В.

Климатическое исполнение: У3  
–лакорасочное покрытие, УТ2,5  
–оцинкованное покрытие по ГОСТу 15150-69.

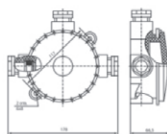
Тип коробки	Степень защиты по ГОСТу 14254-96	Размеры, мм			Масса, кг
		А	В	Н	
У-994	У2 IP54*	129	110	81	0,53
У-994	М У3 IP31				
У-995	У2 IP54*	172	150	101	0,99
У-995	М У3 IP31				
У-996	У2 IP54*	221	200	101	1,45
У-996	М У3 IP31				
У-997	У2 IP54*	350	300	202	4,5
У-997	М У3 IP31				
У-998	У2 IP54*	450	400	202	6,75
У-998	М У3 IP31				
У-999	У2 IP54*	550	500	202	9,39
У-999	М У3 IP31				
У-1000	У2 IP54*	650	600	202	12,4
У-1000	М У3 IP31				



\* Коробки со степенью защиты IP54 имеют резиновое уплотнение.

## КОРОБКА ПЛАСТМАССОВАЯ У409

Предназначена для выполнения в ней соединений и ответвлений кабелей круглого сечения наружным диаметром до 16 мм, а также двужильных кабелей плоской формы, прокладываемых открыто в осветительных сетях взрывоопасных зон классов В-1а, В-1б, В-1г, В-11 и пожароопасных зон. Коробка состоит из корпуса и крышки, соединяемых на резьбе. Корпус имеет 3 или 4 сальниковых рожка с внутренней резьбой, в которые ввертываются пластмассовые гайки. Для уплотнения под крышкой и в сальниковых рожках проложены мягкие уплотнения. Габариты 178x66,5. Степень защиты IP65 по ГОСТ 14254-96. ТУ 36-1859-75. Масса 0,48 кг.



## Коробки с зажимами КЗНС, КЗНА

Предназначены для соединения и разветвления вторичных и силовых электрических цепей, выполняемых контрольными кабелями с числом жил до 48 проводами и силовыми кабелями с сечением жил от 1,5 до 6,0 мм<sup>2</sup>. Материал проводников – алюминий или медь. Коробки предназначены для соединения и разветвления электрических цепей постоянного и переменного тока. Напряжение постоянного тока – до 400В, напряжение переменного тока частоты 50 Гц и 60 Гц – до 660В.

Номинальный ток на наборных зажимах при нормальных климатических условиях – до 16А, номинальное сечение зажимов – 2,5 мм<sup>2</sup>. Ввод проводников в коробки следует производить через привёртные сальники. Дополнительные отверстия под сальники закрыты металлическими заглушками с резиновыми уплотнителями. Коробки КЗНС[Таб.1] Коробки КЗНА[Таб.2]. Степень защиты IP65 по ГОСТ 14254-80. Климатическое исполнение У3 ГОСТ 15150-69. ТУ 36.18.29.01-21-88.



Таб.1

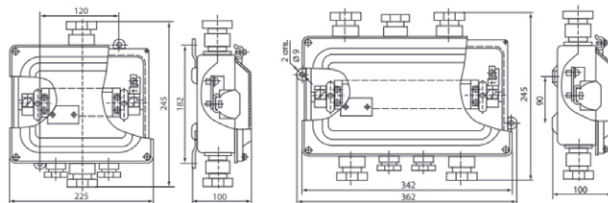
Тип коробки	Количество, шт		Диаметры вводимых кабелей, мм	Привёртные сальники		Масса, кг
	зажимов	штилек		тип	Кол-во	
КЗНС 08	10	1	8-16 16-22	У262	2	1,91
				У263	1	
КЗНС 16	20	1	8-16 16-22	У262	3	2,84
				У263	1	
КЗНС 32	32	2	8-16 16-22 21-32	У262	3	4,95
				У263	2	
КЗНС 48	48	2	8-16 16-22 21-32 29-40	У262	4	7,3
				У263	1	
				У667	1	
				У668	1	

Таб.2

Тип коробки	Количество, шт		Диаметры вводимых кабелей, мм	Число втулок	Масса, кг
	зажимов	штилек			
КЗНА 08	10	1	4, 8, 12, 16 10, 14, 18, 22	4	1,68
				1	
КЗНА 16	20	1	4, 8, 12, 16 10, 14, 18, 22	6	2,19
				1	
КЗНА 32	32	2	4, 8, 12, 16 10, 14, 18, 22 14, 20, 26, 32	7	4,28
				2	
КЗНА 48	48	2	4, 8, 12, 16 10, 14, 18, 22 14, 20, 26, 32 22, 28, 34, 40	8	5,9
				2	
				1	
				1	

## Коробки клеммные У-614, У-615

Предназначены для соединения и разветвления электрических цепей напряжением до 660В переменного тока частотой 50 и 60 Гц и напряжением до 440 В постоянного тока, выполняемых силовыми и контрольными кабелями (проводами) сечением от 1,5 до 6 мм<sup>2</sup>. Степень защиты IP54 по ГОСТ 14254-80. ТУ 36-12-80.



## Кожух стальной разъемный

Кожух стальной разъемный КСР (в дальнейшем – кожух) предназначен для установки на соединительных муфтах для силовых кабелей напряжением 6 и 10 кВ с целью локализации пожаров и взрывов, которые могут возникнуть при электрических пробоях в муфтах.

Кожух предназначен для защиты соединительных муфт, установленных в колодцах и на ранее смонтированных и действующих кабельных линиях, а также при монтаже соединительных муфт, в стесненных условиях: туннелях, каналах, коллекторах и на кабельных эстакадах.

Вид климатического исполнения кожуха – У2 ГОСТ 15150-69 (эксплуатация в умеренном климате под навесом и в помещениях, за исключением помещений с повышенной влажностью). Кожух состоит из основания и крышки, соединяемых между собой с зазором 1,0 мм с помощью 10 болтов и гаек М12.

Зазор обеспечивается с помощью прокладок, одеваемых на болты.

Болты приварены к основанию кожуха.

Основание кожуха имеют 4 скобы, предназначенные для крепления кожуха к кабельным конструкциям болтами М8.

Внутренняя поверхность основания и крышки кожуха выложена асбестовым картоном.

Торцы кожуха закрыты заглушками из асбестоцементной доски.

С одной стороны кожуха установлены несъемные заглушки, с другой – съемные.

Кожух имеет 2 заземляющих болта – по 1 на основании и крышке.

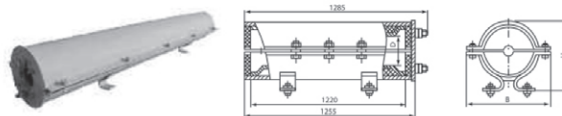
Расположить смонтированную муфту в основании кожуха, соосно с ней, ближе к несъемной заглушке.

Закрыть основание кожуха крышкой и соединить их с помощью болтов и гаек с обеспечением зазора 1мм.

С открытых торцов кожуха установить съемные заглушки.

Заземлить кожух Тип кожуха, размеры, масса и макроразмеры соединительных муфт, на которые устанавливаются кожухи, приведены в таблице.

Тип коробки	Число		Привёртные сальники		Диаметры вводимых кабелей, мм	Масса, кг
	Зажимов	Штилек	Тип	Число		
У 614А	10	1	У 261	2	6-12	2
			У 262	1	8-16	
			У 262	1	16-22	
У 615А	20	1	У 261	2	6-12	3,5
			У 262	2	16-22	
			У 263	3	8-16	

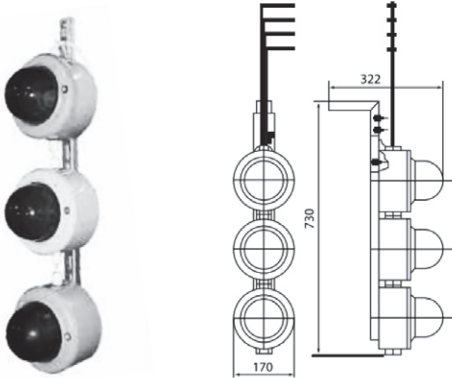


Тип	Размеры, мм			Масса, кг не более
	В	Н	Д	
КСР-2 У2	230	215	150	45,5

# Системы для прокладки кабеля

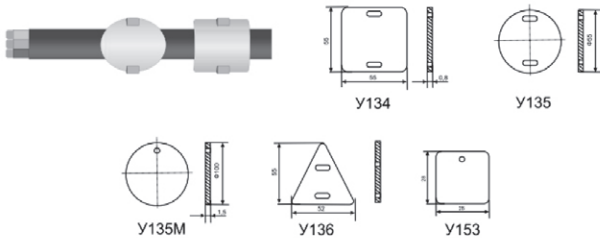
## Указатель троллейный К271

Троллейный указатель К-271 служит для световой сигнализации, сообщаящей о наличии напряжения на троллейных линиях. Указатель трехламповый для ламп 220В, 15В. Цвет светофильтра — красный. Основание троллейного указателя изготавливается из стали с лакокрасочным покрытием. Лампы накаливания в комплект поставки не входят. Степень защиты по ГОСТ 14254-96-IP54. ТУ 36-2717-85. Масса 6,4 кг.



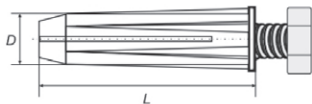
## Бирка маркировочная У134, У135, У136, У153

Предназначена для маркировки проводов, кабелей, труб, металлоконструкций и т.д. Поверхность бирок хорошо подходит для нанесения надписи. Климатическое исполнение УЗ,5.



## Дюбели монтажные

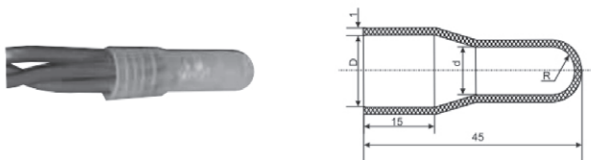
Предназначены для крепления электромонтажных изделий к строительным конструкциям из бетона или кирпича. Вид климатического исполнения УЗ. Обладают уникальными прочностными характеристиками.



Тип/ Типоразмер	Размеры шурупа, мм	Сила выдёргивания (кирпич/бетон), кН	Размеры корпуса мм. L/D
У-656 (25-4-6)	4x30	0,7 0,9	25/6
У-658 (35-5-8)	5x40	1,5 2,0	35/8
У-678 (45-5-8)	5x60	1,5 2,0	45/8
У-661 (60-8-14)	8x80	0	60/14
У-663 (80-12-20)	12x10	0	80/20

## Колпачки К440, К441, К444

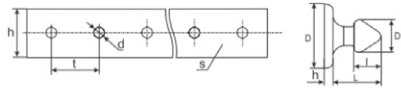
Предназначены для изоляции места соединения однопроводных жил до 600В. Колпачки применяют при выполнении электропроводок напряжением до 660 В переменного тока частотой 50 Гц в помещениях всех видов, за исключением пожароопасных и взрывоопасных зон, а также в качестве встроенных элементов – внутри оболочек электротехнических устройств: коробок, ящиков, панелей, щитов и т.п. Климатическое исполнение УХЛ2. Цвет колпачков чёрный.



Тип/ Типоразмер	Масса упаковки, кг	Размеры(D/d/R), мм	Кол-во шт. в упаковке
К440	0.9	9/7/3,5	600
К441	0.81	12/9/4,5	450
К444	0.6	15/10,5/5,25	300

## Лента монтажная ЛМ и кнопка

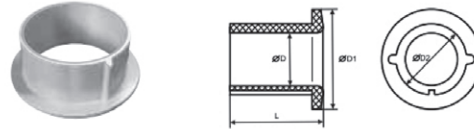
Предназначены для бандажа пучков проводов и кабелей, крепления пучков и одиночных проводов и кабелей к различным конструкциям.



Тип/ Типоразмер	Масса упаковки, кг	Размеры (b/d/t/s), мм	Размеры (D1/D/L/l/h), мм	Кол-во шт./метров в пакете/бухте
Лента ЛМ5	6,3	10/2,2/10/0,9	-	500
Лента ЛМ10	7,2	15/3,4/15/1,25	-	300
кнопка 3.5	0,35	-	3,5/6/4,8/2/0,8	7500
кнопка 6	0,45	-	6/12/9/5/1,6	1500

## Втулки серии В

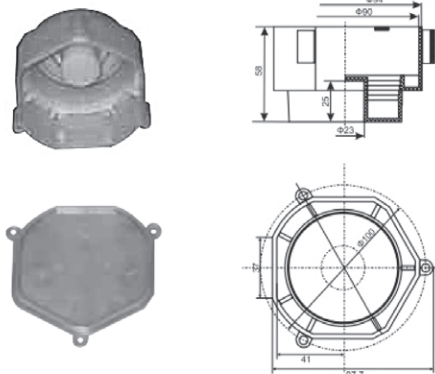
Предназначена для защиты изоляции проводов и кабелей от механических повреждений об острые кромки торцов труб диаметром от 15 до 82 мм или других конструктивных отверстий при прокладке в трубах, вводах в электрощиты, ящики управления. Климатическое исполнение УХЛ2.



Тип/ Типоразмер	Масса упаковки, кг	Размеры (d1/d/d2/L/b), мм	Кол-во шт. в упаковке
B17	0,75	22/12/14/10/17	1000
B22	1,3	28/17,5/19,5/10/22,5	1000
B28	0,97	34/22,5/25,5/15 28,5	500
B42	0,62	49/36/39/20/42,5	150
B54	4,3	61/48/51/25/54,5	600
B69	4,9	76,5/61,5/65,6/30/69,5	350
B82	4,3	89,5/74/78/30/82,5	250

## Коробка установочная Л256

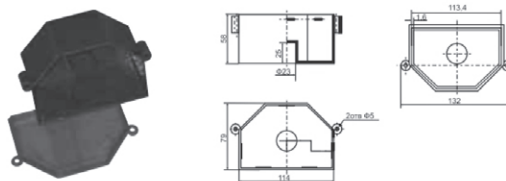
Предназначена для установки выключателей и переключателей по ГОСТ 7397-76 и штепсельных розеток по ГОСТ 7396-85 в стеновых панелях и межкомнатных перегородках.



Тип/ Типоразмер	Масса упаковки, кг	Наружный диаметр трубы, мм	Кол-во шт. в упаковке
Л256 УЗ	8,6	25;32	110

## Коробка ответвительная Л245

Предназначена для размещения узлов соединения проводов при переходе электропроводки из панели перекрытия в стеновую панель.

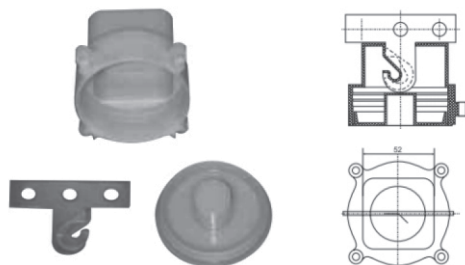


Тип/ Типоразмер	Масса упаковки, кг	Наружный диаметр трубы, мм	Кол-во шт. в упаковке
Л245 УЗ	4,5	25;32	80



### Коробка установочная Л253

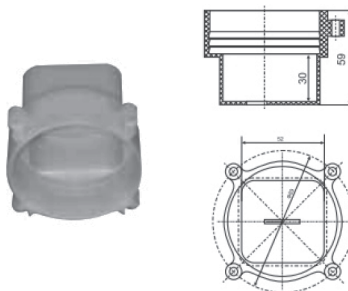
Предназначена для крепления потолочного светильника в панелях перекрытия и подвода к нему групповой сети.



Тип/ Типоразмер	Масса упаковки, кг	Наружный диаметр трубы, мм	Кол-во шт. в упаковке
Л253 УЗ	9,3	25	100

### Коробка установочная Л250

Предназначена для установки выключателей и переключателей по ГОСТ 7397-76 и штепсельных розеток по ГОСТ 7396-85 в стеновых панелях и межкомнатных перегородках.



Тип/ Типоразмер	Масса упаковки, кг	Наружный диаметр трубы, мм	Кол-во шт. в упаковке
Л250 УЗ	14,6	25;32	80





## ОПОРЫ ОСВЕЩЕНИЯ

Опоры освещения широко используют для освещения дорог, улиц, автостоянок, заправочных станций, дворов жилых зданий, парковых аллей, теннисных кортов, детских и спортивных площадок, дачных участков, территорий складских комплексов, мостов и других требующих освещения территорий.

Металлические опоры освещения – отличная альтернатива тяжелым железобетонным столбам, а также недорогим алюминиевым и декоративным опорам. Опоры стальные обычно имеют небольшой вес и для монтажа указанных стальных конструкций высотой до семи метров нет необходимости в применении вспомогательных подъемных механизмов. Это ускоряет процесс

монтажа и минимизирует затраты на установку осветительных опор.

Современные стальные металлические опоры освещения имеют привлекательный дизайн и одновременно – прочную конструкцию из оцинкованной стали, которая на протяжении длительного срока эксплуатации сохраняет свой внешний вид и качественные характеристики.

По своему практическому назначению опоры освещения подразделяются на **силовые** и **несиловые**.

**Силовые** – помимо осветительной, выполняют функцию несущей линии электропередач. Применяются при решении задач освещения дорог, магистралей.



Их высота иногда превышает 12,5 м и они собираются прочным неразборным соединением «конус-в-конус» из нескольких частей.

**Несиловые – работают только на освещение.** При воздушном подведении питания используются только как промежуточные опоры.

Исходя из способов установки, опоры освещения бывают **прямоштыковые** и **фланцевые**.

**Прямоштыковые – подлежат непосредственной установке в грунт** на необходимую расчетную глубину, затем производится бетонирование подземной части.

**Фланцевые – предварительно устанавливаются в грунт на необходимую глубину закладную часть (фундаментный блок)**, затем, используя фланцевое соединение на болтах, производят монтаж опоры. Устойчивость опоры к вибрациям, ветровым нагрузкам достигается путем прочной фиксации узла для кронштейна винтами. Благодаря надежному креплению, можно использовать как консольные, так и подвесные светильники.

По своим конструктивным особенностям и внешнему виду опоры различаются следующим образом: **многогранные (граненые)** и **трубчатые**. Оба вида рассчитаны на суровые погодные условия.

**Многогранные (граненые) – характеризуются наличием граней ствола.** Изготавливаются

из листовой стали методом гибки с одним или двумя продольными швами. В отличие от трубчатых опор, граненые опоры имеют значительно меньший вес, что существенно облегчает работы по их транспортировке, установке и утилизации. Есть у них преимущество и с позиции безопасности: при возникновении аварийной ситуации, например, при столкновении автомобиля с опорой, он получает меньше повреждений в связи с более низкой кинетической энергией.

**Трубчатые – изготавливаются из труб**, которые соединяются одним из трех способов: сварной с фланцем, холодного вальцевания и болтового соединения. Могут исполняться разъемными.

Еще один вид опор освещения – **складывающиеся опоры**.

**Складывающиеся – используются для устройства освещения территорий, на которых доступ к осветительной установке ограничен**, к примеру, спортивные стадионы и поля для гольфа с дорогим покрытием, горнолыжные склоны, освещения больших открытых территорий, автомобильных и железнодорожных развязок, автомобильных магистралей, железнодорожных сортировочных станций и перронов. Главная отличительная особенность конструкций – возможность складываться. Складывающийся ствол опоры позволяет при необходимости обеспечить доступ к световому оборудованию без специализированной техники.

## ОПОРЫ ГРАНЕННЫЕ КОНИЧЕСКИЕ ОГК/НФГ

Опоры ОГК/СФГ используются для освещения магистралей, транспортных развязок, мостов, площадей, дворов, парковок и т.д.

## ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ФУНДАМЕНТОВ

Закладные детали фундаментов применяются при установке опор и мачт освещения, а также флажштоков, молниеотводов и других высотных металлоконструкций. В зависимости от способа установки ЗДФ может быть **фланцевого типа (Ф)** или **анкерного (А)**.

**Фланцевые ЗДФ представляют из себя металлическую трубу определенного диаметра и длины**, на одном конце которой приварен толстый стальной фланец в форме квадрата или окружности с монтажными отверстиями под болты, которыми впоследствии к ЗДФ будет прикручиваться подпятник опоры или мачты.

**Анкерные ЗДФ представляют из себя комплект шпилек определенной длины и диаметра**, объединяемых в верхней и нижней части, так называемым, кондуктором круглой или квадратной формы с отверстиями под шпильки.

Закладной элемент служит для передачи нагрузок от устанавливаемой опоры на фундаментный блок, выполняемый, как правило, из бетона.

Крепление надземной части опоры к фундаменту, как правило, фланцевое. **В свою очередь, металлический фундамент встречается нескольких конструкций:**

- прямой с фланцевым соединением;
- прямой, соединение «стакан»;
- консольный;
- выносной.

Части закладного элемента, конструктивно выступающие из фундаментного блока, защищены от коррозии. По умолчанию, данные части грунтуются. Под запрос могут иметь покрытие всех наружных поверхностей битумной мастикой или оцинковываться горячим цинкованием в соответствии с ГОСТ. 9.307-89.

## ФУНДАМЕНТЫ ТРУБНЫЕ

Закладной элемент служит для передачи нагрузок от устанавливаемой опоры на фундаментный блок, выполняемый, как правило, из бетона. Рекомендуются следующие условия эксплуатации:

- Климатические районы – II4 .. II11 по ГОСТ 16350;
- Ветровые районы – с I по VII по СП 20.13330.2011;
- Внешняя среда – слабоагрессивная (по степени агрессивного воздействия) по СНиП 2.03.11.

В зависимости от типа воспринимаемой нагрузки, как правило, исполняются с квадратными фланцами с 4-мя отверстиями



## Опоры освещения улично-дорожной сети

(тип К), или с круглыми фланцами с количеством отверстий более 4х (тип Д). Закладные детали, предназначенные для опор с подземным подводом питания, имеют сквозные окна для его прохождения и заведения в тело опоры.

Части закладного элемента, конструктивно выступающие из фундаментного блока, защищены от коррозии в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11 и ГОСТ 9.602. По умолчанию, данные части покрываются слоем битумной мастики толщиной до 2,5 мм. Под запрос могут иметь покрытие всех наружных поверхностей битумной мастикой или оцинковываться горячим цинкованием в соответствии с ГОСТ. 9.307-89

Установка закладных элементов осуществляется в подготовленный котлован – после

установки по уровню их подземная часть заливается бетоном. Требуемая прочность конструкции обеспечивается при заливке бетоном до уровня, который расположен выше верхнего края окна для ввода кабеля на размер не менее диаметра трубы закладной детали (Досн). Основные параметры фундамента определяются расчетом.

На установленный и залитый бетоном закладной элемент устанавливается опора. В зависимости от нагрузок и конструктивных требований, для установки применяются резьбовые крепежные детали (болты, шпильки, гайки, шайбы), поставляемые комплектно с опорами. Установку оборудования допускается проводить только после набора фундаментом требуемой прочности.



# Опоры освещения улично-дорожной сети

## Опоры граненые конические ОГК

### Назначение:

Освещение дворов жилых массивов, парков скверов, отдельно стоящих торговых центров, парковок, открытых площадей ресторанов быстрого питания, уличных кафе, детских садов, коттеджных поселков, автозаправочных станций (АЗС).

Все опоры ОГК предназначены только для подземной подводки кабеля. Сверху на опору устанавливается светильник венчающего типа либо кронштейн.

### Габаритные размеры:

Рабочая высота опоры (размер надземной части) от 3 до 12 метров.

Подземная часть от 1-2,5 метров.

### Способ монтажа:

Установка опоры производится в грунт на глубину от 1 до 2 метров, с последующим бетонированием.

Для фланцевого исполнения: сначала монтируется фундаментный блок в грунт на глубину от 1 до 2,5 м и бетонируется, далее при помощи фланцевого соединения на болтах крепится опора.

### Способ подвода питающего кабеля:

- Для граненой конической опоры (ОГК) предусмотрена исключительно подземная подводка кабеля.

- В подземной части опоры (либо фундаментного блока) расположен лючок для ввода кабеля в опору.

- В надземной части опоры расположен лючок обслуживания.

### Материал изготовления:

Опора изготавливается из рулонной стали толщиной от 3-5 мм

### Антикоррозийное покрытие:

Лакокрасочное покрытие, порошковая окраска, либо антикоррозийная защита методом горячего цинкования ГОСТ 9.307-89.

### Соответствие нормативным документам:

Соответствует требованиям ТУ 5264-004-93646692-2010 «Металлические многогранные опоры наружного освещения и контактной сети электрического транспорта».

### Условные обозначения:

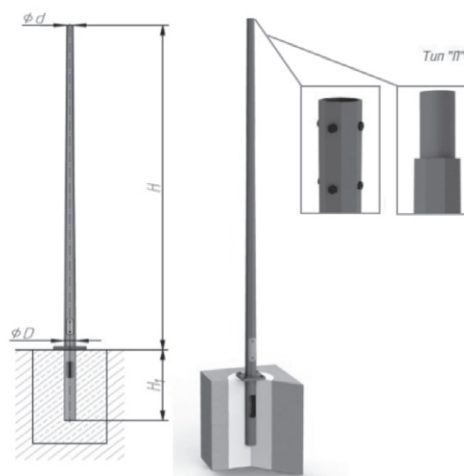
ОГК - опора граненая коническая;

Ф - фланцевое соединение опоры и закладного элемента;

3,0-12,0 рабочая высота (размер надземной части) граненой конической опоры;

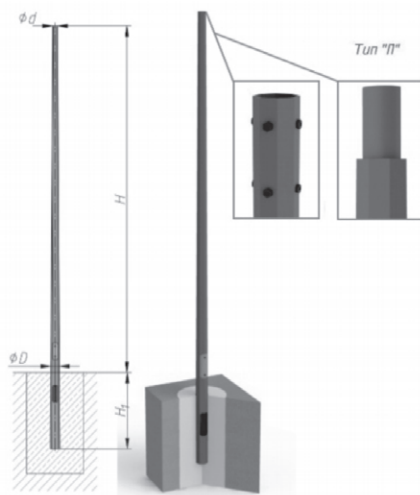
1,0-2,5 высота подземной части, либо рекомендуемый размер фундаментного блока.

## Опоры ОГКФ (на фланцевом соединении)



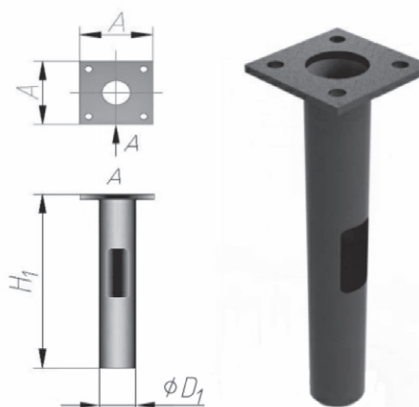
Фланцевые опоры	D/d	H, м высота надземной части	AxA, мм размер опорного фланца	Теоретическая масса, кг	Фундаментный блок
ОГКФ-3,0	135/84	3,0	250x250	30	ФБ-0,108
ОГКФ-4,0	135/84	4,0	250x250	37	ФБ-0,108
ОГКФ-5,0	135/84	5,0	250x250	45	ФБ-0,108
ОГКФ-6,0	135/84	6,0	250x250	56	ФБ-0,108
ОГКФ-7,0	155/84	7,0	300x300	68	ФБ-0,159
ОГКФ-8,0	155/84	8,0	300x300	95	ФБ-0,159
ОГКФ-9,0	165/84	9,0	300x300	112	ФБ-0,159
ОГКФ-10,0	165/84	10,0	300x300	120	ФБ-0,159
ОГКФ-11,0	195/84	11,0	300x300	150	ФБ-0,159
ОГКФ-12,0	195/84	12,0	300x300	163	ФБ-0,159

## Опоры ОГК (прямоугольные)



В грунт	D/d	H, м высота надземной части	H1, м глубина подземной части	Теоретическая масса, кг
ОГК-3,0-1,0	155/84	3,0	1,0	35
ОГК-4,0-1,5	155/84	4,0	1,5	48
ОГК-5,0-1,5	155/84	5,0	1,5	57
ОГК-6,0-1,5	155/84	6,0	1,5	66
ОГК-7,0-1,5	165/84	7,0	1,5	80
ОГК-8,0-2,0	165/84	8,0	2,0	120
ОГК-9,0-2,0	195/84	9,0	2,0	144
ОГК-10,0-2,0	195/84	10,0	2,0	157

## Рекомендуемые фундаментные блоки (ФБ) для опор ОГКФ



Фундаментные блоки	D1, мм	A, мм	H1, м глубина подземной части	Теоретическая масса, кг
ФБ-0,108-1,0	108	250x250	1,0	13,9
ФБ-0,108-1,5	108	250x250	1,5	19,7
ФБ-0,159-2,0	159	300x300	2,0	41,0
ФБ-0,159-2,5	159	300x300	2,5	49,6



## Опоры граненные конические силовые ОГКС

### Назначение:

Опоры граненные силовые (ОГКС) предназначены для установки светильников искусственного освещения открытых пространств различного назначения (улиц, площадей, открытых территорий, дорог и развязок), установки растяжек. Опоры рассчитаны на восприятие постоянных и временных нагрузок от 0,4 до 3,0 тн. По способу монтажа опоры разделяются на фланцевые, прямостоечные («в землю») и консольные.

### Габаритные размеры:

- Рабочая высота опоры (размер надземной части) – от 8,0 до 10,0 метров;
- Высота подземной части (либо фундаментного блока) – от 2,0 до 2,5 метров.

### Способ монтажа:

- Установка граненной конической силовой опоры производится в грунт на глубину от 2,0 до 2,5 метров, с последующим бетонированием.
- Для фланцевого исполнения: сначала монтируется фундаментный блок в грунт на глубину от 2,0 до 2,5 метров и бетонируется. Далее при помощи фланцевого соединения на болтах крепится опора.

### Способ подвода питающего кабеля:

К опорам ОГС и ОГКСф предусмотрена надземная (воздушная) и подземная подводка кабеля.

### Для подземного подвода кабеля исполнение вк:

В подземной части опоры (либо фундаментного блока) расположен лючок для ввода кабеля в опору. В надземной части опоры расположен лючок обслуживания.

### Для надземного (воздушного) подвода кабеля:

В верхней части опоры на расстоянии 0,7 м от верхнего торца приваривается гайка заземления.

### Материал изготовления:

Опора изготавливается из рулонной стали толщиной от 4 до 8 мм

### Антикоррозийное покрытие:

Лакокрасочное покрытие, порошковая окраска, либо антикоррозийная защита методом горячего цинкования ГОСТ 9.307-89.

### Соответствие нормативным документам:

Соответствует требованиям ТУ 5264-004-93646692-2010 «Металлические многогранные опоры наружного освещения и контактной сети городского электрического транспорта. Технические условия.»

### Обозначение:

ОГС – опора силовая;

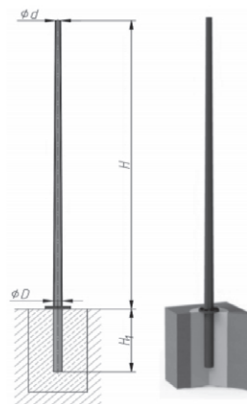
Ф – фланцевое соединение;

0,4 – допустимая статическая нагрузка (тонн);

9,0 – высота надземной части (м);

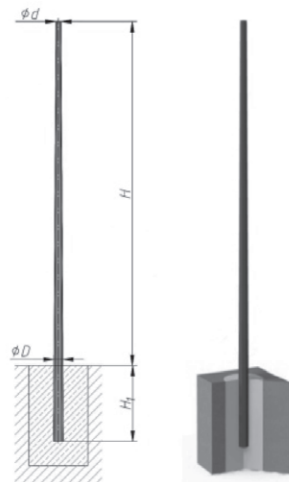
11,0 – общая длина опоры (м).

## Опоры ОГКСф (на фланцевом соединении)



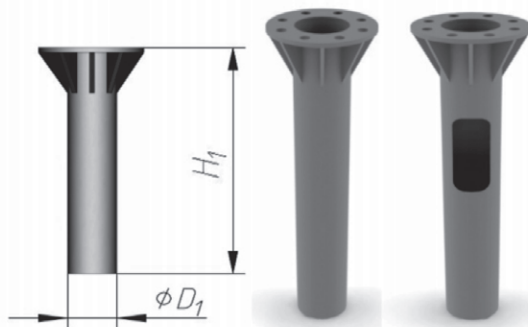
Фланцевые опоры	D/d	H, м высота надземной части	Диаметр опорного фланца, мм	Масса, кг	Фундаментный блок
ОГКСф-0,4-8	298/160	8,0	420	207,0	ФБ-0,219
ОГКСф-0,4-9	298/160	9,0	420	230,0	ФБ-0,219
ОГКСф-0,4-10	298/160	10,0	420	253,0	ФБ-0,219
ОГКСф-0,7-8	325/160	8,0	500	230,0	ФБ-0,273
ОГКСф-0,7-9	325/160	9,0	500	257,0	ФБ-0,273
ОГКСф-0,7-10	325/160	10,0	500	280,0	ФБ-0,273
ОГКСф-1,0-8	325/160	8,0	500	280,0	ФБ-0,325
ОГКСф-1,0-9	325/160	9,0	500	312,0	ФБ-0,325
ОГКСф-1,0-10	325/160	10,0	500	344,0	ФБ-0,325
ОГКСф-1,3-8	325/160	8,0	500	331,0	ФБ-0,325
ОГКСф-1,3-9	325/160	9,0	500	368,0	ФБ-0,325
ОГКСф-1,3-10	325/160	10,0	500	406,0	ФБ-0,325
ОГКСф-1,8-10	490/346	10,0	650	697,0	ФБ-0,426
ОГКСф-3,0-10	490/405	10,0	650	740,0	ФБ-0,426

## Опоры ОГКС (прямоштейные)



В грунт	D/d	H, м высота надземной части	H1, м глубина подземной части	Масса, кг
ОГКС-0,4-8,0-2,0	325/160	8	2	250
ОГКС-0,4-9,0-2,0	325/160	9	2	275
ОГКС-0,4-10-2,0	325/160	10	2	300
ОГКС-0,7-8,0-2,0	325/160	8	2	300
ОГКС-0,7-9,0-2,0	325/160	9	2	325
ОГКС-0,7-10-2,0	325/160	10	2	350
ОГКС-1,0-8-2,0	380/160	8	2	340
ОГКС-1,0-9-2,0	380/160	9	2	374
ОГКС-1,0-10-2,0	380/160	10	2	410
ОГКС-1,3-8-2,0	380/160	8	2	410
ОГКС-1,3-9-2,0	380/160	9	2	450
ОГКС-1,3-10-2,0	380/160	10	2	490

## Рекомендуемые фундаментные блоки (ФБ) для опор ОГКСФ



Фундаментный блок	D1, мм	Dф, мм	H1, м глубина подземной части	Масса, кг
ФБ-0,219-2,0	219	420	2,0	98
ФБ-0,219-2,5	219	420	2,5	121
ФБ-0,273-2,0	273	500	2,0	119
ФБ-0,273-2,5	273	500	2,5	145
ФБ-0,325-2,0	325	500	2,0	235
ФБ-0,325-2,5	325	500	2,5	275

# Опоры освещения улично-дорожной сети

## Опоры граненые конические складывающиеся ОГСКЛ

**Назначение:**  
Освещение открытых площадей с ограниченным доступом спец. техники для обслуживания установки. Масса балансира рассчитывается для каждого отдельного случая в зависимости от количества и типов осветительных приборов. Это обеспечивает возможность обслуживания опоры одним монтажником.

Опоры ОГСКЛ предназначены только для подземной подводки кабеля. Сверху на опору устанавливается кронштейн для крепления осветительных приборов.

**Габаритные размеры:**  
Высота опоры от 6 до 12 метров;  
Подземная часть (фундаментный блок) от 1,5 до 2,5 метров.

**Способ монтажа:**  
Сначала монтируется фундаментный блок в грунт на глубину от 1,5 до 2,5 м и бетонируется, далее при помощи фланцевого соединения на болтах крепится опора.

**Способ подводки питающего кабеля:**  
Для граненых складывающихся опор (ОГСКЛ) предусмотрена исключительно подземная подводка кабеля. В фундаментном блоке расположен лючок для ввода кабеля в опору. В надземной части опоры расположен лючок обслуживания.

**Материал изготовления:**  
Опора изготавливается из рулонной стали толщиной от 3 до 6 мм.

**Антикоррозийное покрытие:**  
Лакокрасочное покрытие, порошковая окраска, либо антикоррозийная защита методом горячего цинкования ГОСТ 9.307-89.

**Условные обозначения:**  
ОГСКЛ - опора граненая коническая складывающаяся;  
ф - фланцевое соединение опоры и закладного элемента;  
12,0 - рабочая высота (размер надземной части) опоры;  
2,5 - высота подземной части.

## Опоры ОГСКЛф (на фланцевом соединении)



Опоры складывающиеся	D/d	Высота надземной части, м	Размер опорного фланца, мм	Теоретическая масса, кг
ОГСКЛф-6,0	165/84	6	300x300	121
ОГСКЛф-8,0	165/84	8	300x300	160
ОГСКЛф-10	195/100	10	400x400	288
ОГСКЛф-12	245/100	12	400x400	300

\*Фактические массы могут отличаться от указанных, т.к. каждая опора рассчитывается индивидуально.  
\*\*Возможно изготовление опор различных высот, не указанных в таблице, в пределах 3-12 метров.

# Опоры ОТ1

## Опоры торшерные ОТ1

**Назначение:**  
Освещение дворов жилых массивов, парков, скверов, отдельно стоящих торговых центров, парковок, открытых площадей ресторанов быстрого питания, уличных кафе, детских садов, школьных парадных, коттеджных поселков, автозаправочных станций (АЗС), а также других мест где, проектом предусмотрена установка декоративного освещения. Торшерные опоры изготавливаются рабочей высотой от 1,5 до 4,5 метров и используются исключительно для подземной подводки питания. Сверху на опору устанавливается либо кронштейн декоративного типа, либо венчающий светильник.

**Габаритные размеры:**  
Рабочая высота опоры (размер надземной части) – от 1,5 до 4,5 метров;  
Высота подземной части (либо фундаментного блока) – от 0,8 до 1,0 метров;

**Способ монтажа:**  
- Установка опоры производится в грунт на глубину от 0,8 до 1,0 метра, с последующим бетонированием;  
- Для фланцевого исполнения: сначала монтируется фундаментный блок в грунт на глубину от 0,8 до 1 метра и бетонируется. Далее при помощи фланцевого соединения на болтах крепится опора.

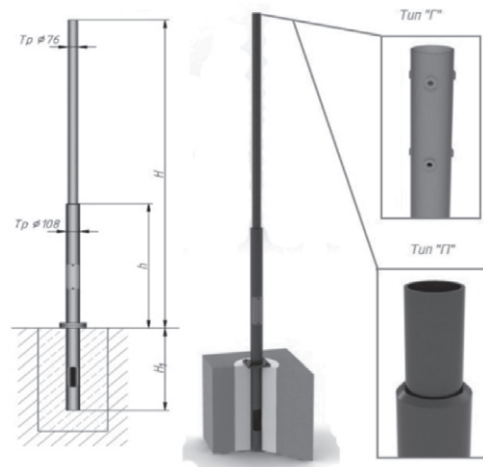
**Способ подводки питающего кабеля:**  
- Для питания опоры ОТ1 предусмотрена исключительно подземная подводка кабеля.  
- В подземной части опоры (либо фундаментного блока) расположен лючок для ввода кабеля в опору.  
- В надземной части опоры расположен лючок обслуживания.

**Материал изготовления:**  
Опора изготавливается из электросварной прямошовной трубы ГОСТ 10704-91.  
**Антикоррозийное покрытие:**  
Лакокрасочное покрытие, порошковая окраска, либо антикоррозийная защита методом горячего цинкования ГОСТ 9.307-89.

**Соответствие нормативным документам:**  
Соответствует требованиям ТУ 5264-002-93646692-2010 «Металлические опоры наружного освещения и контактной сети городского электрического транспорта. Технические условия».

**Условные обозначения:**  
ОТ - опора торшерная;  
1 - номер типоразмера;  
ф - фланцевое соединение стойки (надземной части) и закладного элемента;  
1,5 - рабочая высота опоры (размер надземной части);  
0,8 - 1,0 - высота подземной части (либо рекомендуемый размер фундаментного блока);  
г - предусматривает способ крепления кронштейна при помощи гаек;  
п - предусматривает установку переходника D=57 мм для крепления светильника;  
гор. цинк - обозначение антикоррозийной защиты методом горячего цинкования ГОСТ 9.307-89;  
грунт-эмаль серый - обозначение лакокрасочного покрытия с указанием цвета;  
порошк. окр. RAL 7023 - обозначение порошкового покрытия с указанием RAL;  
**Пример условного обозначения:**  
Опора ОТ1ф-3,5-0,8л гор. цинк - опора ОТ1 на фланцевом соединении с рабочей высотой 3,5 метра, рекомендуемой высотой фундаментного блока 0,8 метра, установленным переходником D=57, в покрытии горячий цинк ГОСТ 9.307-89.

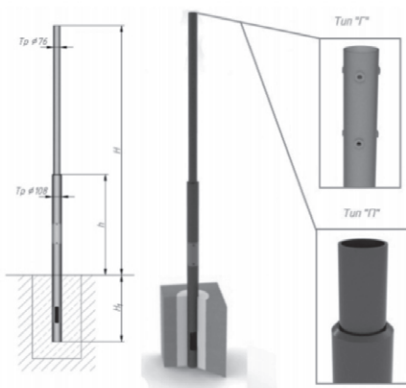
## Опоры ОТ1ф (на фланцевом соединении)



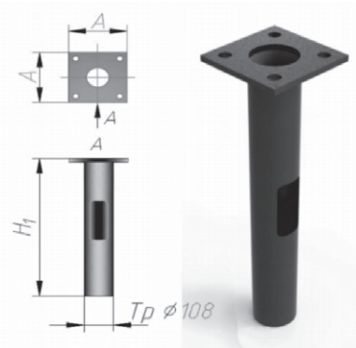
Обозначение	H, м рабочая высота (высота надземной части)	H1, м рекомендуемая высота фундаментного блока	AxA, мм размер опорного фланца	Масса, кг
ОТ1ф-1,5	1,5	0,8-1,0	250x250	22,2
ОТ1ф-2,0	2,0	0,8-1,0	250x250	25,3
ОТ1ф-2,5	2,5	0,8-1,0	250x250	28,5
ОТ1ф-3,0	3,0	0,8-1,0	250x250	31,7
ОТ1ф-3,2	3,2	0,8-1,0	250x250	32,8
ОТ1ф-3,5	3,5	0,8-1,0	250x250	34,8
ОТ1ф-4,0	4,0	0,8-1,0	250x250	37,8
ОТ1ф-4,5	4,5	0,8-1,0	250x250	41,0



## Опоры ОТ1 прямостоечные



## Рекомендуемые фундаментные блоки (ФБ) для опор ОТ1



Обозначение	H, м рабочая высота (высота надземной части)	H1, м высота подземной части	Масса, кг
ОТ1-1,5-0,8	1,5	0,8	28,9
ОТ1-2,0-0,8	2,0	0,8	32,0
ОТ1-2,5-0,8	2,5	0,8	35,2
ОТ1-3,0-0,8	3,0	0,8	38,3
ОТ1-3,2-0,8	3,2	0,8	40,0
ОТ1-3,5-0,8	3,5	0,8	41,4
ОТ1-3,5-1,0	3,5	1,0	43,0
ОТ1-4,0-1,0	4,0	1,0	46,8
ОТ1-4,5-1,0	4,5	1,0	50,0

Наименование	H1, м высота фундаментного блока	AxА, мм размер опорного фланца	Масса, кг
ФБ -108-0,8	0,8	250x250	11,5
ФБ -108-1,0	1,0	250x250	13,9

## Опоры торшерные ОТ2

### Назначение:

Освещение дворов жилых массивов, парков, скверов, отдельно стоящих торговых центров, парковок, открытых площадий ресторанов быстрого питания, уличных кафе, детских садов, школьных парадных, коттеджных поселков, автозаправочных станций (АЗС), а также других мест, где проектом предусмотрена установка декоративного освещения. Торшерные опоры изготавливаются рабочей высотой от 2,5 до 5,0 метров и используются исключительно для подземной подводки питания. Сверху на опору устанавливается либо кронштейн декоративного типа, либо венчающий светильник.

### Габаритные размеры:

Рабочая высота опоры (размер надземной части) – от 2,5 до 5,0 метров;  
Высота подземной части (либо фундаментного блока) – от 0,8 до 1,5 метров;

### Способ монтажа:

- Установка опоры производится в грунт на глубину от 0,8 до 1,5 метров, с последующим бетонированием.

- Для фланцевого исполнения: сначала монтируется фундаментный блок в грунт на глубину от 0,8 до 1,5 метров и бетонируется. Далее при помощи фланцевого соединения на болтах крепится опора.

### Способ подвода питающего кабеля:

Для питания опоры ОТ2 предусмотрена исключительно подземная подводка кабеля.

В подземной части опоры (либо фундаментного блока) расположен лючок для ввода кабеля в опору.

В надземной части опоры расположен лючок обслуживания.

### Материал изготовления:

Опора изготавливается из электросварной прямошовной трубы ГОСТ 10704-91.

### Антикоррозийное покрытие:

Лакокрасочное покрытие, порошковая окраска, либо антикоррозийная защита методом горячего цинкования ГОСТ 9.307-89.

### Соответствие нормативным документам:

Соответствует требованиям ТУ 5264-002-93646692-2010 «Металлические опоры наружного освещения и контактной сети городского электрического транспорта. Технические условия».

### Условное обозначение:

ОТ - опора трубчатая;

2 - номер типоразмера;

ф - фланцевое соединение стойки (надземной части) и закладного элемента;

2,5 – 5,0 - рабочая высота опоры (размер надземной части);

0,8 – 1,5 - высота подземной части (либо рекомендуемый размер фундаментного блока);

г - предусматривает способ крепления кронштейна при помощи гаек;

п - предусматривает установку переходника D=57 мм для крепления светильника;

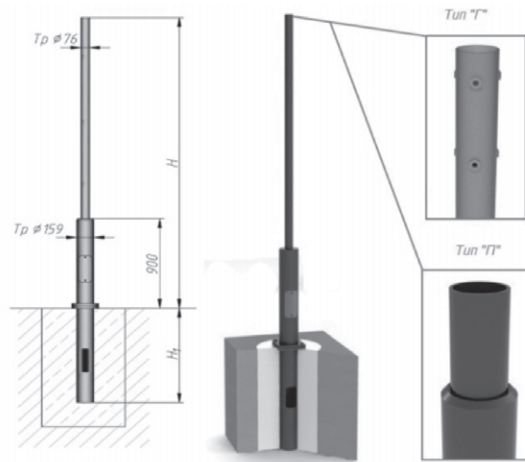
гор. цинк – обозначение антикоррозийной защиты методом горячего цинкования ГОСТ 9.307-89;

грунт-эмаль серый – обозначение лакокрасочного покрытия с указанием цвета; порошок. окр. RAL 7023 – обозначение порошкового покрытия с указанием RAL;

### Пример условного обозначения:

Опора ОТ2ф-3,5-0,8п гор. цинк – опора ОТ2 на фланцевом соединении с рабочей высотой 3,5 метра, рекомендуемой высотой фундаментного блока 0,8 метра, установленным переходником D=57, в покрытии горячий цинк ГОСТ 9.307-89.

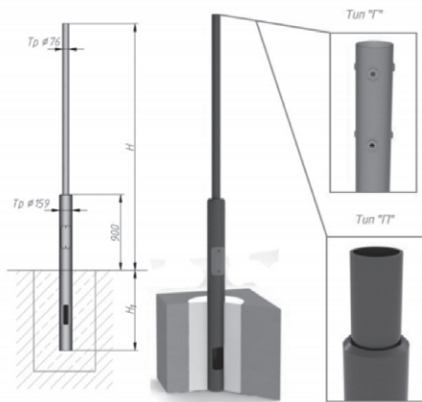
## Опоры ОТ2ф (на фланцевом соединении)



Обозначение	H, м рабочая высота (высота надземной части)	AxА, мм размер опорного фланца	Масса, кг
ОТ2ф-2,5	2,5	300x300	31,6
ОТ2ф-3,0	3,0	300x300	35,7
ОТ2ф-3,5	3,5	300x300	38,9
ОТ2ф-4,0	4,0	300x300	42,0
ОТ2ф-4,5	4,5	300x300	45,1
ОТ2ф-5,0	5,0	300x300	48,2

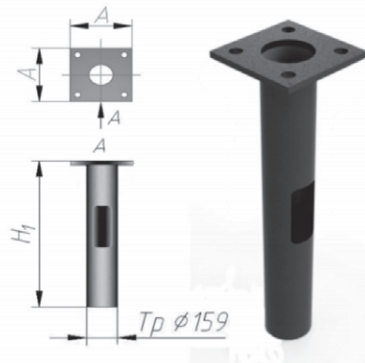
# Опоры освещения улично-дорожной сети

## Опоры ОТ2 прямостоечные



Обозначение	H, м рабочая высота (высота надземной части)	H1, м высота подземной части	Масса, кг
ОТ2-2,5-0,8	2,5	0,8	41,9
ОТ2-3,0-0,8	3,0	0,8	45,9
ОТ2-3,0-1,0	3,0	1,0	49,3
ОТ2-3,5-0,8	3,5	0,8	49,1
ОТ2-3,5-1,0	3,5	1,0	52,5
ОТ2-4,0-1,5	4,0	1,5	63,7
ОТ2-4,5-1,5	4,5	1,5	66,8
ОТ2-5,0-1,5	5,0	1,5	70,5

## Рекомендуемые фундаментные блоки (ФБ) для опор ОТ2



Наименование	H1, м высота фундаментного блока	AxА, мм размер опорного фланца	Масса, кг
ФБ-0,159-0,8	0,8	300x300	17,0
ФБ-0,159-1,0	1,0	300x300	20,4
ФБ-0,159-1,5	1,5	300x300	29,0

## Торшерные (парковые) опоры ОТ 108/57

### Назначение:

Освещение дворов жилых массивов, парков, скверов, отдельно стоящих торговых центров, парковок, открытых площадей ресторанов быстрого питания, уличных кафе, детских садов, школьных парадных, коттеджных поселков, автозаправочных станций (АЗС), а также других мест, где проектом предусмотрена установка декоративного освещения. Торшерные опоры изготавливаются рабочей высотой от 1,5 до 3,7 метров и используются исключительно для подземной подводки питания. Сверху на опору устанавливается либо кронштейн декоративного типа, либо венчающий светильник.

### Габаритные размеры:

-Рабочая высота опоры (размер надземной части) – от 1,5 до 3,7 метров;  
-Высота подземной части (либо фундаментного блока) – от 0,8 до 1,0 метров.

### Способ монтажа:

-Установка опоры производится в грунт на глубину от 0,8 до 1,0 метра, с последующим бетонированием.  
-Для фланцевого исполнения: сначала монтируется фундаментный блок в грунт на глубину от 0,8 до 1 метра и бетонируется. Далее при помощи фланцевого соединения на болтах крепится опора.

### Способ подвода питающего кабеля:

-Для питания опоры ОТ(108/57) предусмотрена исключительно подземная подводка кабеля.  
-В подземной части опоры (либо фундаментного блока) расположен лючок для ввода кабеля в опору.  
-В надземной части опоры расположен лючок обслуживания.

### Материал изготовления:

Опора изготавливается из электросварной прямошовной трубы ГОСТ 10704-91.

### Антикоррозийное покрытие:

Лакокрасочное покрытие, порошковая окраска, либо антикоррозийная защита методом горячего цинкования ГОСТ 9.307-89.

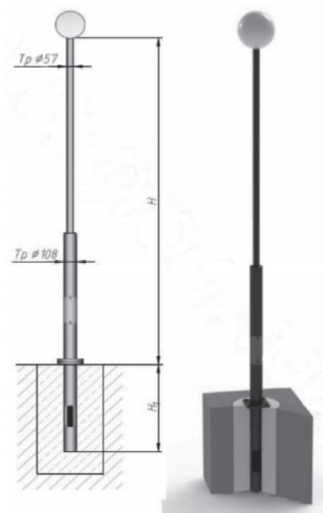
### Соответствие нормативным документам:

Соответствует требованиям ТУ 5264-002-93646692-2010 «Металлические опоры наружного освещения и контактной сети городского электрического транспорта. Технические условия».

### Условное обозначение:

ОТ - опора трубчатая;  
(108/57) – диаметр нижней и верхней части;  
Ф - фланцевое соединение стойки (надземной части) и закладного элемента;  
1,5 – 3,7 - рабочая высота опоры (размер надземной части);  
0,8 – 1,0 - высота подземной части (либо рекомендуемый размер фундаментного блока).

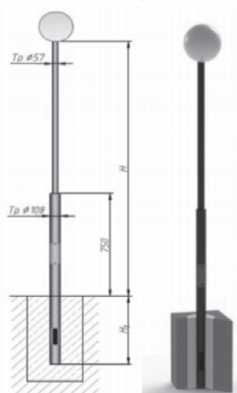
## Опоры ОТ 108/57 ф (на фланцевом соединении)



Обозначение	H, м рабочая высота (высота надземной части)	H1, м рекомендуемая высота фундаментного блока	AxА, мм размер опорного фланца	Масса, кг
ОТ(108/57)ф-1,5	1,5	0,8-1,0	250x250	18,0
ОТ(108/57)ф-2,0	2,0	0,8-1,0	250x250	21,0
ОТ(108/57)ф-2,5	2,5	0,8-1,0	250x250	25,2
ОТ(108/57)ф-3,0	3,0	0,8-1,0	250x250	28,0
ОТ(108/57)ф-3,2	3,2	0,8-1,0	250x250	32,0
ОТ(108/57)ф-3,5	3,5	0,8-1,0	250x250	34,0
ОТ(108/57)ф-3,7	3,7	1,0	250x250	35,0

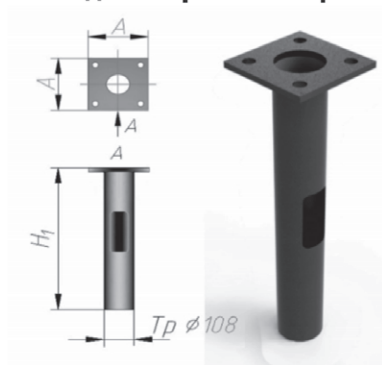


## Опоры ОТ108/57 прямостоечные



Обозначение	H, м рабочая высота (высота надземной части)	H1, м высота подземной части	Масса, кг
ОТ(108/57)-1,5-0,8	1,5	0,8	23,8
ОТ(108/57)-2,0-0,8	2,0	0,8	27,2
ОТ(108/57)-2,5-0,8	2,5	0,8	31,3
ОТ(108/57)-3,0-0,8	3,0	0,8	33,8
ОТ(108/57)-3,2-0,8	3,2	0,8	38,2
ОТ(108/57)-3,5-0,8	3,5	0,8	39,4
ОТ(108/57)-3,7-1,0	3,7	1,0	42,7

## Рекомендуемые фундаментные блоки (ФБ) для опор ОТ108/87ф



Наименование	H1, м высота фундаментного блока	D, мм	AxA, мм размер опорного фланца	Масса, кг
ФБ-0,108-0,8	0,8	108	250x250	12,4
ФБ-0,108-1,0	1,0	108	250x250	14,7

## Опоры ОТЗ

### Назначение:

Освещение дворовых территорий, автозаправочных станций, освещения торговых комплексов и множества открытых территорий: магазинов, детских садов, торговых центров и развязок. Опоры устанавливаются совместно с кронштейнами. Опоры имеют два лючка (снизу) для траншейного подвода кабеля и сверху над землей (монтажный).

Данные опоры предназначены только для «траншейного» нижнего подвода кабеля, подвода кабеля воздушным способом недопустима.

### Габаритные размеры:

Рабочая высота опоры (размер надземной части) – от 5,0 до 9,0 метров;  
Высота подземной части (либо фундаментного блока) – от 1,5 до 2,0 метров;

### Способ монтажа:

- Установка опоры производится в грунт на глубину от 1,5 до 2,0 метров, с последующим бетонированием.

- Для фланцевого исполнения: сначала монтируется фундаментный блок в грунт на глубину от 1,5 до 2,0 метров и бетонируется. Далее при помощи фланцевого соединения на болтах крепится опора.

### Способ подвода питающего кабеля:

Для питания опоры ОТЗ предусмотрена исключительно подземная подводка кабеля.

В подземной части опоры (либо фундаментного блока) расположен лючок для ввода кабеля в опору.

В надземной части опоры расположен лючок обслуживания.

### Материал изготовления:

Опора изготавливается из электросварной прямошовной трубы ГОСТ 10704-91.

### Антикоррозийное покрытие:

Лакокрасочное покрытие, порошковая окраска, либо антикоррозийная защита методом горячего цинкования ГОСТ 9.307-89.

### Соответствие нормативным документам:

Соответствует требованиям ТУ 5264-002-93646692-2010 «Металлические опоры наружного освещения и контактной сети городского электрического транспорта. Технические условия».

### Условные обозначения:

ОТ - опора трубчатая;

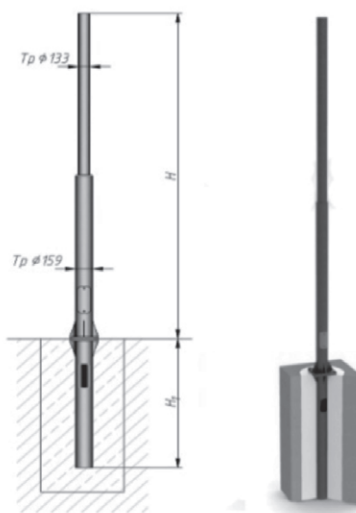
3 - номер типоразмера;

Ф - фланцевое соединение стойки (надземной части) и закладного элемента;

5,0 - 9,0 - высота над поверхностью земли, в м;

1,5 - 2,0 - глубина установки (фундаментного блока в землю, в м).

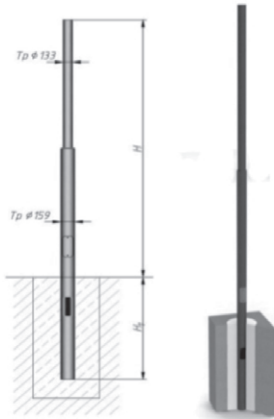
## Опоры ОТЗф (на фланцевом соединении)



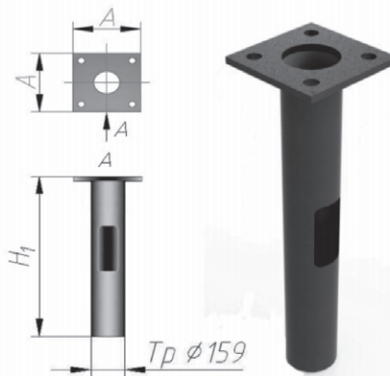
Обозначение	H, м рабочая высота (высота надземной части)	H1, м рекомендуемая высота фундаментного блока	AxA, мм размер опорного фланца	Масса, кг
ОТЗф-5,0	5,0	1,5-2,0	300x300	92,0
ОТЗф-6,0	6,0	1,5-2,0	300x300	107,0
ОТЗф-7,0	7,0	1,5-2,0	300x300	124,0
ОТЗф-8,0	8,0	1,5-2,0	300x300	138,0
ОТЗф-9,0	9,0	1,5-2,0	300x300	153,0

# Опоры освещения улично-дорожной сети

## Опоры ОТЗ в землю



## Фундаментные блоки для ОТЗф



Обозначение	H, м рабочая высота (высота надземной части)	H1, м высота подземной части	Масса, кг
ОТЗ-5,0-1,5	5,0	1,5	113,0
ОТЗ-5,0-2,0	5,0	2,0	121,0
ОТЗ-6,0-1,5	6,0	1,5	127,0
ОТЗ-6,0-2,0	6,0	2,0	135,0
ОТЗ-7,0-1,5	7,0	1,5	144,0
ОТЗ-7,0-2,0	7,0	2,0	153,0
ОТЗ-8,0-1,5	8,0	1,5	159,0
ОТЗ-8,0-2,0	8,0	2,0	167,0
ОТЗ-9,0-1,5	9,0	1,5	173,0
ОТЗ-9,0-2,0	9,0	2,0	182,0

Наименование	H1, м высота фундаментного блока	D, мм	AхA, мм размер опорного фланца	Масса, кг
Фб-0,159-1,5	1,5	159	300х300	32,0
Фб-0,159-2,0	2,0	159	300х300	41,0

## Опоры ОТ133/108

### Назначение:

Для освещения дворовых территорий, автозаправок, освещения торговых комплексов и множества открытых территорий: магазинов, детских садов торговых центров и развязок. Опоры устанавливаются совместно с кронштейнами. Опоры имеют два лючка (снизу) для траншейного подвода кабеля и сверху (над) землей (монтажный). Данные опоры предназначены только для «траншейного» нижнего подвода кабеля, подводка кабеля воздушным способом недопустима.

### Габаритные размеры:

Рабочая высота опоры (размер надземной части) – от 5,0 до 9,0 метров; Высота подземной части (либо фундаментного блока) – от 1,5 до 2,0 метров.

### Способ монтажа:

- Установка опоры производится в грунт на глубину от 1,5 до 2,0 метров, с последующим бетонированием.  
- Для фланцевого исполнения: сначала монтируется фундаментный блок в грунт на глубину от 1,5 до 2,0 метров и бетонируется. Далее при помощи фланцевого соединения на болтах крепится опора.

### Способ подвода питающего кабеля:

Для питания опоры ОТ(133/108) предусмотрена исключительно подземная подводка кабеля.

В подземной части опоры (либо фундаментного блока) расположен лючок для ввода кабеля в опору.

В надземной части опоры расположен лючок обслуживания.

### Материал изготовления:

Опора изготавливается из электросварной прямошовной трубы ГОСТ 10704-91.

### Антикоррозийное покрытие:

Лакокрасочное покрытие, порошковая окраска, либо антикоррозийная защита методом горячего цинкования ГОСТ 9.307-89.

### Соответствие нормативным документам:

Соответствует требованиям ТУ 5264-002-93646692-2010 «Металлические опоры наружного освещения и контактной сети городского электрического транспорта. Технические условия».

### Условное обозначение:

ОТ - опора трубчатая;

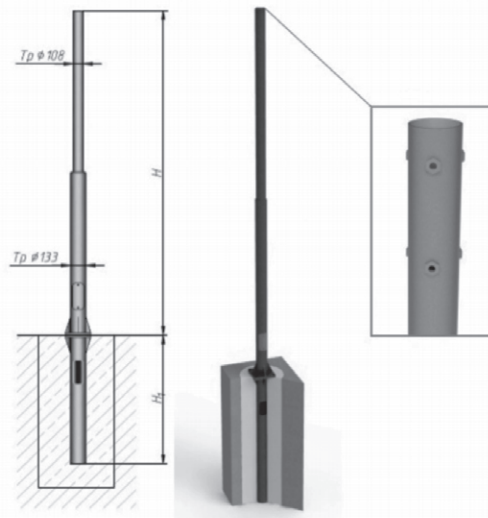
(133/108) - диаметры нижней и верхней части);

Ф - фланцевое соединение стойки (надземной части) и закладного элемента;

5,0 - 9,0 - высота над поверхностью земли, в м;

1,5 - 2,0 - глубина установки (фундаментного блока в землю, в м).

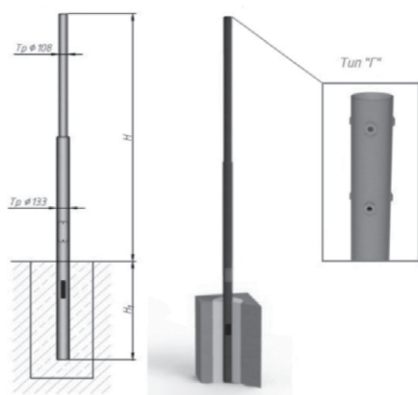
## Опоры ОТ133/108ф (на фланцевом соединении)



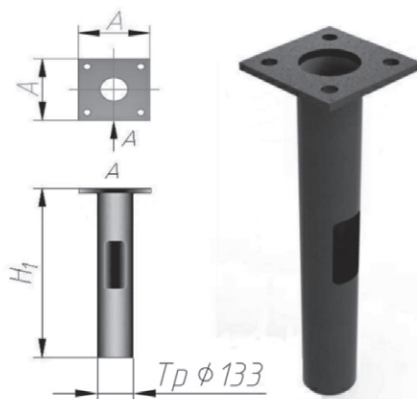
Обозначение	H, м рабочая высота (высота надземной части)	H1, м рекомендуемая высота фундаментного блока	AхA, мм размер опорного фланца	Масса, кг
ОТ(133/108)ф-5,0	5,0	1,5-2,0	300х300	83,0
ОТ(133/108)ф-6,0	6,0	1,5-2,0	300х300	89,0
ОТ(133/108)ф-7,0	7,0	1,5-2,0	300х300	102,5
ОТ(133/108)ф-8,0	8,0	1,5-2,0	300х300	114,0
ОТ(133/108)ф-9,0	9,0	1,5-2,0	300х300	126,0



## Опоры OT133/108



## Фундаментные блоки для OT133/108



Обозначение	H, м рабочая высота (высота надземной части)	H1, м высота подземной части	Масса, кг
OT(133/108)-5,0-1,5	5,0	1,5	95,0
OT(133/108)-5,0-2,0	5,0	2,0	103,0
OT(133/108)-6,0-1,5	6,0	1,5	108,2
OT(133/108)-6,0-2,0	6,0	2,0	115,3
OT(133/108)-7,0-1,5	7,0	1,5	121,0
OT(133/108)-7,0-2,0	7,0	2,0	128,1
OT(133/108)-8,0-1,5	8,0	1,5	131,0
OT(133/108)-8,0-2,0	8,0	2,0	138,1
OT(133/108)-9,0-1,5	9,0	1,5	146,0
OT(133/108)-9,0-2,0	9,0	2,0	154,0

Наименование	H1, м высота фундаментного блока	D, мм	AxA, мм размер опорного фланца	Масса, кг
Фб-0,133-1,5	1,5	133	300x300	30,0
Фб-0,133-2,0	2,0	133	300x300	37,2

## Опоры ОС

### Опоры силовые ОС

#### Назначение:

Для контактных сетей троллейбусов и трамваев, а также для освещения улиц, площадей, открытых территорий, дорог и развязок, для установок растяжек. Опоры ОС служат как для надземного так и для подземного подвода кабеля. Данные опоры ос имеют различную нагрузку от 0,3 до 0,7 тн, делятся по способу монтажа на фланцевые, «в землю» и консольные. У фланцевых опор сначала монтируется закладной элемент (фундамент) а уже к нему крепится сама опора. У консольной опоры к закладному элементу крепится консоль, а уже к консоли – опора. Консоль используется там где по дорожным условиям не возможен прямой монтаж. Опора «в землю» монтируется непосредственно в грунт и бетонируется.

#### Габаритные размеры:

- Рабочая высота опоры (размер надземной части) – от 8,5 до 9,0 метров;  
- Высота подземной части – от 2,0 до 2,5 метров;

#### Способ монтажа:

- Установка опоры производится в грунт на глубину от 2,0 до 2,5 метров, с последующем бетонированием.

- Для фланцевого исполнения: сначала монтируется фундаментный блок в грунт на глубину от 2,0 до 2,5 метров и бетонируется. Далее при помощи фланцевого соединения на болтах крепится опора. При невозможности прямого монтажа используется консоль.

#### Способ подвода питающего кабеля:

Для питания опоры ОС и ОСф предусмотрена надземная (воздушная) и подземная подводка кабеля.

- В подземной части опоры (либо фундаментного блока) расположен лючок для ввода кабеля в опору.

Для надземного (воздушного) подвода кабеля в верхней части опоры на расстоянии 0,7 приваривается болт заземления.

#### Материал изготовления:

- Опора изготавливается из электросварной прямошовной трубы ГОСТ 10704-91 и стальной бесшовной горячедеформированной трубы ГОСТ 8732-78.

#### Антикоррозийное покрытие:

- Опоры защищены от коррозии методом горячего цинкования ГОСТ 9.307-89.

#### Соответствие нормативным документам:

- Соответствует требованиям ТУ 5264-002-93646692-2010 «Металлические опоры наружного освещения и контактной сети городского электрического транспорта. Технические условия.»

#### Условные обозначения:

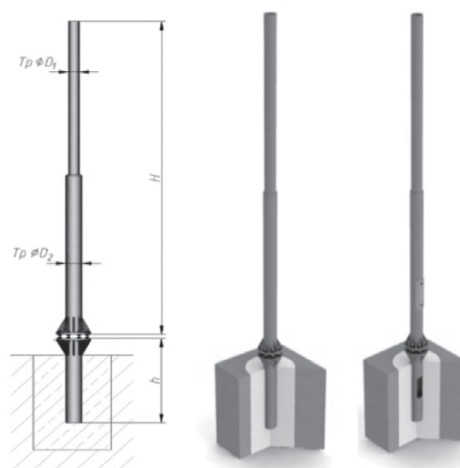
ОС – опора силовая;

0.4 – допустимая статическая нагрузка (тонн);

9.0 – высота надземной части (м);

11.0 - общая длина опоры (м).

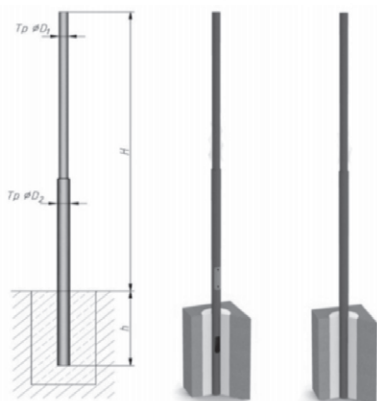
### Опоры ОСф (на фланцевом соединении)



Тип опор	D1, мм	D2, мм	H, м высота надземной части	Масса, кг
ОСф-0,3-8,5	159	219	8,5	290
ОСф-0,3-9,0	159	219	9,0	300
ОСф-0,4-8,5	159	219	8,5	345
ОСф-0,4-9,0	159	219	9,0	365
ОСф-0,7-8,5	219	273	8,5	480
ОСф-0,7-9,0	219	273	9,0	495

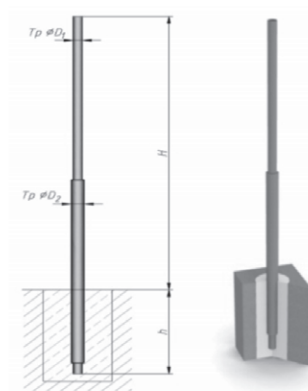
# Опоры освещения улично-дорожной сети

## Опоры ОС прямостоечные



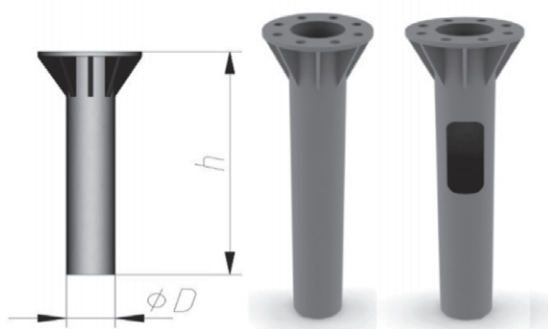
Тип опор	D1, мм	D2, мм	Общая длина, м	Н, м высота надземной части	Н, м высота подземной части	Масса, кг
ОС-0,3-9,0	159	219	11,0	9	2,0	330
ОС-0,4-9,0	159	219	11,0	9	2,0	390
ОС-0,7-9,0	219	273	11,0	9	2,0	550

## Опоры ОС телескопические



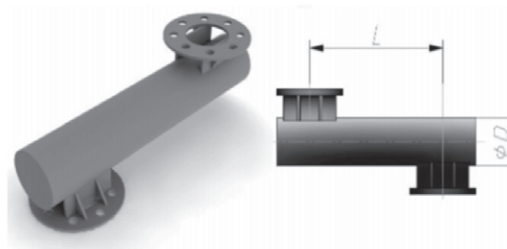
Тип опор	D1, мм	D2, мм	Общая длина, м	Н, м высота надземной части	Н, м высота подземной части	Масса, кг
ОСт-0,3-9,0	159	219	11,0	9	2,0	470
ОСт-0,4-9,0	159	219	11,0	9	2,0	530
ОСт-0,7-9,0	219	273	11,0	9	2,0	800

## Фундаментные блоки к опорам ОСф



Тип фундаментного блока	D, мм	h, м высота блока	Масса, кг
ФБ-0,219-2,0	219,0	2,0	105,0
ФБ-0,219-2,5	219,0	2,5	125,0
ФБ-0,273-2,0	273,0	2,0	125,0
ФБ-0,273-2,5	273,0	2,5	150,0

## Консоли для опор ОСф



Тип консоли	D, мм	L, м длина	Масса, кг
K-0,219-1,5	219,0	1,5	140,0
K-0,219-1,7	219,0	1,7	150,0
K-0,273-1,5	273,0	1,5	160,0
K-0,273-1,7	273,0	1,7	180,0



## Кронштейны

### Назначение:

Для установки на опоры светильников освещения различных типов и прожекторов. Кронштейны позволяют расположить источники света относительно освещаемой поверхности, согласно требуемым параметрам. Большое количество видов кронштейнов, представленных в этом разделе, позволяют подобрать кронштейны под различные требования и для любой конструкции столбов уличного освещения. Если вы не найдете в нашем каталоге требующийся вам кронштейн, мы можем изготовить металлический кронштейн по вашим техническим условиям.

### Антикоррозийное покрытие:

- Все кронштейны защищены от коррозии методом горячего цинкования;  
- По требованию заказчика цинковое покрытие может быть заменено или дополнено лакокрасочным.

### Кронштейны разделяются по количеству установочных мест под светильник:

- кронштейн однорожковый – с одним установочным местом под светильник;  
- кронштейн многорожковый – с несколькими установочными местами под светильник, разнесённых как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскостях.

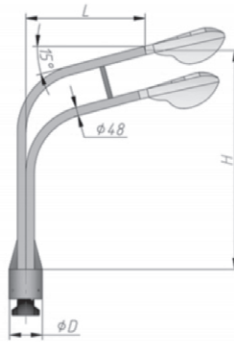
### Кронштейны разделяются по способу установки на опору:

- Установка кронштейна на шайбе, с креплением через опору. Такой вид установки применяется для трубчатых опор типа «Г» с диаметром верхней части до 108 мм включительно, и конических многогранных опор типов ОГК и ОГКФ (рис.1);  
- Установка кронштейна на обечайке, с креплением через кронштейн. Такой вид установки применяется для трубчатых опор с диаметром верхней части более 108 мм и железобетонных опор (рис.2);  
- Установка приставного кронштейна сбоку опоры. Такой вид установки подходит для всех типов опор, а так же для установки кронштейна на стену. Крепление к опоре осуществляется при помощи хомутов (рис.3).

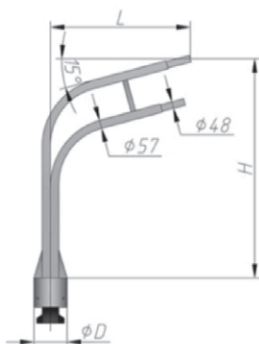


## Кронштейн К2К-0

Наименование	Масса, кг
К2К-1,5-1,5-0,140-0	27,0
К2К-1,5-1,5-0,180-0	28,0
К2К-1,5-1,5-0,230-0	32,0
К2К-2,0-2,0-0,140-0	34,0
К2К-2,0-2,0-0,180-0	32,0
К2К-2,0-2,0-0,230-0	39,0
К2К-2,5-2,0-0,140-0	38,0
К2К-2,5-2,0-0,180-0	40,0
К2К-2,5-2,0-0,230-0	43,0
К2К-2,0-2,0-0,140-0	37,0
К2К-2,0-2,5-0,180-0	39,0
К2К-2,0-2,5-0,230-0	42,0
К2К-2,5-2,5-0,140-0	41,0
К2К-2,5-2,5-0,180-0	43,0
К2К-2,5-2,5-0,230-0	36,0

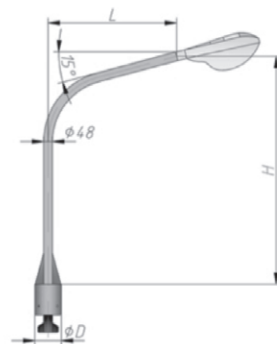


Наименование	Масса, кг
К2К-1,5-1,5-0,140-0/φ0,057	31,0
К2К-1,5-1,5-0,180-0/φ0,057	32,0
К2К-1,5-1,5-0,230-0/φ0,057	36,0
К2К-2,0-2,0-0,140-0/φ0,057	39,0
К2К-2,0-2,0-0,180-0/φ0,057	37,0
К2К-2,0-2,0-0,230-0/φ0,057	44,0
К2К-2,5-2,0-0,140-0/φ0,057	44,0
К2К-2,5-2,0-0,180-0/φ0,057	45,0
К2К-2,5-2,0-0,230-0/φ0,057	48,0
К2К-2,0-2,5-0,140-0/φ0,057	42,0
К2К-2,0-2,5-0,180-0/φ0,057	44,0
К2К-2,0-2,5-0,230-0/φ0,057	47,0
К2К-2,5-2,5-0,140-0/φ0,057	47,0
К2К-2,5-2,5-0,180-0/φ0,057	49,0
К2К-2,5-2,5-0,230-0/φ0,057	52,0

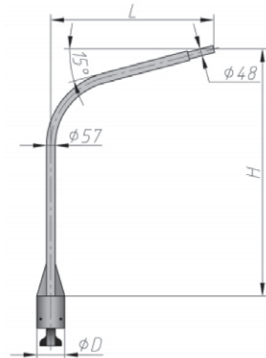


## Кронштейн К1К

Наименование	Масса, кг
К1К-1,5-1,5-0,140	17,0
К1К-1,5-1,5-0,180	18,5
К1К-1,5-1,5-0,230	21,0
К1К-2,0-2,0-0,140	21,0
К1К-2,0-2,0-0,180	22,0
К1К-2,0-2,0-0,230	25,0
К1К-2,5-2,0-0,140	23,0
К1К-2,5-2,0-0,180	24,0
К1К-2,5-2,0-0,230	27,0
К1К-2,0-2,5-0,140	22,0
К1К-2,0-2,5-0,180	24,0
К1К-2,0-2,5-0,230	26,0
К1К-2,5-2,5-0,140	25,0
К1К-2,5-2,5-0,180	26,0
К1К-2,5-2,5-0,230	29,0

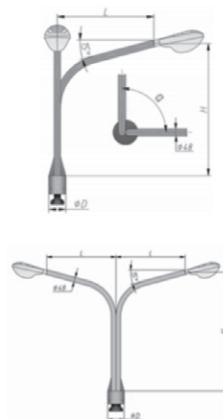


Наименование	Масса, кг
К1К-1,5-1,5-0,140/φ0,057	20,5
К1К-1,5-1,5-0,180/φ0,057	22,0
К1К-1,5-1,5-0,230/φ0,057	24,5
К1К-2,0-2,0-0,140/φ0,057	26,0
К1К-2,0-2,0-0,180/φ0,057	27,0
К1К-2,0-2,0-0,230/φ0,057	30,0
К1К-2,5-2,0-0,140/φ0,057	28,0
К1К-2,5-2,0-0,180/φ0,057	29,0
К1К-2,5-2,0-0,230/φ0,057	32,0
К1К-2,0-2,5-0,140/φ0,057	27,0
К1К-2,0-2,5-0,180/φ0,057	29,0
К1К-2,0-2,5-0,230/φ0,057	31,0
К1К-2,5-2,5-0,140/φ0,057	31,0
К1К-2,5-2,5-0,180/φ0,057	32,0
К1К-2,5-2,5-0,230/φ0,057	35,0

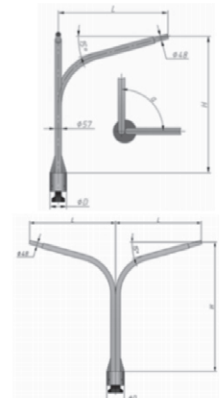


## Кронштейн К2К-а

Наименование	Масса, кг
К2К-1,5-1,5-0,140-а	30,0
К2К-1,5-1,5-0,180-а	32,0
К2К-1,5-1,5-0,230-а	35,0
К2К-2,0-2,0-0,140-а	38,0
К2К-2,0-2,0-0,180-а	40,0
К2К-2,0-2,0-0,230-а	42,0
К2К-2,5-2,0-0,140-а	44,0
К2К-2,5-2,0-0,180-а	46,0
К2К-2,5-2,0-0,230-а	47,0
К2К-2,0-2,5-0,140-а	41,0
К2К-2,0-2,5-0,180-а	43,0
К2К-2,0-2,5-0,230-а	46,0
К2К-2,5-2,5-0,140-а	45,0
К2К-2,5-2,5-0,180-а	47,0
К2К-2,5-2,5-0,230-а	50,0



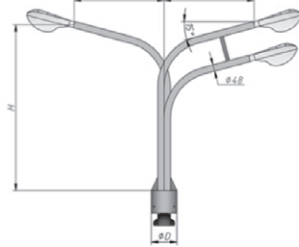
Наименование	Масса, кг
К2К-1,5-1,5-0,140-а/φ0,057	34,0
К2К-1,5-1,5-0,180-а/φ0,057	36,0
К2К-1,5-1,5-0,230-а/φ0,057	39,0
К2К-2,0-2,0-0,140-а/φ0,057	43,0
К2К-2,0-2,0-0,180-а/φ0,057	45,0
К2К-2,0-2,0-0,230-а/φ0,057	47,0
К2К-2,5-2,0-0,140-а/φ0,057	49,0
К2К-2,5-2,0-0,180-а/φ0,057	51,0
К2К-2,5-2,0-0,230-а/φ0,057	52,0
К2К-2,0-2,5-0,140-а/φ0,057	46,0
К2К-2,0-2,5-0,180-а/φ0,057	48,0
К2К-2,0-2,5-0,230-а/φ0,057	51,0
К2К-2,5-2,5-0,140-а/φ0,057	51,0
К2К-2,5-2,5-0,180-а/φ0,057	53,0
К2К-2,5-2,5-0,230-а/φ0,057	56,0



# Опоры освещения улично-дорожной сети

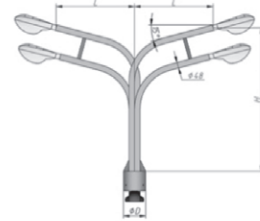
## Кронштейн КЗК-180

Наименование	Масса, кг
КЗК-1,5-1,5-0,140-180	38,0
КЗК-1,5-1,5-0,180-180	39,0
КЗК-1,5-1,5-0,230-180	43,0
КЗК-2,0-2,0-0,140-180	49,0
КЗК-2,0-2,0-0,180-180	47,0
КЗК-2,0-2,0-0,230-180	54,0
КЗК-2,5-2,0-0,140-180	55,0
КЗК-2,5-2,0-0,180-180	57,0
КЗК-2,5-2,0-0,230-180	60,0
КЗК-2,0-2,5-0,140-180	53,0
КЗК-2,0-2,5-0,180-180	55,0
КЗК-2,0-2,5-0,230-180	58,0
КЗК-2,5-2,5-0,140-180	59,0
КЗК-2,5-2,5-0,180-180	61,0
КЗК-2,5-2,5-0,230-180	64,0

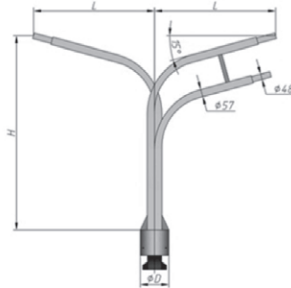


## Кронштейн К4К

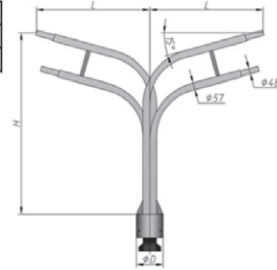
Наименование	Масса, кг
К4К-1,5-1,5-0,180	65,0
К4К-1,5-1,5-0,230	73,0



Наименование	Масса, кг
КЗК-1,5-1,5-0,140-180/φ0,057	42,0
КЗК-1,5-1,5-0,180-180/φ0,057	43,0
КЗК-1,5-1,5-0,230-180/φ0,057	47,0
КЗК-2,0-2,0-0,140-180/φ0,057	54,0
КЗК-2,0-2,0-0,180-180/φ0,057	52,0
КЗК-2,0-2,0-0,230-180/φ0,057	59,0
КЗК-2,5-2,0-0,140-180/φ0,057	60,0
КЗК-2,5-2,0-0,180-180/φ0,057	62,0
КЗК-2,5-2,0-0,230-180/φ0,057	65,0
КЗК-2,0-2,5-0,140-180/φ0,057	58,0
КЗК-2,0-2,5-0,180-180/φ0,057	60,0
КЗК-2,0-2,5-0,230-180/φ0,057	63,0
КЗК-2,5-2,5-0,140-180/φ0,057	65,0
КЗК-2,5-2,5-0,180-180/φ0,057	67,0
КЗК-2,5-2,5-0,230-180/φ0,057	70,0

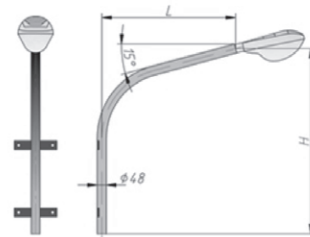


Наименование	Масса, кг
К4К-1,5-1,5-0,180/φ0,057	70,0
К4К-1,5-1,5-0,230/φ0,057	78,0

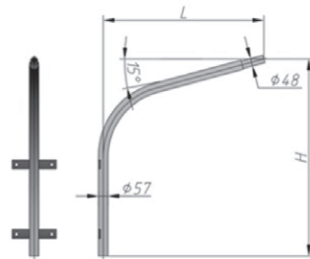


## Кронштейн К1П

Наименование	Масса, кг
К1П-1,0-1,0	9,0
К1П-1,0-1,5	11,0
К1П-1,0-2,0	13,0

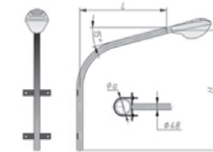
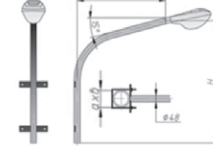


Наименование	Масса, кг
К1П-1,0-1,0/φ0,057	11,0
К1П-1,0-1,5/φ0,057	14,0
К1П-1,0-2,0/φ0,057	17,0

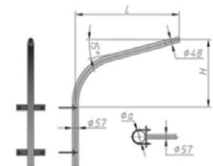
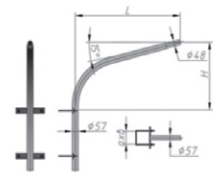


## Кронштейн К1П2

Наименование	Масса, кг
К1П-1,5-1,5	15,0
К1П-2,0-2,0	19,0
К1П-2,5-2,0	21,0
К1П-2,0-2,5	21,0
К1П-2,5-2,5	23,0



Наименование	Масса, кг
К1П-1,5-1,5/φ0,057	19,0
К1П-2,0-2,0/φ0,057	24,0
К1П-2,5-2,0/φ0,057	26,0
К1П-2,0-2,5/φ0,057	26,0
К1П-2,5-2,5/φ0,057	29,0





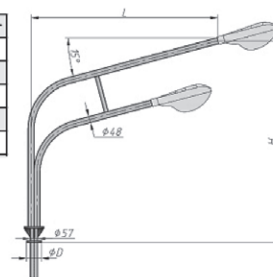
## Кронштейн К2

Наименование	Масса, кг
K2-1,5-1,5-d	13,0
K2-2,0-2,0-d	17,0
K2-2,5-2,0-d	19,0
K2-2,0-2,5-d	19,0
K2-2,5-2,5-d	21,0

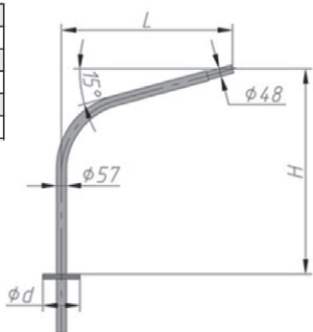


## Кронштейн К9

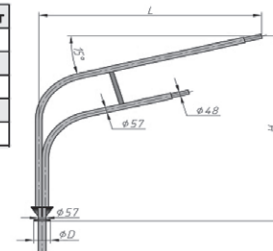
Наименование	Масса, кг
K9-1,5-1,5-d	23,0
K9-2,0-2,0-d	34,0
K9-2,5-2,0-d	38,0
K9-2,0-2,5-d	38,0
K9-2,5-2,5-d	42,0



Наименование	Масса, кг
K2-1,5-1,5-d/phi 0,057	17,0
K2-2,0-2,0-d/phi 0,057	22,0
K2-2,5-2,0-d/phi 0,057	24,0
K2-2,0-2,5-d/phi 0,057	24,0
K2-2,5-2,5-d/phi 0,057	27,0

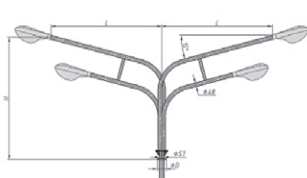


Наименование	Масса, кг
K9-1,5-1,5-d/phi 0,057	27,0
K9-2,0-2,0-d/phi 0,057	39,0
K9-2,5-2,0-d/phi 0,057	43,0
K9-2,0-2,5-d/phi 0,057	43,0
K9-2,5-2,5-d/phi 0,057	48,0



## Кронштейн К10

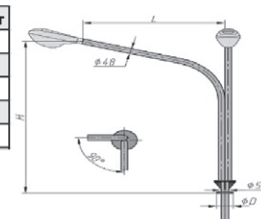
Наименование	Масса, кг
K10-1,5-1,5-d	45,0
K10-2,0-2,0-d	63,0
K10-2,5-2,0-d	70,0
K10-2,0-2,5-d	70,0
K10-2,5-2,5-d	78,0



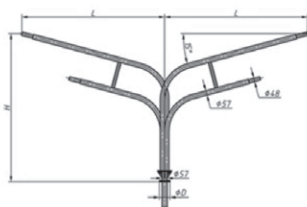
## Кронштейн К18

Наименование	Масса, кг
K18-1,5-1,5-d-a	23,0
K18-2,0-2,0-d-a	34,0
K18-2,5-2,0-d-a	38,0
K18-2,0-2,5-d-a	38,0
K18-2,5-2,5-d-a	42,0

0 < a < 180

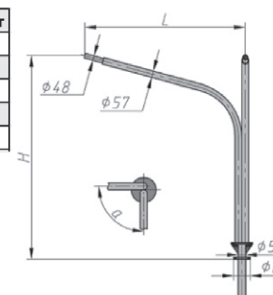


Наименование	Масса, кг
K10-1,5-1,5-d/phi 0,057	49,0
K10-2,0-2,0-d/phi 0,057	68,0
K10-2,5-2,0-d/phi 0,057	75,0
K10-2,0-2,5-d/phi 0,057	75,0
K10-2,5-2,5-d/phi 0,057	84,0



Наименование	Масса, кг
K18-1,5-1,5-d-a/phi 0,057	27,0
K18-2,0-2,0-d-a/phi 0,057	39,0
K18-2,5-2,0-d-a/phi 0,057	43,0
K18-2,0-2,5-d-a/phi 0,057	43,0
K18-2,5-2,5-d-a/phi 0,057	48,0

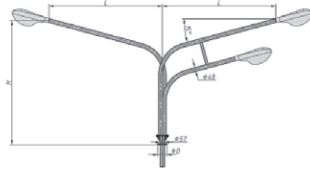
0 < a < 180



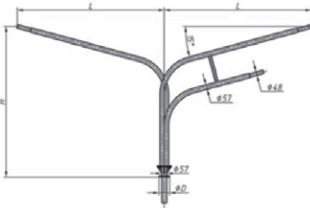
# Опоры освещения улично-дорожной сети

## Кронштейн K19

Наименование	Масса, кг
K19-1,5-1,5-d	34,0
K19-2,0-2,0-d	49,0
K19-2,5-2,0-d	54,0
K19-2,0-2,5-d	54,0
K19-2,5-2,5-d	60,0

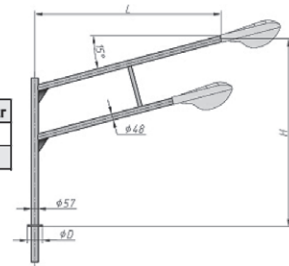


Наименование	Масса, кг
K19-1,5-1,5-d/φ0,057	38,0
K19-2,0-2,0-d/φ0,057	54,0
K19-2,5-2,0-d/φ0,057	59,0
K19-2,0-2,5-d/φ0,057	59,0
K19-2,5-2,5-d/φ0,057	66,0



## Кронштейн K37

Наименование	Масса, кг
K37-1,5-1,5-d	21,0
K37-1,5-2,0-d	27,0



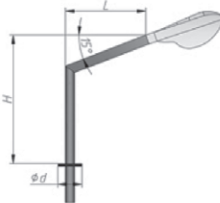
## Кронштейн K38

Наименование	Масса, кг
K38-1,5-1,5-d	33,0
K38-1,5-2,0-d	48,0



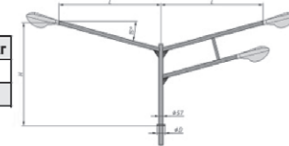
## Кронштейн K20

Наименование	Масса, кг
K20-0,2-0,2-d	3,0
K20-0,2-0,5-d	4,0
K20-0,5-0,5-d	5,0



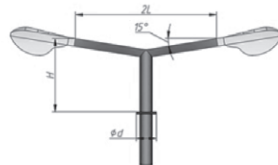
## Кронштейн K39

Наименование	Масса, кг
K39-1,5-1,5-d	27,0
K39-1,5-2,0-d	35,0



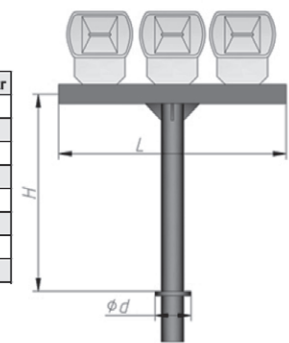
## Кронштейн K21

Наименование	Масса, кг
K21-0,2-0,2-d	4,0
K21-0,2-0,5-d	6,0
K21-0,5-0,5-d	7,0



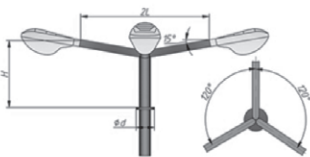
## Кронштейн K61

Наименование	Масса, кг
K61-0,2-1,0-d	7,0
K61-0,2-1,5-d	9,0
K61-0,5-1,0-d	9,5
K61-0,5-1,5-d	11,5
K61-1,0-1,0-d	12,0
K61-1,0-1,5-d	14,0
K61-1,5-1,0-d	14,5
K61-1,5-1,5-d	16,5



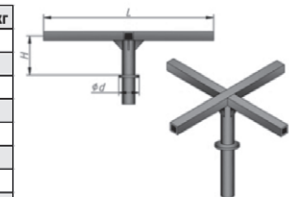
## Кронштейн K22

Наименование	Масса, кг
K22-0,2-0,2-d	5,5
K22-0,2-0,5-d	9,0
K22-0,5-0,5-d	10,0



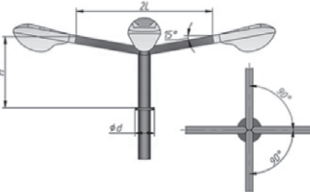
## Кронштейн K63

Наименование	Масса, кг
K63-0,2-1,0-d	10,5
K63-0,2-1,5-d	14,5
K63-0,5-1,0-d	13,0
K63-0,5-1,5-d	17,0
K63-1,0-1,0-d	15,5
K63-1,0-1,5-d	19,5
K63-1,5-1,0-d	18,0
K63-1,5-1,5-d	22,0



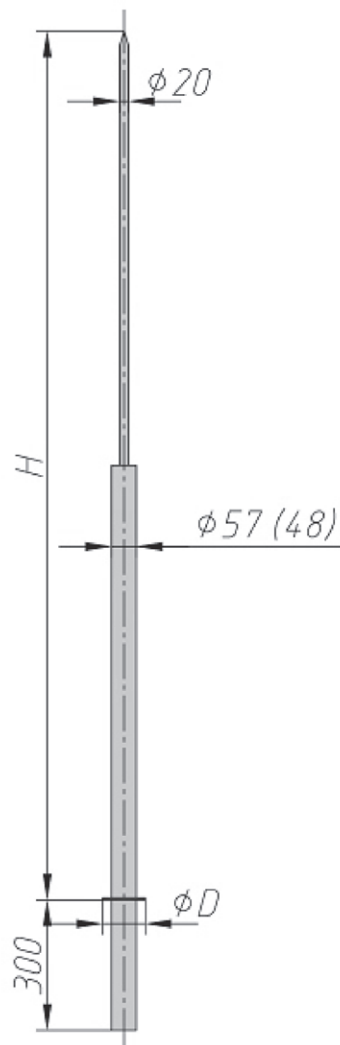
## Кронштейн K23

Наименование	Масса, кг
K23-0,2-0,2-d	6,5
K23-0,2-0,5-d	11,0
K23-0,5-0,5-d	12,0





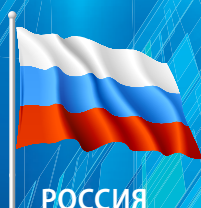
Наименование	Масса, кг
MOT-2	9,5
MOT-3	12,7
MOT-4	18,7
MOT-5	23,7
MOT-6	28,6



# UNICUM

## ГРУППА ПРЕДПРИЯТИЙ

### Адреса представительств в городах:



**РОССИЯ**

#### **ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС**

г. Екатеринбург, ул. Чкалова, 250  
(343) 372-73-58, (343) 372-73-59

#### **ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА:**

##### **УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ**

г. Тюмень, ул. Строителей, 19, оф. 3  
(3452) 348-153

г. Челябинск, ул. Бажова, 91, оф. 217  
(351) 7000-144

##### **ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ**

г. Москва, ул. Нижегородская, 29-33, стр. 27  
(495) 669-67-81, (495) 669-67-82

##### **ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ**

г. Пермь, ул. Докучаева, 50  
(342) 255-41-80

##### **СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ**

г. Красноярск, Северное шоссе, 17  
(391) 229-80-02

г. Новосибирск, ул. Петухова, 69, оф. 3  
(383) 383-05-14

##### **СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ**

г. Калининград, ул. Печатная, 26, оф. 37  
(963) 291 65 79

##### **ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ**

г. Владивосток, ул. Бородинская, 18  
(423) 202-50-14

г. Хабаровск, ул. Целинная, 8  
(421) 278-80-14



**КАЗАХСТАН**

#### **ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В РК**

##### **СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ**

г. Петропавловск  
ул. Токсан Би, 35, оф. 12  
(7152) 50-34-63 – многоканальный  
(7152) 50-34-93

#### **ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА:**

##### **АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ**

г. Астана  
пос. Железнодорожный  
Промзона, 112, склад 27 «а»  
(7172) 79-50-49

##### **АЛМАТИНСКАЯ ОБЛАСТЬ**

г. Алматы  
Жетысуйский район  
переулок Первомайский, 42, офис 11  
(727) 344-15-89

##### **АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ**

г. Актобе  
ул. Маметовой, 11/Б, склад 112  
(7132) 74-17-96

##### **АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТЬ**

г. Атырау  
пр. Элеваторный, 7  
(7122) 76-35-14

##### **КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ**

г. Караганда  
ул. Молокова, 114, офис-склад № 09  
(7212) 98-10-25

620016, г. Екатеринбург, ул. Чкалова, 250  
+7 (343) 372-73-58, 372-73-59  
e-mail: [unicumgroup@inbox.ru](mailto:unicumgroup@inbox.ru); [www.unicumg.ru](http://www.unicumg.ru)