



**ARMAN**

системная интеграция  
для промышленности

# ОПОРЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ, КРОНШТЕЙНЫ И МАЧТЫ







За последние годы компания «Арман» зарекомендовала себя как надёжный поставщик систем энергосберегающего освещения. Но любая система освещения, поставляемая «под ключ», включает в себя не только осветительное оборудование, но и специальные конструкции для его монтажа и установки.

«Арман» предлагает широкий ассортимент опор, кронштейнов и мачт для размещения осветительного оборудования, а также оказывает полный комплекс услуг по проектированию и внедрению систем промышленного освещения.

Мы стремимся постоянно расширять технические возможности и предлагать новые решения, позволяющие нашим клиентам добиваться высочайшего уровня безопасности и комфорта на предприятиях.

Достаточный уровень освещённости является необходимым критерием успешной работы, поэтому системам освещения должно уделяться повышенное внимание, особенно на промышленных объектах. Рационально спланированное освещение, правильный подбор осветительного оборудования, опорных и мачтовых конструкций обеспечивают не только соответствие нормативам, но и экономию затрат на электроэнергию.

Грамотно построить систему освещения на промышленном объекте с учётом всех требований и пожеланий заказчика могут только специалисты высокого уровня. Сотрудники компании «Арман» имеют значительный опыт работы с промышленными предприятиями различных отраслей и способны не только отслеживать актуальные тенденции в области освещения, но и оптимизировать их в соответствии с особенностями конкретного объекта.

Опоры для освещения дорог и магистралей ..... 6

Опора несилловая фланцевая граненая АРМ.НФГ .....	10
Опора несилловая фланцевая круглоконическая АРМ.НФК .....	12
Опора складывающаяся фланцевая граненая АРМ.П-ФГ .....	14
Опоры несилловые трубчатые разборные АРМ.НФ .....	16
Опоры несилловые трубчатые неразборные АРМ.НФ .....	18
Опора силовая фланцевая граненая АРМ.СФГ .....	20
Опора силовая фланцевая граненая АРМ.СФ .....	22

Кронштейны ..... 24

Кронштейн для консольных светильников АРМ.1 .....	28
Кронштейн для консольных светильников АРМ.2 .....	38
Кронштейн для прожекторных светильников АРМ.14 .....	42

Мачты для освещения больших пространств и спортивных сооружений..... 48

Мачта с мобильной короной АРМ.МГФ-М .....	52
Мачта со стационарной короной АРМ.МГФ-СР .....	54
Мачта со стационарно-мобильной короной АРМ.МГФ-СР-М .....	56
МАЧТЫ СВЯЗИ .....	58

Металлоконструкции различного назначения ..... 60

МОЛНИЕОТВОДЫ .....	62
--------------------	----

Закладные детали фундамента и консоли ..... 64

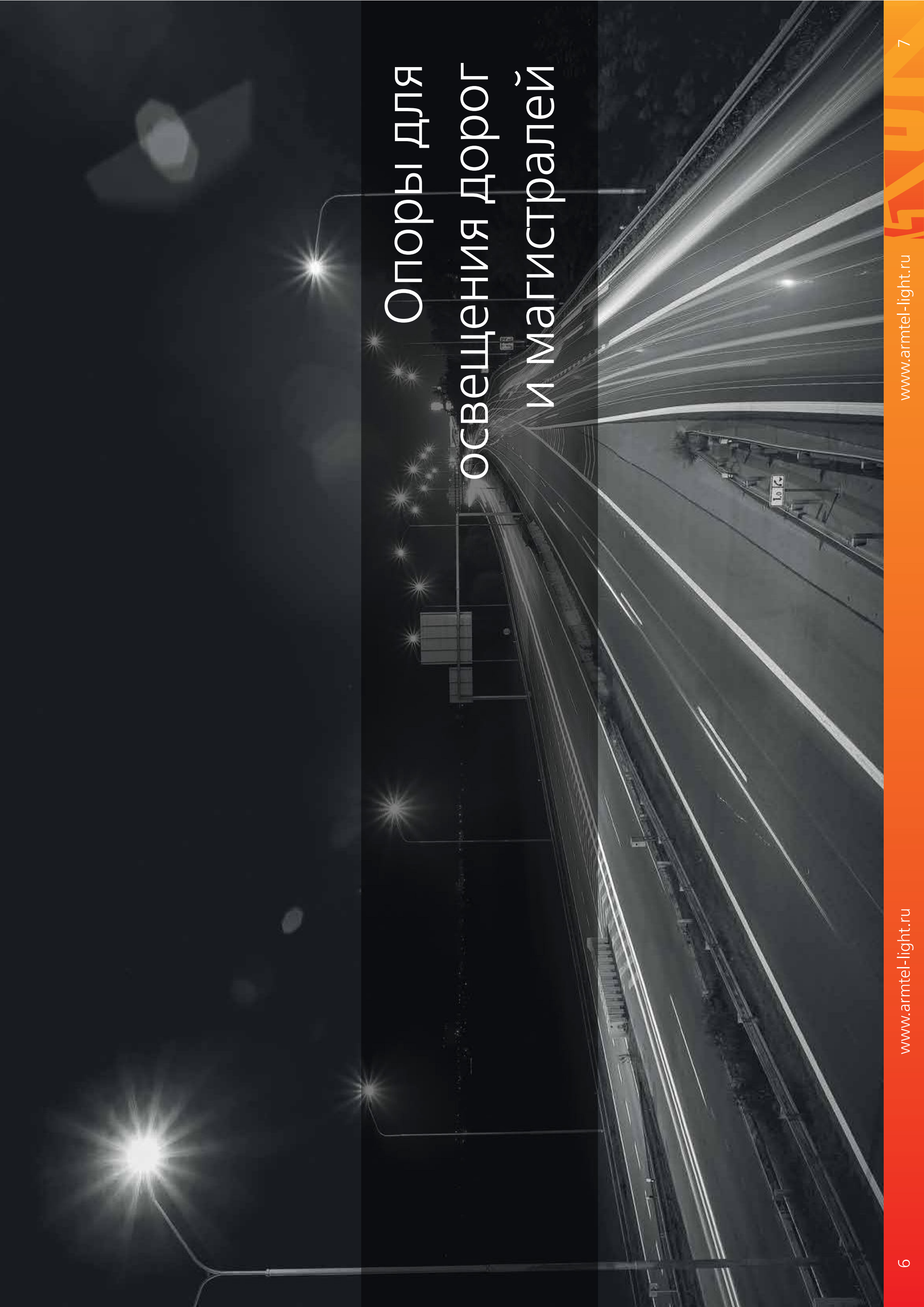
ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ .....	66
КОНСОЛИ .....	68
АНКЕРНЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ .....	70

Приложение..... 72

Приложение 1 .....	72
Приложение 2 ТЗ на Кронштейны стальные многоцелевые .....	74
Приложение 3 ТЗ на Мачты серии АРМ.МГФ-М .....	75
Приложение 4 ТЗ на Мачты серии АРМ.МГФ-СР(СК) .....	76
Приложение 5 ТЗ на Опоры серии АРМ.П-ФГ .....	77







# Опоры для освещения дорог и магистралей





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

АРМ.СФГ – 1500 – 15,0 / 18,0 – 01 – Ц									
									Буква, означающая тип опоры: С – силовая; Н – несиловая; Т – контактной сети.
									Буквы, означающие форму и сечение ствола: Ф – фланцевая трубчатая; ФГ – фланцевая граненная; ФК – фланцевая круглоконическая.
									Число, означающее допустимую боковую статическую нагрузку в верхней точке опоры, кг (указывается только для опор типов С и Т).
									Цифры, означающие, высоту опоры над поверхностью земли, м
									Цифры, означающие общую высоту опоры, м
									Цифра, означающая вариант подвода электрического кабеля: 01 – воздушный подвод к верхней части опоры; 02 – внутренний подвод с обслуживанием через боковой лючок в нижней части опоры.
									Буква, означающая вид покрытия: Ц – нанесенное методом горячего цинкования; Л – лакокрасочное покрытие, с последующей окраской.

Примеры условного обозначения опор:

Опора контактной сети трубчатая, прямостоечная, с допустимой статической боковой нагрузкой в верхней части опоры 1000 кг, высотой над поверхностью земли 9 м, общей высотой 12 м, с внутренним подводом питания и лакокрасочным покрытием

АРМ.ТП – 1000 – 9,0/12,0 – 02-Л

Опора силовая прямостоечная граненная, с допустимой статической боковой нагрузкой в верхней части опоры 1500 кг, высотой над поверхностью земли 15 м, общей высотой 18 м, с наружным подводом питания и покрытием, нанесенным методом горячего цинкования

АРМ.СПГ – 1500 – 15,0/18,0 – 01 – Ц

Опора несиловая прямостоечная граненная, высотой над поверхностью земли 4 м, общей высотой 6 м, с воздушным подводом питания и покрытием, нанесенным методом горячего цинкования

АРМ.НПГ – 4/6 – 01 – Ц

Назначение

Металлические опоры предназначены для установки осветительного оборудования, подвеса кабелей СИП, прокладки линий питания городского электротранспорта, установки рекламных щитов и иных конструкций. Осветительное оборудование чаще всего устанавливается на опоры при помощи кронштейнов и переходников.

Стандартные 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.

Использование опор при иных условиях необходимо проектно обосновывать и оговаривать с производителем.

Особенности конструкции

Трубные опоры изготавливаются из трубного проката по ГОСТ 10704-81 «Трубы стальные электросварные прямошовные». Материал выбирается в зависимости от климатического района эксплуатации по СП 16.13330.2011 с учетом коэффициента запаса прочности. В зависимости от конструктивных особенностей и удобства транспортировки опоры могут исполняться разъемными.

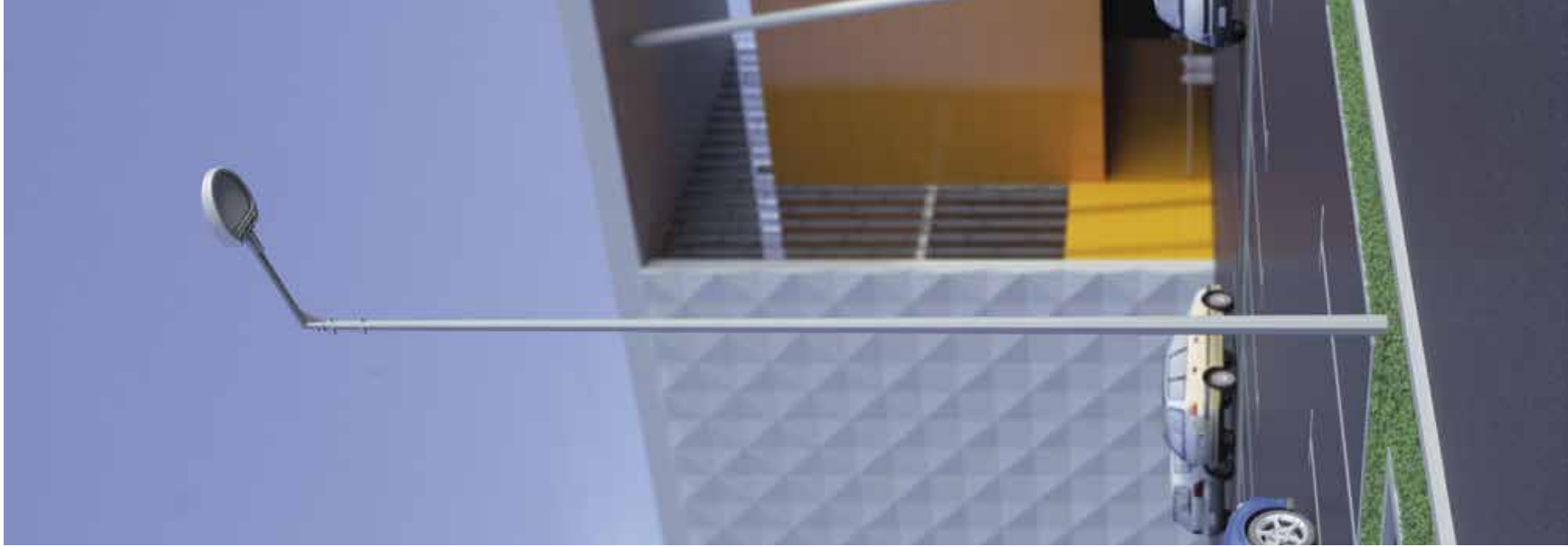
Граненные и конические опоры изготавливаются из качественного листового металлопроката, что позволяет добиться оптимального сочетания массы опоры и её несущей способности. Материал также выбирается в зависимости от климатического района эксплуатации по СП 16.13330.2011 с учетом коэффициента запаса прочности.

По способу установки опоры делятся на прямостоечные и фланцевые. Прямостоечные опоры устанавливаются в подготовленные котлованы, выравниваются по уровню и заливаются бетоном. Фланцевые опоры устанавливаются на заранее подготовленный фундамент, в состав которого входит закладной элемент. Опора и закладной элемент обычно соединяются с помощью фланцевого соединения.

Покрытие

Все опоры имеют покрытие, нанесенное методом горячего цинкования в соответствии с ГОСТ 9.307-89 «Покрытия цинковые горячие», что обеспечивает нормальную эксплуатацию изделий в течение 25 лет. Цинковое покрытие не является декоративным, поэтому для придания повышенных эстетических свойств опоры могут быть окрашены в любой цвет эмалью или порошковой окраской. Покрытие выполняется в соответствии с ГОСТ 9.032, при этом срок нормальной эксплуатации снижается до 15 лет при необходимом выполнении работ по восстановлению покрытия.

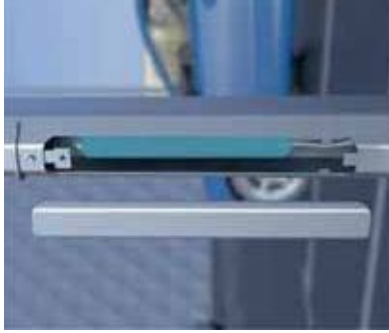
Опора несилловая фланцевая граненая АРМ.НФГ



Опоры данной серии предназначены для освещения любых объектов. На опоры устанавливаются кронштейны и переходники для крепления осветительных приборов. Также имеется возможность использовать опоры с увеличенным размером верхней части (с Dв=100мм) в качестве промежуточных для подвеса СИП (обязательно согласовать с изготовителем).

**Категорически не допускается использование опор данной серии в качестве силовых.**

Ревизионный лючок



- В опоре предусмотрен ревизионный лючок с планкой для установки электрокомплектующих;
- Лючок имеет специальный козырек, что исключает проникновение воды внутрь опоры при обслуживании в дождливую погоду;
- Опора предусматривает подземный подвод питания через окна в закладном элементе фундамента;
- Возможно наличие дополнительных лючков и отверстий (оговаривается при заказе и выполняется по индивидуальному проекту).

Фланцевое соединение



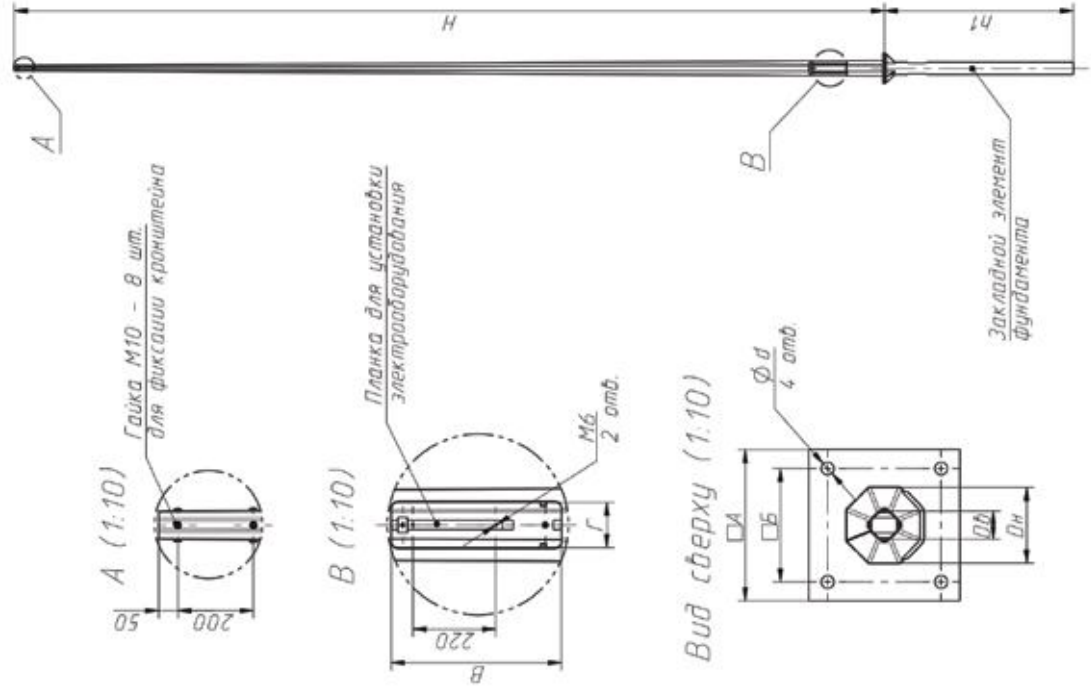
Опора имеет фланцевый узел крепления, что облегчает её транспортировку и установку.

Опоры для освещения дорог и магистралей

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование опоры	Наименование закладного элемента фундамента	Масса*, кг	Обозначение места кронштейна	Н	h1	Дн	Дв	S	d	A	B	В	Г
АРМ.НФГ-3,0-02**-Ц-э3	АРМ.3Ф-16/4/К140-1,0-6	21,6	Ф1	3000	1000	96	60	3	M16	190	140	450	70
АРМ.НФГ-4,0-02**-Ц-э3	АРМ.3Ф-16/4/К140-1,0-6	29,4	Ф1	4000	1000	108	60	3	M16	190	140	450	70
АРМ.НФГ-5,0-05**-Ц-э3	АРМ.3Ф-16/4/К140-1,2-6	37	Ф1	5000	1200	110	60	3	M16	190	140	500	70
АРМ.НФГ-6,0-05**-Ц-э3	АРМ.3Ф-16/4/К140-1,2-6	50,9	Ф1	6000	1200	126	60	3	M16	190	140	500	70
АРМ.НФГ-7,0-05**-Ц-э3	АРМ.3Ф-20/4/К230-1,5-6	65,2	Ф1	7000	1500	135	60	3	M20	320	230	500	70
АРМ.НФГ-8,0-05**-Ц-э3	АРМ.3Ф-20/4/К230-1,5-6	77,8	Ф1	8000	1500	146	60	3	M20	320	230	500	80
АРМ.НФГ-9,0-05**-Ц-э3	АРМ.3Ф-20/4/К230-2,0-6	95,9	Ф2, Ф3	9000	2000	160	75	3	M20	320	230	500	80
АРМ.НФГ-10,0(75)-05**-Ц-э3	АРМ.3Ф-20/4/К230-2,0-6	109	Ф2, Ф3	10000	2000	170	75	3	M20	320	230	500	80
АРМ.НФГ-10,0(100)-05**-Ц-э3	АРМ.3Ф-24/4/К230-2,0-6	137	Ф4, Ф5	10000	2000	210	100	3	M24	320	230	450	124
АРМ.НФГ-11,5(75)-02**-Ц-э3	АРМ.3Ф-30/4/К300-2,0-6	190	Ф2, Ф3	11500	2000	200	75	4	M30	400	300	450	120
АРМ.НФГ-11,5(100)-02**-Ц-э3	АРМ.3Ф-30/4/К300-2,0-6	223	Ф4, Ф5	11500	2000	232	100	4	M30	400	300	450	140
АРМ.НФГ-14,0-02**-Ц-э3	АРМ.3Ф-36/4/К400-3,0-6	317	Ф4, Ф5	14000	3000	254	100	4	M36	490	400	434	117
АРМ.НФГ-16,0-02**-Ц-э3	АРМ.3Ф-36/4/К400-3,0-6	373	Ф4, Ф5	16000	3000	276	100	4	M36	490	400	434	117

Н – высота опоры  
h1 – высота закладного элемента фундамента  
Dн – диаметр в нижней части опоры  
Dв – диаметр в верхней части опоры  
S – толщина стенки опоры  
d – номинальный диаметр резьбы крепежных изделий  
А – габаритный размер фланца  
Б – межосевое расстояние крепежных деталей во фланце  
В – высота лючка  
Г – ширина лючка  
\* – указана полная расчетная масса металлоконструкции опоры с учетом покрытия  
\*\* – способ подвода питающего кабеля: 02, 05 – внутренний





## Опора несилловая фланцевая круглоконическая АРМ.НФК



Опоры данной серии предназначены для освещения любых объектов. На опоры устанавливаются кронштейны и переходники для крепления осветительных приборов.

**Категорически не допускается использование опор данной серии в качестве силовых.**

### Ревизионный лючок



- В опоре предусмотрен ревизионный лючок с планкой для установки электрокомплектующих;
- Лючок имеет специальный козырек, что исключает проникновение воды внутрь опоры при обслуживании в дождливую погоду;
- Опора предусматривает подземный подвод питания через окна в закладном элементе фундамента;
- Возможно наличие дополнительных лючков и отверстий (оговаривается при заказе и выполняется по индивидуальному проекту).

### Фланцевое соединение



Опора имеет фланцевый узел крепления, что облегчает её транспортировку и установку.

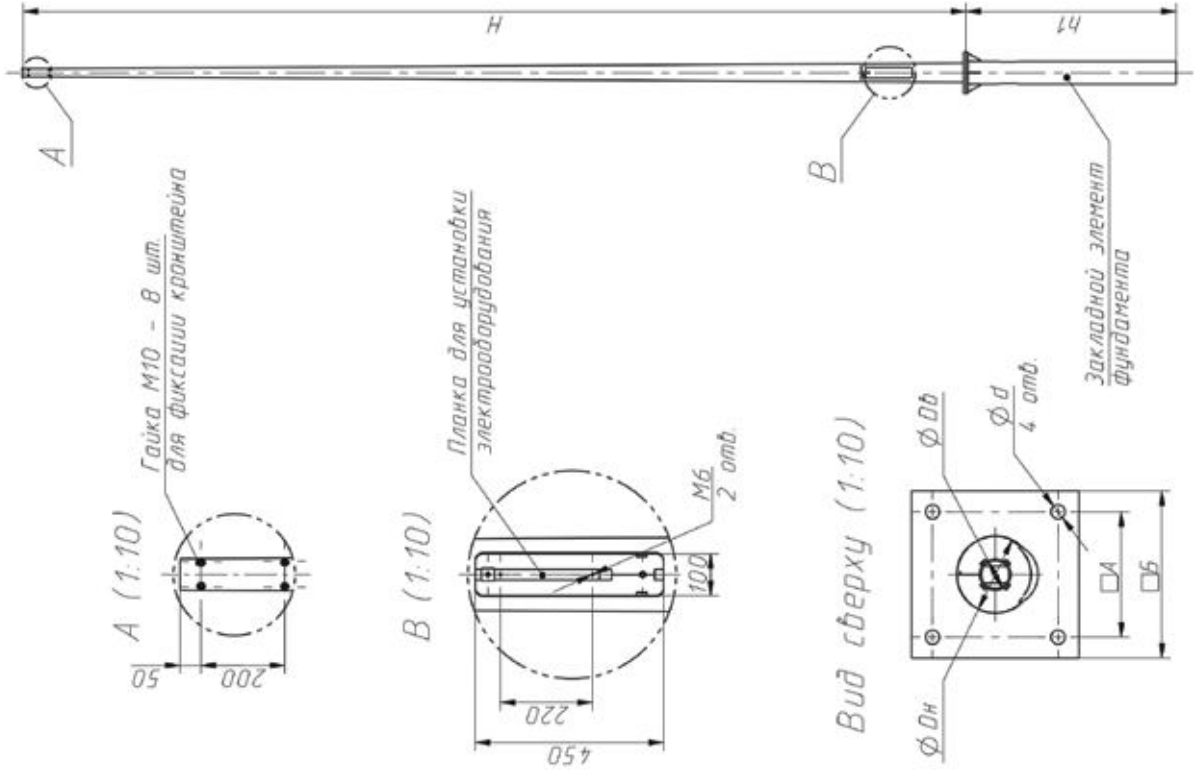
## Опоры для освещения дорог и магистралей

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование опоры	Наименование закладного элемента фундамента	Масса*, кг	Обозначение установочного места кронштейна	Н	h1	Дн	Дв	С	d	А	Б
АРМ.НФК-5,0-02-Ц-ЭЭ	АРМ.ЗФ-16/4/К180-1,2-6	60	Ф2, Ф3	5000	1200	135	75	4	M16	230	180
АРМ.НФК-6,0-02-Ц-ЭЭ	АРМ.ЗФ-16/4/К180-1,2-6	74,5	Ф2, Ф3	6000	1200	147	75	4	M16	230	180
АРМ.НФК-7,0-02-Ц-ЭЭ	АРМ.ЗФ-30/4/К230-1,5-6	98,7	Ф2, Ф3	7000	1500	159	75	4	M30	320	230
АРМ.НФК-8,0-02-Ц-ЭЭ	АРМ.ЗФ-30/4/К230-1,5-6	115	Ф2, Ф3	8000	1500	171	75	4	M30	320	230
АРМ.НФК-9,0-02-Ц-ЭЭ	АРМ.ЗФ-30/4/К300-2,0-6	142	Ф2, Ф3	9000	2000	183	75	4	M30	400	300
АРМ.НФК-10,0-02-Ц-ЭЭ	АРМ.ЗФ-30/4/К300-2,0-6	161	Ф2, Ф3	10000	2000	195	75	4	M30	400	300
АРМ.НФК-11,5-02-Ц-ЭЭ	АРМ.ЗФ-30/4/К300-2,0-6	181	Ф2	11500	2000	204	66	4	M30	400	300

Н – высота опоры  
h1 – высота закладного элемента фундамента  
Дн – диаметр в нижней части опоры  
Дв – диаметр в верхней части опоры  
С – толщина стенки опоры

d – номинальный диаметр резьбы крепежных изделий  
А – габаритный размер фланца  
Б – межосевое расстояние крепежных деталей во фланце  
\* – указана полная расчетная масса металлоконструкции опоры с учетом покрытия



## Опора складывающаяся фланцевая АРМ.П-ФГ



Опоры данной серии предназначены для освещения любых объектов. На опоры устанавливаются кронштейны и переходники для крепления осветительных приборов.

Складная конструкция опор позволяет производить их обслуживание без применения специальной техники.

Категорически не допускается использование опор данной серии в качестве силовых.

## Поворотный узел



- Поворотная часть опоры легко опускается до уровня земли с помощью специального троса;
- Опора решает проблему равномерного освещения объектов, на которых затруднен подъезд спецтехники: высота опор может достигать 20 метров;

## Ревизионный лючок



- Опора предусматривает подзаемный подвод питания через окна в закладном элементе фундамента;
- Все детали опоры обрабатываются методом горячего цинкования, а также могут быть окрашены декоративным лакокрасочным покрытием (уточняется при заказе);

## Фланцевое соединение



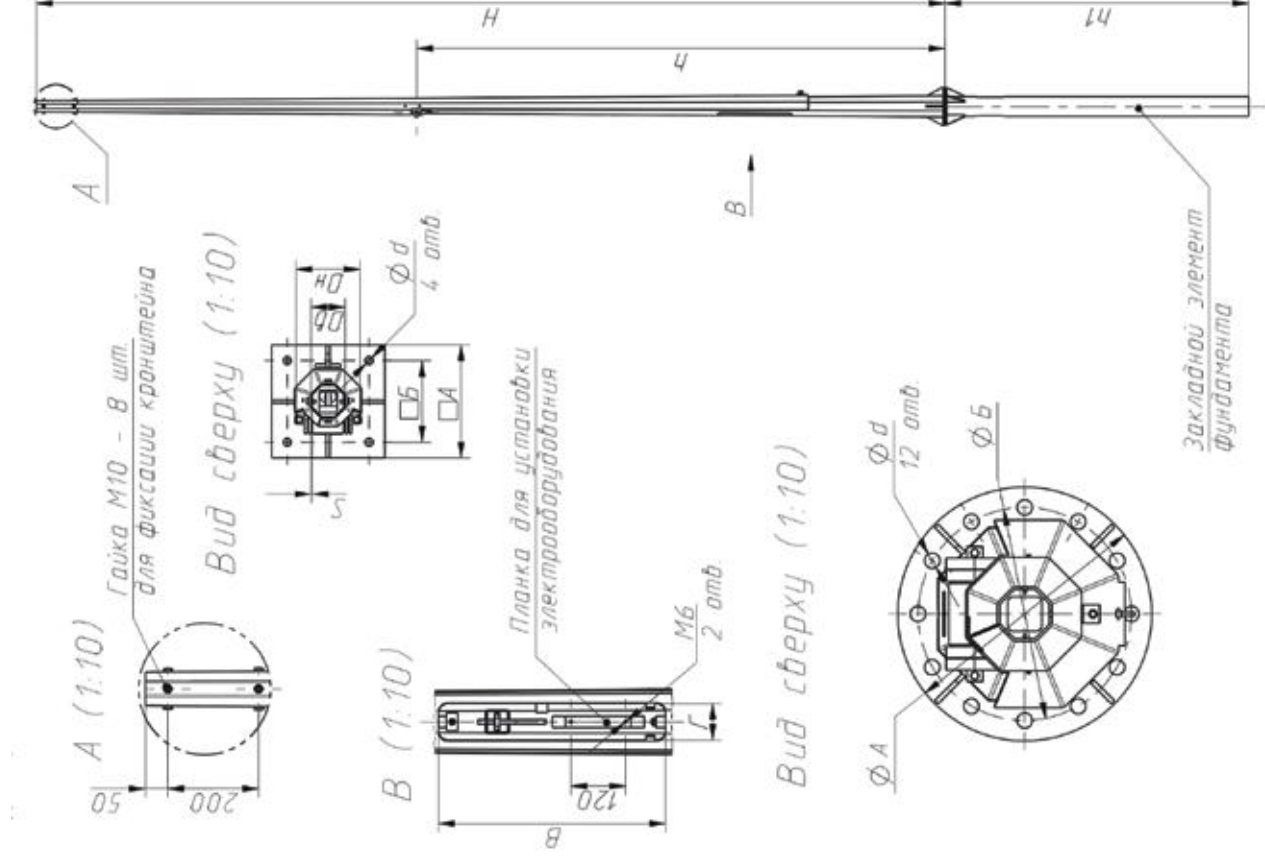
Опора имеет фланцевый узел крепления, что облегчает её транспортировку и установку.

# Опоры для освещения дорог и магистралей

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

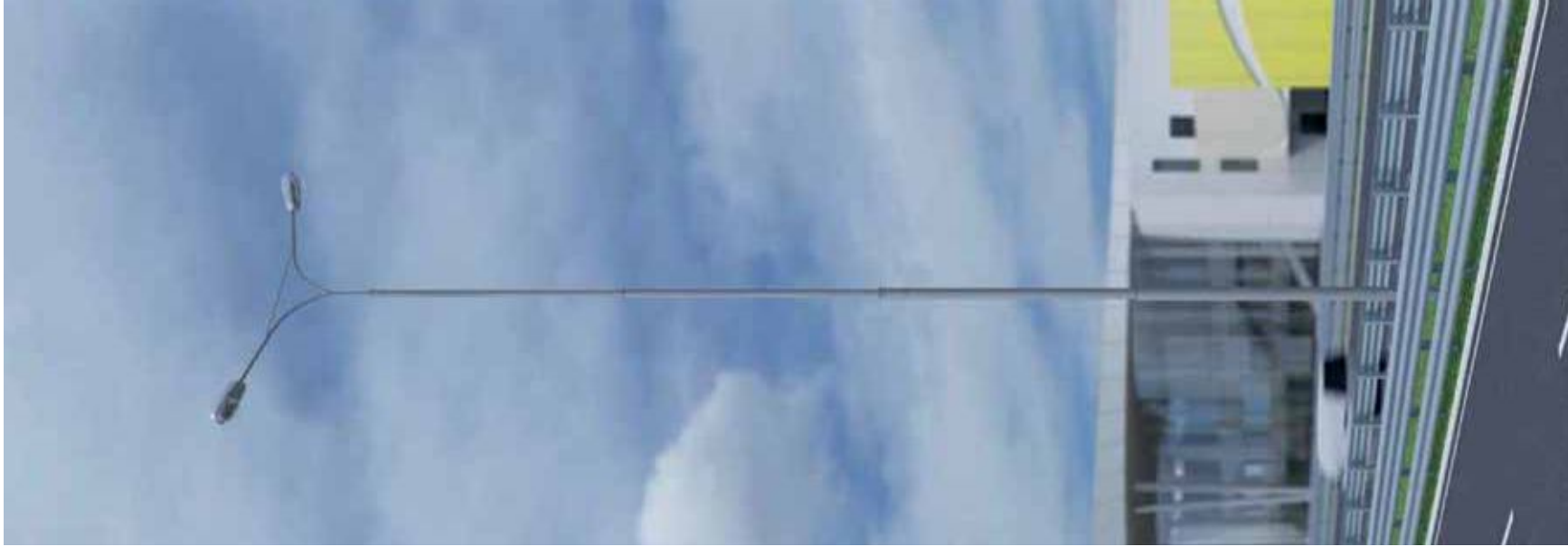
Наименование опоры	Наименование закладного элемента фундамента	Масса*, кг	Обозначение установочного места кронштейна	H	h1	Dн	Dв	S	d	n	A	Б	В	Г
АРМ.П-ФГ-6-к-ц-з3	АРМ.30-16/4/К180-1,2-6	75	Ф2, Ф3	6000	1200	3492	141	75	M16	4	250	180	500	80
АРМ.П-ФГ-8-к-ц-з3	АРМ.30-30/4/К230-1,5-6	153	**	8000	1500	4573	165	75	M30	4	320	230	500	100
АРМ.П-ФГ-10-к-ц-з3	АРМ.30-30/4/К300-2,0-6	250	**	10000	2000	5864	192	75	M30	4	410	300	500	120
АРМ.П-ФГ-12-к-ц-з3	АРМ.30-30/4/К300-2,0-6	332	**	12000	2000	6835	215	75	M30	4	410	300	500	120
АРМ.П-ФГ-16-к-ц-з3	АРМ.30-36/4/К400-3,0-6	778	**	16000	3000	8103	285	100	M36	4	500	400	450	135
АРМ.П-ФГ-20-к-ц-з3	АРМ.30-30/12/Д470-3,0-6	1187	**	20000	3000	10542	380	120	M30	12	560	470	600	100

Н – высота опоры  
 Н<sub>1</sub> – высота заднего элемента фундамента  
 Н<sub>2</sub> – высота заднего элемента опоры  
 Н<sub>3</sub> – высота до угла поворота опоры  
 Н<sub>4</sub> – диаметр в нижней части опоры  
 Дв – диаметр в верхней части опоры  
 Д – номинальный диаметр резьбы крепежных изделий  
 n – количество отверстий во фланце  
 А – габаритный размер фланца  
 В – межосевое расстояние крепежных деталей во фланце  
 В<sub>1</sub> – высота почка  
 Г – ширина почка  
 \* – указана полная расчетная масса металлоконструкции опоры с учетом покрытия  
 \*\* – кронштейн изготавливается совместно с опорой по индивидуальному заказу





Опоры несиловые трубочатые разборные АРМ.НФ



Опоры данной серии предназначены для утилитарного освещения любых объектов. На опоры устанавливаются кронштейны и переходники для крепления осветительных приборов.

**Категорически не допускается использование опор данной серии в качестве силовых.**

Ревизионный лючок



- В опоре предусмотрен ревизионный лючок с планкой для установки электрокомплектующих;
- Лючок имеет усиленную конструкцию;
- Опора предусматривает подземный подвод питания через окна в закладном элементе фундамента (тип АРМ.НФ) или в подземной части опоры (тип АРМ.НП);
- Возможно наличие дополнительных лючков и отверстий (оговаривается при заказе и выполняется по индивидуальному проекту).

Фланцевое соединение



Опора имеет фланцевый узел крепления (тип АРМ.НФ), что облегчает её транспортировку и установку.

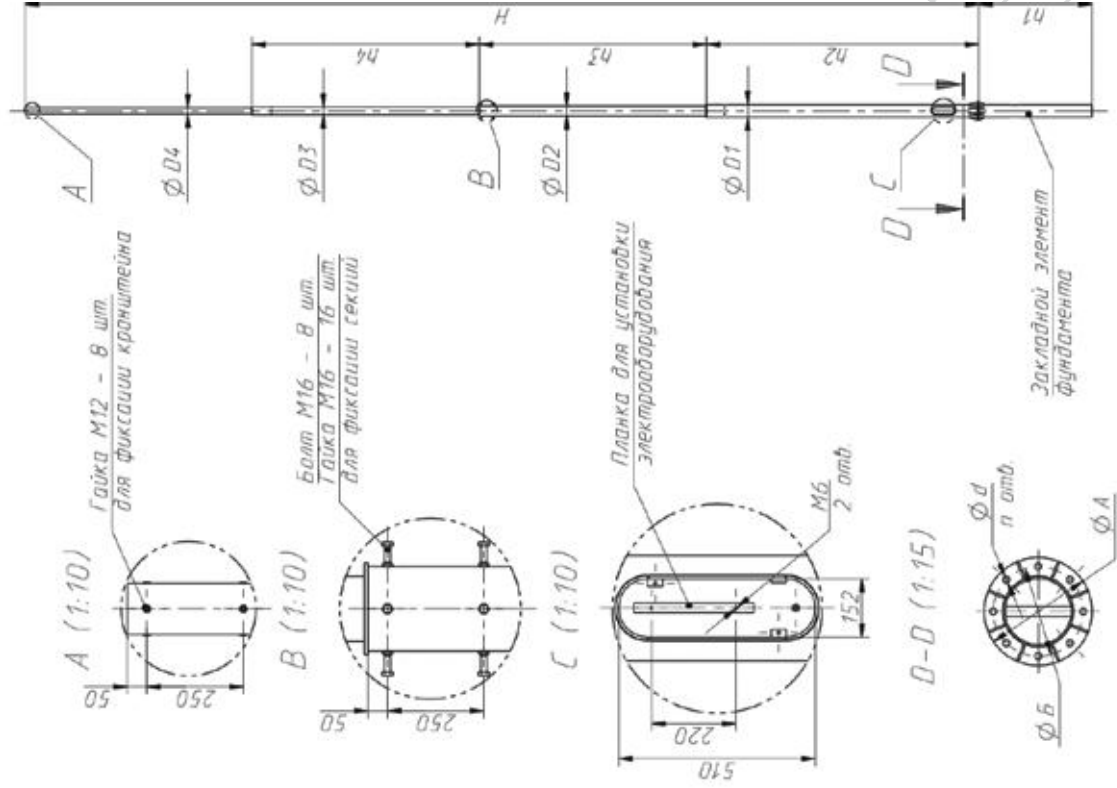
Опоры для освещения дорог и магистралей

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование опоры	Наименование закладного элемента фундамента	Масса*, кг	Обозначение установочного места кронштейна	Размеры, мм											
				N	h1	h2	h3	h4	D1	D2	D3	D4	d	n	A B
АРМ.НФ-15,0-02-ц-эз	АРМ.ЗФ-24/8/Д310-2,5-6	540	Ф6, Ф7, Ф8, Ф16	15000	2500	6000	5000	-	219	168	133	-	M24	8	400 310
АРМ.НФ-18,0-02-ц-эз	АРМ.ЗФ-24/8/Д310-2,5-6	585	Ф6, Ф7, Ф16	18000	2500	6000	5000	4000	219	168	133	108	M24	8	400 310
АРМ.НФ-21,0-02-ц-эз	АРМ.ЗФ-24/8/Д350-2,5-6	867	Ф6, Ф7, Ф8, Ф16	21000	2500	6000	5000	5000	273	219	168	133	M24	8	420 350
АРМ.НФ-25,0-02-ц-эз	АРМ.ЗФ-30/12/Д470-3,0-6	1775	Ф11, Ф18	25000	3000	9000	8000	-	325	273	219	-	M30	12	580 470
АРМ.НФ-30,0-02-ц-эз	АРМ.ЗФ-30/12/Д540-3,0-6	2037	Ф11, Ф18	30000	3000	9000	10000	-	325	273	219	-	M30	12	640 540

N – высота опоры  
h1 – высота закладного элемента фундамента  
h2, h3, h4 – вылеты труб  
D1, D2, D3, D4 – диаметры труб  
d – номинальный диаметр резьбы крепежных изделий

n – количество отверстий во фланце под крепежные изделия  
A – габаритный размер фланца  
B – межосевое расстояние крепежных деталей во фланце  
\* – указана полная расчетная масса металлоконструкции опоры с учетом покрытий



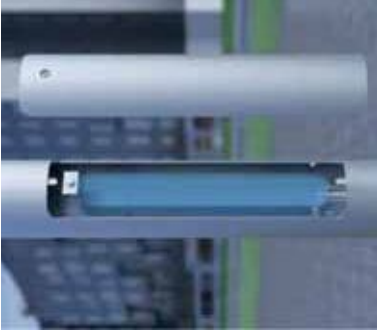
## Опоры несиловые трубчатые неразборные АРМ.НФ



Опоры данной серии предназначены для декоративного освещения любых объектов. Светильники на опоры могут устанавливаться как напрямую, так и с помощью кронштейнов.

**Категорически не допускается использование опор данной серии в качестве силовых.**

### Ревизионный лючок



- В опоре предусмотрен ревизионный лючок с планкой для установки электрокомплектующих;
- Возможно наличие дополнительных лючков и отверстий (оговаривается при заказе и выполняется по индивидуальному проекту);
- Все детали опоры обрабатываются методом горячего цинкования, а также могут быть окрашены декоративным лакокрасочным покрытием (уточняется при заказе);
- На всех этапах изготовления осуществляется контроль качества продукции.

### Фланцевое соединение



- Опора имеет фланцевый узел крепления (тип АРМ.НФ), что облегчает её транспортировку и установку;
- Опора предусматривает подземный подвод питания через окна в закладном элементе фундамента (тип АРМ.НФ) или в подземной части опоры (типа АРМ.НП);
- Закладной элемент фундамента необходимо заказывать отдельно от опоры (рекомендуемый указан в таблицах).

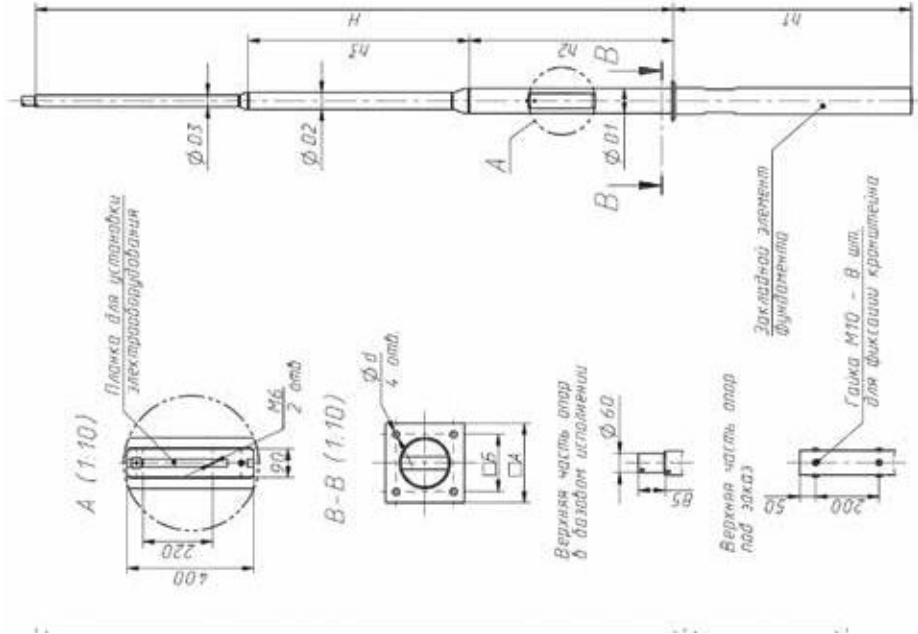
## Опоры для освещения дорог и магистралей

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование опоры	Наименование закладного элемента фундамента	Масса*, кг	Обозначение места кронштейна	Н	h1	h2	h3	Размеры, мм	D1	D2	D3	d	A	B
АРМ.НФ-2,0-02-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-20/4/К180-1,0-6	23,6	Ф2	2000	1000	1285	-	108	76	-	M20	230	180	180
АРМ.НФ-3,0-02-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-20/4/К180-1,0-6	30,1	Ф2	3000	1000	1285	-	108	76	-	M20	230	180	180
АРМ.НФ-4,0-02-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-20/4/К180-1,0-6	36,7	Ф2	4000	1000	1285	-	108	76	-	M20	230	180	180
АРМ.НФ-4,0-02-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-20/4/К180-1,0-6	56,5	Ф2	4000	1000	1285	1340	159	108	76	M20	250	180	180
АРМ.НФ-5,0-02-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-20/4/К180-1,0-6	65,1	Ф2	5000	1000	1285	1840	159	108	76	M20	250	180	180
АРМ.НФ-6,0-02-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-20/4/К180-1,0-6	73,9	Ф2	6000	1000	1285	2340	159	108	76	M20	250	180	180
АРМ.НФ-12,0-02-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-30/4/К300-2,0-6	312,5	Ф6, Ф7, Ф16	12000	2000	4000	4000	168	133	108	M30	400	300	300

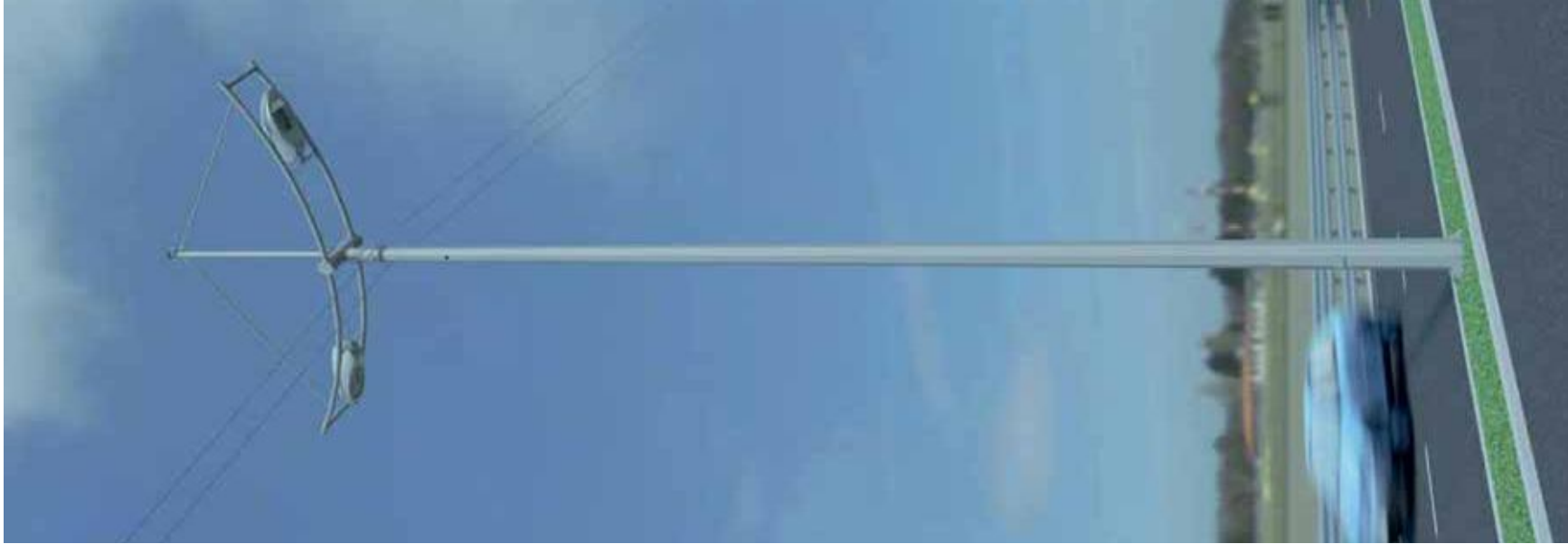
Н – высота опоры  
h1 – высота закладного элемента фундамента  
D1, D2, D3 – вылеты труб  
d – диаметр труб  
A – номинальный диаметр резьбы крепежных изделий  
n – количество отверстий во фланце под крепежные изделия

A – габаритный размер фланца  
B – межосевое расстояние крепежных деталей во фланце  
\* – указана полная расчетная масса металлоконструкции опоры с учетом покрытия  
h3 – в базовом исполнении данные опоры выпускаются с посадочным местом под торшерный светильник,





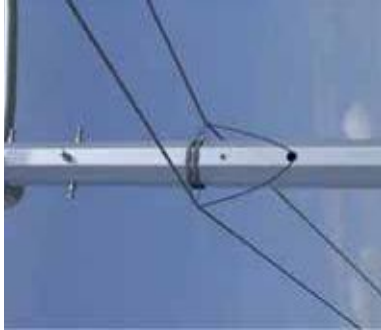
Опора силовая фланцевая граненая АРМ.СФГ



Опоры данной серии предназначены для освещения любых объектов с установкой кронштейнов с большим количеством светильников, для подвеса проводов СИП и установки рекламных и иных конструкций.

Опоры удовлетворяют требованиям прочности при воздействии нормированной боковой статической нагрузки.

Подвес кабелей СИП



- Опора предназначена для подвеса кабелей СИП (арматуру для крепления кабеля необходимо заказывать отдельно);
- В опоре предусмотрено специальное отверстие для воздушного подвода питания;
- В опоре предусмотрено отверстие под болт М10 для осуществления заземления;
- Возможно наличие дополнительных лючков и отверстий (оговаривается при заказе).

Фланцевое соединение



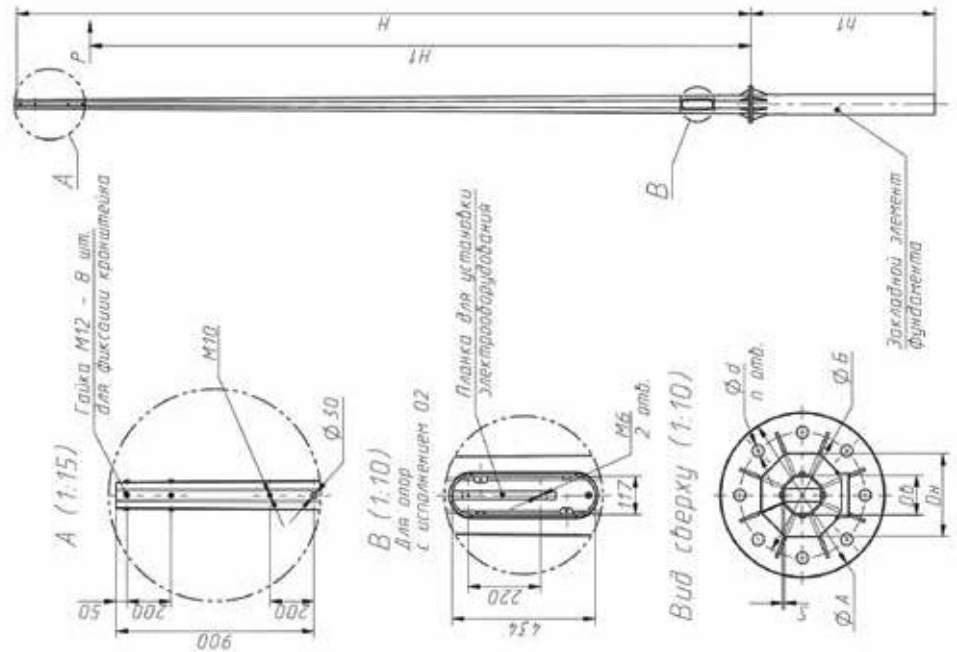
Опора имеет фланцевый узел крепления, что облегчает её транспортировку и установку.

Опоры для освещения дорог и магистралей

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование опоры	Наименование закладного элемента фундамента	Масса*, кг	Обозначение установочного места кронштейна	Р, кг	Н	Н1	h1	Размеры, мм			
								Дн	Дв	S	А Б
АРМ.СФГ-400(90)-8,0-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-24/8/ДЗ10-2,5-6	145	Ф4, Ф5	400	8000	7000	2500	207	90	4	M24 8 400 310
АРМ.СФГ-400(90)-9,0-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-24/8/ДЗ10-2,5-6	158	Ф4, Ф5	400	9000	8000	2500	210	90	4	M24 8 400 310
АРМ.СФГ-400(90)-10,0-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-24/8/ДЗ10-2,5-6	178	Ф4, Ф5	400	10000	9000	2500	220	90	4	M24 8 400 310
АРМ.СФГ-700(90)-8,0-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-30/8/ДЗ80-2,5-6	193	Ф4, Ф5	700	8000	7000	2500	210	90	5	M30 8 495 380
АРМ.СФГ-700(90)-9,0-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-30/8/ДЗ80-2,5-6	223	Ф4, Ф5	700	9000	8000	2500	250	90	5	M30 8 495 380
АРМ.СФГ-700-10,0-01***-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-30/8/ДЗ80-2,5-6	275	Ф6, Ф7, Ф16	700	10000	9000	2500	250	120	5	M30 8 495 380
АРМ.СФГ-1000-8,0-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-30/12/Д440-3,0-6	288	Ф6, Ф7, Ф16	1000	8000	8000	3000	275	120	6	M30 12 540 440
АРМ.СФГ-1000-9,0-01***-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-30/12/Д440-3,0-6	344	Ф6, Ф7, Ф8, Ф16	1000	9000	9000	3000	300	130	6	M30 12 540 440
АРМ.СФГ-1000-10,0-01-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-30/12/Д440-3,0-6	396	Ф6, Ф7, Ф8, Ф16	1000	10000	10000	3000	320	130	6	M30 12 540 440
АРМ.СФГ-1300-8,0-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-30/12/Д440-3,0-6	313	Ф6, Ф7, Ф16	1300	8000	8000	3000	320	120	6	M30 12 540 440
АРМ.СФГ-1300-9,0-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-30/12/Д470-3,0-6	392	Ф9, Ф10, Ф15	1300	9000	9000	3000	340	150	6	M30 12 580 470
АРМ.СФГ-1300-10,0-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-30/12/Д500-3,0-6	457	Ф9, Ф10, Ф15	1300	10000	10000	3000	364	150	6	M30 12 610 500
АРМ.СФГ-1800-9,0-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-36/12/Д520-3,0-6	448	Ф19	1800	9000	9000	3000	395	180	6	M36 12 650 520
АРМ.СФГ-1800-10,0-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-36/12/Д540-3,0-6	511	Ф19	1800	10000	10000	3000	420	180	6	M36 12 670 540
АРМ.СФГ-2000-9,0-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-36/12/Д540-3,0-6	476	Ф19	2000	9000	9000	3000	420	180	6	M36 12 670 540
АРМ.СФГ-2000-10,0-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.ЗФ-36/12/Д560-3,0-6	546	Ф19	2000	10000	10000	3000	445	180	6	M36 12 690 560

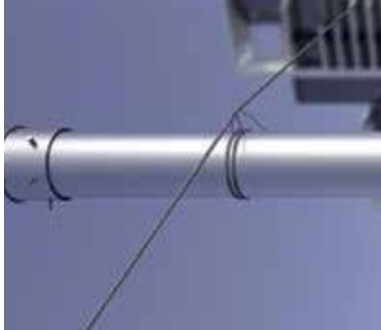
Р – максимальное горизонтальное усилие в точке опоры на высоте Н1  
Н1 – высота надземной части опоры  
Н – высота приложения к опоре максимального горизонтального усилия  
А – табиритный размер фланца  
Б – межосевое расстояние крепежных деталей во фланце  
Дн – диаметр в нижней части опоры  
Дв – диаметр в верхней части опоры  
S – толщина стенки опоры  
p – номинальный диаметр резьбы крепежных изделий  
n – количество отверстий во фланце  
А – табиритный размер фланца  
Б – межосевое расстояние крепежных деталей во фланце  
Дн – диаметр в нижней части опоры  
Дв – диаметр в верхней части опоры  
S – толщина стенки опоры  
p – номинальный диаметр резьбы крепежных изделий  
n – количество отверстий во фланце



Опора силовая фланцевая граненая АРМ.СФ

Опоры данной серии предназначены для освещения любых объектов с установкой кронштейнов с большим количеством светильников, для подвеса проводов СИП и установки рекламных и иных конструкций. Опоры удовлетворяют требованиям прочности при воздействии нормированной боковой статической нагрузки.

Подвес кабелей СИП



- Опора предназначена для подвеса кабелей СИП (арматуру для крепления кабеля необходимо заказывать отдельно);
- В опоре предусмотрено специальное отверстие для воздушного подвода питания;
- В опоре предусмотрено отверстие под болт М10 для осуществления заземления;
- Возможно наличие дополнительных лючков и отверстий (оговаривается при заказе).

Фланцевое соединение



Опора имеет фланцевый узел крепления, что облегчает её транспортировку и установку.

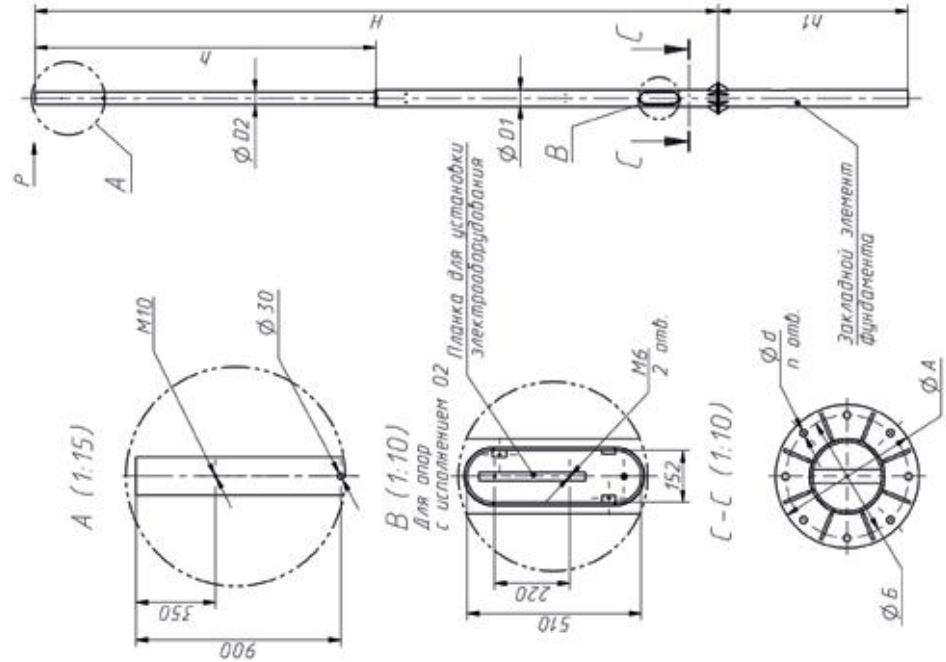


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

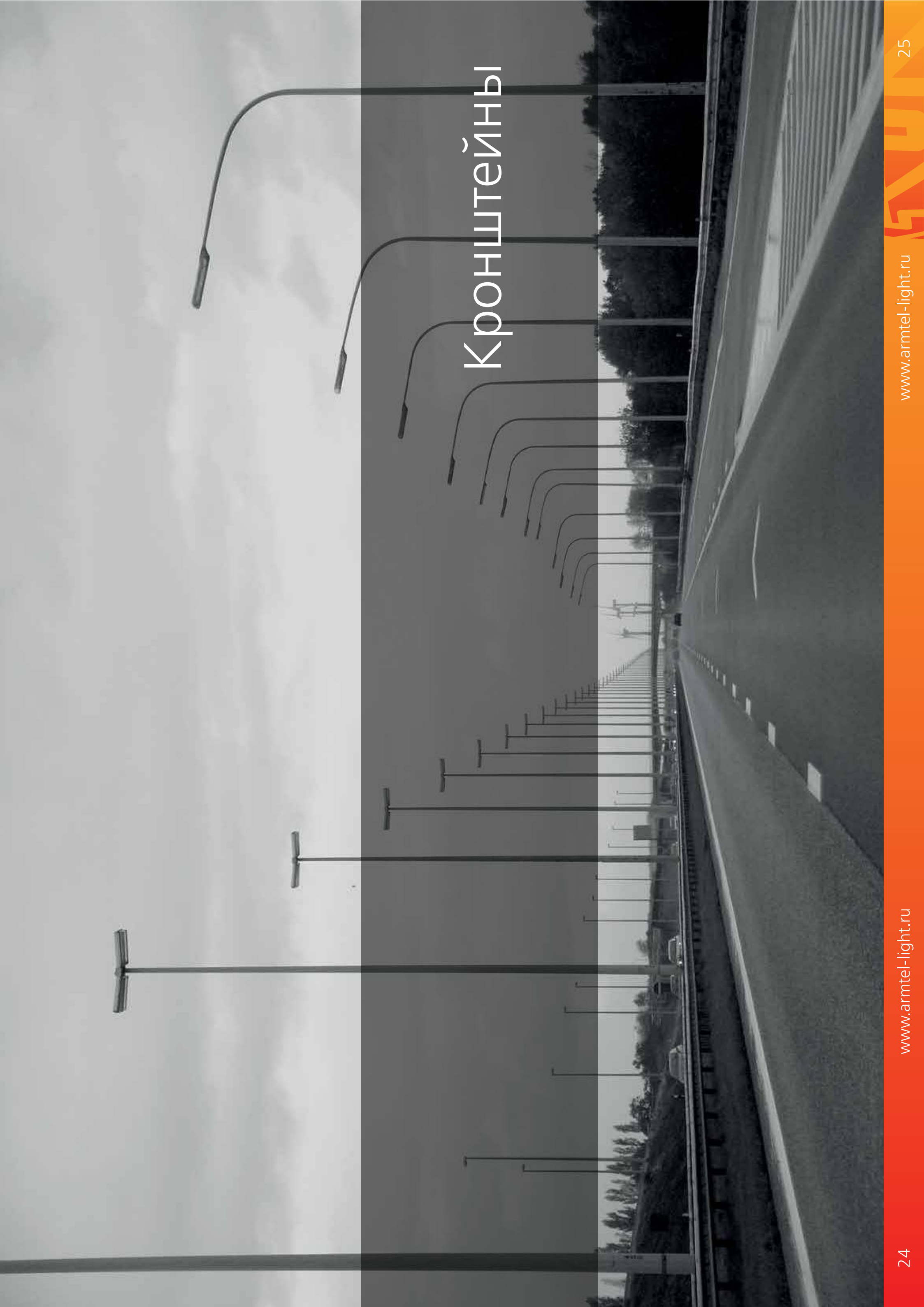
Наименование опоры	Наименование закладного элемента фундамента	Масса*, кг	Обозначение установочного места кронштейна	Р, кг	Н	Н1	h	Размеры, мм			
								D1	D2	d	n
АРМ.СФ-300-8,5-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.3Ф-20/8/Д360-2,5-6	308	О2, П2	300	8500	2500	4000	219	168	M20	8
АРМ.СФ-400-8,5-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.3Ф-20/8/Д360-2,5-6	367	О2, П2	400	8500	2500	4000	219	168	M20	8
АРМ.СФ-400-9,0-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.3Ф-20/8/Д360-2,5-6	389	О2, П2	400	9000	2500	4500	219	168	M20	8
АРМ.СФ-400-11,0-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.3Ф-24/8/Д360-2,5-6	421	О2, П2	400	11000	2500	5250	219	168	M24	8
АРМ.СФ-700-8,5-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.3Ф-20/12/Д372-2,5-6	468	О3, П3	700	8500	2500	3500	273	219	M20	12
АРМ.СФ-700-9,0-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.3Ф-20/12/Д372-2,5-6	489	О3, П3	700	9000	2500	4000	273	219	M20	12
АРМ.СФ-700-11,0-01**-Ц-ЭЗ	АРМ.3Ф-30/8/Д360-3,0-6	533	О3, П3	700	11000	3000	5250	273	219	M30	8

Р – максимальное горизонтальное усилие в верхней точке опоры  
Н – высота опоры  
Н1 – вылет верхней трубы  
h – высота закладного элемента фундамента  
D1 – диаметр верхней трубы  
D2 – диаметр нижней трубы  
d – номинальный диаметр резьбы крепежных изделий  
n – количество отверстий во фланце под крепежные изделия

А – габаритный размер фланца  
Б – межосевое расстояние крепежных деталей во фланце  
C – указана полная расчетная масса металлоконструкции опоры с учетом покрытия  
M10 – диаметр болта  
M6 – диаметр болта  
01 – воздушный (базовое исполнение), 02 – внутренний (увеличение указанной массы на 5 кг)







# Кронштейны

Особенности конструкции

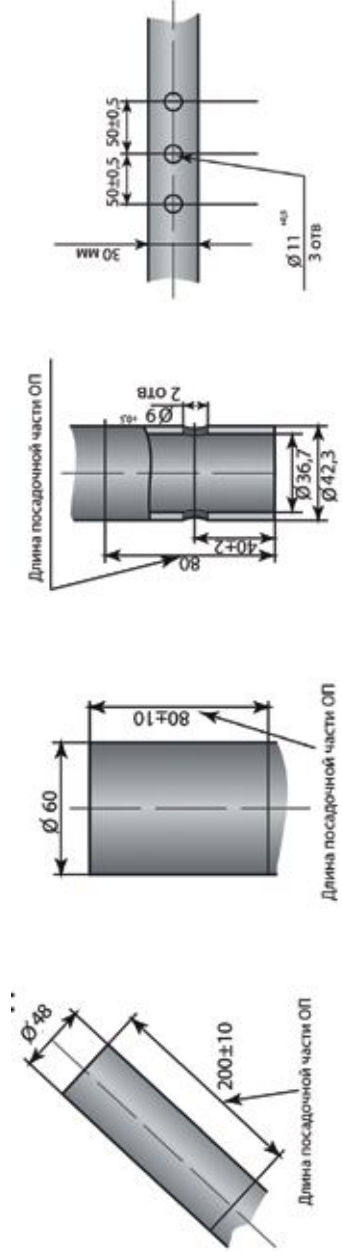


Рисунок А.1 – Стандартное посадочное место консольных ОП

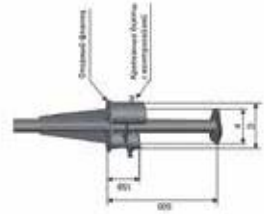
Рисунок А.2 - Стандартное посадочное место венчающих ОП

Рисунок А.3 - Стандартное посадочное место подвесных ОП

Рисунок А.4 - Стандартное посадочное место прожекторов

Обозначения стандартных установочных мест

Обозначение типа установочного места	D <sup>н1</sup> , мм (внутренний)	d <sub>н</sub> , мм (наружный заходящего элемента)
О1	145	120
О2	180	148
О3	230	207
О4	250	230
О5	335	203
О6	150	60
О7	86	•
О8	230	48
О9	250	48
О10	270	48
О11	300	48
О12	285	48



Примечание – Прочерк в графе «d<sub>н</sub>» означает обечайку без центрирующего элемента

Рисунок Б.1 – Характеристика установочных мест кронштейнов с обечайками (тип «О»)

Обозначение типа установочного места	D <sup>н1</sup> , мм (внутренний)	d <sub>н</sub> , мм (наружный заходящего элемента)
Ф1	60	48
Ф2	75	48
Ф3	75	60
Ф4	105	60
Ф5	105	76
Ф6	135	76
Ф7	135	89
Ф8	135	108
Ф9	170	89
Ф10	170	108
Ф11	250	133
Ф12	300	219
Ф13	350	273
Ф14	210	168
Ф15	170	133
Ф16	135	60
Ф17	280	168
Ф18	250	168

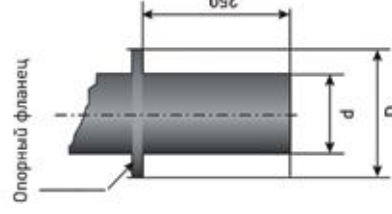


Рисунок Б.2 – Характеристика установочных мест кронштейнов с фланцами (тип «Ф»)

Рисунок Б.4 – Характеристика установочных мест настенных кронштейнов (тип «Н»)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

АРМ.1. К2 – 1,0 – 0,5 – 15/90 – 03 – Ц									
Порядковый номер серии кронштейнов (от 1 до 999)									
Тип устанавливаемых ОП: К – консольный; Т – торшерный; П – прожектор; С – подвесной.									
Количество посадочных мест под ОП, от 1 до 14-ти									
Высота кронштейна, от минус 4,0 до 4,0 м.									
Вылет кронштейна, от 0,0 до 6,0 м.									
Наклон посадочных мест под ОП к горизонтали, от 0° до 90° По умолчанию значения угла наклона составляют: для консольных ОП – 15°; для торшерных ОП – 90°; для подвесных ОП – 90°; для ОП типа прожекторов – 0°. Значения, принятые по умолчанию не указываются.									
Угол между посадочными местами под ОП в плане, от 20° до 180°. Для односторонних кронштейнов не указывается.									
Обозначение типа и размера установочного места кронштейна: Тип: О – обечайка; Ф – фланец; Н – настенный; П – приставной. Число, характеризующее размер установочного места. Вид покрытия: Ц – нанесенное методом горячего цинкования.									

При заполнении схемы должны соблюдаться следующие правила:

- При указании номера серии незначасщие нули не указываются(указывается номер серии, например: «1», «2», «14»)
- Для кронштейнов с несколькими посадочными местами под ОП указываются высота и вылет для наиболее удаленного посадочного места.

Для кронштейнов, конструкция которых однозначно характеризует какие-либо размерные характеристики кронштейнов достаточно указывать номер серии, количество и тип светильников и переменные данные.

При указании хотя бы одного значения градусных величин, характеризующих посадочные места под ОП, вставка символа дроби является обязательным. Место неуказываемого значения не заполняется. Для обозначения всех значений по умолчанию группа символов и знак дроби не указываются.

Если необходимо указание нескольких градусных величин, характеризующих угол наклона посадочных мест под ОП к горизонту, они указываются последовательно через точку, при этом первое значение относится к наиболее удаленному посадочному месту.



# Кронштейн для консольных светильников

## АРМ.1



Функциональное освещение улиц и дорог с высокой, средней и низкой интенсивностью движения; освещение дворов, набережных, аллей, бульваров, парков, скверов, коттеджных поселков, автозаправочных станций, автомобильных парковок, прилегающих территорий общественных зданий.

### Типы применяемых опор

Кронштейны данной серии могут устанавливаться как на разнообразные опоры (трубчатые и конические), такие как стены сооружений и зданий.

### Способ установки

Кронштейны устанавливаются и фиксируются на верхнем торце опоры. Для комплектации «о» крепежные элементы располагаются на обечайке кронштейна, для комплектации «ф» – в верхней части ствола опоры.

### Преимущества

- Имеется широкий ассортимент продукции различного исполнения и размеров;
- Различные типы крепления позволяют установить кронштейн на любую опору и вертикальную поверхность;
- В качестве материала используется высококачественный трубный прокат ведущих российских производителей по ГОСТ 10704-81. Материал выбирается в зависимости от климатического района эксплуатации;
- Антикоррозийное покрытие наносит методом горячего цинкования в полном соответствии с ГОСТ 9.307-89, что обеспечивает сохранность изделия в течение 25-30 лет эксплуатации;
- Кронштейн может быть обработан декоративным лакокрасочным покрытием или эмалью (необходимо оговаривать при заказе, подробности узнавайте у поставщика продукции).

Однорожковые



Двухрожковые



Трёхрожковые



Четырёхрожковые



Настенные

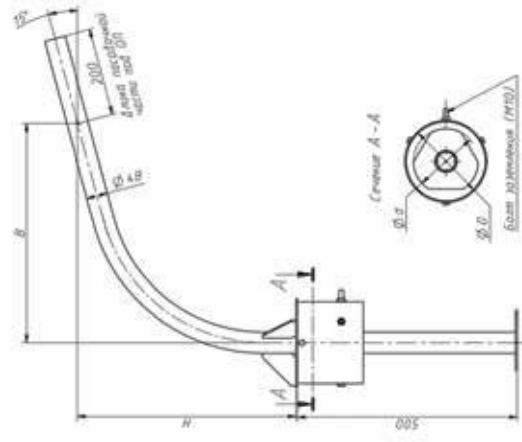


Приставные



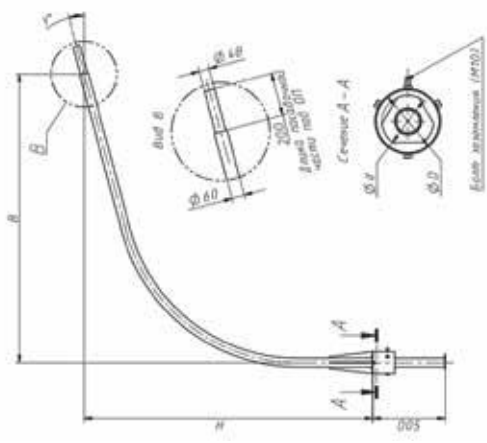
### Кронштейны серии 1 под 1 консольный светильник на трубчатые опоры

Наименование	Н <sub>г</sub> , мм	В, мм	Д <sub>г</sub> , мм	д <sub>г</sub> , мм	Масса, кг не более
АРМ.1.К1-0,5-0,5-02	500	500	180	148	10,7
АРМ.1.К1-0,6-1,0-02	600	1000	180	148	13
АРМ.1.К1-1,0-1,0-01	1000	1000	145	120	12,5
АРМ.1.К1-1,0-1,0-02	1000	1000	180	149	14,1
АРМ.1.К1-1,0-1,0-03	1000	1000	230	197	17,1
АРМ.1.К1-1,0-1,0-04	1000	1000	285	250	22,2
АРМ.1.К1-1,0-1,0-05	1000	1000	335	303	25
АРМ.1.К1-1,0-1,0-08	1000	1000	230	48	14
АРМ.1.К1-1,0-1,0-09	1000	1000	250	48	15,2
АРМ.1.К1-1,0-1,0-010	1000	1000	270	48	16,7
АРМ.1.К1-1,5-1,0-01	1500	1000	195	120	16,7
АРМ.1.К1-1,5-1,0-02	1500	1000	180	149	16,6
АРМ.1.К1-1,5-1,0-04	1500	1000	230	197	20
АРМ.1.К1-1,5-1,0-05	1500	1000	285	250	23,4
АРМ.1.К1-1,5-1,0-05	1500	1000	335	303	27
АРМ.1.К1-1,5-1,5-01	1500	1500	145	120	17
АРМ.1.К1-1,5-1,5-02	1500	1500	180	149	18,4
АРМ.1.К1-1,5-1,5-03	1500	1500	230	197	20,8
АРМ.1.К1-1,5-1,5-04	1500	1500	285	250	24,8
АРМ.1.К1-1,5-1,5-05	1500	1500	335	303	27,5
АРМ.1.К1-1,5-1,5-012	1500	1500	285	48	20
АРМ.1.К1-1,5-1,5-014	1500	1500	171	141	18,2
АРМ.1.К1-1,7-1,3-01	1700	1500	230	48	18,4
АРМ.1.К1-1,7-1,3-02	1700	1300	145	120	17
АРМ.1.К1-1,7-1,3-03	1700	1300	180	149	18,4
АРМ.1.К1-1,7-1,3-04	1700	1300	230	197	21,1
АРМ.1.К1-1,7-1,3-05	1700	1300	285	250	24,1
АРМ.1.К1-1,7-1,3-05	1700	1300	335	303	27,7



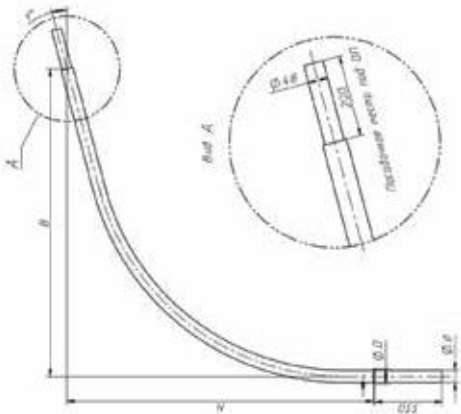
Кронштейны серии 1 под 1 консольный светильник на трубчатые опоры

Наименование	Н,мм	В,мм	Д, мм	д, мм	У, град.	Масса, кг не более
АРМ.1.К1-2,0-1,0-03	2000	1000	230	197	15	24,6
АРМ.1.К1-2,0-1,5-02	2000	1000	185	126	15	22,7
АРМ.1.К1-2,0-2,0-01	2000	1000	180	120	15	26,1
АРМ.1.К1-2,0-2,0-03	2000	2000	230	197	15	28,1
АРМ.1.К1-2,0-2,0-04	2000	2000	285	250	15	31,9
АРМ.1.К1-2,0-2,0-014	2000	2000	171	141	15	25,8
АРМ.1.К1-2,0-2,0-05	2000	2000	335	303	15	38,1
АРМ.1.К1-2,0-2,0-08	2000	2000	230	48	15	27
АРМ.1.К1-2,0-2,0-09	2000	2000	250	48	15	31,6
АРМ.1.К1-2,0-2,0-010	2000	2000	270	48	15	32,7
АРМ.1.К1-2,0-2,0-011	2000	2000	300	48	15	32,5
АРМ.1.К1-2,0-2,0-012	2000	2000	285	48	15	32
АРМ.1.К1-2,5-1,0-03	2500	1000	230	197	15	27,3
АРМ.1.К1-2,5-1,5-02	2500	1500	180	148	15	26,1
АРМ.1.К1-2,5-2,0-01	2500	2000	145	120	15	28,4
АРМ.1.К1-2,5-2,0-04	2500	2000	285	250	15	34,5
АРМ.1.К1-2,5-2,0-05	2500	2000	335	303	15	37,2
АРМ.1.К1-2,5-2,0-02	2500	2000	300	197	15	28,9
АРМ.1.К1-2,5-2,0-08	2500	2000	230	48	15	27,7
АРМ.1.К1-2,5-2,0-09	2500	2000	250	48	15	28,2
АРМ.1.К1-2,5-2,0-010	2500	2000	270	48	15	29,2
АРМ.1.К1-3,0-2,0-01	3000	2000	300	48	15	32,1
АРМ.1.К1-3,0-2,0-02	3000	2000	145	120	15	31,2
АРМ.1.К1-3,0-2,0-03	3000	2000	180	148	15	32,5
АРМ.1.К1-3,0-2,0-04	3000	2000	230	197	15	34
АРМ.1.К1-3,0-2,0-05	3000	2000	285	250	15	37,7
АРМ.1.К1-3,5-2,0-05	3500	2000	335	303	15	40,1
АРМ.1.К1-3,5-2,0-01	3500	2000	145	120	15	35
АРМ.1.К1-3,5-2,0-02	3500	2000	180	148	15	36,6
АРМ.1.К1-3,5-2,0-03	3500	2000	230	197	15	40,2
АРМ.1.К1-3,5-2,0-04	3500	2000	285	250	15	43,2
АРМ.1.К1-3,5-2,0-05	3500	2000	335	303	15	46,2
АРМ.1.К1-2,0-2,0-30/-01	2000	2000	145	120	30	23,4
АРМ.1.К1-2,0-2,0-30/-03	2000	2000	180	148	30	26,6
АРМ.1.К1-2,0-2,0-30/-04	2000	2000	230	197	30	29,5
АРМ.1.К1-2,0-2,0-30/-014	2000	2000	171	141	30	24
АРМ.1.К1-2,0-2,0-30/-05	2000	2000	335	303	30	34,5
АРМ.1.К1-2,5-2,0-30/-01	2500	2000	145	120	30	26,5
АРМ.1.К1-2,5-2,0-30/-02	2500	2000	180	148	30	27,6
АРМ.1.К1-2,5-2,0-30/-03	2500	2000	230	197	30	29,5
АРМ.1.К1-2,5-2,0-30/-04	2500	2000	285	250	30	34,2
АРМ.1.К1-2,5-2,0-30/-05	2500	2000	335	303	30	37,8



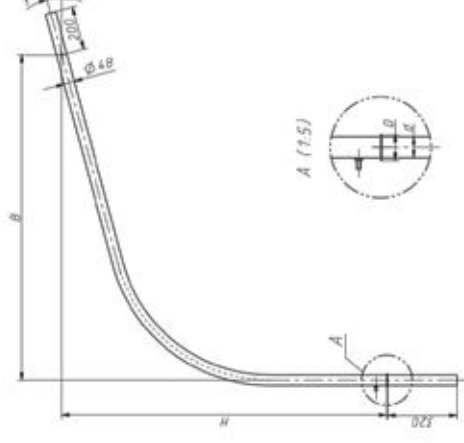
Кронштейны серии 1 под 1 консольный светильник на круглоконические и граненые опоры

Наименование	Н,мм	В,мм	Д, мм	д, мм	У, град.	Масса, кг не более
АРМ.1.К1-1,5-1,0-03	1500	1000	76	60	15	14,07
АРМ.1.К1-1,5-1,5-03	1500	1500	76	60	15	15,2
АРМ.1.К1-1,5-2,0-03	1500	2000	76	60	15	17,6
АРМ.1.К1-1,5-2,0-04	1500	2000	100	60	15	17,75
АРМ.1.К1-1,5-2,0-044	1500	2000	135	60	15	20
АРМ.1.К1-1,5-2,5-03	1500	2500	76	60	15	20,68
АРМ.1.К1-1,5-2,5-04	1500	2500	100	60	15	20,1
АРМ.1.К1-2,0-1,0-03	2000	1000	76	60	15	16,8
АРМ.1.К1-2,0-1,0-04	2000	1000	100	60	15	17
АРМ.1.К1-2,0-1,5-03	2000	1000	76	60	15	16,8
АРМ.1.К1-2,0-1,5-04	2000	1500	76	60	15	18,9
АРМ.1.К1-2,0-2,0-011	2000	1500	100	60	15	19
АРМ.1.К1-2,0-2,0-04	2000	2000	250	133	15	27,1
АРМ.1.К1-2,0-2,0-06	2000	2000	76	60	15	20,1
АРМ.1.К1-2,0-2,0-07	2000	2000	135	75	15	23,83
АРМ.1.К1-2,0-2,0-019	2000	2000	280	168	15	35
АРМ.1.К1-2,0-2,5-03	2000	2000	100	60	15	26,5
АРМ.1.К1-2,0-2,5-04	2000	2500	76	60	15	27,1
АРМ.1.К1-2,5-1,5-03	2500	1500	100	60	15	22,3
АРМ.1.К1-2,5-1,5-04	2500	1500	76	60	15	21
АРМ.1.К1-2,5-2,0-03	2500	2000	100	60	15	21,1
АРМ.1.К1-2,5-2,0-04	2500	2000	76	60	15	22,6
АРМ.1.К1-2,5-2,0-044	2500	2000	135	60	15	23,4
АРМ.1.К1-2,5-2,5-03	2500	2000	100	60	15	22,7
АРМ.1.К1-2,5-2,5-04	2500	2500	76	60	15	24,8
АРМ.1.К1-2,5-2,5-044	2500	2500	100	60	15	25
АРМ.1.К1-2,5-2,5-0419	2500	2500	210	133	15	31
АРМ.1.К1-1,0-1,5-30/-04	1000	1500	100	60	30	11,86
АРМ.1.К1-2,0-2,0-30/-016	2000	2000	135	60	30	19,63
АРМ.1.К1-2,0-2,0-30/-03	2000	2000	76	60	30	19
АРМ.1.К1-2,0-2,0-30/-04	2000	2000	100	60	30	19,32
АРМ.1.К1-2,0-2,0-30/-08	2000	2000	135	108	30	23,41
АРМ.1.К1-2,5-2,5-30/-04	2500	2500	135	60	30	23,63
АРМ.1.К1-2,5-2,5-30/-016	2500	2500	195	60	30	23,63



Кронштейны серии 1 под 2 консольных светильника однопнаправленные на круглоконические и граненые опоры

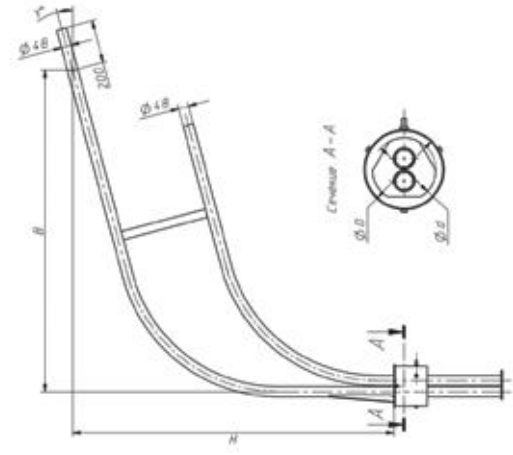
Наименование	Н,мм	В,мм	Д, мм	д, мм	У, град.	Масса, кг не более
АРМ.1.К2-1,5-1,5-03	1500	1500	76	60	15	5,5
АРМ.1.К2-1,5-1,5-04	1500	1500	100	60	15	5,6
АРМ.1.К2-2,0-1,5-03	2000	2000	76	60	15	7,3
АРМ.1.К2-2,0-1,5-04	2000	2000	100	60	15	7,56
АРМ.1.К2-2,5-1,5-03	2500	2000	76	60	15	10
АРМ.1.К2-2,5-1,5-04	2500	2000	100	60	15	9,6
АРМ.1.К2-1,5-2,0-03	1500	2000	60	48	15	8,8
АРМ.1.К2-1,5-2,0-04	1500	2000	76	48	15	10,8
АРМ.1.К2-2,0-2,0-03	2000	2000	100	60	15	11,65
АРМ.1.К2-2,0-2,0-04	2000	2000	135	60	15	11,9
АРМ.1.К2-2,5-03	2500	2000	76	48	15	10,9
АРМ.1.К2-2,5-04	2500	2000	100	60	15	11,4
АРМ.1.К2-2,0-2,5-06	2000	2500	60	48	15	12,4
АРМ.1.К2-2,5-2,0-06	2500	1500	170	108	15	17,3
АРМ.1.К2-2,5-2,0-07	2500	1500	210	133	15	19,5
АРМ.1.К2-2,5-2,0-08	2500	1500	135	76	15	16
АРМ.1.К2-2,5-2,0-015	2500	2000	170	89	15	16,3
АРМ.1.К2-2,5-2,0-04	2500	1500	76	48	15	12,4
АРМ.1.К2-2,5-2,5-03	2500	2000	60	48	15	11,7
АРМ.1.К2-2,5-2,5-04	2500	2000	76	48	15	11,7
АРМ.1.К2-2,5-2,5-019	2500	2500	210	133	15	45,7
АРМ.1.К2-2,5-2,5-06	2500	2500	135	76	15	43
АРМ.1.К2-2,5-2,5-04	2500	2500	100	60	15	41
АРМ.1.К2-2,0-1,5-30/-03	2000	1500	76	60	30	28
АРМ.1.К2-2,0-1,5-30/-04	2000	1500	100	60	30	28
АРМ.1.К2-2,0-1,5-30/-06	2000	1500	135	76	30	32
АРМ.1.К2-2,5-1,5-30/-04	2500	1500	76	60	30	32
АРМ.1.К2-2,5-2,0-30/-03	2500	2000	76	60	30	36
АРМ.1.К2-2,5-2,0-30/-04	2500	2000	100	60	30	36
АРМ.1.К2-2,5-2,5-30/-03	2500	2500	76	60	30	42
АРМ.1.К2-2,5-2,5-30/-04	2500	2500	100	60	30	42



Наименование	Н,мм	В,мм	Д, мм	д, мм	У, град.	Масса, кг не более
АРМ.1.К2-1,5-1,5-03	1500	1500	76	60	15	26
АРМ.1.К2-1,5-1,5-04	1500	1500	100	60	15	26
АРМ.1.К2-2,0-1,5-03	2000	2000	76	60	15	28
АРМ.1.К2-2,0-1,5-04	2000	2000	100	60	15	28
АРМ.1.К2-2,5-1,5-03	2500	2000	76	60	15	31
АРМ.1.К2-2,5-1,5-04	2500	2000	100	60	15	31
АРМ.1.К2-1,5-2,0-03	1500	2000	76	60	15	31
АРМ.1.К2-1,5-2,0-04	1500	2000	100	60	15	31,5
АРМ.1.К2-2,0-2,0-03	2000	2000	100	60	15	32
АРМ.1.К2-2,0-2,0-04	2000	2000	135	76	15	32
АРМ.1.К2-2,5-03	2500	2000	76	60	15	38
АРМ.1.К2-2,5-04	2500	2000	100	60	15	38
АРМ.1.К2-2,0-2,5-06	2000	2500	60	48	15	35
АРМ.1.К2-2,5-2,0-06	2500	1500	76	60	15	37,8
АРМ.1.К2-2,5-2,0-07	2500	1500	100	60	15	38
АРМ.1.К2-2,5-2,0-08	2500	1500	135	76	15	49
АРМ.1.К2-2,5-2,0-015	2500	2000	170	133	15	38
АРМ.1.К2-2,5-2,0-04	2500	2000	76	60	15	35
АРМ.1.К2-2,5-2,5-03	2500	2500	76	60	15	41
АРМ.1.К2-2,5-2,5-04	2500	2500	100	60	15	45,7
АРМ.1.К2-2,5-2,5-019	2500	2500	210	133	15	43
АРМ.1.К2-2,5-2,5-06	2500	2500	135	76	15	47
АРМ.1.К2-2,5-2,5-04	2500	2500	100	60	15	41
АРМ.1.К2-2,0-1,5-30/-03	2000	1500	76	60	30	28
АРМ.1.К2-2,0-1,5-30/-04	2000	1500	100	60	30	28
АРМ.1.К2-2,0-1,5-30/-06	2000	1500	135	76	30	32
АРМ.1.К2-2,5-1,5-30/-04	2500	1500	76	60	30	32
АРМ.1.К2-2,5-2,0-30/-03	2500	2000	76	60	30	36
АРМ.1.К2-2,5-2,0-30/-04	2500	2000	100	60	30	36
АРМ.1.К2-2,5-2,5-30/-03	2500	2500	76	60	30	42
АРМ.1.К2-2,5-2,5-30/-04	2500	2500	100	60	30	42

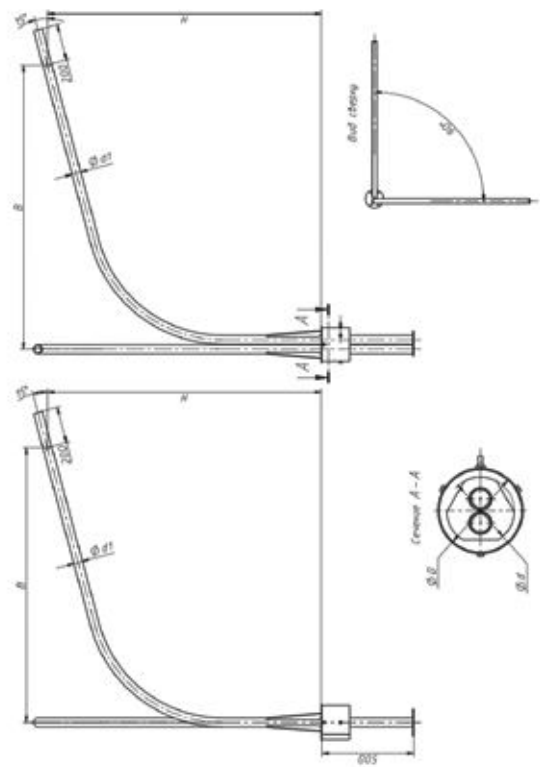


Кронштейны серии 1 под 2 консольных светильника однонаправленные на трубчатые опоры



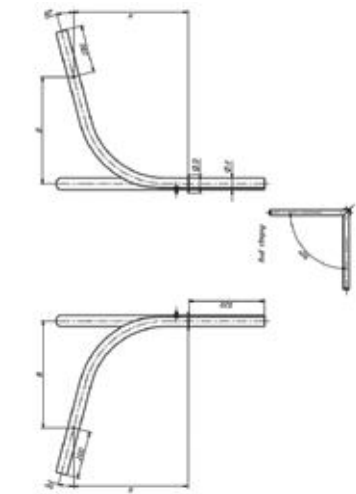
Наименование	Параметры				Масса, кг не более
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм	
APM.1.K2-1.0-1.0-08	1000	1000	230	48	21,5
APM.1.K2-1.0-1.0-09	1000	1000	250	48	22
APM.1.K2-1.0-1.0-010	1000	1000	270	48	24
APM.1.K2-1.0-1.0-011	1000	1000	300	48	24,5
APM.1.K2-1.5-1.5-03	1500	1500	180	148	46
APM.1.K2-1.5-1.5-05	1500	1500	230	148	27,2
APM.1.K2-2.0-2.0-08	2000	2000	230	197	38
APM.1.K2-2.0-2.0-09	2000	2000	250	48	40
APM.1.K2-2.0-2.0-010	2000	2000	270	48	41,5
APM.1.K2-2.0-2.0-011	2000	2000	300	48	44
APM.1.K2-2.0-2.0-014	2000	2000	230	197	44,4
APM.1.K2-2.0-2.0-02	2000	2000	285	250	48,2
APM.1.K2-2.0-2.0-03	2000	2000	171	141	44
APM.1.K2-2.0-2.0-04	2000	2000	180	148	42,1
APM.1.K2-2.5-2.0-08	2500	2000	145	120	46
APM.1.K2-2.5-2.0-09	2500	2000	180	148	48,5
APM.1.K2-2.5-2.0-010	2500	2000	230	197	50,6
APM.1.K2-2.5-2.0-011	2500	2000	285	250	50,7
APM.1.K2-2.5-2.0-01	2500	2000	335	303	57
APM.1.K2-2.5-2.0-03	2500	2000	250	48	44
APM.1.K2-2.5-2.0-04	2500	2000	270	48	45
APM.1.K2-2.5-2.0-05	2500	2000	300	48	46,5
APM.1.K2-3.1-7-01	3300	1750	145	120	49
APM.1.K2-3.1-7-02	3300	1750	180	148	51
APM.1.K2-3.1-7-03	3300	1750	230	197	53
APM.1.K2-3.1-7-04	3300	1750	285	250	55
APM.1.K2-3.1-7-05	3300	1750	335	303	59
APM.1.K2-3.0-2.0-01	3000	2000	145	120	51
APM.1.K2-3.0-2.0-02	3000	2000	180	148	53
APM.1.K2-3.0-2.0-03	3000	2000	230	197	55
APM.1.K2-3.0-2.0-04	3000	2000	285	250	58
APM.1.K2-3.0-2.0-05	3000	2000	335	303	62
APM.1.K2-3.5-2.0-01	3500	2000	145	120	56
APM.1.K2-3.5-2.0-02	3500	2000	180	148	58
APM.1.K2-3.5-2.0-03	3500	2000	230	197	61
APM.1.K2-3.5-2.0-04	3500	2000	285	250	64,5
APM.1.K2-3.5-2.0-05	3500	2000	335	303	67
APM.1.K2-4.0-2.5-01	4000	2500	145	120	65
APM.1.K2-4.0-2.5-02	4000	2500	180	148	67
APM.1.K2-4.0-2.5-03	4000	2500	230	197	70
APM.1.K2-4.0-2.5-04	4000	2500	285	250	76
APM.1.K2-4.0-2.5-05	4000	2500	335	303	80
APM.1.K2-2.0-2.0-30/-014	2000	2000	171	141	32,5
APM.1.K2-2.0-2.0-30/-02	2000	2000	180	148	33,23
APM.1.K2-2.0-2.0-30/-03	2000	2000	230	197	33
APM.1.K2-2.0-2.0-30/-01	2000	2000	145	120	33
APM.1.K2-2.0-2.0-30/-04	2000	2000	285	250	39
APM.1.K2-2.0-2.0-30/-05	2000	2000	335	303	43
APM.1.K2-2.5-2.0-30/-01	2500	2000	180	148	46
APM.1.K2-2.5-2.0-30/-02	2500	2000	230	197	51,5
APM.1.K2-2.5-2.0-30/-03	2500	2000	285	250	52
APM.1.K2-2.5-2.0-30/-04	2500	2000	335	303	52,5
APM.1.K2-2.5-2.0-30/-05	2500	2000	145	120	54
APM.1.K2-3.0-2.0-30/-03	3000	2000	145	120	50
APM.1.K2-3.0-2.0-30/-01	3000	2000	335	303	56
APM.1.K2-4.0-2.5-30/-01	4000	2500	145	120	63
APM.1.K2-4.0-2.5-30/-02	4000	2500	180	148	65
APM.1.K2-4.0-2.5-30/-03	4000	2500	230	197	66
APM.1.K2-4.0-2.5-30/-04	4000	2500	285	250	69
APM.1.K2-4.0-2.5-30/-05	4000	2500	335	303	74

Кронштейны серии 1 под 2 консольных светильника разнонаправленные под 90 гр. на трубчатые опоры



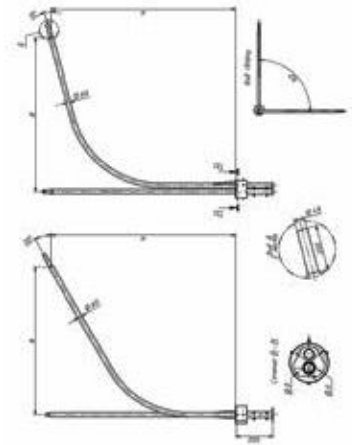
Наименование	Параметры				Масса, кг не более
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм	
APM.1.K2-1.0-0.5-/90-03	1000	500	230	197	25,2
APM.1.K2-1.5-1.5-/90-01	1500	1500	145	120	30
APM.1.K2-1.5-1.5-/90-02	1500	1500	180	148	32
APM.1.K2-1.5-1.5-/90-03	1500	1500	230	197	33,4
APM.1.K2-1.5-1.5-/90-04	1500	1500	285	250	35
APM.1.K2-1.5-1.5-/90-05	1500	1500	335	303	38,3
APM.1.K2-2.0-2.0-/90-01	2000	2000	145	120	48,2
APM.1.K2-2.0-2.0-/90-02	2000	2000	180	148	50
APM.1.K2-2.0-2.0-/90-03	2000	2000	230	197	52
APM.1.K2-2.0-2.0-/90-04	2000	2000	285	250	56,4
APM.1.K2-2.0-2.0-/90-05	2000	2000	335	303	59
APM.1.K2-2.5-2.0-/90-01	2500	2000	145	120	57
APM.1.K2-2.5-2.0-/90-02	2500	2000	180	148	58
APM.1.K2-2.5-2.0-/90-03	2500	2000	230	197	59
APM.1.K2-2.5-2.0-/90-04	2500	2000	285	250	61
APM.1.K2-2.5-2.0-/90-05	2500	2000	335	303	72
APM.1.K2-3.3-2.0-/90-03-p	3500	2000	230	197	73

Кронштейны серии 1 под 2 консольных светильника разнонаправленные под 90 гр. на круглоконические и граненые опоры



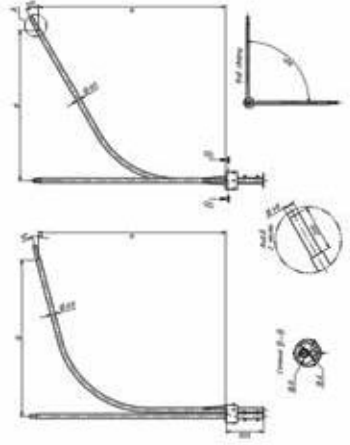
Наименование	Параметры				Масса, кг не более
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм	
APM.1.K2-0.5-0.5-/90-01	500	500	60	48	8,5
APM.1.K2-0.5-0.5-/90-02	500	500	75	48	8,5
APM.1.K2-0.6-1.0-/90-01	600	1000	60	48	13,23
APM.1.K2-1.0-1.0-/90-01	1000	1000	60	48	15
APM.1.K2-1.0-1.0-/90-02	1000	1000	75	48	15,1
APM.1.K2-1.5-1.5-/90-03	1500	1500	75	48	18,7
APM.1.K2-1.5-1.5-/90-06	1500	1500	135	76	26,25
APM.1.K2-1.5-1.5-/90-01	1500	1500	60	48	23,83
APM.1.K2-1.5-1.5-/90-02	1500	1500	75	48	16,5
APM.1.K2-1.5-2.0-/90-03	1500	1500	76	48	21
APM.1.K2-2.0-1.5-/90-03	2000	2000	76	76	32,55
APM.1.K2-2.0-1.5-/90-04	2000	1500	100	60	26,5
APM.1.K2-2.0-2.0-/90-03	2000	1500	76	60	26,6
APM.1.K2-2.0-2.0-/90-04	2000	2000	100	60	37,2
APM.1.K2-2.5-2.0-/90-04	2000	2000	100	60	37,3
APM.1.K2-2.5-2.0-/90-05	2500	2000	100	60	40

Кронштейны серии 1 под 2 консольных светильника разнонаправленные под 90 гр. с углами посадочных мест ОП 15 и 30 гр. на трубчатые опоры



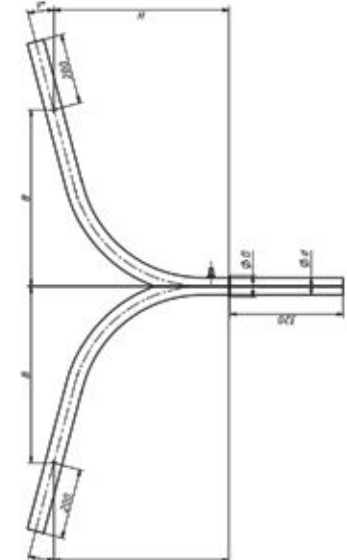
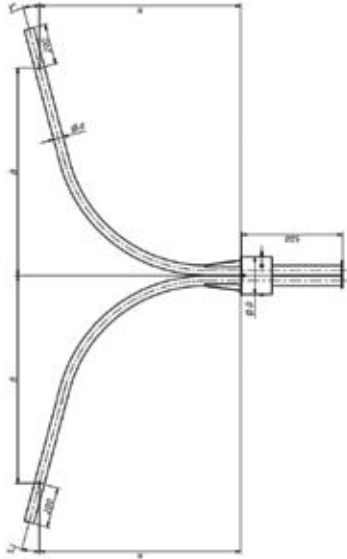
Наименование	Н, мм	В, мм	Д, мм	д, мм	Масса, кг не более
АРМ.1.К2-2,0-2,0-15,30/90-01	2000	2000	145	120	45,2
АРМ.1.К2-2,0-2,0-15,30/90-02	2000	2000	180	148	47
АРМ.1.К2-2,0-2,0-15,30/90-03	2000	2000	230	197	49
АРМ.1.К2-2,0-2,0-15,30/90-04	2000	2000	285	250	53
АРМ.1.К2-2,0-2,0-15,30/90-05	2000	2000	335	303	55,8
АРМ.1.К2-2,5-2,0-15,30/90-01	2500	2000	145	120	48,2
АРМ.1.К2-2,5-2,0-15,30/90-02	2500	2000	180	148	50
АРМ.1.К2-2,5-2,0-15,30/90-03	2500	2000	230	197	52
АРМ.1.К2-2,5-2,0-15,30/90-04	2500	2000	285	250	56
АРМ.1.К2-2,5-2,0-15,30/90-05	2500	2000	335	303	58,8

Кронштейны серии 1 под 2 консольных светильника разнонаправленные под 90 гр. с углами посадочных мест ОП 30 и 15 гр. на трубчатые опоры



Наименование	Н, мм	В, мм	Д, мм	д, мм	Масса, кг не более
АРМ.1.К2-2,0-2,0-30,15/90-01	2000	2000	145	120	45,2
АРМ.1.К2-2,0-2,0-30,15/90-02	2000	2000	180	148	47
АРМ.1.К2-2,0-2,0-30,15/90-03	2000	2000	230	197	49
АРМ.1.К2-2,0-2,0-30,15/90-04	2000	2000	285	250	53
АРМ.1.К2-2,0-2,0-30,15/90-05	2000	2000	335	303	55,8
АРМ.1.К2-2,5-2,0-30,15/90-01	2500	2000	145	120	48,2
АРМ.1.К2-2,5-2,0-30,15/90-02	2500	2000	180	148	50
АРМ.1.К2-2,5-2,0-30,15/90-03	2500	2000	230	197	52
АРМ.1.К2-2,5-2,0-30,15/90-04	2500	2000	285	250	56
АРМ.1.К2-2,5-2,0-30,15/90-05	2500	2000	335	303	58,8

Кронштейны серии 1 под 2 консольных светильника разнонаправленные на круглоконические и граненные опоры

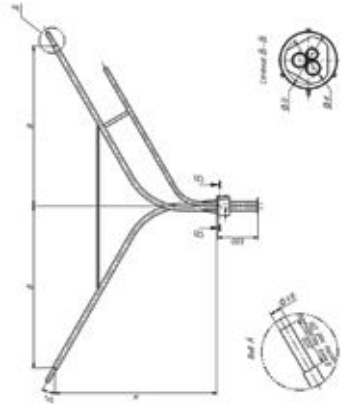


Наименование	Н, мм	В, мм	Д, мм	д, мм	У, град.	Масса, кг не более
АРМ.1.К2-1,0-1,0-/180-01	1000	1000	145	120	15	21,2
АРМ.1.К2-1,0-1,0-/180-02	1000	1000	180	148	15	22,9
АРМ.1.К2-1,0-1,0-/180-03	1000	1000	230	197	15	24,1
АРМ.1.К2-1,0-1,0-/180-04	1000	1000	285	250	15	29,1
АРМ.1.К2-1,0-1,0-/180-05	1000	1000	335	303	15	31,2
АРМ.1.К2-1,5-1,5-/180-01	1500	1500	145	120	15	28,5
АРМ.1.К2-1,5-1,5-/180-02	1500	1500	180	148	15	30,3
АРМ.1.К2-1,5-1,5-/180-03	1500	1500	230	197	15	31,5
АРМ.1.К2-1,5-1,5-/180-04	1500	1500	285	250	15	37,1
АРМ.1.К2-1,5-1,5-/180-05	1500	1500	335	303	15	41
АРМ.1.К2-2,0-2,0-/180-01	2000	2000	171	141	15	30
АРМ.1.К2-2,0-2,0-/180-02	2000	2000	145	120	15	40,6
АРМ.1.К2-2,0-2,0-/180-03	2000	2000	180	148	15	49
АРМ.1.К2-2,0-2,0-/180-04	2000	2000	230	197	15	54
АРМ.1.К2-2,0-2,0-/180-05	2000	2000	285	250	15	55,1
АРМ.1.К2-2,0-2,0-/180-014	2000	2000	335	303	15	60
АРМ.1.К2-2,5-2,0-/180-01	2500	2000	171	141	15	49
АРМ.1.К2-2,5-2,0-/180-02	2500	2000	145	120	15	57
АРМ.1.К2-2,5-2,0-/180-03	2500	2000	180	148	15	61,6
АРМ.1.К2-2,5-2,0-/180-04	2500	2000	230	197	15	63
АРМ.1.К2-2,5-2,0-/180-05	2500	2000	285	250	15	67
АРМ.1.К2-3,0-2,0-/180-01	3000	2000	335	303	15	70
АРМ.1.К2-3,0-2,0-/180-02	3000	2000	145	120	15	58
АРМ.1.К2-3,0-2,0-/180-03	3000	2000	180	148	15	60
АРМ.1.К2-3,0-2,0-/180-04	3000	2000	230	197	15	62,8
АРМ.1.К2-3,0-2,0-/180-05	3000	2000	285	250	15	64
АРМ.1.К2-3,5-2,0-/180-01	3500	2000	335	303	15	70
АРМ.1.К2-3,5-2,0-/180-02	3500	2000	145	120	15	63
АРМ.1.К2-3,5-2,0-/180-03	3500	2000	180	148	15	75,5
АРМ.1.К2-3,5-2,0-/180-04	3500	2000	230	197	15	77
АРМ.1.К2-3,5-2,0-/180-05	3500	2000	285	250	15	77
АРМ.1.К2-3,5-2,0-/180-01	3500	2000	335	303	15	73,8
АРМ.1.К2-2,0-2,0-30/180-02	2000	2000	145	120	30	39,5
АРМ.1.К2-2,0-2,0-30/180-03	2000	2000	180	148	30	46,2
АРМ.1.К2-2,0-2,0-30/180-04	2000	2000	230	197	30	48,3
АРМ.1.К2-2,0-2,0-30/180-05	2000	2000	285	250	30	51
АРМ.1.К2-2,5-2,0-30/180-01	2500	2000	335	303	30	53,5
АРМ.1.К2-2,5-2,0-30/180-02	2500	2000	145	120	30	52,8
АРМ.1.К2-2,5-2,0-30/180-03	2500	2000	180	148	30	54
АРМ.1.К2-2,5-2,0-30/180-04	2500	2000	230	197	30	56,5
АРМ.1.К2-2,5-2,0-30/180-05	2500	2000	285	250	30	58,5
АРМ.1.К2-2,5-2,0-30/180-01	2500	2000	335	303	30	62,5

Наименование	Н, мм	В, мм	Д, мм	д, мм	У, град.	Масса, кг не более
АРМ.1.К2-0,5-0,5-/180-01	500	500	60	48	15	9
АРМ.1.К2-0,5-0,5-/180-02	500	500	75	48	15	9
АРМ.1.К2-0,6-1,0-/180-01	600	1000	60	48	15	13,65
АРМ.1.К2-0,6-1,0-/180-02	600	1000	75	48	15	15
АРМ.1.К2-1,0-1,0-/180-01	1000	1000	60	48	15	15
АРМ.1.К2-1,0-1,0-/180-02	1000	1000	75	48	15	19,1
АРМ.1.К2-1,5-1,5-/180-01	1500	1500	60	48	15	22
АРМ.1.К2-1,5-1,5-/180-02	1500	1000	75	48	15	22
АРМ.1.К2-1,5-1,5-/180-03	1500	1000	100	60	15	24,5
АРМ.1.К2-1,5-1,5-/180-04	1500	1500	76	60	15	24,5
АРМ.1.К2-1,5-1,5-/180-05	1500	1500	100	60	15	24,5
АРМ.1.К2-1,5-1,5-/180-01	1500	1500	60	48	15	22
АРМ.1.К2-1,5-1,5-/180-02	1500	1500	76	48	15	22
АРМ.1.К2-1,5-1,5-/180-06	1500	1500	135	76	15	24,25
АРМ.1.К2-1,5-2,0-/180-03	1500	1500	170	108	15	26,25
АРМ.1.К2-1,5-2,0-/180-04	1500	2000	76	60	15	34
АРМ.1.К2-1,5-2,0-/180-05	1500	2000	100	60	15	34
АРМ.1.К2-1,5-2,0-/180-016	1500	2000	135	60	15	33,8
АРМ.1.К2-2,5-2,0-/180-01	2500	2500	135	60	15	37,8
АРМ.1.К2-2,0-1,0-/180-03	2000	1000	76	60	15	22
АРМ.1.К2-2,0-1,0-/180-04	2000	1000	100	60	15	22
АРМ.1.К2-2,0-1,0-/180-05	2000	1500	76	60	15	27
АРМ.1.К2-2,0-1,5-/180-03	2000	1500	100	60	15	27
АРМ.1.К2-2,0-1,5-/180-04	2000	2000	106	60	15	37
АРМ.1.К2-2,0-2,0-/180-06	2000	2000	135	76	15	40,2
АРМ.1.К2-2,0-2,0-/180-017	2000	2000	280	168	15	56,6
АРМ.1.К2-2,5-1,0-/180-03	2500	1000	76	60	15	36
АРМ.1.К2-2,5-1,0-/180-04	2500	1000	100	60	15	36
АРМ.1.К2-2,5-1,5-/180-03	2500	1500	76	60	15	42
АРМ.1.К2-2,5-1,5-/180-04	2500	1500	100	60	15	42
АРМ.1.К2-2,5-2,0-/180-03	2500	2000	76	60	15	46
АРМ.1.К2-2,5-2,0-/180-06	2500	2000	135	76	15	46,2
АРМ.1.К2-1,0-1,5-30/180-04	1000	1500	1000	48	30	20
АРМ.1.К2-1,5-1,0-30/180-01	1500	1000	60	48	30	18
АРМ.1.К2-2,0-1,5-30/180-03	2000	1500	76	60	30	29,7
АРМ.1.К2-2,0-1,5-30/180-04	2000	1500	100	60	30	29,8
АРМ.1.К2-2,0-2,0-30/180-04	2000	2000	100	60	30	35,3
АРМ.1.К2-2,0-2,0-30/180-03	2000	2000	76	60	30	35,3

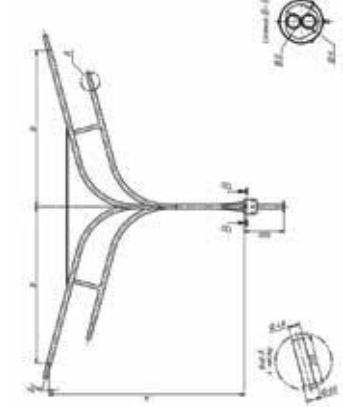


Кронштейны серии 1 под 3 консольных светильника разнонаправленные на трубчатые опоры



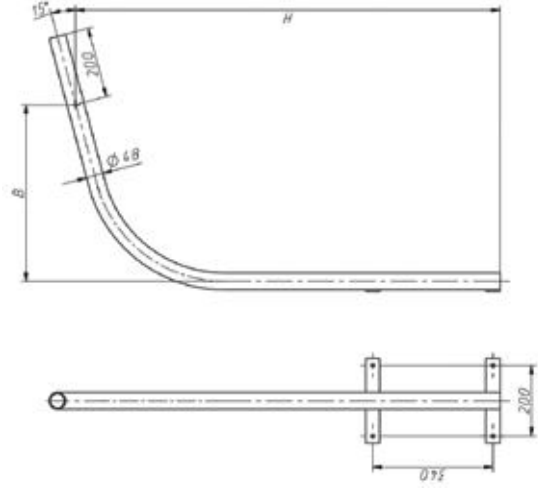
Наименование	Параметры					Масса, кг не более
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм	γ, град.	
АРМ.1.К3-2,0-2,0-/180-О2	2000	2000	180	149	15	66
АРМ.1.К3-2,5-2,0-/180-О2	2500	2000	180	149	15	75
АРМ.1.К3-2,5-2,0-/180-О3	2500	2000	230	197	15	73
АРМ.1.К3-2,5-2,0-/180-О4	2500	2000	285	250	15	78,3
АРМ.1.К3-3,5-2,0-/180-О2	3500	2000	180	149	15	81,5
АРМ.1.К3-3,5-2,0-/180-О3	3500	2000	230	197	15	83,2
АРМ.1.К3-3,5-2,0-/180-О4	3500	2000	285	250	15	84
АРМ.1.К3-2,0-2,0-30/180-О2	2000	2000	180	149	30	61
АРМ.1.К3-2,0-2,0-30/180-О3	2000	2000	230	197	30	62
АРМ.1.К3-2,0-2,0-30/180-О4	2000	2000	230	197	30	63,5

Кронштейны серии 1 под 4 консольных светильника разнонаправленные на трубчатые опоры



Наименование	Параметры					Масса, кг не более
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм		
АРМ.1.К4-2,5-2,0-/180-О2	2500	2000	180	149		82,9
АРМ.1.К4-2,5-2,0-/180-О3	2500	2000	230	197		85,1
АРМ.1.К4-2,5-2,0-/180-О4	2500	2000	285	250		89
АРМ.1.К4-2,5-2,0-/180-О5	2500	2000	335	298		91,5
АРМ.1.К4-3,0-2,0-/180-О2	3000	2000	180	149		88
АРМ.1.К4-3,0-2,0-/180-О3	3000	2000	230	197		90,3
АРМ.1.К4-3,0-2,0-/180-О4	3000	2000	285	250		94
АРМ.1.К4-3,0-2,0-/180-О5	3000	2000	335	298		97
АРМ.1.К4-3,5-2,0-/180-О2	3500	2000	180	149		93,3
АРМ.1.К4-3,5-2,0-/180-О3	3500	2000	230	197		95,2
АРМ.1.К4-3,5-2,0-/180-О4	3500	2000	285	250		99
АРМ.1.К4-3,5-2,0-/180-О5	3500	2000	335	298		101

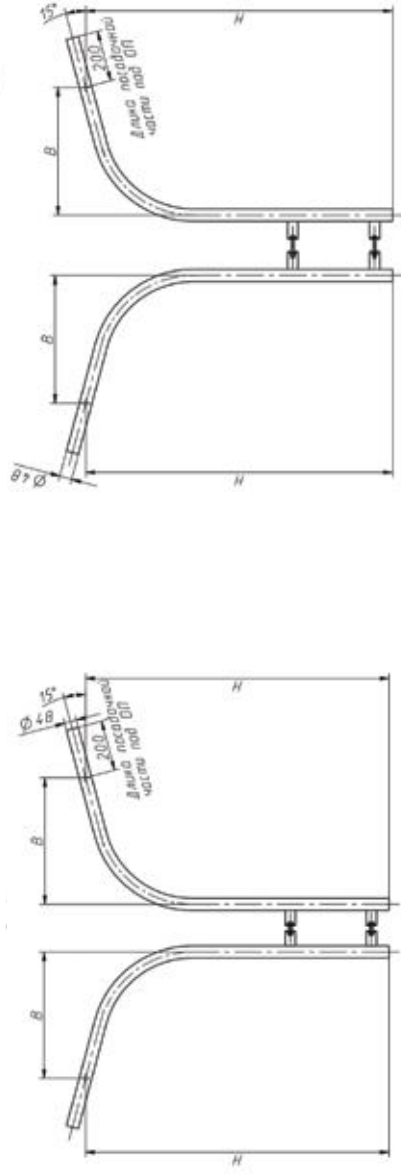
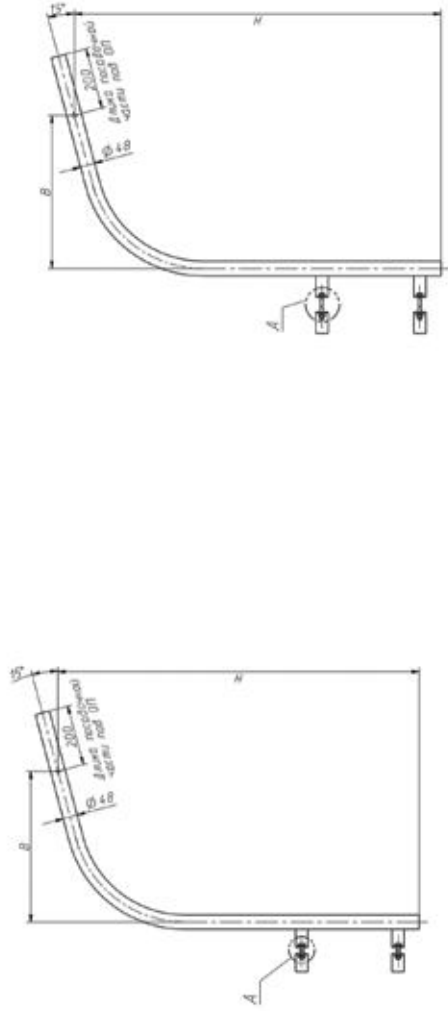
Кронштейны серии 1 под 1 консольный светильник настенные



Наименование	Параметры			Масса, кг не более
	H, мм	B, мм		
АРМ.1.К1-1,2-0,5-Н3	1200	500		7,5
АРМ.1.К1-1,5-1,0-Н3	1500	1000		10,1

Кронштейны серии 1 под 3 консольных светильника разнонаправленные на трубчатые опоры

Наименование	Параметры					Масса, кг не более	Рис.
	H, мм	B, мм	D (L), мм	W, мм			
АРМ.1.К1-1,2-0,5-П1	1150	500	133			9,18	1
АРМ.1.К1-1,2-0,5-П2	1150	500	168			9,24	1
АРМ.1.К1-1,2-0,5-П3	1150	500	220			9,4	1
АРМ.1.К1-1,2-0,5-П4	1150	500	273			9,84	1
АРМ.1.К1-1,2-0,5-П5	1150	500	326			10,2	1
АРМ.1.К1-2,0-2,0-П3	2000	2000	21			21	1
АРМ.1.К1-1,2-0,5-П6	1150	500	L=180	145...180		10	2
АРМ.1.К2-1,2-0,5-/180-П1	1150	500	133			15,8	3
АРМ.1.К2-1,2-0,5-/180-П2	1150	500	168			16	3
АРМ.1.К2-1,2-0,5-/180-П3	1150	500	220			16,4	3
АРМ.1.К2-1,2-0,5-/180-П4	1150	500	273			16,8	3
АРМ.1.К2-1,2-0,5-/180-П5	1150	500	326			17,4	3
АРМ.1.К2-1,2-0,5-/180-П6	1150	500	L=180	145...180		18	4



# Кронштейн для консольных светильников

## АРМ.2



Функциональное освещение улиц и дорог с высокой, средней и низкой интенсивностью движения; освещение дворов, набережных, аллей, бульваров, парков, скверов, коттеджных поселков, автозаправочных станций, автомобильных парковок, прилегающих территорий общественных зданий.

## Типы применяемых опор

Кронштейны предназначены в основном для установки на граничных или конических опорах, но при необходимости могут быть разработаны и модификации для установки на трубчатые опоры и настенные модификации.

## Способ установки

Кронштейны устанавливаются и фиксируются на верхнем торце опоры. Для комплектации «о» крепежные элементы располагаются на обечайке кронштейна, для комплектации «ф» – в верхней части ствола опоры.

## Преимущества

- Имеется широкий ассортимент продукции различного исполнения и размеров;
- В качестве материала используется высококачественный трубный прокат ведущих российских производителей по ГОСТ 10704-81. Материал выбирается в зависимости от климатического района эксплуатации;
- Антикоррозийное покрытие наносит методом горячего цинкования в полном соответствии с ГОСТ 9.307-89, что обеспечивает сохранность изделия в течение 25-30 лет эксплуатации;
- Возможна разборка конструкции, что незаменимо при транспортировке изделий с большими геометрическими размерами.
- Кронштейн может быть обработан декоративным лакокрасочным покрытием (необходимо оговаривать при заказе, подробности узнавайте у поставщика продукции).

## Кронштейны

## Одноразовые



## Двухрожковые



## Трехпрожковые

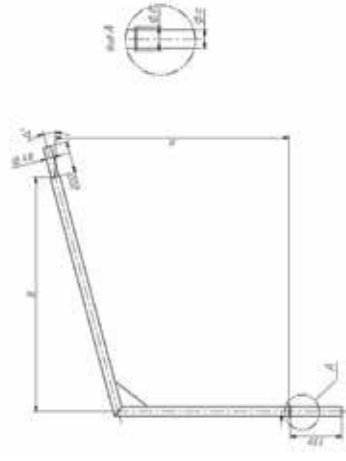


## Четырёхровковые



Кронштейны серии 2 под 1 светильник на круглоконические и граненые опоры

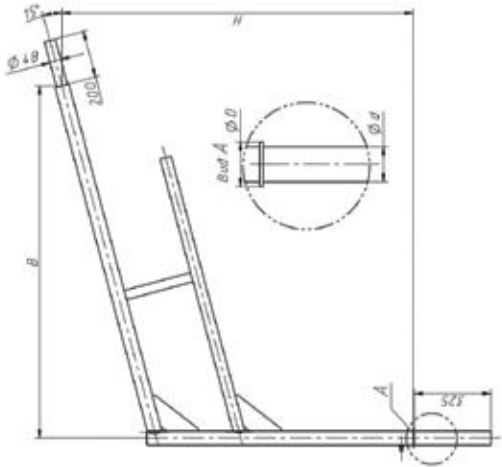
Наименование	Параметры					Масса, кг не более
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм	γ, град.	
APM.2.K1-0,1-0,1-Φ2	100	100	75	48	15	2,45
APM.2.K1-0,2-0,2-Φ1	200	200	60	48	15	4,1
APM.2.K1-0,2-0,2-Φ2	200	200	75	48	15	4,2
APM.2.K1-0,2-0,2-Φ3	200	200	76	60	15	4,6
APM.2.K1-0,2-0,3-Φ3	200	200	100	89	15	10,4
APM.2.K1-0,5-0,5-Φ2	500	500	170	100	15	10,7
APM.2.K1-0,5-0,5-Φ3	500	500	75	48	15	6,5
APM.2.K1-0,5-0,5-Φ4	500	500	76	60	15	8
APM.2.K1-0,5-1,0-Φ3	500	1000	170	89	15	13,86
APM.2.K1-0,5-1,0-Φ16	500	1000	135	60	15	10,71
APM.2.K1-0,5-1,0-Φ3	500	1000	76	60	15	10,3
APM.2.K1-0,5-1,5-Φ3	500	1500	76	60	15	12
APM.2.K1-1,0-1,0-Φ3	1000	1000	76	60	15	15
APM.2.K1-1,0-1,5-Φ3	1000	1500	76	60	15	14,8
APM.2.K1-1,0-1,5-Φ16	1000	1500	135	60	15	15,33
APM.2.K1-1,0-2,0-Φ3	1000	2000	76	60	15	16,9
APM.2.K1-1,5-1,5-Φ6	1500	1500	135	76	15	17,1
APM.2.K1-1,5-1,5-Φ3	1500	1500	76	60	15	17,3
APM.2.K1-1,5-1,5-Φ4	1500	1500	100	60	15	22
APM.2.K1-2,0-1,5-Φ3	2000	1500	76	60	15	22,2
APM.2.K1-2,0-1,5-Φ4	2000	1500	100	60	15	22,4
APM.2.K1-2,0-2,0-Φ3	2000	2000	76	60	15	22
APM.2.K1-2,0-2,0-Φ4	2000	2000	100	60	15	22,1
APM.2.K1-2,5-2,0-Φ3	2500	2000	76	60	15	26
APM.2.K1-2,5-2,0-Φ4	2500	2000	100	60	15	26,1
APM.2.K1-2,5-2,5-Φ3	2500	2500	76	60	15	26,1
APM.2.K1-2,5-2,5-Φ4	2500	2500	100	60	15	26,2
APM.2.K1-2,5-2,5-Φ6	2500	2500	135	76	15	29
APM.2.K1-2,5-2,5-Φ3	2500	2500	100	60	15	32,1
APM.2.K1-2,5-2,5-Φ4	2500	2500	100	60	15	32,1
APM.2.K1-2,0-1,5-30/-Φ3	2000	2000	75	48	30	4,2
APM.2.K1-2,0-1,5-30/-Φ4	2000	1500	76	60	30	7,2
APM.2.K1-2,0-1,5-30/-Φ4	2000	1000	60	60	30	22,2
APM.2.K1-2,5-1,5-30/-Φ3	2500	1500	76	60	30	26
APM.2.K1-2,5-1,5-30/-Φ4	2500	1000	60	60	30	26,1
APM.2.K1-2,5-2,0-30/-Φ3	2500	2000	76	60	30	27
APM.2.K1-2,5-2,0-30/-Φ4	2500	2000	100	60	30	27,1
APM.2.K1-2,5-2,5-30/-Φ3	2500	2500	76	60	30	29
APM.2.K1-2,5-2,5-30/-Φ4	2500	2500	100	60	30	29,1





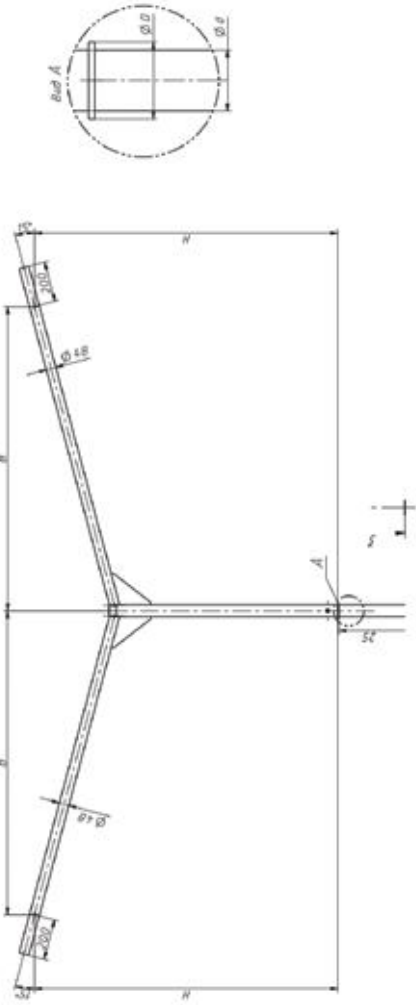
Кронштейны серии 2 под 2 консольных светильника однонаправленные на круглоконические и граненые опоры

Наименование	Параметры				Масса, кг не более
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм	
APM.2.K2-1.0-1.5-Ф3	1000	1500	76	60	19
APM.2.K2-1.0-1.5-Ф4	1000	1500	100	60	19
APM.2.K2-1.5-1.5-Ф3	1500	1500	76	60	23,2
APM.2.K2-1.5-1.5-Ф4	1500	1500	100	60	23,3
APM.2.K2-2.0-1.5-Ф3	2000	1500	76	60	26
APM.2.K2-2.0-1.5-Ф4	2000	1500	100	60	26
APM.2.K2-1.0-2.0-Ф3	1000	2000	76	60	24,5
APM.2.K2-1.0-2.0-Ф4	1000	2000	100	60	24,5
APM.2.K2-1.5-2.0-Ф3	1500	2000	76	60	26
APM.2.K2-1.5-2.0-Ф4	1500	2000	100	60	26
APM.2.K2-2.0-2.0-Ф3	2000	2000	76	60	29,3
APM.2.K2-2.0-2.0-Ф4	2000	2000	100	60	29,3



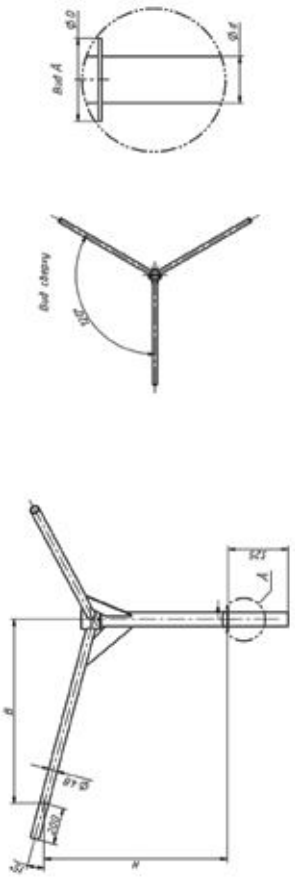
Кронштейны серии 2 под 2 консольных светильника разнонаправленные на круглоконические и граненые опоры

Наименование	Параметры				Масса, кг не более
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм	
APM.2.K2-0.2-0.2-/180-Ф2	200	200	76	60	5,9
APM.2.K2-0.2-0.2-/180-Ф3	200	200	76	60	6,4
APM.2.K2-0.2-0.5-/180-Ф3	200	500	76	60	9,2
APM.2.K2-0.5-0.5-/180-Ф3	500	500	76	60	9,5
APM.2.K2-0.5-1.0-/180-Ф3	1000	1000	76	60	13,86
APM.2.K2-0.5-1.0-/180-Ф9	500	1000	170	89	17,4
APM.2.K2-0.5-1.5-/180-Ф3	500	1500	76	60	21,5
APM.2.K2-1.5-1.5-/180-Ф4	1500	1000	100	60	18,4
APM.2.K2-1.5-1.5-/180-Ф3	1500	1500	76	60	22,8
APM.2.K2-1.5-1.5-/180-Ф4	1500	1500	100	60	23
APM.2.K2-2.0-1.5-/180-Ф3	2000	1500	100	60	25,5
APM.2.K2-2.0-1.5-/180-Ф4	2000	1500	100	60	25
APM.2.K2-1.0-1.5-/180-Ф3	1000	1000	76	60	16,5
APM.2.K2-1.0-1.5-/180-Ф16	1000	135	135	60	20,7
APM.2.K2-1.0-1.5-/180-Ф3	1000	76	76	60	20,3
APM.2.K2-1.0-2.0-/180-Ф3	1000	1000	100	60	29,5
APM.2.K2-1.5-2.0-/180-Ф4	1500	1000	100	60	39,6
APM.2.K2-1.5-2.0-/180-Ф3	1500	1000	76	60	37
APM.2.K2-2.0-2.0-/180-Ф4	2000	2000	100	60	41,5



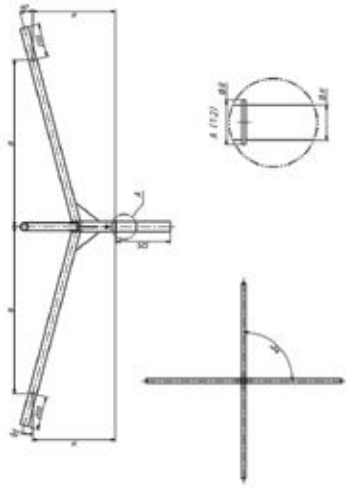
Кронштейны серии 2 под 3 консольных светильника разнонаправленные (под 120 градусов в плане) на круглоконические и граненые опоры

Наименование	Параметры				Масса, кг не более
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм	
APM.2.K3-0.2-0.2-/120-Ф3	200	300	76	60	8,2
APM.2.K3-0.2-0.2-/120-Ф4	200	1000	76	60	7
APM.2.K3-0.5-1.0-/120-Ф3	500	1000	100	60	19
APM.2.K3-0.5-1.0-/120-Ф4	500	1000	135	76	25,4
APM.2.K3-1.0-1.0-/120-Ф3	1000	1000	76	60	24,7
APM.2.K3-1.0-1.0-/120-Ф4	1000	1000	100	60	25
APM.2.K3-1.5-1.0-/120-Ф3	1500	1000	76	60	34
APM.2.K3-1.5-1.0-/120-Ф4	1500	1000	100	60	34,4
APM.2.K3-2.0-1.0-/120-Ф3	2000	1000	76	60	26,8
APM.2.K3-2.0-1.0-/120-Ф4	2000	1000	100	60	27
APM.2.K3-2.0-2.0-/120-Ф4	2000	2000	100	60	42



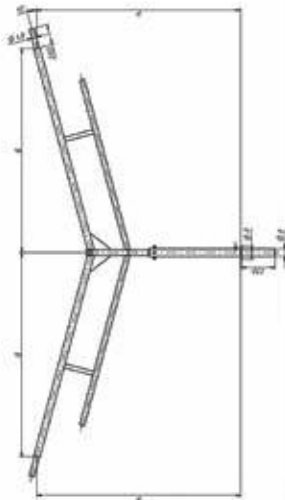
Кронштейны серии 2 для 4х консольных светильников разнонаправленные на круглоконические и граненые опоры

Наименование	Параметры				Масса, кг не более
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм	
APM.2.K4-1.0-1.5-/180-Ф4	1000	1500	100	60	35,8
APM.2.K4-1.5-1.5-/180-Ф4	1500	1500	100	60	38,5
APM.2.K4-2.0-1.5-/180-Ф4	2000	1500	100	60	41,2
APM.2.K4-1.0-2.0-/180-Ф4	1000	2000	100	60	48,3
APM.2.K4-1.5-2.0-/180-Ф4	1500	2000	100	60	53,2
APM.2.K4-2.0-2.0-/180-Ф4	2000	2000	100	60	53,2
APM.2.K4-2.5-2.0-/180-Ф6	2500	2000	135	76	56,2



Кронштейны серии 2 под 4 консольных светильника разнонаправленные на круглоконические и граненые опоры

Наименование	Параметры				Масса, кг не более
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм	
APM.2.K4-0.2-0.2-/90-Ф3	200	200	76	60	10
APM.2.K4-0.5-1.0-/90-Ф3	500	1000	76	60	23,6
APM.2.K4-1.0-1.0-/90-Ф3	1000	1000	76	60	27,6
APM.2.K4-1.0-1.0-/90-Ф4	1000	1000	100	60	27
APM.2.K4-1.5-1.5-/90-Ф3	1500	1000	76	60	50
APM.2.K4-1.5-1.5-/90-Ф4	1500	1000	100	60	35
APM.2.K4-2.0-1.0-/90-Ф3	2000	1000	76	60	50,5
APM.2.K4-2.0-1.0-/90-Ф4	2000	1000	100	60	50,5
APM.2.K4-2.0-1.5-/90-Ф4	2000	1500	105	76	52
APM.2.K4-APM.2.0-/90-Ф3	2000	2000	76	60	67,4



# Кронштейн для прожекторных светильников АРМ.14



Функциональное освещение улиц и дорог с высокой, средней и низкой интенсивностью движения; освещение дворов, набережных, аллей, бульваров, парков, скверов, коттеджных поселков, автозаправочных станций, автомобильных парковок, прилегающих территорий общественных зданий.

## Типы применяемых опор

Кронштейны данной серии могут устанавливаться на опоры всех типов.

## Способ установки

Кронштейны устанавливаются и фиксируются на верхнем торце опоры. Для комплектации «о» крепежные элементы располагаются на обечайке кронштейна, для комплектации «ф» – в верхней части ствола опоры.

## Преимущества

- Оригинальный дизайн кронштейна позволяет гармонично дополнить архитектурную композицию;
- Различные типы крепления позволяют установить кронштейн на любую опору;
- В качестве материала используется высококачественный трубный прокат ведущих российских производителей по ГОСТ 10704-81. Материал выбирается в зависимости от климатического района эксплуатации;
- Антикоррозийное покрытие наносит методом горячего цинкования в полном соответствии с ГОСТ 9.307-89, что обеспечивает сохранность изделия в течение 25-30 лет эксплуатации;
- Кронштейн может быть обработан декоративным лакокрасочным покрытием или эмалью (необходимо оговаривать при заказе, подробности узнавайте у поставщика продукции).

### на 1 прожектор на 2 прожектора на 3 прожектора

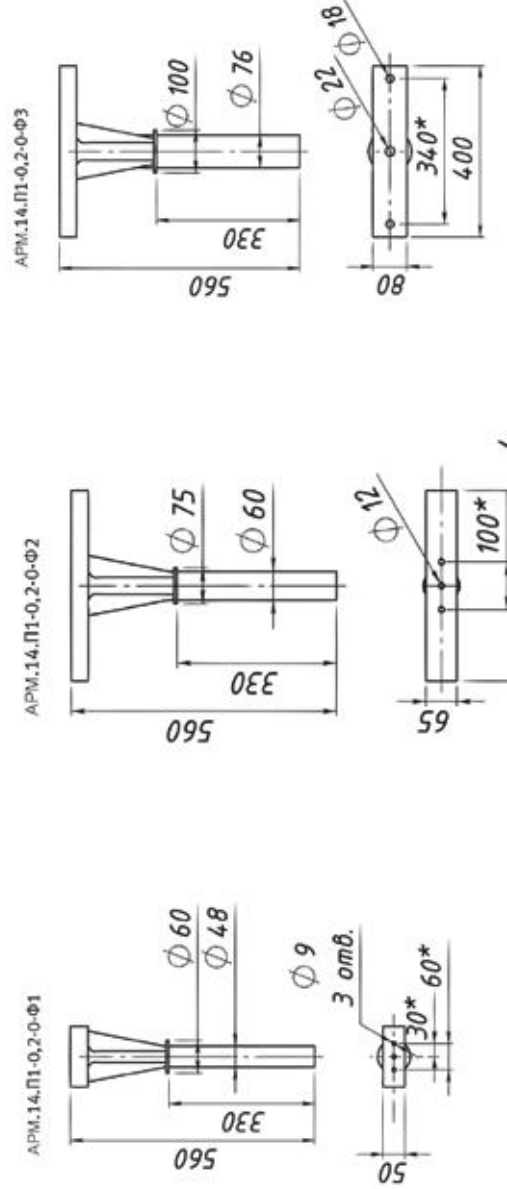


### на 4 прожектора на 5 прожекторов на 8 прожекторов



## Кронштейны серии 14 под 1 прожектор на круглоконические и граненые опоры

Наименование	Максимальная масса каждого прожектора, кг	Базовый прожектор	Масса, кг не более
АРМ.14.П1-0,2-0-Ф1	7	WP100-12500	4,2
АРМ.14.П1-0,2-0-Ф3	16	МА300-39000	15
АРМ.14.П1-0,2-0-Ф5	40	МА600-78000	27

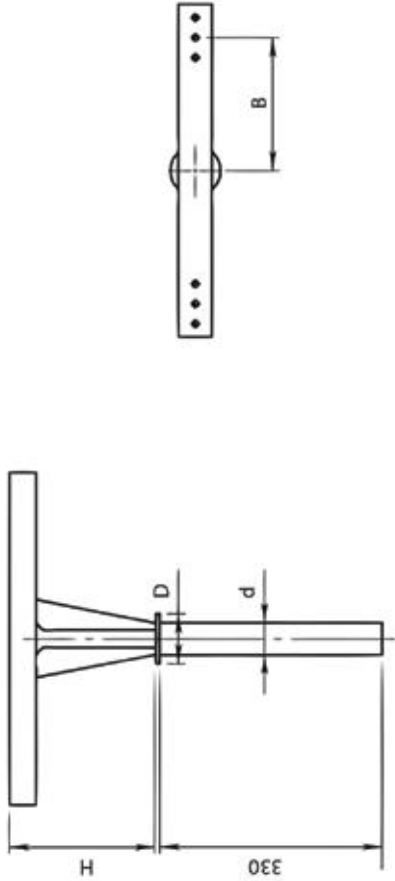


\* Размеры могут меняться под конкретный тип прожектора.



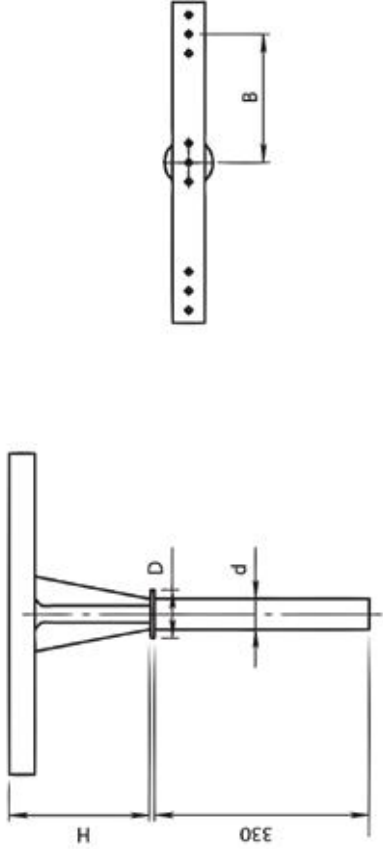
Кронштейны серии 14 под 2 прожектора на круглоконические и граненые опоры

Наименование	Параметры				Максимальная масса каждого прожектора, кг	Базовый прожектор	Масса, кг не более
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм			
АРМ.14.П2-0,2-0,2-Ф1	200	200	60	48	7	WP100-12500	4,2
АРМ.14.П2-0,2-0,3-Ф3	200	300	76	60	16	МА300-39000	15
АРМ.14.П2-0,2-0,35-Ф6	200	350	135	76		SF400-42000	14,5
АРМ.14.П2-0,2-0,5-Ф5	200	500	100	76	40	МА600-78000	27
АРМ.14.П2-0,2-0,5-Ф3	200	500	76	60		SF400-42000	14,5
АРМ.14.П2-0,2-0,5-Ф4	200	500	100	60		МА300-39000	15



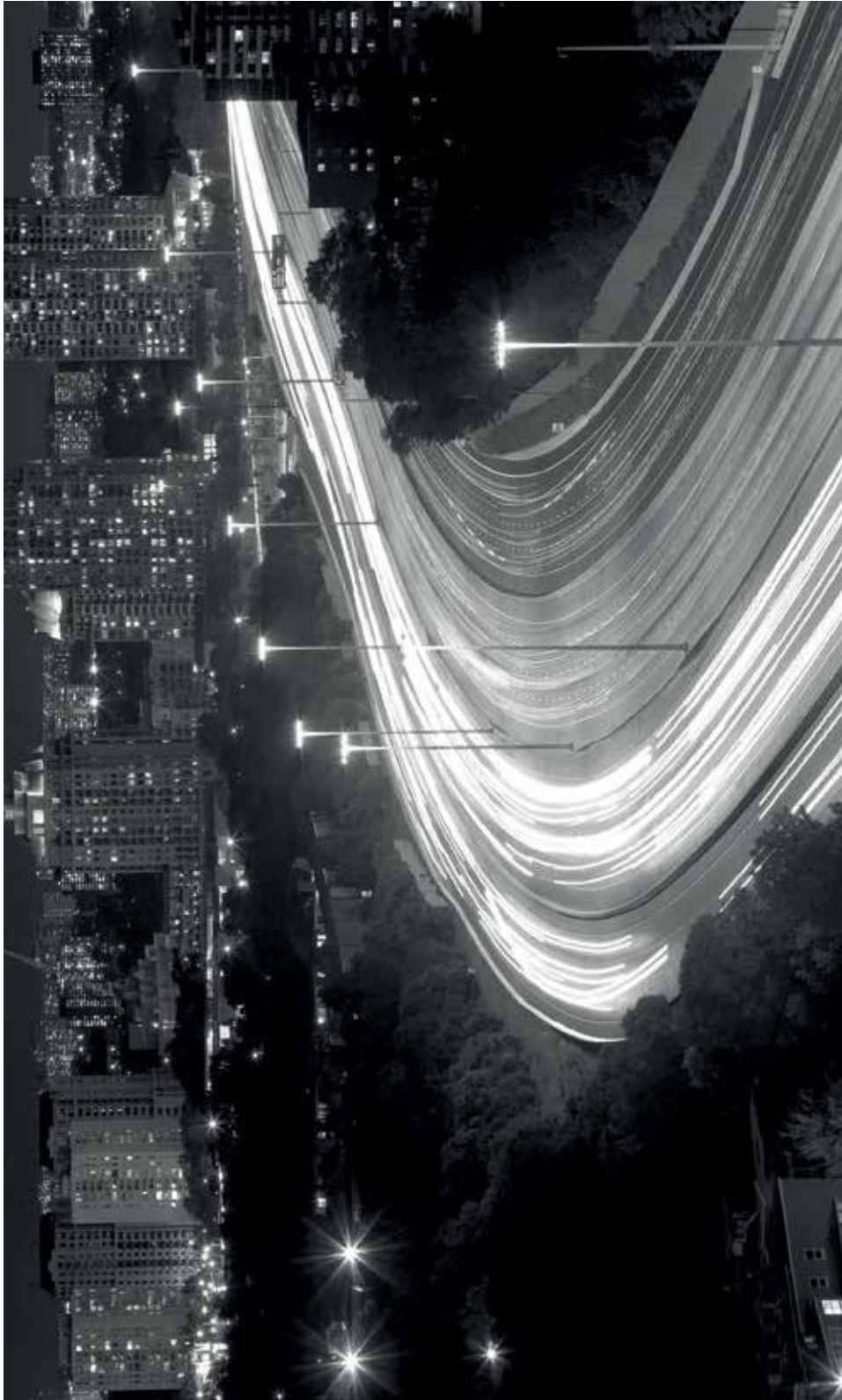
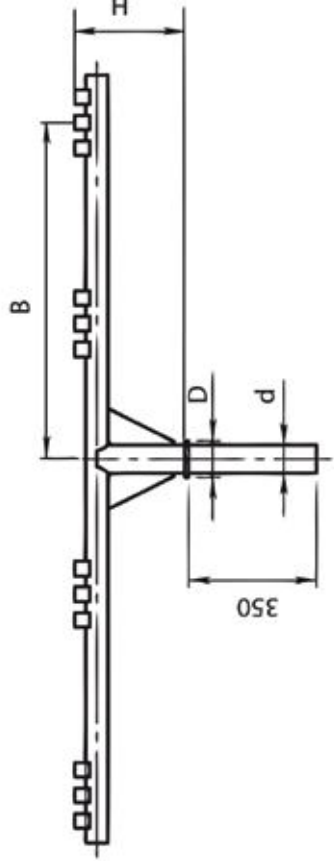
Кронштейны серии 14 под 3 прожектора круглоконические и граненые опоры

Наименование	Параметры				Максимальная масса каждого прожектора, кг	Базовый прожектор	Масса, кг не более
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм			
АРМ.14.ПЗ-0,2-0,3-Ф1	200	300	60	48	7	WP100-12500	4,2
АРМ.14.ПЗ-0,2-0,5-Ф3	200	500	76	60	16	МА300-39000	15
АРМ.14.ПЗ-0,2-0,5-Ф4	200	500	100	60		SF400-42000	14,5
АРМ.14.ПЗ-0,2-0,6-Ф5	200	600	100	76	40	МА600-78000	27
АРМ.14.ПЗ-0,2-0,7-Ф16	200	700	135	60		SF800-84000	25



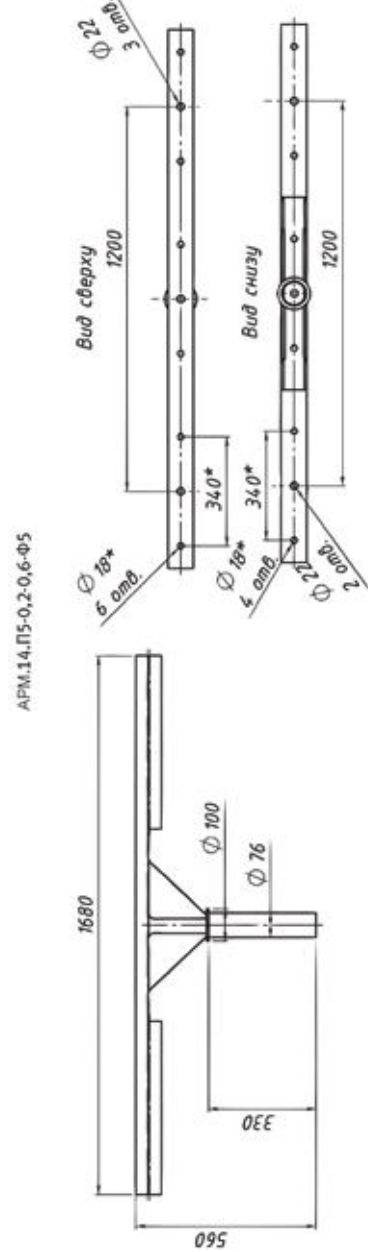
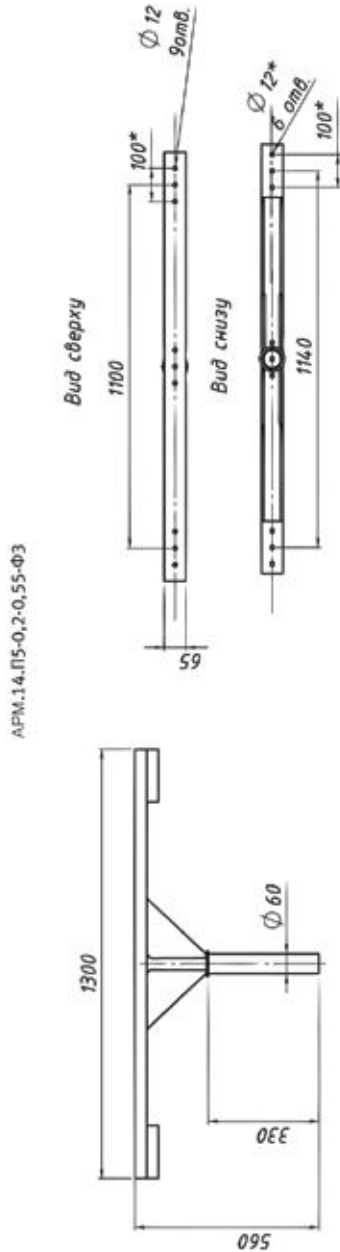
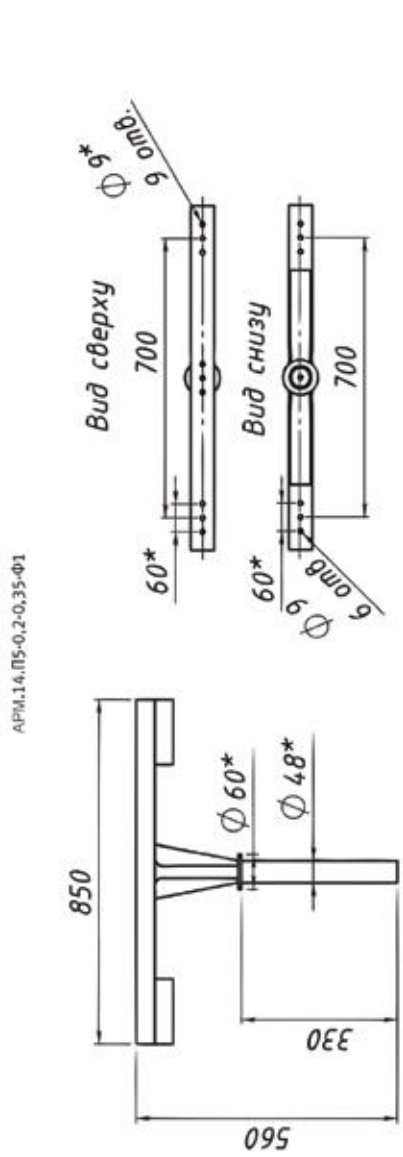
Кронштейны серии 14 под 4 прожектора на круглоконические и граненые опоры

Наименование	Параметры				Максимальная масса каждого прожектора, кг	Базовый прожектор	Масса, кг не более
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм			
АРМ. 14.П4-0,2-0,95-Ф5	200	950	100	76	16	МА300-39000	15
АРМ. 14.П4-0,2-0,95-Ф3	200	950	76	60		SF400-42000	14,5
АРМ. 14.П4-0,2-0,95-Ф3	200	950	76	60		МА400-52000	19
АРМ. 14.П4-0,2-1,05-Ф7	200	1005	135	89	40	МА600-78000	27



Кронштейны серии 14 под 5 прожекторов в 2 ряда на круглоконические и граненые опоры

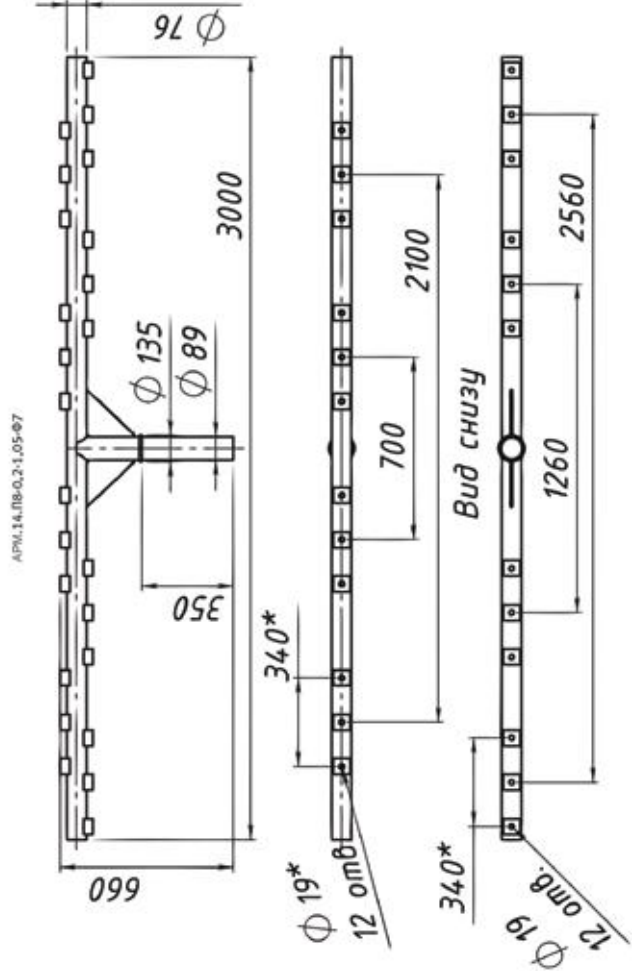
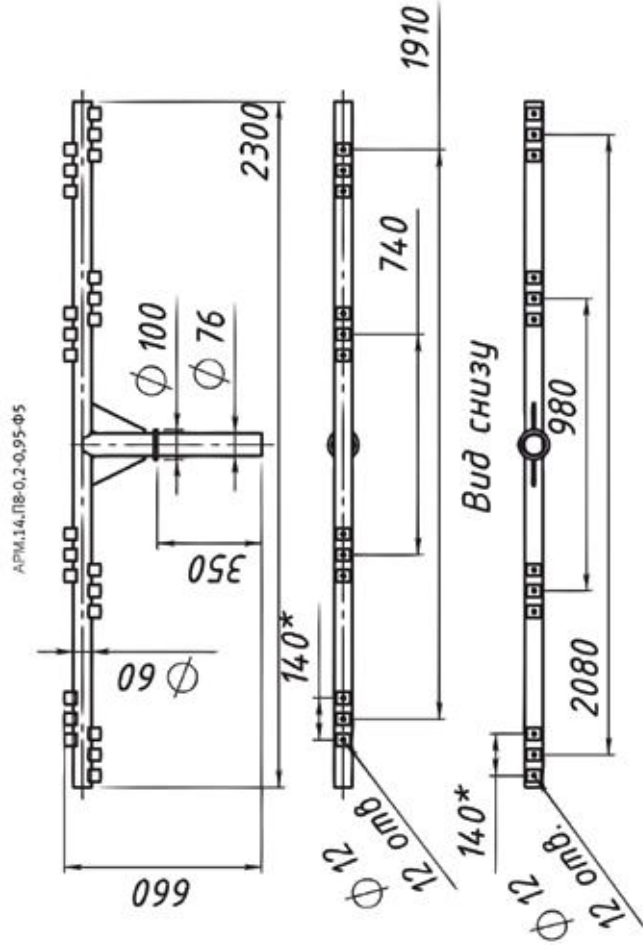
Наименование	Максимальная масса каждого прожектора, кг	Базовый прожектор	Масса, кг не более
АРМ.14.П5-0,2-0,35-Ф1	7	WP100-12500	4,2
АРМ.14.П5-0,2-0,55-Ф3	16	МА300-39000	15
АРМ.14.П5-0,2-0,6-Ф5	40	МА600-78000	27



\* Размеры могут меняться под конкретный тип прожектора.


Кронштейны серии 14 под 8 прожекторов в 2 ряда на круглоконические и граненые опоры

Наименование	Максимальная масса каждого прожектора, кг	Базовый прожектор	Масса, кг не более
АРМ.14.П8-0,2-0,95-Ф5	16	МА300-39000	15
АРМ.14.П8-0,2-1,05-Ф7	40	МА600-78000	27



\* Размеры могут меняться под конкретный тип прожектора.

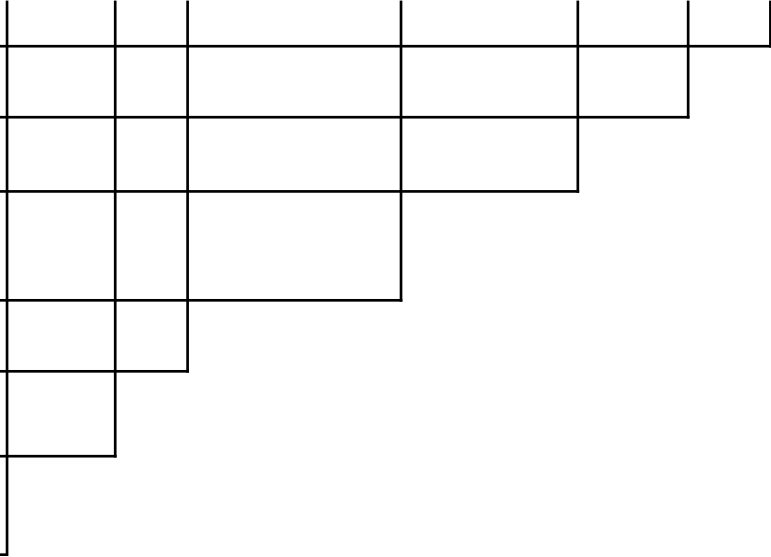




# Мачты для освещения больших пространств и спортивных сооружений



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

АРМ.МГФ 25 – М (800) – II – 12 – Ц	
	
<b>Буквы, означающие вид мачты:</b> АРМ.МГФ – граненая фланцевая АРМ.МТФ – трубчато-цилиндрическая фланцевая	
<b>Число, означающее высоту ствола мачты над поверхностью земли, м</b>	
<b>Буква, означающая тип мачты:</b> СР – мачта со стационарной, жесткофиксированной решетчатой конструкцией М – мачта с мобильной короной СР-М – мачта со стационарно-мобильной короной	
<b>Число, означающее:</b> – максимальный вес устанавливаемого оборудования, кг (для мачт типа СР) – максимальную грузоподъемность механизма подъема-спуска, кг ( для мачт типа М)	
<b>Цифра, означающая ветровой район эксплуатации мачты:</b> от I до VII	
<b>Число, означающее количество устанавливаемых ОП, шт</b>	
<b>Буквы, означающие вид покрытия:</b> Ц – покрытие нанесенное методом горячего цинкования; ЦЛ – покрытие, нанесенное методом горячего цинкования с последующей окраской лакокрасочным материалом;	

**Примечание:** В обозначении мачты указываются основные параметры конкретного исполнения изделия, остальные параметры приводятся в техническом задании заказчика.

Пример обозначения мачты:

Мачта стальная граненая фланцевая высотой над поверхностью земли 25м, со стационарной короной, максимальным весом устанавливаемого оборудования 2000 кг, для эксплуатации во II ветровом районе, для установки двадцати ОП и покрытием, нанесенным методом горячего цинкования:

АРМ.МГФ25 – СР(2000) – II – 20 – ц

Мачта стальная граненая фланцевая высотой над поверхностью земли 30м, с мобильной короной грузоподъемностью 500кг, для эксплуатации в III ветровом районе, для установки шести ОП и покрытием, нанесенным методом горячего цинкования с последующей окраской лакокрасочным покрытием:

АРМ.МГФ30 – М(500) – III – 6 – цл

Назначение

Мачты применяются для освещения инфраструктурных объектов (транспортных развязок, аэропортов, ж/д станций, морских портов и т.д.) и спортивных сооружений. Кроме того на мачты возможна установка коммутационной аппаратуры связи и другого дополнительного оборудования. Целесообразно применять мачты на больших охраняемых территориях, так как они позволяют освещать их с минимальным количеством теневых зон.

Особенности конструкции

Мачта представляет собой высокий ствол (до 50 метров), на котором располагаются дополнительные конструкции: мобильные и стационарные короны, лестницы, площадки отдыха. В зависимости от способа размещения оборудования предусматривается комплектация мачт различным электрооборудованием. Каждая мачта изготавливается по индивидуальному проекту, поэтому всегда возможно предусмотреть наличие специализированных конструкций и оборудования для решения необходимых задач.

Покрытие

Все мачты имеют покрытие, нанесенное методом горячего цинкования в соответствии с ГОСТ 9.307-89 «Покрытия цинковые горячие», что обеспечивает нормальную эксплуатацию изделий в течение 25-30 лет. Цинковое покрытие не является декоративным, поэтому для придания повышенных эстетических свойств опоры могут быть дополнительно окрашены. Также производится окраска мачт с целью дневной маркировки высотных объектов (красно-белая окраска).

Монтаж мачт

Перед установкой требуется сборка мачт, которая происходит на месте ее монтажа. Для сборки используется монтажный комплект (смотрите на странице 59) Установка мачт производится на железобетонное основание (фундамент) с применением автокрана. Фундамент состоит из анкерного закладного металлического элемента (указан в таблице, смотрите на странице 70) и армированного бетона. Основные параметры фундамента зависят от района эксплуатации мачты, нагрузки и параметров грунта. Сборка и установка производятся в соответствии с инструкцией (прилагается к каждой партии поставляемых изделий).

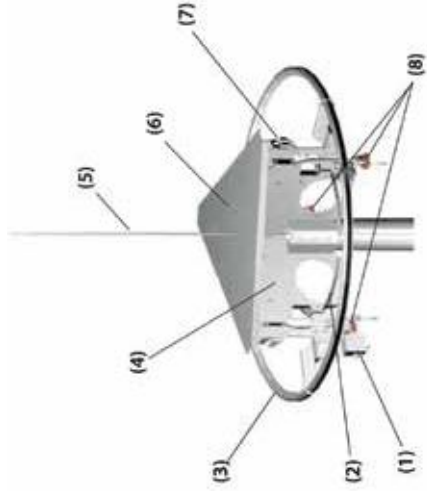


Мачта с мобильной короной АРМ.МГФ-М



Корона

Корона мачты состоит из оголовка и спускаемой рамы, которая предназначена для размещения светотехнического оборудования (прожекторов, огней ЗОМ, блоков ПРА). С помощью специального механизма в нижней части мачты раму легко можно опустить на удобную для обслуживания высоту ( 1,5-2 метра).



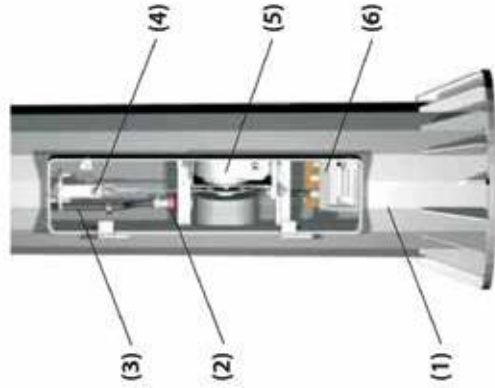
- (1) – коробка распределительная
- (2) – ограничительное кольцо
- (3) – рама спускаемая
- (4) – оголовок
- (5) – молниеприемник
- (6) – купол
- (7) – блок фиксации рамы
- (8) – разъем кабельный

Мачты предназначены для освещения больших открытых площадей, объектов инфраструктуры, таких как автомобильные магистрали, территории морских, воздушных портов и ж/д станций, территорий промышленных и добывающих предприятий, спортивных объектов в следующих условиях эксплуатации:

- Климатические районы – II4 .. II1 1 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.

Нижняя часть мачты

В нижней части мачты расположено оборудование, которое предназначено для управления спуском/подъемом мачты. В качестве устройства привода используется ручная дрель со специальным переходником.



- (1) – ствол мачты
- (2) – разъем кабеля
- (3) – кабель
- (4) – блок фиксации тросов короны
- (5) – редуктор с центральным тросом
- (6) – вводной щиток

Мачты для освещения больших пространств

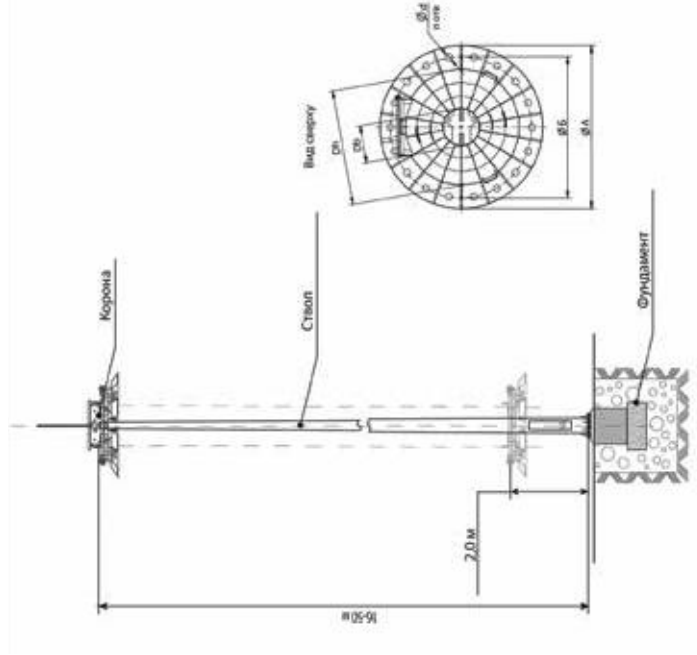
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры мачт АРМ.МГФ-М. Таблица 1

Наименование	Высота ствола мачты, м	Кол-во секций, шт	Масса*, кг	Грузо- подъемность механического привода, кг	Кол-во ОП, шт	Дв, мм	Параметры ствола Dн, мм	Ветровые районы эксплуатации	Нагрузки на фундамент ±10% М МАХ, Q МАХ, N, T тм
АРМ.МГФ-16-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	16	2	550	250	до 6	189	381	до III	12,25 0,84 0,86
АРМ.МГФ-20-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	20	2	745	250, 500	до 6	189	433	до III	15,31 1,05 1,07
АРМ.МГФ-20-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	20	2	872	500, 800	от 6 до 12	199	433	IV	23,04 1,52 1,3
АРМ.МГФ-20-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	20	2	1098	500, 800	от 6 до 12	230	455	V и выше	32,75 2,15 2,1
АРМ.МГФ-25-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	25	3	1135	250, 500	до 6	197	523	до III	19,69 1,13 1,46
АРМ.МГФ-25-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	25	3	1395	500, 800	от 6 до 12	213	523	IV	31,8 1,77 2,1
АРМ.МГФ-25-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	25	3	1517	500, 800	от 6 до 12	213	523	V и выше	47,3 2,6 2,5
АРМ.МГФ-30-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	30	3	1482	250, 500	до 6	195	600	до III	27,6 1,39 1,82
АРМ.МГФ-30-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	30	3	1970	500, 800	от 6 до 12	219	600	IV	42,8 2,05 2,63
АРМ.МГФ-30-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	30	3	2027	500, 800	от 6 до 12	219	600	V и выше	65,1 3,07 2,97
АРМ.МГФ-35-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	35	4	2370	250, 500	до 6	213	663	до IV	56,14 2,35 2,7
АРМ.МГФ-35-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	35	4	2875	500, 800	от 6 до 12	230	700	V и выше	89,3 3,7 3,83
АРМ.МГФ-40-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	40	4	2837	500, 800	от 6 до 12	230	780	до IV	75,8 2,82 3,46
АРМ.МГФ-40-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	40	4	3494	500, 800	от 6 до 12	230	780	V и выше	117,3 4,29 4,45
АРМ.МГФ-50-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	50	5	5510	500, 800	от 6 до 12	230	780	до IV	97,8 3,02 6,3
АРМ.МГФ-50-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	50	5	6580	500, 800	от 6 до 12	230	780	V и выше	150,5 4,55 7,6

Основные параметры мачт АРМ.МГФ-М. Таблица 2

Наименование	Наименование закладного элемента	d	n	А	Б
АРМ.МГФ-16-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	АРМ.ЗА-30/8/Д540-0,94-хц	30	8	640	540
АРМ.МГФ-20-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	АРМ.ЗА-30/12/Д540-0,94-хц	30	12	640	540
АРМ.МГФ-25-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	АРМ.ЗА-30/18/Д640-1,3-хц	30	18	750	640
АРМ.МГФ-30-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	АРМ.ЗА-30/18/Д740-1,3-хц	30	18	850	740
АРМ.МГФ-35-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	АРМ.ЗА-30/18/Д780-1,3-хц	30	18	900	780
АРМ.МГФ-40-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	АРМ.ЗА-36/20/Д900-1,3-хц	36	20	1030	900
АРМ.МГФ-50-М(Х)-Y-Z-Ц-ЭЭ	АРМ.ЗА-36/24/Д900-1,3-хц	36	24	1030	900



Мачта со стационарной короной АРМ.МГФ-СР

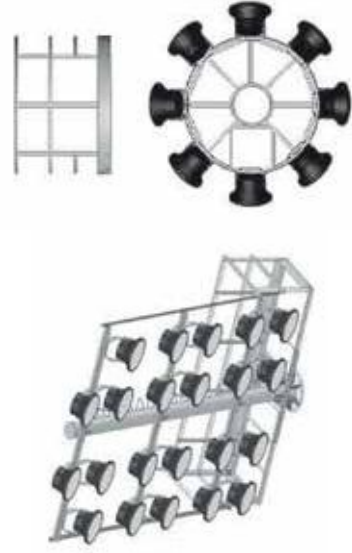


Мачты предназначены для освещения больших открытых площадей, объектов инфраструктуры, таких как автомобильные магистрали, территории морских, воздушных портов и ж/д станций, территорий промышленных и добывающих предприятий, спортивных объектов в следующих условиях эксплуатации:

- 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.

Типы корон

Короны для прожекторов могут иметь различные варианты исполнения. Выбор конкретн варианта определяется количеством размещаемых прожекторов и их расположением в пространстве.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры мачт АРМ.МГФ-СР. Таблица 1.

Наименование	Высота ствола мачты, м	Параметры ствола		Наименование закладного элемента	Присоединительные параметры фланца ствола мачты			
		Dв, мм	Dн, мм		d	n	A	B
АРМ.МГФ-16-СР(X)-Y-Z-ц-э3	16	190	393	АРМ.ЗА-30/12/Д540-0,94хц	30	12	640	540
АРМ.МГФ-18-СР(X)-Y-Z-ц-э3	18	220	440	АРМ.ЗА-30/18/Д540-0,94хц	30	18	640	540
АРМ.МГФ-20-СР(X)-Y-Z-ц-э3	20	199	436	АРМ.ЗА-30/12/Д540-0,94хц	30	12	640	540
АРМ.МГФ-25-СР(X)-Y-Z-ц-э3	25	350	550	АРМ.ЗА-30/18/Д760-1,3хц	30	18	900	760
АРМ.МГФ-30-СР(X)-Y-Z-ц-э3	30	400	760	АРМ.ЗА-36/24/Д920-1,3хц	36	24	1055	920
АРМ.МГФ-35-СР(X)-Y-Z-ц-э3	35	500	920	АРМ.ЗА-36/24/Д1070-1,3хц	36	24	1200	1070
АРМ.МГФ-40-СР(X)-Y-Z-ц-э3	40	495	945	АРМ.ЗА-36/24/Д1070-1,3хц	36	24	1200	1070
X – максимальный вес устанавливаемого оборудования Y – вес оборудования Z – класс по условиям эксплуатации Dв – диаметр в верхней части опоры Dн – диаметр в нижней точке опоры d – диаметр отверстия во фланце n – количество отверстий во фланце A – диаметр фланца B – диаметр отверстия на соединительном фланце мачты								

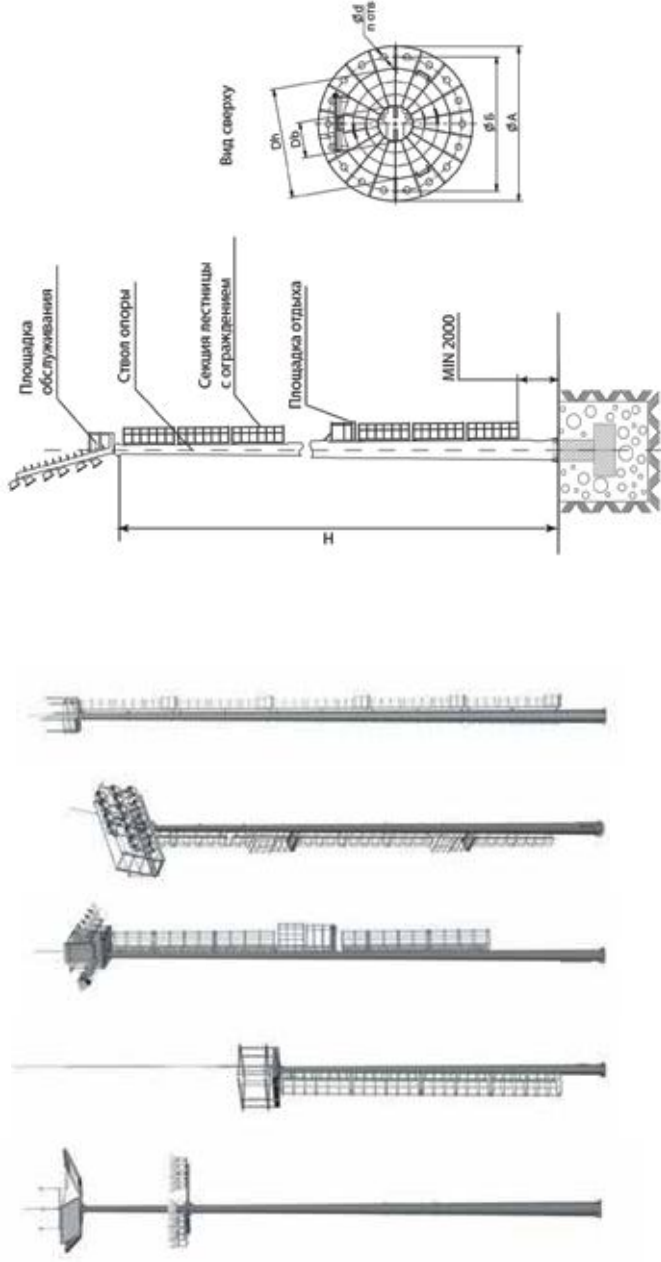
Основные параметры мачт АРМ.МГФ-СР. Таблица 2.

Наименование	Масса ствола**, кг	Ориентировочный общий вес металлоконструкции*, кг	МАХ вес устанавливаемого оборудования, кг	Кол-во ОП***, шт.	Ветровые районы эксплуатации
АРМ.МГФ-16-СР(X)-Y-Z-ц-э3	750	1360	560	до 12	II – IV
АРМ.МГФ-18-СР(X)-Y-Z-ц-э3	907	1594	875	до 16	II – IV
АРМ.МГФ-20-СР(X)-Y-Z-ц-э3	893	1623	875	до 20	II – IV
АРМ.МГФ-25-СР(X)-Y-Z-ц-э3	1929	2847	1050	до 25	II – IV
АРМ.МГФ-30-СР(X)-Y-Z-ц-э3	2673	3634	1750	до 25	II – IV
АРМ.МГФ-35-СР(X)-Y-Z-ц-э3	4117	5178	1750	до 35	II – IV
АРМ.МГФ-40-СР(X)-Y-Z-ц-э3	4399	5591	2100	до 35	II – IV

\* – указан ориентировочный вес мачты в сборе.  
\*\* – масса указана без учета устанавливаемого оборудования. Вес уточняется индивидуально и зависит от условий эксплуатации.  
\*\*\* – количество прожекторов указано ориентировочно, оно может быть изменено в зависимости от конструкции мачты.

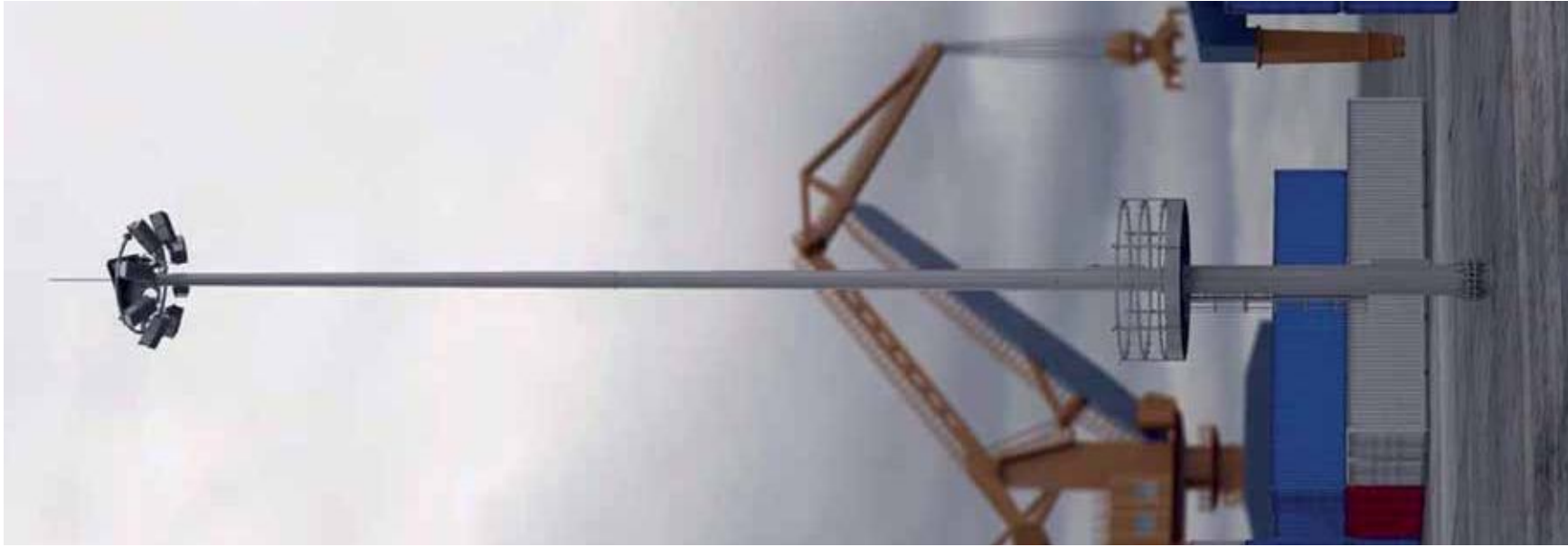
Варианты исполнения

Мачты со стационарной короной могут иметь различные варианты исполнения: с короной для прожекторов, молниеприемником, со светоотражающими панелями и т.д. Также на мачту могут устанавливаться лестницы и площадки для облегчения доступа к короне.





## Мачта со стационарно-мобильной короной АРМ.МГФ–СР-М



Мачты предназначены для освещения больших открытых площадей, объектов инфраструктуры, таких как автомобильные магистрали, территории морских, воздушных портов и ж/д станций, территорий промышленных и добывающих предприятий, спортивных объектов в следующих условиях эксплуатации:

- Климатические районы – II4 .. II1 1 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.

### Особенности конструкции

Мачты АРМ.МГФ-М-СР представляют собой металлические конструкции, состоящие из ствола с размещенным на нем блоком оголовка, расположенного в верхней части ствола, и стационарной площадки обслуживания. Оголовок укомплектован спускаемой рамой короны диаметром от 1 до 2,4 метра, снабженной механизмом жесткой фиксации в рабочем положении. Спускаемая рама предназначена для размещения светотехнического оборудования (прожекторов, огней ЗОМ, блоков ПРА). Геометрические и характеристики рамы рассчитываются в зависимости от количества устанавливаемого оборудования и его ориентации. Для обеспечения спуска рамы используется лебедка грузоподъемностью от 250 до 800 кг. Лебедка расположена в основании мачты и ее грузоподъемность определяется при проектировании. Стандартно в состав поставки мачт входит комплект электрооборудования, предназначенный для подключения прожекторов.

Комплект состоит из:

- вводного щитка с автоматическими выключателями, предназначенного для подключения к внешним питающим кабелям. Щиток устанавливается в нижней секции ствола;
- кабеля силового, предназначенного для передачи электроэнергии к распределительной коробке. Кабель оснащен разъемами, что позволяет отсоединить его от вводного щитка и обеспечить спуск-подъем спускаемой рамы с прожекторами;
- распределительной коробки, установленной на спускаемой раме и предназначенной для распределения энергии по прожекторам.

## Мачты для освещения больших пространств

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон размерных характеристик для различных типов мачт АРМ.МГФ-СР-М

Тип	H, м	h1, м	h2, м	h3, м	D, мм	D1, мм	Число ОП*	Масса оборудования**
1	16..25	5..12	1..5	1.5..2	1000, 1600	2200	04-08	150
2	16..25	5..12	1..8	1.5..2	2000, 2350	3150	04-12	250
3	20..40	5..18	1..5	1.5..2	1000, 1600	2200	04-08	150
4	20..40	5..18	1..8	1.5..2	2000, 2350	3150	4..12	250

H1- общая высота мачты до уровня рабочего положения ОП

h1- высота до пола площадки обслуживания

h2- высота молниепроводника относительно рабочего уровня установки ОП

h3- высота спускаемой рамы короны относительно пола площадки при обслуживании ОП

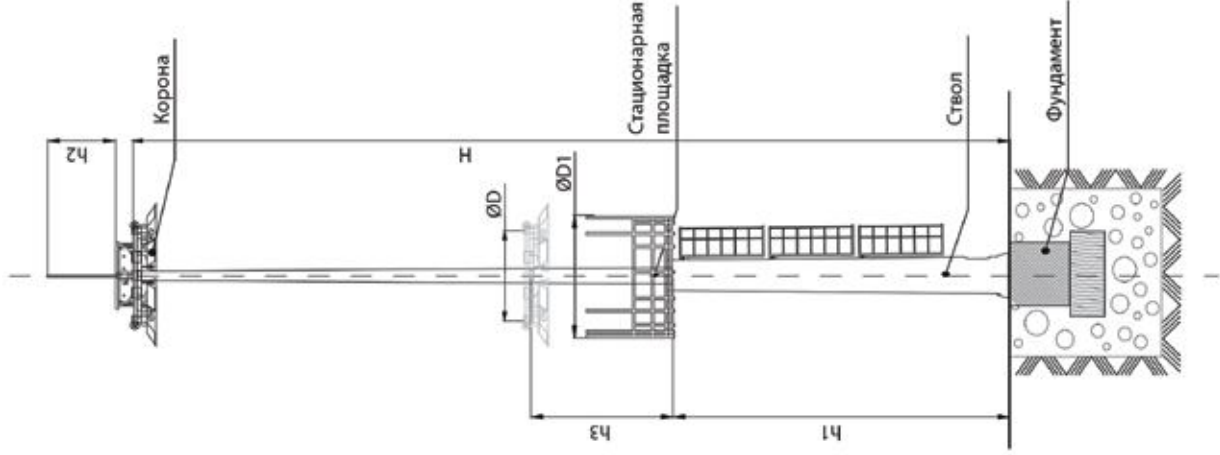
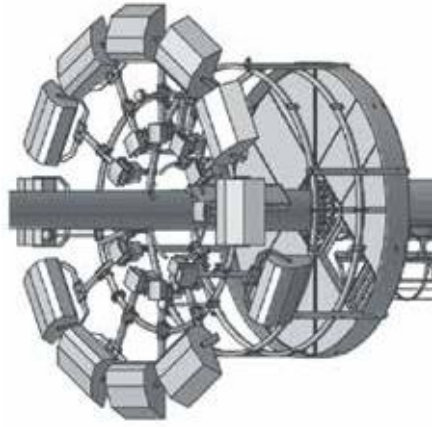
D- диаметры спускаемых рам короны

D1- диаметры площадок обслуживания (по перилам)

\*- указано ориентировочно, по запросу возможны другие варианты, в т.ч. и установка проченого оборудования (ЗОМы, антенны связи и т.п)

\*\* - Максимальная масса оборудования, размещаемого на площадке обслуживания.

Площадка обслуживания с опущенной мобильной короной



## МАЧТЫ СВЯЗИ



Мачты связи предназначены для установки ретрансляторов радиосвязи различного назначения для обеспечения устойчивого покрытия. Используются до V ветрового района с максимальной парусностью в верхней части мачты общей площадью до 5 м2.

### Особенности конструкции

Мачты связи имеют высоту от 16 до 50 метров и состоят из секций длиной не более 11,5 метров. Количество секций определяется высотой мачты, удобством монтажа и транспортировки.

Мачты изготавливаются из листового металла, материал выбирается в зависимости от климатического района эксплуатации по СП 16.13330.2011, с учетом коэффициента запаса прочности.

Могут оснащаться лестницами с ограждением и площадками обслуживания, на которых располагаются стойки. Длина трубостоек от 2 до 3 м для установки антенн.

Для удобства монтажа и демонтажа кабели антенн прокладываются снаружи ствола опоры по кронштейнам, расположенным вдоль ствола мачты на расстоянии не более 1 м.

Для удобства транспортировки и монтажа все элементы навесного оборудования (трап, площадки обслуживания и т. д.) выполнены разборными. Соединения всех элементов болтовые (болты по ГОСТ 7798-70).

Отклонение верхней части башен не превышает 1/100 от высоты сооружения согласно СНиП II-23-81.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Монтажный комплект  
Используется при монтаже мачт различного назначения

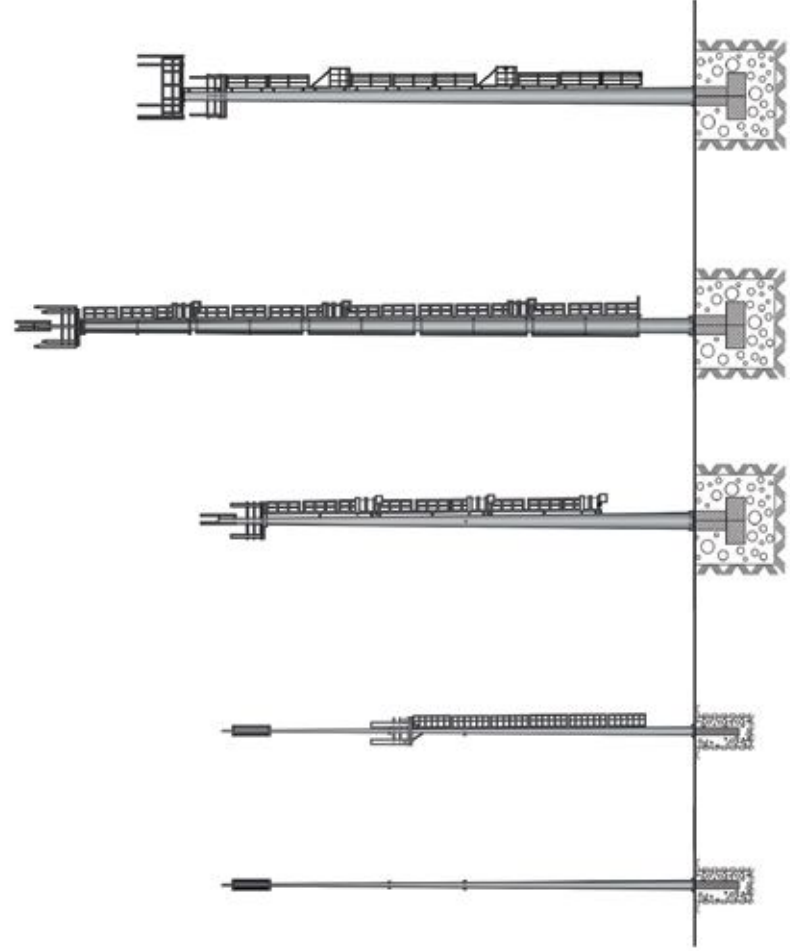
Наименование	Количество, шт
Лебедка МТМ-3,2	1
Козлы	4
Трос натяжной стальной с коушем с 1-й стороны	1
Трос силовой стальной с коушами с 2-х сторон	1
Стропа текстильная кольцевая	1
Пруток стальной	1
Скоба такелажная Ф=14 мм	1

Эксплуатационный комплект

Используется при эксплуатации мачт типа АРМ.МГФ-М и АРМ.МГФ-СР-М. Необходим для спуска/подъема корон

Наименование	Количество, шт
Электродрель	1
Кронштейн опоры рамы	3
Удлинитель трубчатый	1
Рукоятка для ручного подъема	1
Кронштейн крепления удлинителя	1
Переходной вал редуктора	1
Муфта предохранительная	1
Опора электродрели	1

### Варианты исполнения





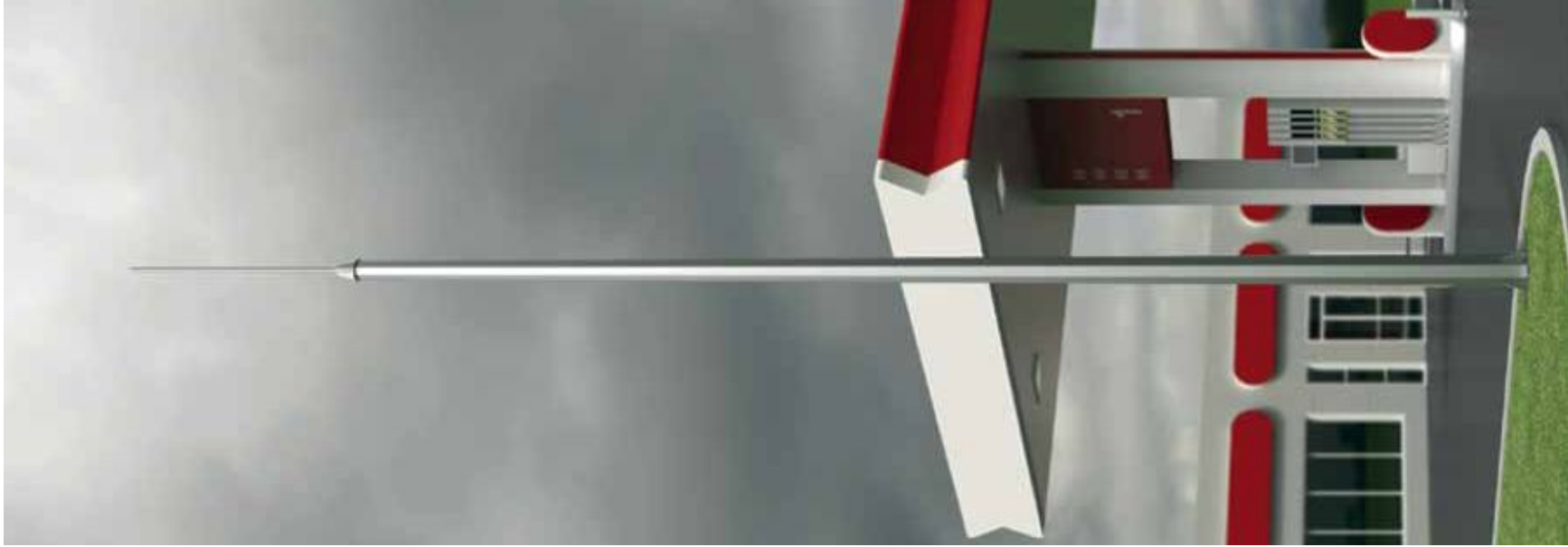


# Металлоконструкции различного назначения





МОЛНИЕОТВОДЫ



Молниеотводы применяются для защиты от ударов молний зданий, сооружений, автозаправок и иных объектов.

Особенности конструкции

Молниеотводы выполнены на базе опор АРМ.НФГ и представляют собой конструкцию, состоящую из двух элементов: ствола опоры и надставки.

Надставка крепится к стволу при помощи болтового соединения.

Стволы опор выполнены из листового металлопроката, материал выбирается в зависимости от климатического района эксплуатации по СП 16.13330.2011, с учетом коэффициента запаса прочности.

Покрытие

Антикоррозийное покрытие наносят методом горячего цинкования в полном соответствии с ГОСТ 9.307-89, что обеспечивает сохранность изделия в течение 25-30 лет эксплуатации.

Ствол опоры может быть обработан декоративным лакокрасочным покрытием (необходимо оговаривать при заказе, подробности узнавайте у поставщика продукции) в соответствии с требованиями ГОСТ 9.032-74.

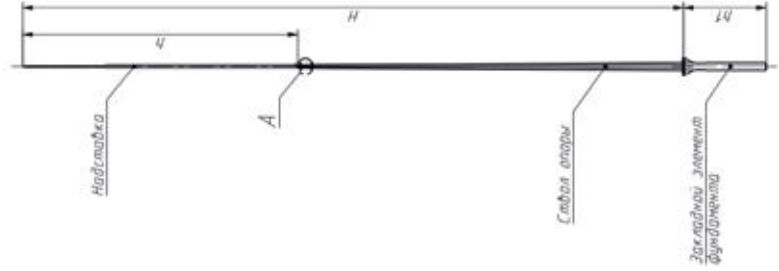
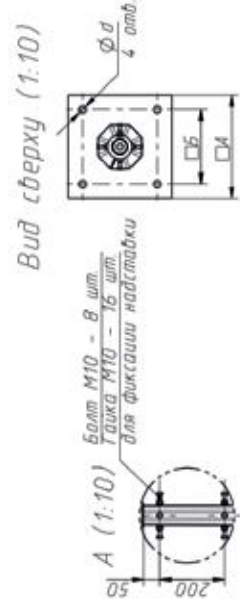
Металлоконструкции различного назначения

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

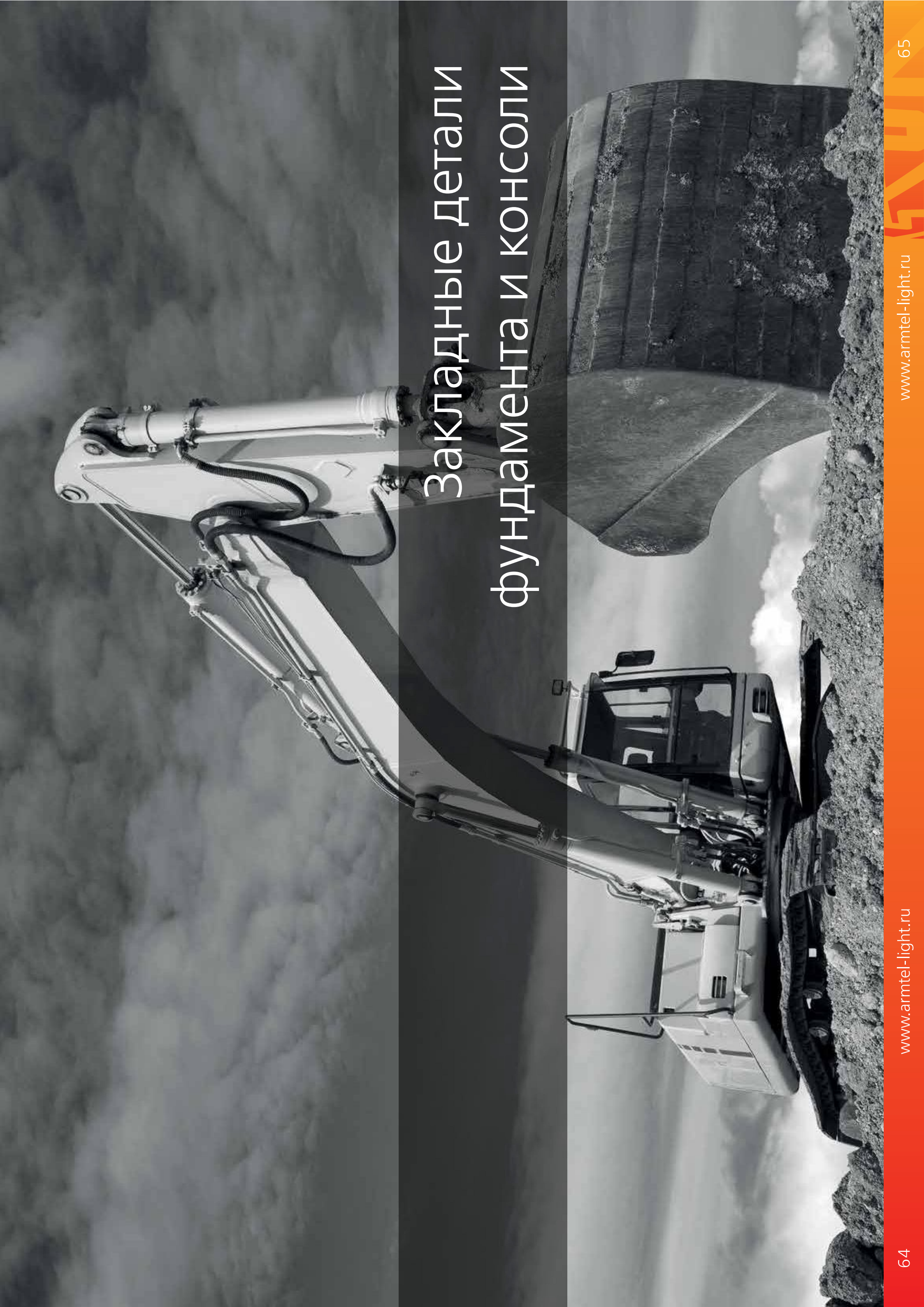
Наименование	Наименование закладного элемента фундамента	Масса*, кг	Н	h1	h	d	A	Б
АРМ.НФГ-5, 0-3(2)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-16/4/К140-1,2-6	43	7000	1200	2000	M16	190	140
АРМ.НФГ-5, 0-3(3)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-16/4/К140-1,2-6	46	8000	1200	3000	M16	190	140
АРМ.НФГ-5, 0-3(4)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-16/4/К140-1,2-6	51	9000	1200	4000	M16	190	140
АРМ.НФГ-5, 0-3(5)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-16/4/К140-1,2-6	55	10000	1200	5000	M16	190	140
АРМ.НФГ-7, 0-3(2)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-20/4/К230-1,5-6	88	9000	1500	2000	M20	320	230
АРМ.НФГ-7, 0-3(3)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-20/4/К230-1,5-6	91	10000	1500	3000	M20	320	230
АРМ.НФГ-7, 0-3(4)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-20/4/К230-1,5-6	96	11000	1500	4000	M20	320	230
АРМ.НФГ-7, 0-3(5)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-20/4/К230-1,5-6	100	12000	1500	5000	M20	320	230
АРМ.НФГ-10, 0-3(2)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-20/4/К230-2,0-6	148	12000	2000	2000	M20	320	230
АРМ.НФГ-10, 0-3(3)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-20/4/К230-2,0-6	153	13000	2000	3000	M20	320	230
АРМ.НФГ-10, 0-3(4)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-20/4/К230-2,0-6	162	14000	2000	4000	M20	320	230
АРМ.НФГ-10, 0-3(5)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-20/4/К230-2,0-6	166	15000	2000	5000	M20	320	230
АРМ.НФГ-10, 0-3(6)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-20/4/К230-2,0-6	169	16000	2000	6000	M20	320	230
АРМ.НФГ-10, 0-3(7)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-20/4/К230-2,0-6	173	17000	2000	7000	M20	320	230
АРМ.НФГ-10, 0(100)-3(2)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-24/4/К230-2,0-6	184	12000	2000	2000	M24	320	230
АРМ.НФГ-10, 0(100)-3(3)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-24/4/К230-2,0-6	189	13000	2000	3000	M24	320	230
АРМ.НФГ-10, 0(100)-3(4)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-24/4/К230-2,0-6	198	14000	2000	4000	M24	320	230
АРМ.НФГ-10, 0(100)-3(5)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-24/4/К230-2,0-6	202	15000	2000	5000	M24	320	230
АРМ.НФГ-10, 0(100)-3(6)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-24/4/К230-2,0-6	205	16000	2000	6000	M24	320	230
АРМ.НФГ-10, 0(100)-3(7)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-24/4/К230-2,0-6	209	17000	2000	7000	M24	320	230
АРМ.НФГ-10, 0(100)-3(8)-Ц-Э3	АРМ.3Ф-24/4/К230-2,0-6	222	18000	2000	8000	M24	320	230

Н – общая высота молниеотвода  
h1 – высота закладного элемента фундамента  
h – высота надставки  
d – номинальный диаметр резьбы крепежных изделия  
А – габаритный размер фланца  
Б – межосевое расстояние крепежных деталей  
\* – указана полная расчетная масса металлоконструкции молниеотвода с учетом покрытия

При заказе необходимо указывать ветровой и климатический районы эксплуатации.







# Закладные детали фундамента и консоли



ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ

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

- Климатические районы – II4 ..II1 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. Использование закладных элементов в климатических районах II4...II3 возможно, но должно быть проектно обосновано и согласовано с изготовителем.

Особенности конструкции

В зависимости от типа воспринимаемой нагрузки, как правило, исполняются с квадратными фланцами с 4 отверстиями (тип К), или с круглыми фланцами с количеством отверстий более 4 (тип Д).

Покрyтие

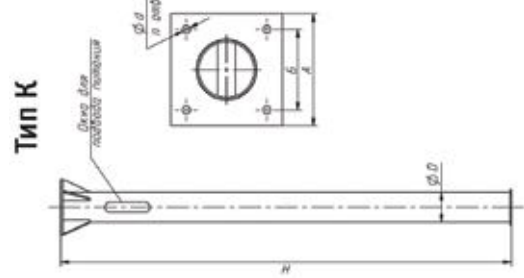
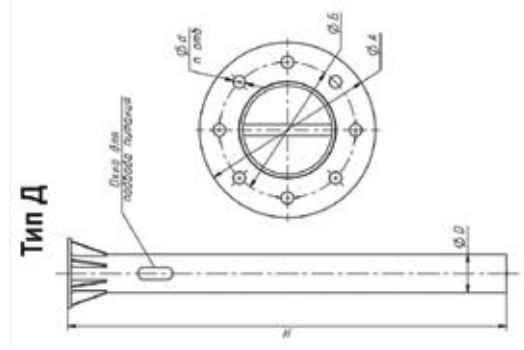
Части закладного элемента, конструктивно выступающие из фундаментного блока, защищены от коррозии в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11 и ГОСТ 9.602. По умолчанию, данные части покрываются слоем битумной мастики толщиной до 2,5 мм. Под запрос могут иметь покрытие всех наружных поверхностей битумной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

Установка закладных элементов

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 (Dн). Основные параметры фундамента (количество и марка бетона) в целом определяются исходя из климатических условий района эксплуатации и параметров грунта с мощностью расчета.

Установка оборудования

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.



Закладные детали фундамента и консоли

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Тип элемента	H, мм	D, мм	d, мм	п. шт.	A, мм	B, мм	Масса, кг
Закладные детали фундаментов для опор типа АРМ.НФ								
АРМ.30Ф-20/4/К180-0,8-6	К	800	168	20	4	224	180	22,5
АРМ.30Ф-20/4/К180-1,0-6	К	1000	168	20	4	224	180	32
АРМ.30Ф-20/4/К180-1,5-6	К	1500	168	20	4	224	180	46
АРМ.30Ф-20/4/К180-2,0-6	К	2000	168	20	4	224	180	60
АРМ.30Ф-20/4/К180-2,5-6	К	2500	168	20	6	320	270	51,5
АРМ.30Ф-20/4/К180-3,0-6	К	3000	168	20	6	320	270	67,5
АРМ.30Ф-20/4/К180-3,5-6	К	3500	273	24	8	420	350	145
АРМ.30Ф-20/4/К180-4,0-6	К	4000	273	30	8	460	360	217
АРМ.30Ф-30/12/Д440-3,5-6	Д	3500	325	30	12	552	440	275
Закладные детали фундаментов для опор типа АРМ.НФГ и АРМ.СФГ								
АРМ.30Ф-30/4/Д230-0,45-Ч	К	450	219	30	4	320	230	40
АРМ.30Ф-16/4/К140-1,0-6	К	1000	108	16	4	190	140	13,4
АРМ.30Ф-16/4/К140-1,0-6	К	1000	108	16	4	190	140	13,4
АРМ.30Ф-16/4/К140-1,0-6	К	1000	108	16	4	190	140	12,2
АРМ.30Ф-20/4/К180-1,2-6	К	1200	133	20	4	250	180	18
АРМ.30Ф-20/4/К180-1,25-6	К	1250	133	20	4	250	180	23,1
АРМ.30Ф-20/4/К180-1,3-6	К	1300	159	30	4	250	180	25,8
АРМ.30Ф-30/4/К230-1,5-6	К	1500	133	20	4	320	230	33
АРМ.30Ф-30/4/К230-1,5-6	К	1500	159	30	4	320	230	44,5
АРМ.30Ф-30/4/К230-1,5-6	К	1500	168	30	4	320	230	51,2
АРМ.30Ф-30/4/К300-2,0-6	К	2000	219	30	4	400	300	101,6
АРМ.30Ф-24/8/Д310-2,0-6	Д	2000	219	24	8	400	310	101
АРМ.30Ф-30/4/К300-2,0-6	К	2000	273	30	4	400	300	158
АРМ.30Ф-30/4/К300-2,0-6	К	2000	273	30	4	400	300	158
АРМ.30Ф-30/4/К300-2,0-6	К	2000	168	30	4	400	300	79,6
АРМ.30Ф-24/8/Д310-2,0-6	Д	2000	219	24	8	400	310	96,5
АРМ.30Ф-30/4/К230-2,0-6	К	2000	159	30	4	320	230	30
АРМ.30Ф-16/4/К180-2,0-6	К	2000	133	16	4	250	180	180
АРМ.30Ф-24/8/Д310-2,5-6	Д	2500	219	24	8	400	310	122
АРМ.30Ф-30/6/Д420-2,5-6	Д	2500	273	30	6	500	420	157
АРМ.30Ф-30/8/Д380-2,5-6	Д	2500	273	30	8	500	380	161,7
АРМ.30Ф-30/4/К300-2,5-6	К	3000	159	30	4	400	300	79
АРМ.30Ф-36/4/К400-3,0-6	К	3000	325	36	4	500	400	273
АРМ.30Ф-30/12/Д440-3,0-6	Д	3000	325	30	12	552	440	242
АРМ.30Ф-30/12/Д500-3,0-6	Д	3000	377	30	12	610	500	264
АРМ.30Ф-30/4/К300-3,0-6	К	3000	159	30	4	400	300	90,4
АРМ.30Ф-24/8/Д310-3,0-6	Д	3000	219	24	8	400	310	143
АРМ.30Ф-24/8/Д310-3,3-6	Д	3300	219	24	8	400	310	155
АРМ.30Ф-20/8/Д360-4,0-6	Д	4000	219	20	8	420	360	181
АРМ.30Ф-20/12/Д372-4,0-6	Д	4000	273	20	12	420	372	220
Закладные детали фундаментов для опор типа АРМ.СФ								
АРМ.30Ф-24/12/Д396-2,5-6	Д	2500	325	24	12	456	396	187
АРМ.30Ф-24/8/Д360-2,5-6	Д	2500	273	24	8	420	360	198
АРМ.30Ф-24/8/Д360-2,5-6	Д	2500	273	24	8	420	360	149
АРМ.30Ф-20/12/Д372-2,5-6	Д	2500	219	20	12	420	372	142
Закладные детали фундаментов для опор типа АРМ.ТФ								
АРМ.30Ф-30/8/Д440-2,5-6	Д	2500	273	30	8	540	440	167,4
АРМ.30Ф-30/8/Д540-3,0-6	Д	3000	377	30	8	640	540	206
АРМ.30Ф-36/12/Д470-3,0-6	Д	3000	377	36	12	580	470	310
АРМ.30Ф-36/12/Д540-3,0-6	Д	3000	377	36	12	670	540	391
Закладные детали фундаментов для опор типа АРМ.ТФГ								
АРМ.30Ф-36/12/Д520-3,0-6	Д	3000	377	36	12	640	520	338,5
АРМ.30Ф-36/12/Д560-3,0-6	Д	3000	377	36	12	690	560	412
АРМ.30Ф-30/12/Д510-3,0-6	Д	3000	325	30	12	620	510	276,5
АРМ.30Ф-36/12/Д600-3,0-6	Д	3000	377	36	12	730	600	391,8
АРМ.30Ф-36/12/Д620-3,5-6	Д	3500	426	36	12	750	620	530



КОНСОЛИ

Консоли и консольные закладные детали служат для передачи нагрузок от устанавливаемой опоры на фундаментный блок, горизонтальным смещением (вылетом) оси устанавливаемой стальной конструкции относительно оси фундаментного блока. 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.

Использование закладных элементов в климатических районах I4...II3 возможно, но должно быть проектно обосновано и согласовано с изготовителем.

Особенности конструкции

Консольные элементы изготавливаются в двух исполнениях. Консольные закладные детали имеют несущую часть, предназначенную для установки в фундаментный блок и вынесенный по горизонтали фланец для установки опоры. Прямые консольные элементы имеют два разнесенных узла крепления (фланцы с отверстиями) и предназначены для установки совместно с закладным элементом.

Покрытие

Части консольных элементов, 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

Установка консольных закладных деталей осуществляется в подготовленный котлован — после установки фланца по уровню и достижения требуемой его ориентации подвешивается бетонном. Установка прямого консольного элемента осуществляется одним из его фланцев на фланец закладной детали, установленной в обустроенный фундамент. Крепежные элементы для установки поставляются комплектно с консолью. Основные параметры фундамента (количество и марка бетона) в целом определяются исходя из климатических условий района эксплуатации и параметров грунта.

Установка оборудования

На свободный фланец консольного элемента устанавливается опора. В зависимости от нагрузок и конструктивных требований, для установки применяются резьбовые крепежные детали (болты, шпильки, гайки, шайбы), поставляемые комплектно с опорами. Установка оборудования допускается проводить только после набора фундаментом требуемой прочности.



Консольная закладная деталь



Прямая консоль



Закладные детали фундамента и консоли

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры прямых консольных элементов типа ДД (остальные типы изготавливаются на заказ)

Наименование	H, мм	D, мм	d1, мм	n1	A1, мм	B1, мм	d2, мм	n2	A2, мм	B2, мм	Масса, *кг
АРМ.В-20/8/Д360-24/8/Д360-1,4-6	1400	219	20	8	420	360	24	8	420	360	112
АРМ.В-20/12/Д372-24/12/Д396-1,4-6	1400	325	20	12	420	372	24	12	456	396	165,2
АРМ.В-24/8/Д310-24/8/Д360-1,4-6	1400	219	24	8	400	310	24	8	400	360	109
АРМ.В-24/12/Д372-24/12/Д396-1,4-6	1400	325	24	12	400	310	24	12	456	396	158,4
АРМ.В-20/8/Д360-24/8/Д360-1,7-6	1700	219	20	8	420	360	24	8	420	360	124,3
АРМ.В-20/12/Д372-24/12/Д396-1,7-6	1700	325	20	12	420	372	24	12	456	396	186,4
АРМ.В-20/8/Д360-24/8/Д360-2,0-6	2000	219	20	8	420	360	24	8	420	360	137
АРМ.В-24/8/Д310-24/8/Д310-2,0-6	2000	219	24	8	400	310	24	8	400	310	140
АРМ.В-30/8/Д380-24/12/Д396-2,0-6	2000	273	30	8	500	380	24	12	504	396	192
АРМ.В-20/12/Д372-24/12/Д396-2,0-6	2000	325	20	12	420	372	24	12	456	396	207,8
АРМ.В-30/12/Д500-36/12/Д470-2,0-6	2000	377	30	12	610	500	36	12	580	470	360
АРМ.В-30/8/Д380-30/8/Д380-2,45-6	2450	273	30	8	500	380	30	8	500	380	246

H-вылет консоли

D-диаметр трубы

d1-диаметр резьбы крепежных элементов опоры

n1-к-во отв. во фланце обращенном к опоре

A1-к-во отв. во фланце обращенном к ЗФ

B1-диаметр окружности или сторона квадрата фланца обращенного к опоре

d2-диаметр окружности или сторона квадрата фланца обращенного к ЗФ

n2-диаметр окружности или сторона квадрата расположения отверстий под крепежные элементы фланца обращенного к ЗФ

A2-диаметр окружности или сторона квадрата расположения отверстий под крепежные элементы фланца обращенного к ЗФ

B2-диаметр окружности или сторона квадрата расположения отверстий под крепежные элементы фланца обращенного к ЗФ

\*Максимальная расчетная масса

Основные параметры консольных фундаментов

Наименование	H, мм	H1, мм	H2, мм	D, мм	d, мм	n	A, мм	B, мм	Масса, *кг
АРМ.В-20/8/Д370-1,7-6	1700	2660	2100	219	20	8	420	370	219
АРМ.В-20/8/Д360-1,7-6	1700	2660	2100	219	20	8	420	360	219
АРМ.В-30/8/Д380-1,7-6	1700	2660	2100	273	30	8	495	380	292
АРМ.В-24/8/Д310-1,7-6	1700	2660	2100	219	20	8	400	310	222
АРМ.В-30/4/К300-1,7-6	1700	2660	2100	219	30	4	400	300	231,5

H-вылет консоли

H1-общая высота консоли

H2-рекомендуемая глубина заделки консоли

D-диаметр трубы

d-диаметр резьбы крепежных элементов

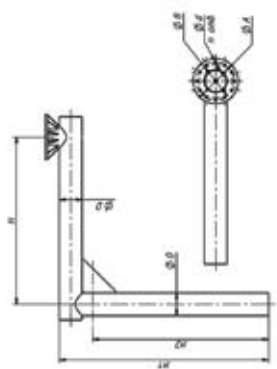
n-к-во отв. во фланце

A-диаметр окружности или сторона квадрата фланца

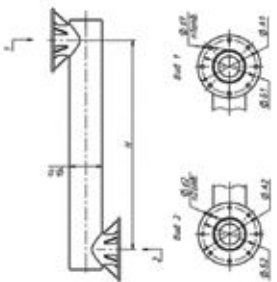
B-диаметр окружности или сторона квадрата расположения отверстий под крепежные элементы

\*Максимальная расчетная масса

Консольная закладная деталь



Прямая консоль Тип ДД



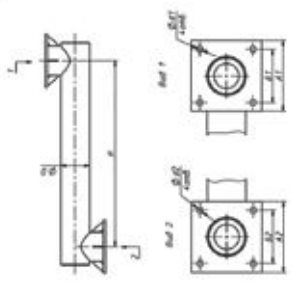
Консольная закладная деталь



Прямая консоль



Прямая консоль Тип КК



## АНКЕРНЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ

Анкерный закладной элемент служит для передачи нагрузок от устанавливаемой стальной конструкции (опоры, мачты и т.п.) на фундаментный блок, выполняемый, 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.

Использование закладных элементов в климатических районах I4...II3 возможно, но должно быть проектно обосновано и согласовано с изготовителем.

### Особенности конструкции

Анкерный закладной элемент представляет собой набор шпилек (или анкерных болтов), фиксируемых параллельно при помощи вспомогательных фланцев (кондукторов), входящих в состав закладного элемента.

### Покрытие

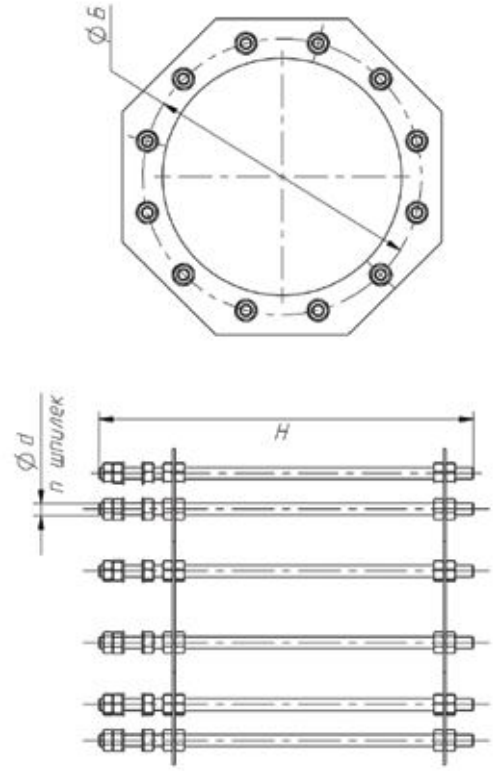
Элементы закладного элемента, проектно выступающие из фундаментного блока, защищены от коррозии в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11 и ГОСТ 9.602. По умолчанию, данные части покрываются слоем цинка с последующим хромированием методом электрохимического цинкования.

### Установка закладных элементов

Установка анкерных закладных элементов осуществляется в подготовленный котлован – после установки по уровню их подземная часть, связанная с арматурой фундаментного блока, заливается бетоном. Основные параметры фундамента (количество и марка бетона, тип и количество арматуры) определяются его проектом, исходя из климатических условий района эксплуатации и параметров грунта с помощью расчета.

### Установка оборудования

На обустроенный фундамент стандартно устанавливаются опоры или мачты. Установка оборудования осуществляется в соответствии с инструкциями по его монтажу прилагается к каждому изделию).

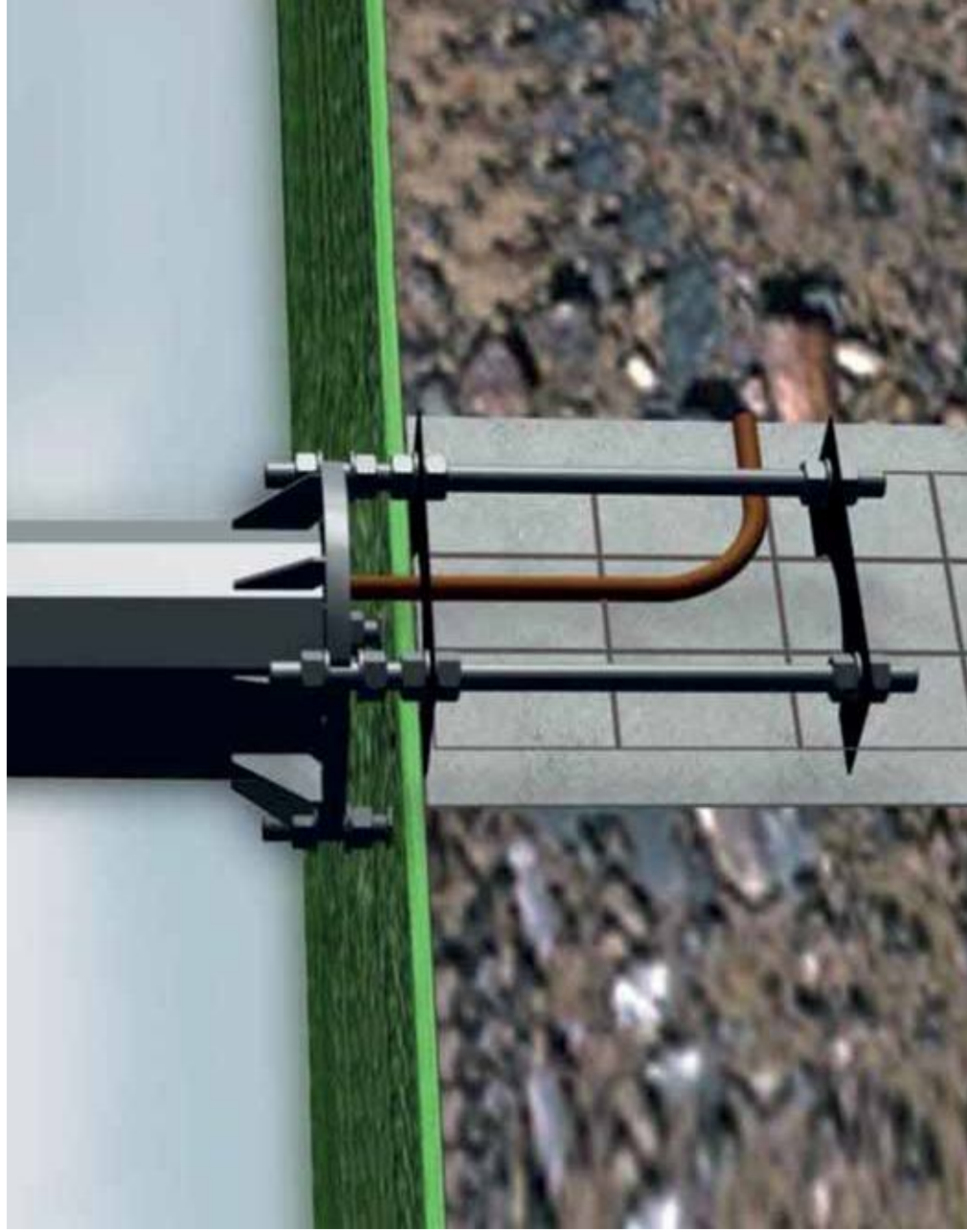


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Анкерные закладные детали фундамента

Наименование	H, мм	d, мм	n	B, мм	Масса, *кг
АРМ.ЗА-30/8/Д540-0,94-хц	940	30	8	540	66
АРМ.ЗА-30/9/Д540-0,94-хц	940	30	9	540	92
АРМ.ЗА-30/12/Д540-0,94-хц	940	30	12	540	107
АРМ.ЗА-36/12/Д540-0,95-хц	940	36	12	540	146
АРМ.ЗА-30/12/Д700-1,3-хц	1300	30	12	700	130
АРМ.ЗА-30/18/Д640-1,3-хц	1300	30	18	640	180
АРМ.ЗА-30/18/Д740-1,3-хц	1300	30	18	740	184
АРМ.ЗА-30/18/Д780-1,3-хц	1300	30	18	780	185
АРМ.ЗА-30/18/Д840-1,3-хц	1300	30	18	840	189
АРМ.ЗА-36/18/Д760-1,3-хц	1300	36	18	760	266
АРМ.ЗА-36/18/Д780-1,3-хц	1300	36	18	780	267
АРМ.ЗА-36/20/Д900-1,3-хц	1300	36	20	900	308
АРМ.ЗА-30/24/Д920-1,3-хц	1300	30	24	920	256
АРМ.ЗА-36/24/Д900-1,3-хц	1300	36	24	900	360
АРМ.ЗА-36/24/Д920-1,3-хц	1300	36	24	920	361
АРМ.ЗА-36/24/Д1070-1,3-хц	1500	36	24	1070	358
АРМ.ЗА-42/20/Д1500-1,5-хц	1500	42	20	1500	522
АРМ.ЗА-42/24/Д1070-1,5-хц	1500	42	24	1070	558

H- высота ЗА  
d- диаметр резьбы крепежных элементов  
n- к-во шпилек  
B- диаметр окружности расположения центров шпилек  
\*- максимальная расчетная масса





## Приложение 1

### I. Подбор несилловых опор и кронштейнов к ним.

Несилловые опоры выбираются по высоте, типу устанавливаемого светильника и внешнему виду (при требованиях к декоративным свойствам). Учитывая назначение данного типа опор, по прочностным характеристикам вводятся некоторые ограничения, приведенные ниже. Ветровые районы, указанные в них – в соответствии с СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия». Указанные ограничения максимальные, то есть, на опоры можно устанавливать любые кронштейны с высотами и вылетами меньшими или равными, чем указанные.

Подбор кронштейнов осуществляется исходя из:

- обеспечения высоты установки светильника над поверхностью— определяется как высота опоры + высота кронштейна;
- обеспечения необходимого вылета светильника от оси опоры – определяется как вылет кронштейна;
- типа, количества и взаимного расположения светильников— см. эскизы в разделе кронштейнов;
- типа установочного места кронштейна – определяется по таблицам параметров опор
- визуального восприятия (внешнего вида) – определяется серией кронштейна.

### АРМ.НФГ, АРМ.НФК

На данный тип опор допускается установка:

- Кронштейнов вылетом до 1,5 метров с 2 светильниками в ветровых районах эксплуатации до II включительно.
  - Кронштейнов вылетом до 1,5 метров с 1 светильником — в ветровых районах до IV включительно.
  - 1 Торшерного светильника – в ветровых районах по V включительно.
- Кроме, того опоры с увеличенным размером верхней части (Dв=100мм) допускают установку:
- Кронштейнов вылетом до 1,5 метров с 4 светильниками в ветровых районах эксплуатации до II включительно.
  - Кронштейнов вылетом до 1,5 метров с 2 светильниками до IV ветрового района включительно.

Имеется возможность использования данных опоры (с Dв=100мм) в качестве промежуточных для подвеса СИП, при обязательном согласовании с изготовителем опор. Использование опор в качестве промежуточных для подвеса СИП, а также для эксплуатации в ветровых районах эксплуатации V и выше, климатических районах I4...II3 должно быть проектно обосновано и согласовано с изготовителем.

### АРМ.НФ (неразборные высотой до 9 метров)

На данный тип опор допускается установка:

- Кронштейнов вылетом до 1 метра с 4 светильниками и до 1,5 метров с 2 светильниками в ветровых районах эксплуатации до II включительно.
- Кронштейнов вылетом до 1,5 метров с 1 и до 1 метра с 2 светильником — в ветровых районах до IV включительно.
- 1-го Торшерного светильника – в ветровых районах по V включительно.

### АРМ.НФ (разборные и неразборные выше 12 метров)

На данный тип опор допускается установка:

- Кронштейнов вылетом до 2 метров с 2 светильниками и до 1,5 метров с 4 светильниками в ветровых районах эксплуатации до II включительно.
- Кронштейнов вылетом до 2 метров с 1 светильником — в ветровых районах до IV включительно.
- Другого оборудования (антенны сотовой связи, рекламные конструкции и т.п.)

Также имеется возможность использования данных опоры в качестве промежуточных для подвеса СИПа, при обязательном согласовании с изготовителем опор. Использование опор в качестве промежуточных для подвеса СИПа, с оборудованием, отличающимся от указанных в п.п. 1-2 а также для эксплуатации в ветровых районах эксплуатации V и выше, климатических районах I4...II3 должно быть проектно обосновано и согласовано с изготовителем.

### II. Подбор силовых опор и кронштейнов к ним.

Силовые опоры выбираются по высоте, исходя из требований к выдерживаемой боковой нагрузке. Боковая нагрузка определяется при проектировании линии ВЛ, выполняемой СИПом в зависимости от типа и количества подвешиваемых проводов, назначения (промежуточная, анкерная, угловая, концевая) и климатических условий эксплуатации. Опоры данной серии обладают повышенной прочностью и устойчивостью и позволяют устанавливать кронштейны с количеством светильников до 4 с вылетом до 2,5 метров.

Рекомендации по выбору кронштейнов указаны в п.1 настоящего приложения Установки кронштейнов более чем для 4 светильников и/или прочего оборудования требует согласования с производителем для подбора опоры с нормированной нагрузкой. Использование опор в ветровых районах V и выше, климатических районах I4...II3, должно быть проектно обосновано и согласовано с изготовителем.

### III. Подбор опор контактной сети и кронштейнов к ним.

Опоры контактной сети выбираются по высоте, исходя из требований к выдерживаемой боковой нагрузке. Боковая нагрузка определяется при проектировании контактной линии электроtransportа, в зависимости от типа и количества подвешиваемых проводов и климатических условий эксплуатации. Опоры данной серии рассчитаны на восприятие боковой нагрузки с отклонением верхней части опоры не более 1/70 ее высоты. Выбор кронштейнов осуществляется также, как и в случае силовых опор.

### IV. Подбор закладных деталей к фланцевым опорам.

Выбор закладного элемента фундамента осуществляется по размещению и количеству крепежных деталей, тип закладной детали указан в таблицах для соответствующего типа опоры.

Если не удалось подобрать подходящее оборудование из стандартных позиций, то вам необходимо заполнить Техническое задание, на основании которого мы произведем требуемую Вам продукцию. Порядок заполнения ТЗ описан далее.



## Приложение 2

Техническое задание на разработку №  
Кронштейны стальные многоцелевые

Заказчик
Запрос №
Ветровой район эксплуатации *
Климатический район эксплуатации **

\*-Указывается в соответствии с СП 20.13330.2011(СНиП 2.01.07-85) Нагрузки и воздействия  
\*\*- указывается в соответствии с ГОСТ 16350

Параметры опоры для установки кронштейном:

Параметры верхней части опоры	-МАХ внутренний диаметр (верх), мм -МАХ наружный диаметр (верх), мм
Дополнительно:	

Характеристики кронштейна:

Серия кронштейна (1, 2, 3 и т.д.)	
Вылет кр-на, м	
Высота кр-на, м	
Вариант стыковки:	- обечайка
	- упорное кольцо
	- хомут

Описание типа и количества приборов освещения для установки на кронштейн:

Название и назначение																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Исполнитель	Должность	Дата	Подпись
-------------	-----------	------	---------

1ВхШхГ – ВысотахШиринахГлубина  
Требуемое значение отметить знаком «Х» или «У» в соответствующей ячейке

## Приложение 3

Техническое задание на разработку №  
Мачты серии АРМ.МГФ-М

Заказчик
Запрос №
Ветровой район эксплуатации *
Климатический район эксплуатации **

\*-Указывается в соответствии с СП 20.13330.2011(СНиП 2.01.07-85) Нагрузки и воздействия  
\*\*- указывается в соответствии с ГОСТ 16350

Основные характеристики мачты освещения:

Количество мачт, шт.		
Высота ствола мачты, м:		
Покрытие металлоконструкций:	Ц.Гор. Дневная маркировка Комбинированная	- ц - ц + лк. (кр. + белая) - ц + лк.

Лебедка:

МАХ грузоподъемность лебедки, кг	250	(до 6 ОП)
	500	(от 2 до 12 ОП)
	800	(от 13 до 17 ОП)

Прожекторная нагрузка:

Расположение приборов освещения	симметричное	не симметричное
Количество приборов освещения, шт.		

Характеристики приборов освещения:

Производитель, название, обозначение
Мощность одного прожектора, кВт
Габариты (ВхШхГ') или Ø, м
Вес, кг

Характеристики блоков ПРА:

Производитель, название, обозначение
Габариты (ВхШхГ'), м
Вес (1шт.), кг
Параметры присоединительные, мм

Электрооборудование:

Электрооборудование	- ДА	- НЕТ
Кол-во режимов освещения		

Дополнительные конструкции:

Кол-во и тип ЗОМ	шт.,двойной	шт.,одинарный
Закладной элемент фундамента	-ДА	-НЕТ
Штыревой молниеприемник (не более 8 м), м		
ПРИМЕЧАНИЕ: по умолчанию Н = 1,5 м		

Комплекты мачт:

Монтажный комплект (для сборки), шт.	-ДА	-НЕТ
Эксплуатационный комплект (для облс.), шт.	-ДА	-НЕТ

Исполнитель	Должность	Дата	Подпись
-------------	-----------	------	---------

1ВхШхГ – ВысотахШиринахГлубина  
Требуемое значение отметить знаком «Х» или «У» в соответствующей ячейке



## Приложение 4

Техническое задание на разработку №:

Мачты серии АРМ.МГФ-СР(СК)

Заказчик	
Запрос №	
Ветровой район эксплуатации *	
Климатический район эксплуатации **	
Дополнительно	

\*-Указывается в соответствии с СП 20.13330.2011(СНиП 2.01.07-85) Нагрузки и воздействия

\*\* - указывается в соответствии с ГОСТ 16350

Основные характеристики мачты освещения:

Количество и тип мачт, шт.:	- без площадки обслуживания (СК)	- с площадкой обслуживания (СР)
Высота ствола мачты, м:		
Штыревой молниеприемник, м (по умолчанию - 1,5 метра над верхней точкой устанавливаемого оборудования)		
Покрытие металлоконструкций:	Ц.Гор.	- ц
	Дневная маркировка	- ц + лк. (кр.+ белая)
	Комбинированная	- ц + лк.

Электрооборудование:

Наличие	-ДА	-НЕТ
Кол-во режимов освещения		
Трап обслуживания:	- с ограждением	- без ограждения (со страховочным тросом)

Корона (оголовок, площадка обслуживания) мачты:

Тип	Наклонная рама	Прямоугольная (квадратная)	Стационарная корона
	площадка	площадка	

Расположение приборов освещения:	- симметричное	- не симметричное
Количество приборов освещения, шт.		

Характеристики приборов освещения:

Производитель, название, обозначение		
Габариты (ВхШхГ') или Ø, м		
Вес, кг		

Характеристики блоков ПРА:

Производитель, название, обозначение		
Габариты (ВхШхГ'), м		
Вес (1шт.), кг		
Параметры присоединительные, мм		
Расположение блоков ПРА	- основание мачты	- оголовок мачты

Дополнительные металлоконструкции:

Кол-во и тип ЗОМ	шт., двойной	шт., одинарный
Дополнительно:		

Закладной элемент фундамента

Монтажный комплект (необходим для сборки мачты):	-ДА	-НЕТ
	-ДА	-НЕТ

Исполнитель	Должность	Дата	Подпись

1ВхШхГ – ВысотахШиринахГлубина

Требуемое значение отметить знаком «Х» или «У» в соответствующей ячейке

## Приложение 5

Техническое задание на разработку №:

Опоры серии АРМ.П-ФГ

Заказчик	
Запрос №	
Ветровой район эксплуатации *	
Климатический район эксплуатации **	
Дополнительно	

\*-Указывается в соответствии с СП 20.13330.2011(СНиП 2.01.07-85) Нагрузки и воздействия

\*\* - указывается в соответствии с ГОСТ 16350

Основные характеристики мачты освещения:

Количество опор, шт.	- слобедкой	- без слобедки
Обслуживание опоры	Лакокрасочное	- лк
Покрытие металлоконструкций:	Ц.Гор.	- ц
	Дневная маркировка	- ц + лк. (кр.+ белая)
	Комбинированная	- ц + лк.

Приборы освещения и электрооборудование:

Наличие	- ДА	- НЕТ
Расположение приборов освещения:	- симметричное	- не симметричное
Количество приборов освещения, шт.		

Характеристики приборов освещения:

Производитель, название, обозначение		
Мощность одного прожектора, кВт		
Габариты (ВхШхГ') или Ø, м		
Вес, кг		

Характеристики блоков ПРА:

Производитель, название, обозначение		
Габариты (ВхШхГ'), м		
Вес (1шт.), кг		
Параметры присоединительные, мм		
Расположение блоков ПРА	- основание мачты	- оголовок мачты

Характеристики кронштейна:

Серия кронштейна (1,2,3 и т.д.)		
Вылет кр-на, м		
Высота кр-на, м		
Дополнительно:		

Электрооборудование:

Электрооборудование	- ДА	- НЕТ
Кол-во режимов освещения		

Комплекты мачт:

Монтажный комплект (для сборки), шт.	-ДА	-НЕТ
Эксплуатационный комплект (для обл.), шт.	-ДА	-НЕТ

Исполнитель	Должность	Дата	Подпись

1ВхШхГ – ВысотахШиринахГлубина

Требуемое значение отметить знаком «Х» или «У» в соответствующей ячейке

[illegible]





199178, Россия, Санкт-Петербург,  
18-ая линия ВО, д.29, корпус «Д»  
+7 (812) 449-56-20  
8-800-770-70-17  
[www.armtel-light.ru](http://www.armtel-light.ru)