



ЧАСТЬ

**3**Раздел 3  
Группа  
3.320ОПОРЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ И КОНТАКТНЫХ СЕТЕЙ  
ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА

(на основе межотраслевой унификации).  
 Выпуск 1. Материалы для проектирования.  
 Выпуск 2. Железобетонные стойки и фундаменты.  
 Выпуск 3. Металлические кронштейны.

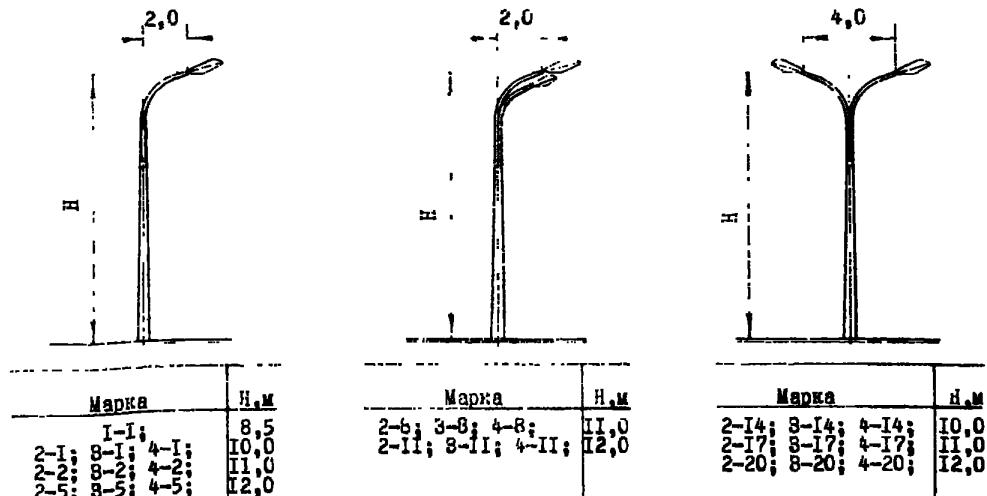
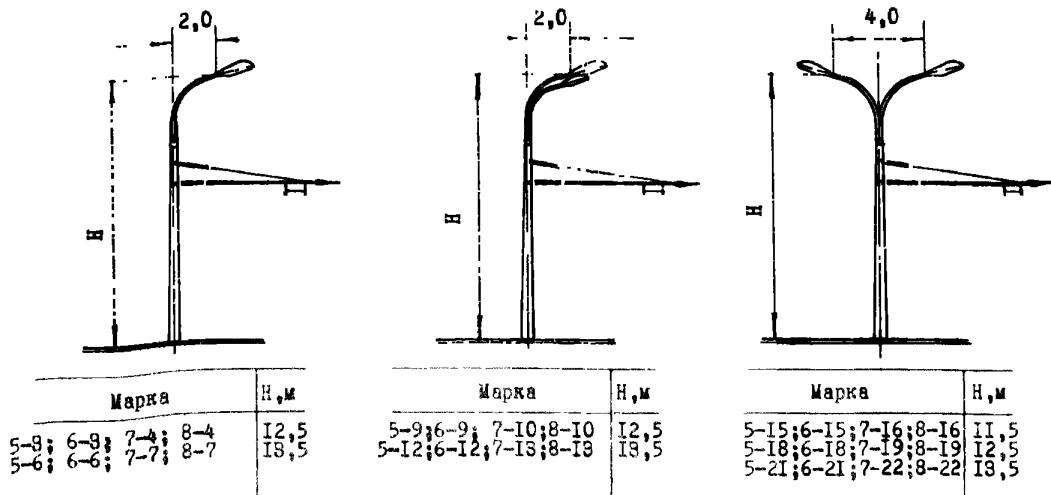
Назначение.

Опоры предназначены для установки светильников наружного освещения в городах и рыбачих поселках, а также для подвески контактных сетей городского электрифицированного транспорта.

## ПАСПОРТ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ  
Серия 3.320-1.  
Выпуски 1; 2; 3  
• ГК № 21-1-56

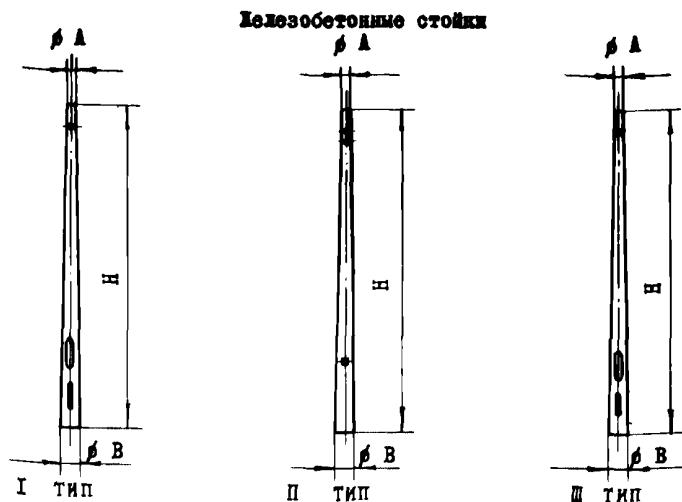
Разработаны СКТБ  
Главмосстройматериалов  
при Мосгорисполкоме  
(Москва 107066, Спартаков-  
ская ул., 2-я).  
Утверждены и введены в дей-  
ствие с 15 июля 1975 г.  
Постановление Госстроя СССР  
от 3 апреля 1975 г. № 50

A. ОПОРЫ ДЛЯ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ С КАБЕЛЬНОЙ  
ИЛИ ВОЗДУШНОЙ ПОДВОДКОЙ ПИТАНИЯB. СОВМЕШЕННЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ И КОНТАКТНЫХ  
СЕТЕЙ ГОРОДСКОГО ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННОГО ТРАНСПОРТА

Примечания: 1. Под термином "опора" подразумевается стойка с кронштейном.

2. В таблицах предоставлены сокращенные марки опор: первая цифра означает порядковый номер стойки; вторая — кронштейна.

3. Порядковые номера элементов опор и их показатели см. таблицы № 1; 2.



Основные показатели стоек

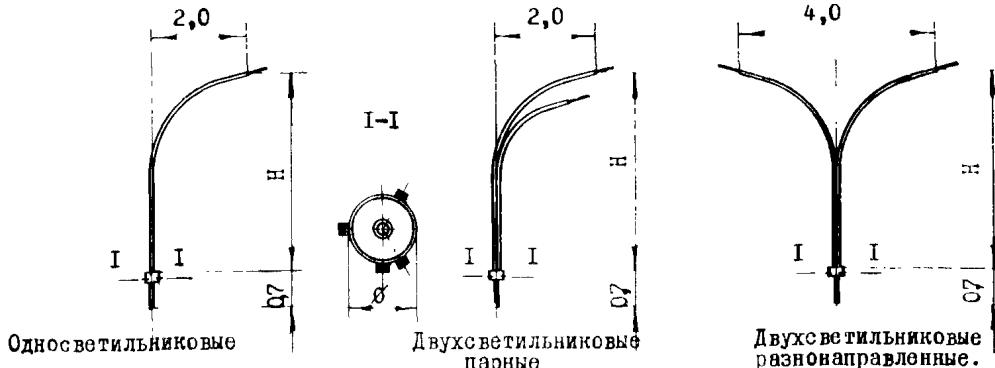
Таблица № I.

Соединение для наружного освещения и коннекторов с воздушной линией питания	Назначение		Марка	Нормативная горизонтальная нагрузка, кгс	Размеры, м			Марка бетона по прочности на сжатие	Объем бетона, м <sup>3</sup>	Расход стали, кг	Масса, т
	Г И П	п/п			H	φ A	φ B				
I	I	1	СЦс-0,65-8	100	8,0	0,17	0,29	300	0,198	40,49 <sup>х)</sup> 42,66	0,54
	2	2	СЦс-0,8-10	100	10,0	0,17	0,32	300	0,271	49,33 52,26	0,73
	II	3	СЦс-1,2-10	150	10,0	0,17	0,32	400	0,296	78,53 80,66	0,82
		4	СНЦс-2,8-10	400	10,0	0,17	0,32	500	0,291	113,47 115,81	0,84
	III	5	СНЦс-3,4-II5	400	11,5	0,20	0,373	400	0,488	185,89 188,69	1,40
		6	СНЦс-5,1-II,5	600	11,5	0,20	0,373	500	0,476	277,20 280,00	1,47
		7	СНЦс-7,7-I2	900	12,0	0,29	0,47	400	0,770	290,27 295,80	2,22
		8	СНЦс-10-I2	1200	12,0	0,29	0,47	500	0,764	332,85 335,38	2,25

х) В числителе указан расход стали для стоек, применяемых в неагрессивных средах,  
в знаменателе - в агрессивных.

<b>K 3</b>	СКТБ Грав- моспромстройматериалы	Опоры наружного освещения и кон- тактных сетей городского транспорта	Серия 3.320-1	Паспорт Лист 2.
------------	-------------------------------------	--	---------------	--------------------

## М е т а л л и чес ки е к рон и т ей ны



## О с н о в н ы е п о к а з а т е л и к рон и т ей н о в

Таблица № 2

№ п/п	тил	Марка	Размеры, м		Масса, кг
			H	φ	
1	Односветильнико вые	КО 2x2 0,19	2,0	0,19	41,80
2		КО 3x2 0,19		0,19	52,52
3		КО 3x2 0,22	3,0	0,22	54,82
4		КО 3x2 0,31		0,31	62,37
5		КО 4x2 0,19		0,19	64,21
6		КО 4x2 0,22	4,0	0,22	67,55
7		КО 4x2 0,31		0,31	77,86
8		КДП 3x2 0,19		0,19	86,81
9		КДП 3x2 0,22	3,0	0,22	89,82
10		КДП 3x2 0,31		0,31	102,68
11		ХДП 4x2 0,19	4,0	0,19	116,44

№ п/п	тил	Марка	Размеры, м		Масса, кг
			H	φ	
12	Двухсветильнико вые парные	КДП 4x2 0,22	4,0	0,22	122,69
13		КДП 4x2 0,31		0,31	141,79
14		КДР 2x4 0,19	2,0	0,19	78,05
15		КДР 2x4 0,22		0,22	80,34
16		КДР 2x4 0,31		0,31	92,48
17		КДР 3x4 0,19	3,0	0,19	93,35
18		КДР 3x4 0,22		0,22	96,29
19		КДР 3x4 0,31		0,31	109,96
20		КДР 4x4 0,19		0,19	120,89
21		КДР 4x4 0,22	4,0	0,22	127,14
22		КДР 4x4 0,31		0,31	146,24

## Марки монолитных фундаментов

Таблица № 3

Нормативное сопротивление 277 цга кН/см <sup>2</sup>	Марка стоеч	Марки стоек				
		СНПС-2, d=10	СНПС-3,4-11,7	СНПС-3,4-11,5	СНПС-7,7-12	СНПС-10-12
4,0	Ф-1	Ф-1	Ф-2	Ф-5	Ф-6	
8,0	Ф-2	Ф-2	Ф-3	Ф-5	Ф-7	
2,1	Ф-2	Ф-2	Ф-4	Ф-5	Ф-2	

## Основные показатели фундаментов

Таблица № 4

Схема установки стоеч	Марка	Размеры, м			Пускная марка отсечки по прочности бетона, кг/м <sup>3</sup>	Сумма бетона, куб., м <sup>3</sup>	Расход арма- туры, кг	Расход арма- туры за 1 м бетона, кг/м <sup>3</sup>
		D	H	h				
Ф-1	0,6	2,0	-	-	200	0,42	25,20	60,0
Ф-2	0,8	2,1	-	-	200	0,86	33,44	38,6
Ф-3	1,0	2,0	-	-	200	1,43	45,35	31,7
Ф-4	1,2	2,0	-	-	200	2,06	54,97	26,6
Ф-5	0,6	4,5	-	-	200	0,31	38,90	109,1
Ф-6	0,8	2,0	-	-	200	0,86	44,82	52,1
Ф-7	1,0	2,0	1,4	-	200	"	58,83	86,5
Ф-8	1,2	2,0	0,2	0,6	200	0,48	34,4	

Стр. 4  
 (Баркин В.Н.)  
 (Меркулов В.В.)

ГЛ ЗКР № 17 СПб  
 МНОМ СПб

Указания по применению опор.

1. Опоры предусматривают применение консольных светильников с лампами ДРЛ со встроенной пускорегулирующей аппаратурой, а также подвесных светильников. Подвесные светильники устанавливаются только на кронштейнах типа "КО" и "КДР".
2. Опоры применяются в неагрессивных, в слабо и средне-агрессивных газовых средах. Применение опор в сильноагрессивных газовых и в агрессивных жидкых средах не допускается.
3. Опоры устанавливаются в I-V ветровых районах.
4. Опоры не предназначены для установки в районах с повышенной сейсмичностью.
5. Опоры со стойками марок СЦс-0,65-8, СЦс-0,8-10, СЦс-I,2-10, СНЦс-7,7-12 и СНЦс-10-12 применяются при любой расчётной зимней температуре наружного воздуха, опоры со стойками марок СНЦс-2,8-10, СНЦс-3,4-II,5; СНЦс-5,I-II,5 - только при температуре минус 35°C и выше.
6. Опоры со стойками марок СНЦс-2,8-10, СНЦс-3,4-II,5, СНЦс-5,I-II,5; СНЦс-7,7-12; СНЦс-10-12 устанавливаются в монолитные железобетонные фундаменты. Опоры со стойками марок СЦс-0,65-8, СЦс-0,8-10 и СЦс-I,2-10 устанавливаются в грунт без фундаментов.
7. Установка опор в особых грунтовых условиях: вечномерзлых, просадочных и слабых грунтах не предусмотрена. Проектирование фундаментов под опоры в этих случаях должно производиться с учетом дополнительных требований.

Дополнительные данные.

1. Стойки представляют собой пустотелые конические трубы.
2. Стойки изготавливаются методом центрифугирования из тяжелого бетона.
3. Стойки марок СНЦс-2,8-10 и все стойки опор II типа изготавливаются с напрягаемой продольной арматурой, остальные стойки - с ненапрягаемой арматурой. В качестве напрягаемой арматуры применяется горячекатаная стержневая сталь класса А-IU, в качестве ненапрягаемой арматуры - горячекатаная стержневая сталь класса А-II.
4. Кронштейн марки КО  $\frac{6 \times 2}{0,19}$  рассчитан на максимальную массу светильника 18 кг. Все остальные кронштейны - на 30 кг.
5. Кронштейны изготавливаются из стальных труб различного диаметра, декоративных ребер и обечаек. Крепление кронштейнов на стойках производится при помощи прижимных болтов, расположенных по периметру обечаек.

Серия 3.320-1

Объём проектных материалов 81 форматок.

ГЛ ЗКР № 17 СПб

Лист. № 15 из 30  
 Год принт 2015 № 0 3075

120  
5877