

ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛКОМА ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО СОВЕТА
ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 3.507 КЛ-10

ОПОРЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ.

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

ВЫПУСК 2-1

РАЗРАБОТАНЫ
ИНСТИТУТОМ ЛЕНГИПРОИИЖПРОЕКТ

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗОМ № 9-р от 3.12.82
ПО ИНСТИТУТУ ЛЕНГИПРОИИЖПРОЕКТ

ЛЕНИНГРАД
1982 г.

ИЗДАТЕЛЬСТВО	ЛЕНГИПРОИИЖПРОЕКТ	ЛИТ. №	10/82	ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ	3.12.82
АВТОР ПРОЕКТА	Л. П. ДАВЫДОВ	ДИЗАЙНЕР	Л. П. ДАВЫДОВ	МАСТЕР	Л. П. ДАВЫДОВ
РЕДАКТОР	Л. П. ДАВЫДОВ	ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР	Л. П. ДАВЫДОВ	МАШИНОСТРОИТЕЛЬ	Л. П. ДАВЫДОВ
УЧЕТНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ	Л. П. ДАВЫДОВ	ИЗДАТЕЛЬСТВО	Л. П. ДАВЫДОВ	ЛИТ. №	10/82
ИЗДАТЕЛЬСТВО	Л. П. ДАВЫДОВ	ЛИТ. №	10/82	ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ	3.12.82

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
 КАФЕДРА МАШИНОСТРОЕНИЯ
 КОМПЬЮТЕРНО-ГРАФИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ
 ИЛИ ИМ. А. А. ГИГО
 КАФЕДРА МАШИНОСТРОЕНИЯ
 КОМПЬЮТЕРНО-ГРАФИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ
 ИЛИ ИМ. А. А. ГИГО

ЛИСТ	Наименование	СТР.
	Титульный лист	1
1	Содержание	2
2	Пояснительная записка	3
3	Номенклатура	4
4	Опоры тип I, Общий вид, Узел крепления опоры к фундаменту	5
5	Опоры тип I, МО-7. Сборочный чертёж.	6
6	Опоры тип I, МО-8. Сборочный чертёж	7
7	Опоры тип I, МО-7;8. Закладная деталь ЗД-1. Рамка в сборе. Крышка.	8
8	Опоры тип I, МО-10. Сборочный чертёж.	9
9	Опоры тип I, МО-11. Сборочный чертёж.	10
10	Опоры тип I, МО-10; 11. Закладная деталь ЗД-1. Рамка в сборе. Крышка.	11
11	Опоры тип I, МО-14,5. Сборочный чертёж.	12
12	Опоры тип I, МО-14,5. Закладная деталь ЗД-1. Рамка в сборе. Крышка.	13
13	Опоры тип I, МО-7;8;10. Опорный лист с крепёжными изделиями. Поз. 1.	14
14	Опоры тип I, МО-11; 14,5. Опорный лист с крепёжными изделиями. Поз. 1.	
15	Опоры тип I. Секция. План. Развертка.	15

ЛИСТ	Наименование	СТР.
16	Опоры тип I, Узел крепления кронштейна.	16
17	Опора тип II. Общий вид, Узел крепления опоры к фундаменту.	17
18	Опора тип II. МО-18. Сборочный чертёж.	18
19	Опора тип II. МО-18. Закладная деталь ЗД-1. Рамка в сборе. Крышка.	19
20	Опора тип II. МО-18. Опорный лист с крепёжными изделиями. Поз. 1.	20
21	Опора тип II. Секция. План. Развертка.	21
22	Опора тип II. Узел крепления кронштейна.	22

КЛ	Опоры наружного освещения	серия	
		3507	КЛ-10
1982	Содержание	выпуск	лист
		2-1	1

Выпуск 2-1 серии 3.507 кл 10 разработан по программе «Каталог унифицированных изделий для жилищного и гражданского строительства в г. Ленинграде на 1979-80г», утвержденной распоряжением исполкома Ленгорсовета от 7.09.79г. № 1057 р.

В выпуске приведены рабочие чертежи стоек металлических опор наружного освещения двух типов:

- тип I — опоры марок МО-7; 8; 10; 11; 14,5,
- тип II — опоры марки МО-18.

Опоры предназначены для установки светильников н/о на улицах г. Ленинграда.

Маркировка опор:

М — металлическая

О — опора

7; 8; 10; 11; 14,5; 18 — длина стойки (в метрах)

Материалы

Сталь листовая горячекатаная по ГОСТ 19903-74 толщиной 8-4 и 8-6 для опор тип I и тип II соответственно, марка ВСтЗпс6 по ГОСТ 380-74;

Трубы стальные бесшовные горячедеформированные общего назначения по ГОСТ 8732-78 из стали ВСт4сп по ГОСТ 380-74*

Электроды — для дуговой сварки Э42А

по ГОСТ 9467-75

Конструкция

Стойки представляют собой усеченную пирамиду шестигранного сечения со сбегом по длине для опор тип I — 1,9%, для опор тип II — 2,05%.

В нижней части стойки предусмотрено отверстие для монтажа и ревизии электрооборудования.

Отверстие окаймлено металлической рамкой, к которой крепятся закладные детали ЗД-2, ЗД-3, ЗД-4 и ЗД-5, изготавливаемые по проекту типовых конструкций опор н/о и к/с городского транспорта; серия 3.320-1, выпуск 2, листы 17, 19, 20. и оснащено металлической крышкой.

Конструкция верхней части стоек позволяет применять кронштейны по альбому серия 3.320-1 выпуск 3, а также кронштейны индивидуального проектирования.

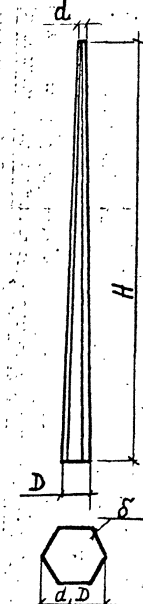
Стойки крепятся болтами к закладному листу сборного железобетонного фундамента.

Опоры рассчитаны в соответствии СНиП II-23-81 на ветровую нагрузку для г. Ленинграда, принимаемую по СНиП II-6-74 и нагрузку от веса светильников.

Опоры изготавливать в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 „Правила производства и приемки работ. Металлические конструкции“.

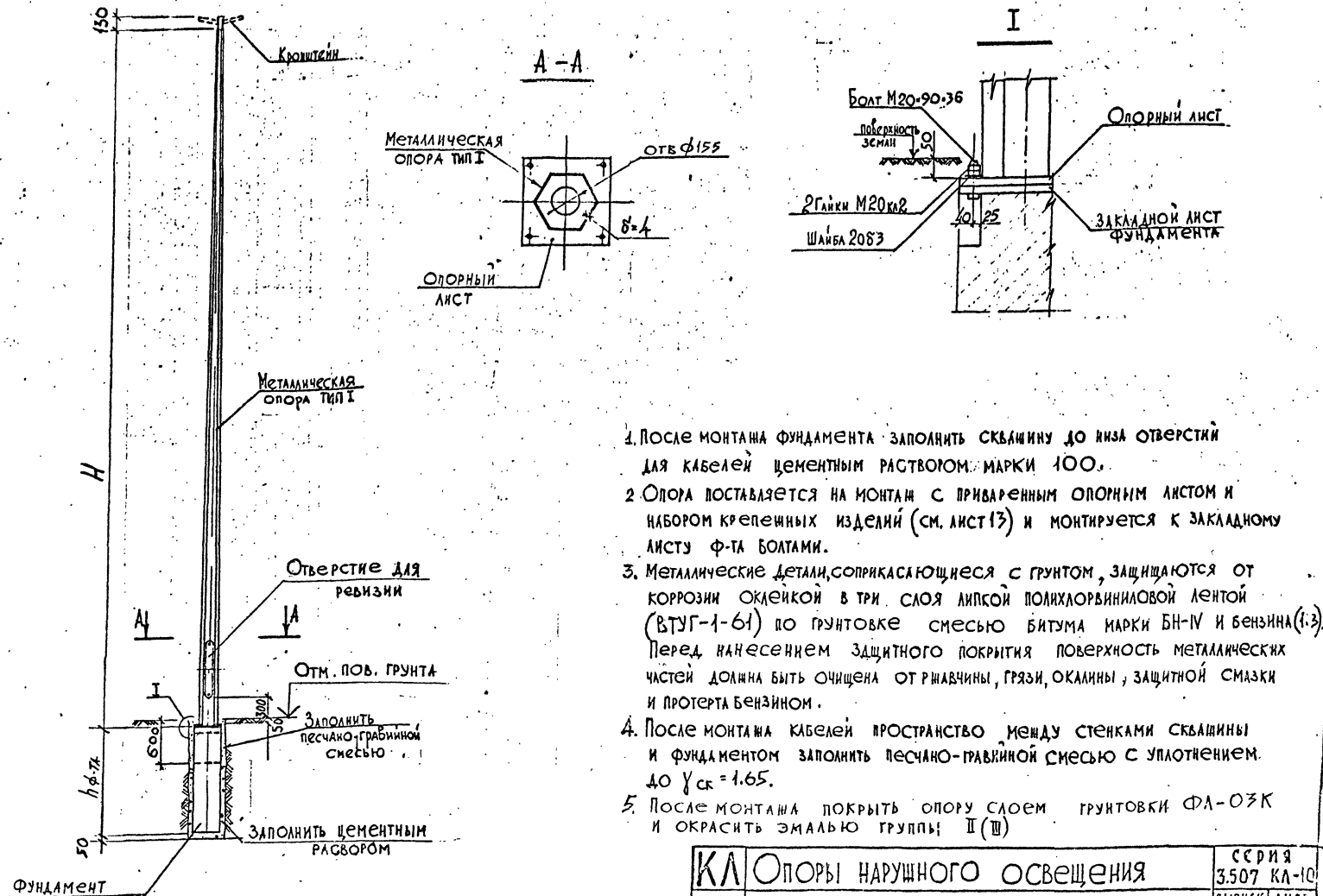
Кл	Опоры наружного освещения	серия	
	1982	Пояснительная записка	3.507 кл-10
		Выпуск	лист
		2-1	2

АЛМАТ. ПР. № 1
 КОММУНАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ
 СОБИРАТЕЛЬ
 ИЛИ ОТДЕЛ
 ГОРОДА
 ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА
 ИЛИ ОТДЕЛ
 ГОРОДА
 ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА
 ИЛИ ОТДЕЛ
 ГОРОДА
 ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА
 ИЛИ ОТДЕЛ
 ГОРОДА
 ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА

Тип опоры	Марка	Эскиз и сечение	Габариты, мм				Расход металла по ГОСТ 380-71* кг			Масса опоры, кг	Чертежи листы NN
			H	D	d	δ	Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74	Трубы стальные ГОСТ 8732-78	Закладные детали и крепежные изделия		
I	МО-7		7000	213	80	4	94,8	0,45	24,05	119,3	4; 5; 7; 13; 15; 16.
	МО-8		8000	232	80	4	115,8	0,45	24,45	140,7	4; 6; 7; 13; 15; 16.
	МО-10		10000	270	80	4	162,4	0,45	26,45	189,3	4; 8; 10; 13; 15; 16.
	МО-11		11000	289	80	4	188,8	0,45	27,55	237,8	4; 9; 10; 14; 15; 16.
	МО-14,5		14500	355	80	4	295,6	0,45	51,15	347,2	4; 11; 12; 14; 15; 16.
II	МО-18		18000	550	180	6	878,0	1,55	150,95	1031,5	17 - 22

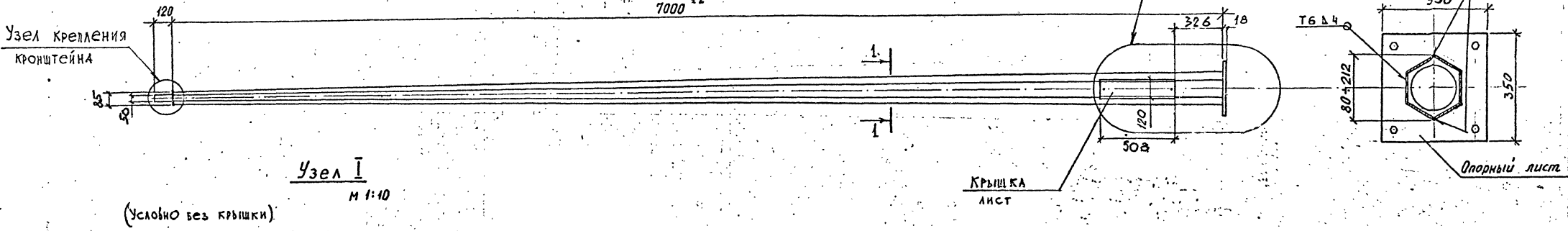
Опоры тип I имеют сбеги диаметра 1,9%
 Опоры тип II — 2,05% (по длине опоры)

КЛ 1982	Опоры наружного освещения	Серия 3507 КЛ-10
	Номенклатура	Выпуск 2-1 Лист 3



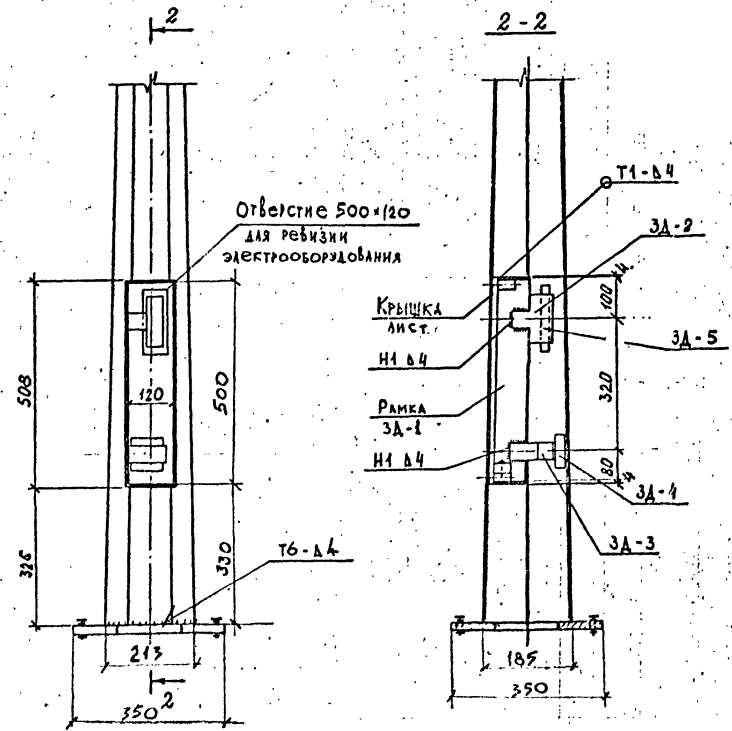
КЛ	Опоры наружного освещения	серия	3507 КЛ-10
1982	Опора тип I. Общий вид. Узел крепления опоры к ф-ту	выпуск	дв.ст 2-1 4

Опора в сборе
М 1:200

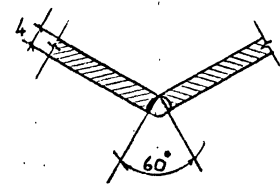


Узел I
М 1:10

(Условно без крышки)



Узел сварного соединения
секции
М 1:1



Спецификация металла

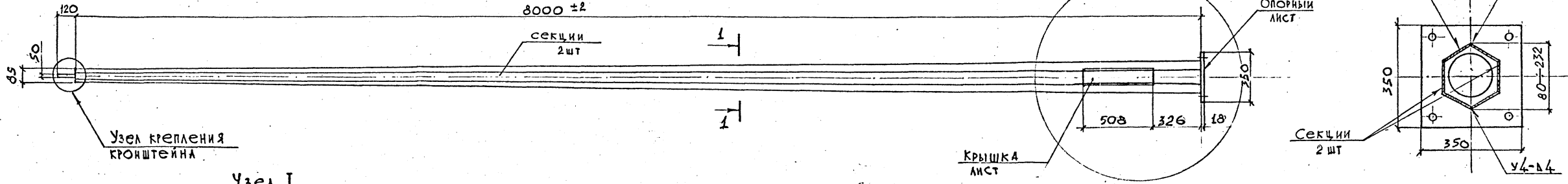
№ п/п	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	Примечание, черт. №
1.	Опорный лист с крепежными изделиями	1	16,57	лист 13
2	Секции (с отверстием 500x120) (без отверстия)	2	94,80	лист 15
3	Деталь крепления кронштейна	1	0,63	лист 16
4.	Закладная деталь 3А-1	1	3,57	лист 7
5	3А-2	1	0,28	Альбом серии 3.320-1 Выпуск 2, лист 20
6	3А-3	1	0,64	то же, лист 19
7	3А-4	1	0,22	то же, лист 20
8	3А-5	1	0,40	то же, лист 20
Итого			117,11	
Всего с учетом наплавленного металла			119,30	2%

Геометрические размеры секции, примечания даны на листе 15

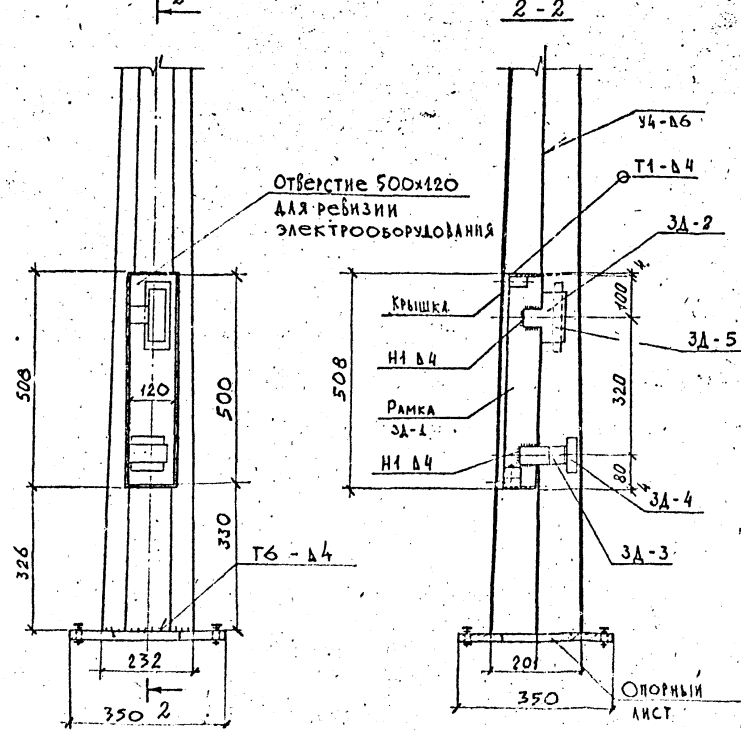
КЛ 1982	Опоры наружного освещения	серия 3.507 КЛ-10
	Опоры тип I, МО-7. Сборочный черт. №.	выпуск лист 2-1 5

ЛЕНТИПРОЕКТ
ОБЪЕКТ: ...
РАСЧЕТ: ...
ПРОЕКТ: ...
ИЗДАНИЕ: ...

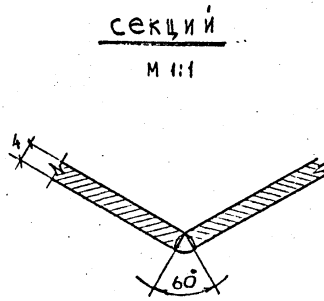
Опора в сборе
М 1:200



Узел I
М 1:10
(условно без крышки)



Узел сварного соединения



Спецификация металла

N П/п	Наименование	кол. шт.	Масса, кг	Примечание чертеш N
1	Опорный лист с крепящими издел.	1	16,57	лист 13
2	Секции (с отверстием 112 × 500) без отверстия	2	115,80	лист 15
3	Деталь крепления кронштейна	1	0,63	лист 16
4	Закладная деталь ЗА-1	1	3,57	лист 7
5	ЗА-2	1	0,28	Альбом серии 3.320-1 выпуск 2, лист 20
6	ЗА-3	1	0,64	то же, лист 19
7	ЗА-4	1	0,22	то же, лист 20
8	ЗА-5	1	0,40	то же, лист 20
Итого			178,11	
Всего с учетом наплавленного металла			140,70	2%

Геометрические размеры секции, примечания даны на листе 15

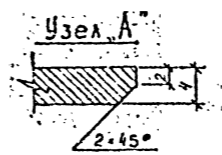
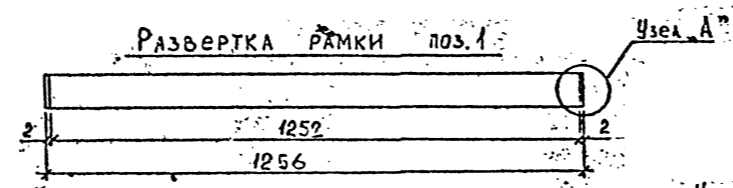
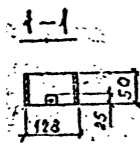
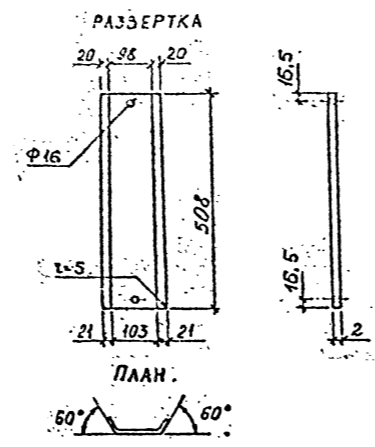
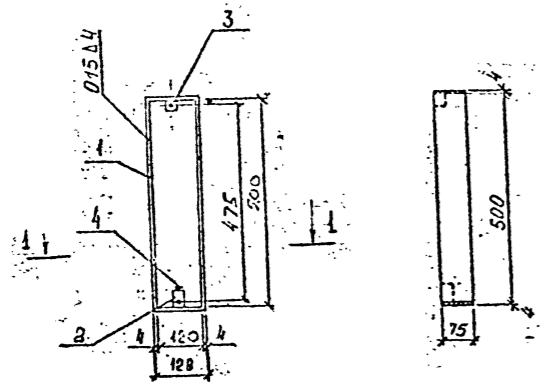
КЛ	Опоры наружного освещения	серия 3.507 КЛ-10
	1982	Опоры тип I, МО-8 Сборочный чертеш.

Пер. №
ЛЕНГИПРОИЛПРОЕКТ
М. ДОУБОВИЧ
Л. КОРОТКО
Л. ЛИБИЧ
Л. МАРИШ
Л. НИКОЛАЕВ
Л. ПАРХОМЕНКО
Л. ПЕТРОВИЧ
Л. СЕДУХОВ
Л. ШЕВЧЕНКО
Л. ШУБОВИЧ
Л. ТРАВА
Л. ПЕТРОВИЧ
Л. СЕДУХОВ
Л. ШЕВЧЕНКО
Л. ШУБОВИЧ
Л. ТРАВА

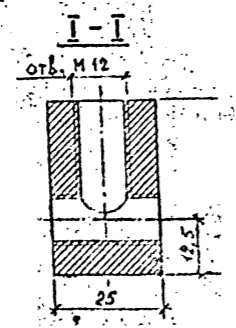
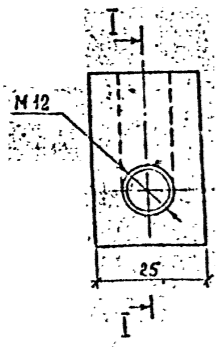
Спецификация.

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг		Материал	ГОСТ
					1 шт.	Общая		
ЗД-1	1	полоса 4 × 50	1258	1	1,97	1,97	Ст 3	103-76
	2	нижний квадрат 25 × 25	40	1	0,20	0,20		2591-71
	3	верхний квадрат 25 × 25	25	1	0,12	0,12		
	4	болт М-12 × 30,36	30	3	0,04	0,12		7798-70
	5	крышка 2 × 45	508	1	1,16	1,16	Ст 3	19903-74
Итого					3,57 кг			

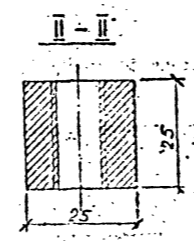
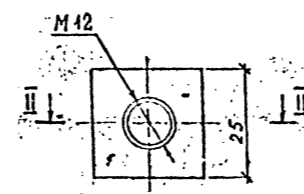
Крышка поз. 5



Поз. 2
М 12



Поз. 3
М 12



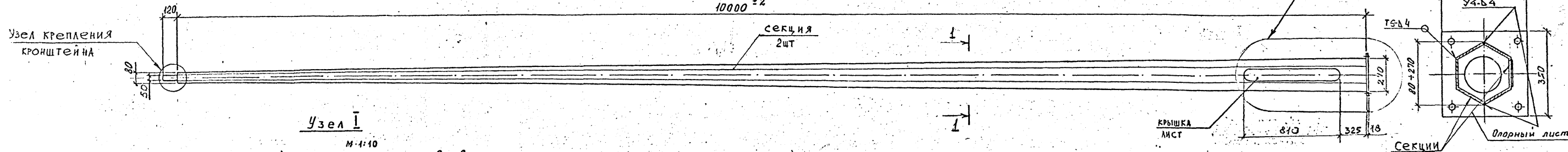
1. Все детали рамки кроме поз. 4 крепятся между собой на сварке
2. Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ'у 9467-75.
3. Рамка крепится к опоре освещения на сварке. Крышка (поз. 5) крепится к рамке двумя болтами (поз. 4).

ЛЕНПРОИИЖПРОЕКТ
ОТДЕЛ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ДИЗАЙН-КАБИНЕТ

ОПОРА в сборе

М 1:200

10000 ± 2



Узел I
М 1:10

(Условно без крышки)

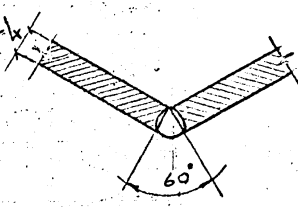
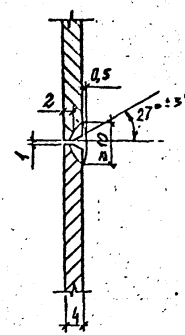
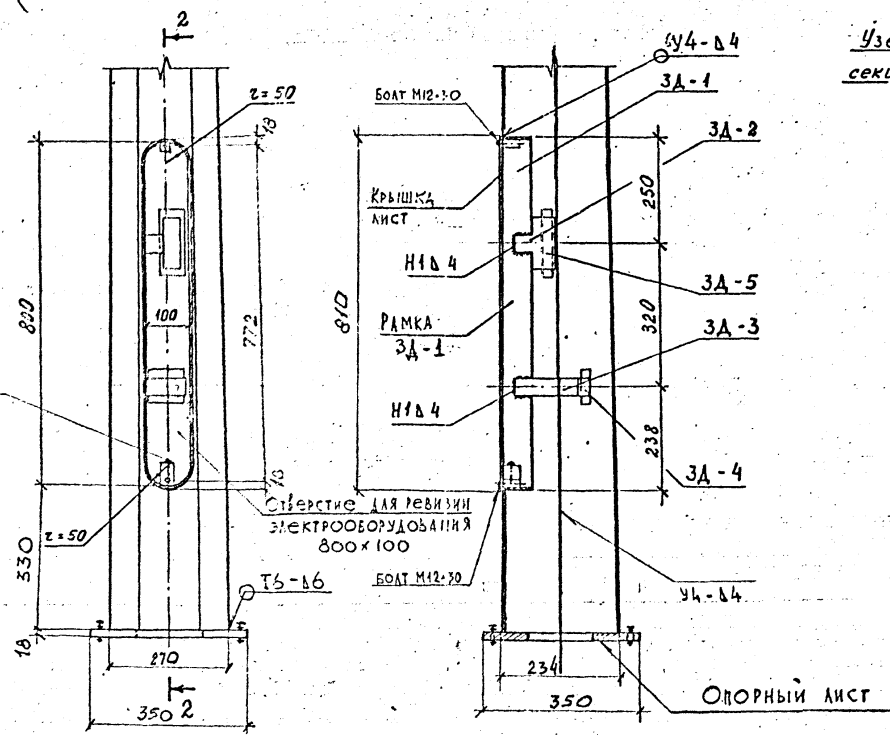
2-2

Узел сварного соединения звеньев секции металлической опоры.

М 1:1

Узел сварного соединения секции

М 1:1



Спецификация металла

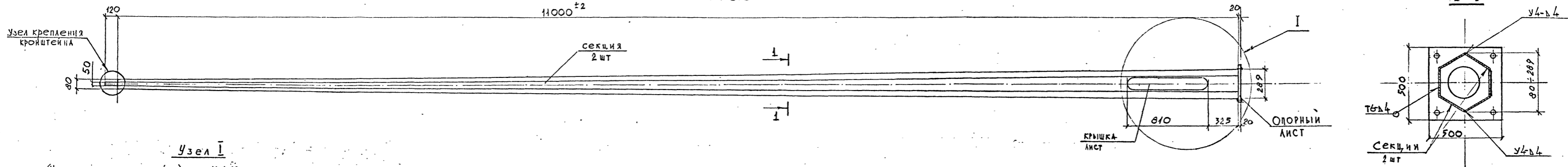
№ п/п	Наименование	Кол. шт	Масса кг	Примечание, чертеж №
1	Опорный лист с крепежными изделиями	1	16,57	лист 13
2	Секции (1 с отверстием 100х800) (1 без отверстия)	2	162,40	лист 15
3	Деталь крепления кронштейна	1	0,63	лист 16
4	Закладная деталь 3Д-1	1	4,51	лист 10
5	3Д-2	1	0,28	Альбом серии 3.320-1 выпуск 2, лист 20
6	3Д-3	1	0,64	Альбом серии 3.320-1 выпуск 2, лист 19
7	3Д-4	1	0,22	Альбом серии 3.320-1 выпуск 2, лист 20
8	3Д-5	1	0,40	Альбом серии 3.320-1 выпуск 2, лист 20
Итого			185,65	
Всего с учетом наплавленного металла			189,30	2%

Геометрические размеры секции, примечания даны на листе 15

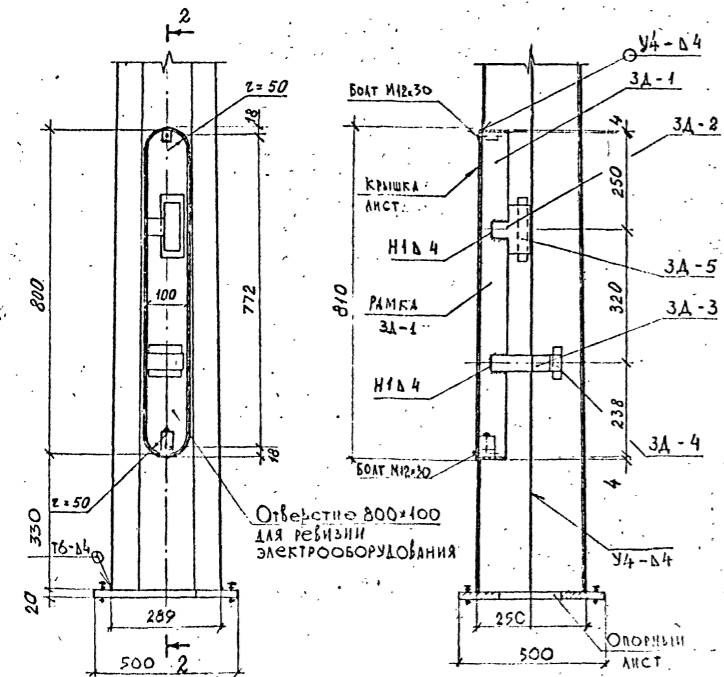
КЛ 1982	Опоры наружного освещения	серия 3507 КЛ-10
	Опоры тип 1, МО-10. Сборочный чертеж	выпуск лист 2-1 8

Опора в сборе

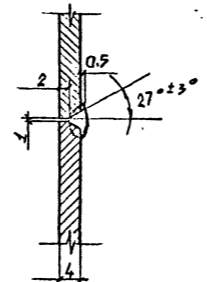
М 1:200



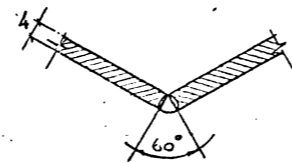
Узел I
(Условно без крышки) М 1:10



Узел сварного соединения
звеньев секции
М 1:1



Узел сварного соединения
секции
М 1:1



Спецификация металла

№ п/п	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг	Примечание чертеш №
1	Опорный лист с креп. издел.	1	37,80	лист 14
2	Секции (1 с отверстием) (1 без отверстия)	2	188,00	лист 15
3	Деталь крепления кронштейна	1	0,63	лист 16
4	Закладная деталь 3А-1	1	4,51	лист 10
5	3А-2	1	0,28	альбом серии 3.320-1 выпуск 2, лист 20
6	3А-3	1	0,64	то же лист 19
7	3А-4	1	0,22	то же лист 20
8	3А-5	1	0,40	то же лист 20
Итого			233,28	
Всего с учетом наплавленного металла			237,80	2%

Геометрические размеры секции, примечания даны на листе 15

КЛ	Опоры наружного освещения	серия 3.507 КЛ-10
	1982	Опоры тип I, МО-11 сборочный чертеш.
		выпуск лист 2-1 9

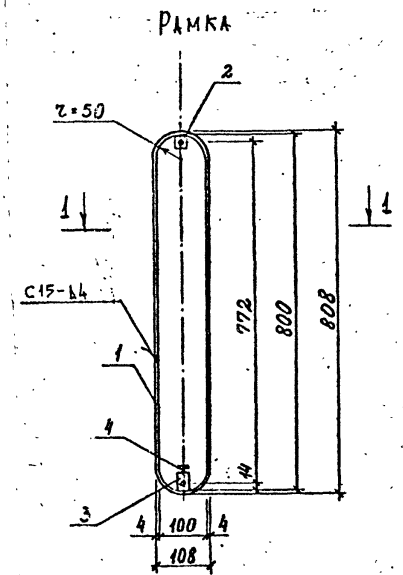
Спецификация.

Марка	№ поз.	Наименование элемента	Длина мм	Кол. шт.	Масса, кг		Материал	ГОСТ
					шт.	общая		
ЗД-1	1	РАМКА ПОЛОСА 4x50	1727	1	2,71	2,71	Ст 3	103-76
	2	верхний квадрат 25x25	25	1	0.12	0.12		2591-71
	3	нижний квадрат 25x25	40	1	0.20	0.20		
	4	болт М12x30.36	30	3	0.04	0.12	7798-70	
	5	крышка 2x110	810	1	1.36	1.36	Ст 3	19903-74

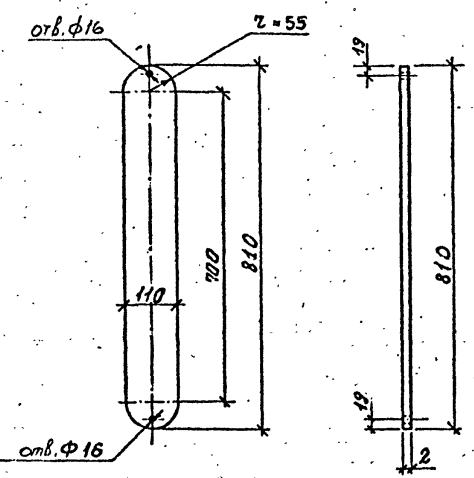
Итого: 4,51 кг

1. Все детали рамки, кроме поз. 4 крепятся между собой на сварке.
2. Сварку производить электродами Э-42 А по ГОСТ 9467-75.
3. Рамка крепится к опоре освещения на сварке. Крышка поз. 5, крепится к рамке двумя болтами (поз. 4).

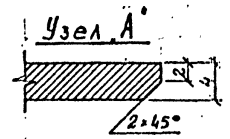
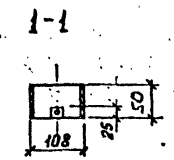
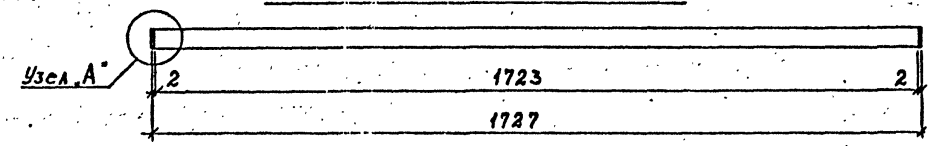
Поз. 1



Крышка, поз. 5

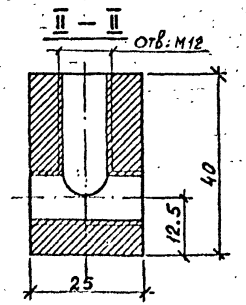
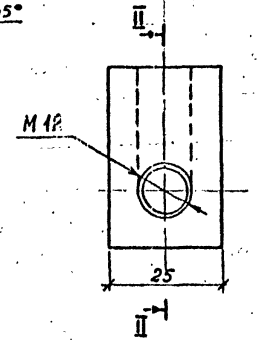
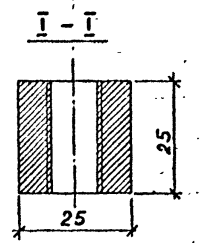
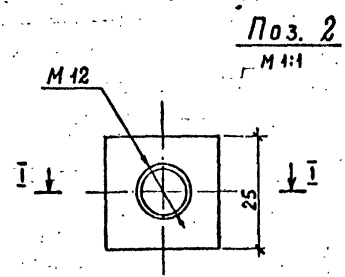


РАЗВЕРТКА РАМКИ поз. 1



Поз. 3

М 1:1

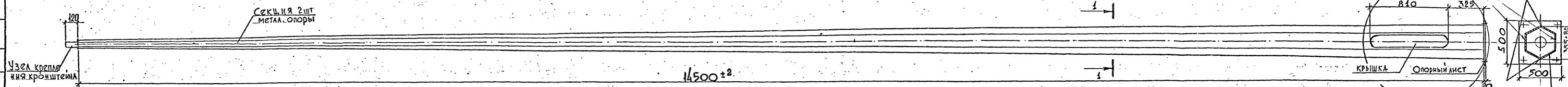


1982	КЛ Опоры наружного освещения	серия 3507 КЛ-10
	Опоры тип I, МО-10; 11. Закладная деталь ЗД-1. РАМКА в сборе. Крышка,	выпуск лист 2-1 10

Проект
 Проверено
 Согласовано
 М.П.

ОПОРА в сборе

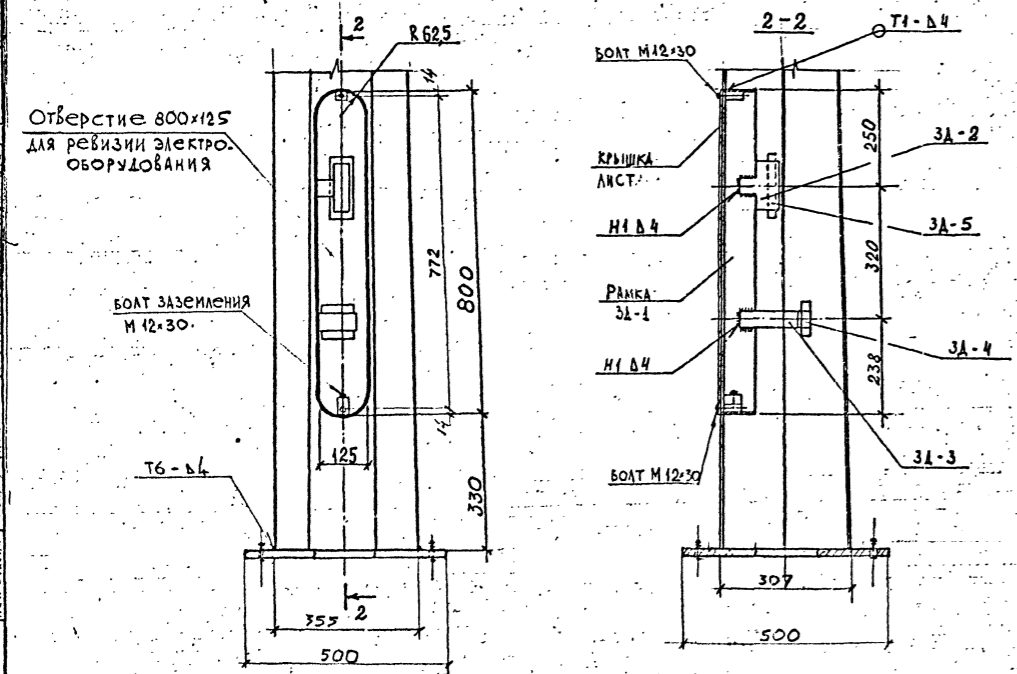
М 1:200



Узел I

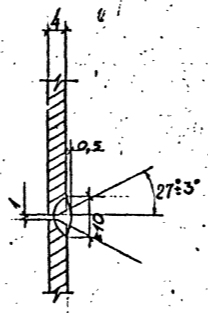
М 1:10

(Условно без крышки)



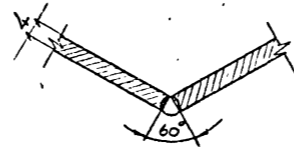
Узел сварного соединения звеньев секций металлической опоры.

М 1:1



Узел сварного соединения секции

М 1:1



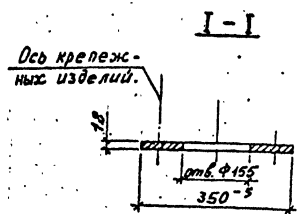
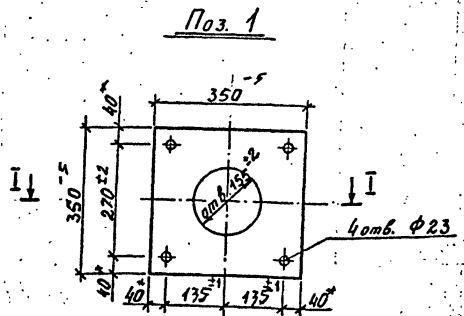
Спецификация металла

№ п/п	Наименование	Кол. шт.	Масса кг	Примечание, черт. №
1	Опорный лист с крепежными издел.	1	37,8	лист 14
2	Секции (1 с отверстием 100x800 и 1 без отверстия)	2	295,6	лист 15
3	Деталь крепления кронштейна	1	0,63	лист 16
4	Закладная деталь 3Д-1	1	4,91	лист 12
5	3Д-2	1	0,28	альбом серии 3.320-4 выпуск 2, лист 20
6	3Д-3	1	0,64	то же лист 19
7	3Д-4	1	0,22	то же лист 20
8	3Д-5	1	0,40	то же лист 20
Итого			340,48	
Всего с учетом напыленного металла			347,20	2%

Геометрические размеры секции, примечания даны на листе 15

КЛ 1982	Опоры наружного освещения	серия 3.507 КЛ-10
	Опоры тип I, МО-14,5 Сборочный чертеш	выпуск лист 2-1 11

ИЗДАТЕЛЬСТВО
 МОСКОВСКОЕ
 ГОСУДАРСТВЕННОЕ
 ТЕХНИЧЕСКОЕ
 УНИВЕРСИТЕТ
 ИМЕНИ
 СТАНИСЛАВА
 КОСТАШКИНА

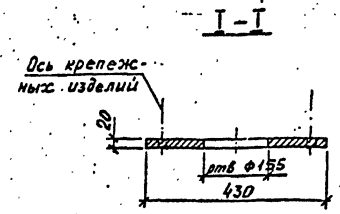
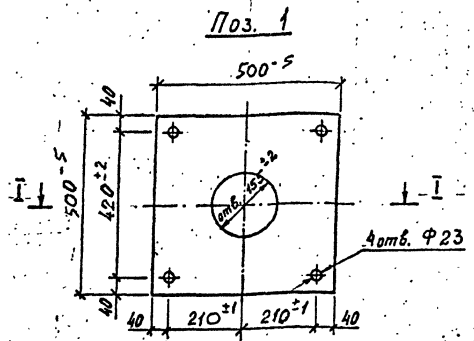


Спецификация

Поз.	Наименование	Сортамент	Кол. шт	Масса кг
1	Лист Б-ПН-10x350x350	ГОСТ 19903-74	1	14,81
Крепежные изделия	Болт М20x90	ГОСТ 7798-70	4	1,14
	Гайка М20	ГОСТ 5915-70*	8	0,53
	Шайба 20 8 3	ГОСТ 11371-78	4	0,09

1. Материал ВСтЗсп по ГОСТ 380-71* Итого: 16,57 кг
 2. Сборочный чертёж см. листы №6,7,9.

1982	КЛ Опоры наружного освещения	серия 3.507 КА-10
		Опорный лист с крепежными изделиями. Поз. 1
		выпуск лист 2-1 13



Спецификация

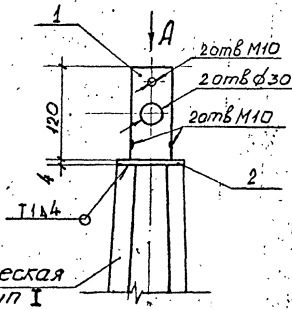
Поз.	Наименование	Сортамент	Кол. шт	Масса кг
1	Лист Б-ПН-20x500x500	ГОСТ 19903-74	1	36,00
Крепежные изделия	Болт М20x90	ГОСТ 7798-70	4	1,14
	Гайка М20	ГОСТ 5915-70*	8	0,53
	Шайба 20 8 3	ГОСТ 11371-78	4	0,09

1. Материал ВСтЗсп по ГОСТ 380-71* Итого: 37,80 кг
 2. Сборочный чертёж см. листы №10,12.

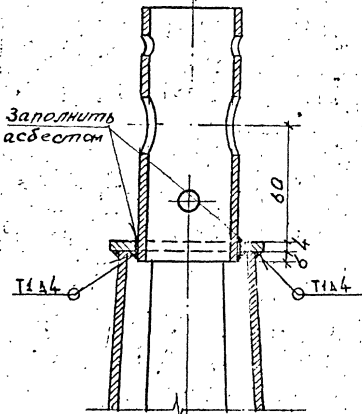
1982	КЛ Опоры наружного освещения	серия 3.507 КА-10
		Опорный лист с крепежными изделиями. Поз. 1
		выпуск лист 2-1 14

Общий вид

М 1:5

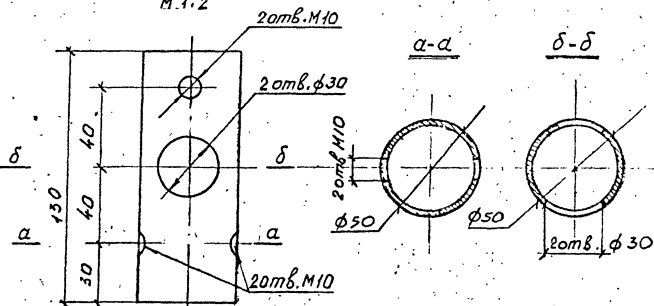


1-1
М 1:2



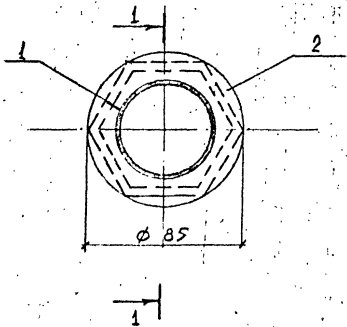
Поз. 1

М 1:2



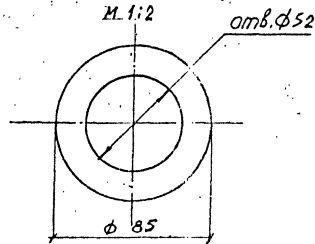
Вид А

М 1:2



Поз. 2

М 1:2



Спецификация

Поз.	Наименование	Сортамент	кол. шт.	Масса, кг
1	Труба 50x3-130	8732-78	1	0,45
2	Круг 85x4	2590-71	1	0,18

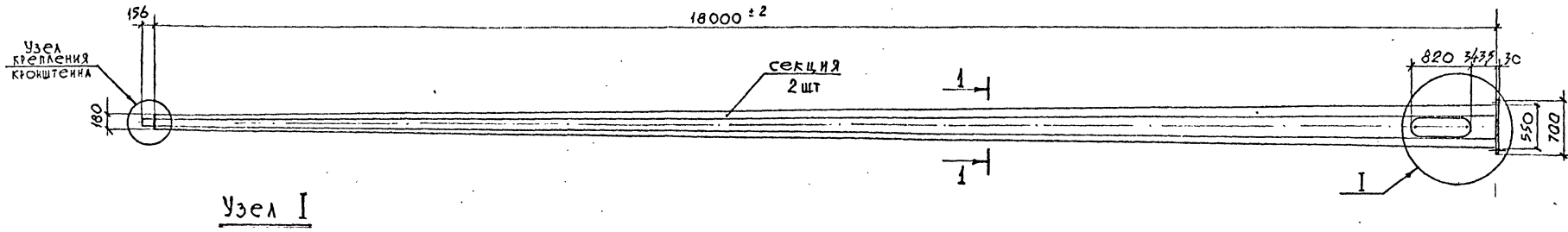
Итого 0,63 кг

1. Положение узла крепления кронштейна на сборочных чертежах опор типа I см. листы 57, 53, 102
2. Крепление поз. 1 и 2 между собой, а также крепление узла к опоре осуществляется сваркой по ГОСТ 5264-80.
3. Электроды тип Э42 ГОСТ 9467-75.

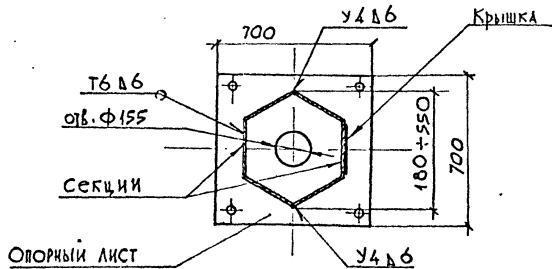
КЛ	Опоры наружного освещения	серия	3.507 КЛ-10
	1982	Опоры тип I. Узел крепления кронштейна	выпуск лист 2-1 16

ЛАПА Р.П. ХАЙНОВИЧ
 СОБАКО
 ЗАХАРОВ
 КОЛОДЦОВ
 КУЗНЕЦОВ
 ЛЕВОНТИН
 МАМАШОВ
 МИХАЙЛОВ
 НЕКРУШИЛОВА
 ПЕТРОВ
 САМОИЛОВ
 СЕМЕНОВ
 ТИМОХИН
 УСТИНОВ
 ФАДЕЕВ
 ХАВРИЛОВ
 ШЕВЧЕНКО
 ЯКОВЛЕВ

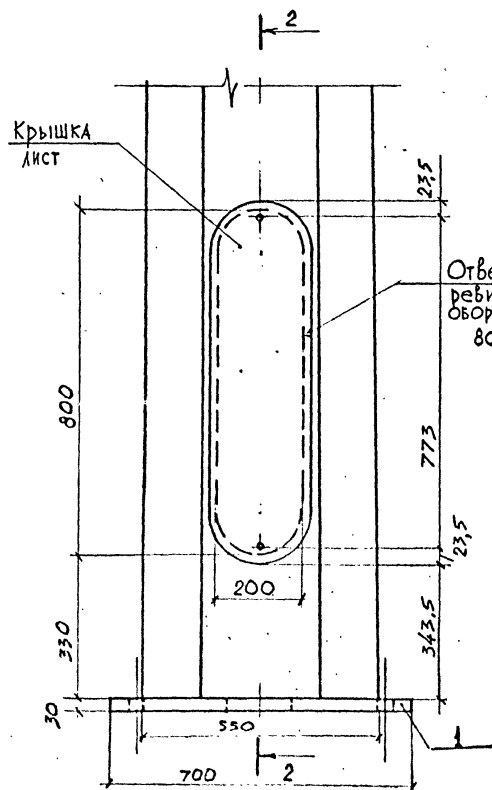
ОПОРА в сборе
М 1:200



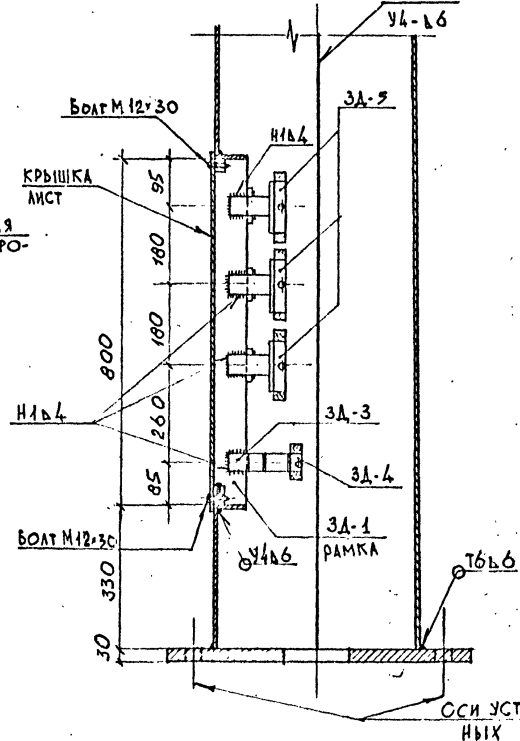
1-1
М 1:20



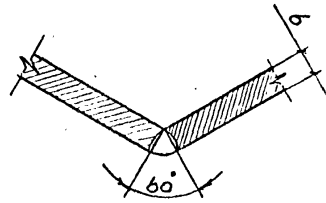
Узел I
М 1:10



2-2



Узел сварного соединения
секций



Спецификация металла

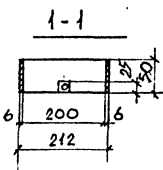
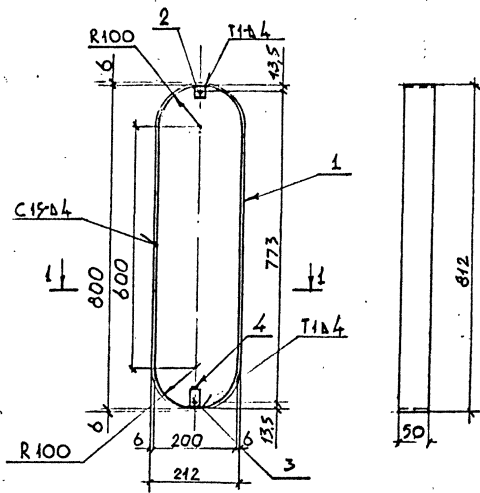
N/N/P	Наименование	Кол. шт	Масса, кг	Примечание чертеш N
1	Опорный лист с крепежными изделиями	1	120,0	лист 20
2	Секции (1 с отверстием 800x200) без отверстия	2	878,0	лист 21
3	Деталь крепления кронштейна	4	2,89	лист 22
4	закладная деталь ЗД-1	1	7,47	лист 19
5	ЗД-2	3	0,84	альбом серии 3,320-1 выпуск 2, лист 20
6	ЗД-3	1	0,64	то же лист 19
7	ЗД-4	1	0,22	то же лист 20
8	ЗД-5	3	1,20	то же лист 20
Итого			1041,26	
Всего с учетом наплавленного металла			1031,50	2%

Геометрические размеры секции, примечания даны на листе 21

КЛ 1982	Опоры наружного освещения	серия 3507 КЛ-10
	Опоры тип II. МО-18. сварочный чертеш	выпуск лист 2-1-18

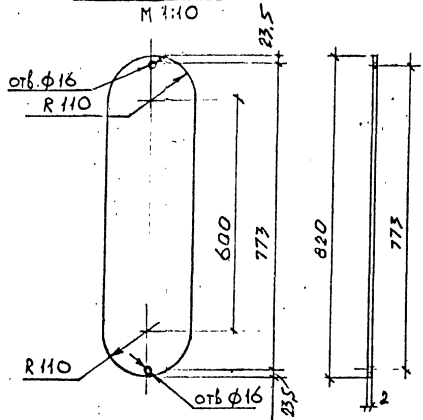
РАМКА В СБОРЕ

М 1:10



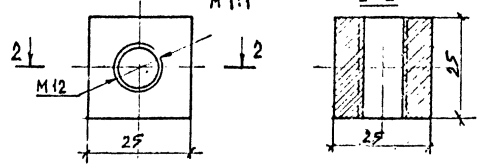
КРЫШКА. ПОЗ.5

М 1:10



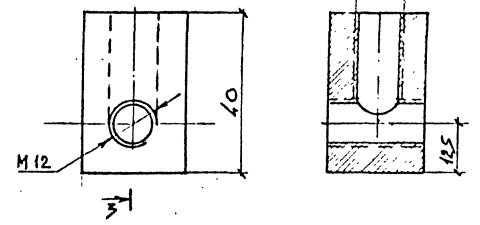
Поз.2.

М 1:1



Поз.3.

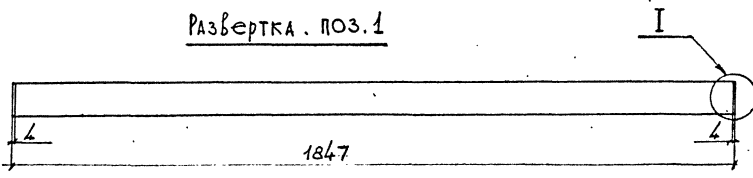
М 1:1



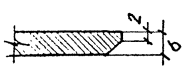
Спецификация

МАРКА	ПОЗ.	Элемент	Длина мм	Кол. шт	МАССА, КГ		МАТЕРИАЛ	ГОСТ
					1 шт	всего		
ЗД-1	1	Полоса 6x50	1847	1	4,36	4,36	Вст Зпсб	103-76
	2	КВАДРАТ 25	25	1	0,12	0,12		2591-71
	3	КВАДРАТ 25	40	1	0,20	0,20		
	4	БОЛТ М12.30	30	3	0,04	0,12	ст 3	7798-70
	5	ЛИСТ Б-ПН-4x210	820	1	2,67	2,67	Вст Зпс2	19903-74
Итого						7,47		

Развертка. Поз.1



Узел I



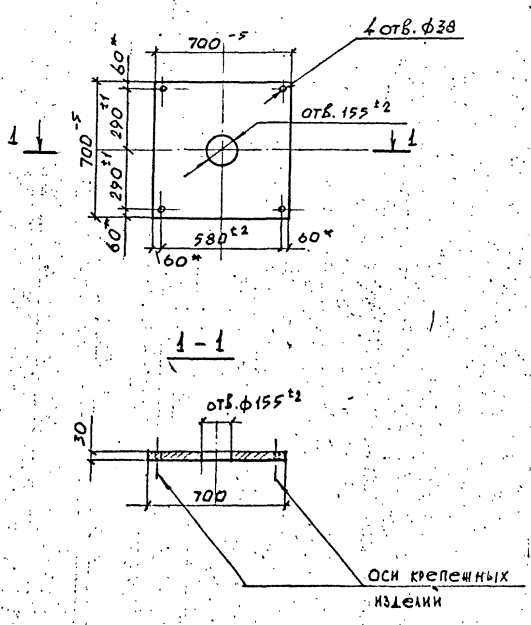
1. Все детали рамы, кроме поз. 4, крепятся между собой сваркой.
2. Рамка крепится к опоре в отверстиях для ревизии электрооборудования сваркой. Крышка к рамке - болтами.
3. Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75.
4. Сборочный чертеж лист

КЛ 1982	ОПОРЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ	серия 3.507 КЛ-10
	ОПОРЫ ТИП II, МО-18. Закладная деталь ЗД-1. Рамка в сборе, крышка.	выпуск лист 2-1 19

ИТК. ГЛУБИН. С.С. МАМАНОВА
 ОЛЖА. МОСКОВ. Г.С.
 ИВ. ОТЕКА. С.С. КОМАРОВА
 ИТК. ГЛУБИН. С.С. МАМАНОВА
 ОЛЖА. МОСКОВ. Г.С.
 ИВ. ОТЕКА. С.С. КОМАРОВА

ВЫСШЕЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ	ИМЯ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ПОДАРОК
ЛАТВИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	А.А.	С.С.	С.С.	С.С.
ДИСЦИПЛИНА	УЧЕБНЫЙ КУРС	ТЕМА	КОМПЬЮТЕР	КОМПЬЮТЕР
ДИСЦИПЛИНА	УЧЕБНЫЙ КУРС	ТЕМА	КОМПЬЮТЕР	КОМПЬЮТЕР
ДИСЦИПЛИНА	УЧЕБНЫЙ КУРС	ТЕМА	КОМПЬЮТЕР	КОМПЬЮТЕР
ДИСЦИПЛИНА	УЧЕБНЫЙ КУРС	ТЕМА	КОМПЬЮТЕР	КОМПЬЮТЕР
ДИСЦИПЛИНА	УЧЕБНЫЙ КУРС	ТЕМА	КОМПЬЮТЕР	КОМПЬЮТЕР
ДИСЦИПЛИНА	УЧЕБНЫЙ КУРС	ТЕМА	КОМПЬЮТЕР	КОМПЬЮТЕР
ДИСЦИПЛИНА	УЧЕБНЫЙ КУРС	ТЕМА	КОМПЬЮТЕР	КОМПЬЮТЕР
ДИСЦИПЛИНА	УЧЕБНЫЙ КУРС	ТЕМА	КОМПЬЮТЕР	КОМПЬЮТЕР
ДИСЦИПЛИНА	УЧЕБНЫЙ КУРС	ТЕМА	КОМПЬЮТЕР	КОМПЬЮТЕР

Поз. 1



Спецификация

Поз.	Наименование	Сортамент	Кол., шт.	Масса, кг
1	Лист В-ПН-30x700x700	ГОСТ 19903-74	1	114,0
Крепёжные изделия	Болт М 36 x 140	ГОСТ 7798-70	4	5,5
	Шайба 36 85	ГОСТ 11371-68*	4	0,44
	Гайка М 36	ГОСТ 5915-70 *	8	3,06

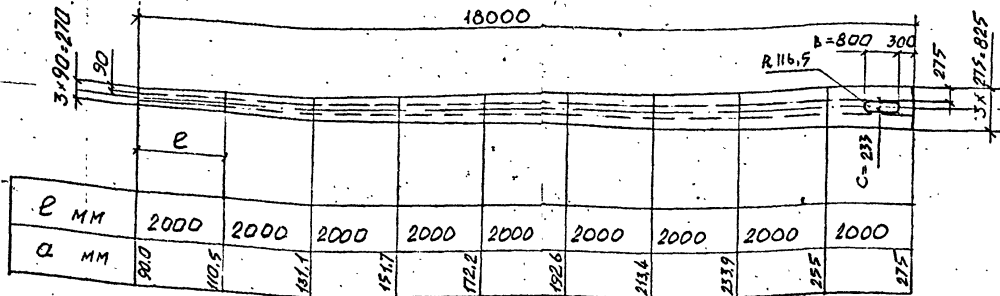
Всего на комплект 120,0 кг

1. Материал Вст 3 сп. по ГОСТ 380-71*.
 2. Сборочный чертёж на листе 21.

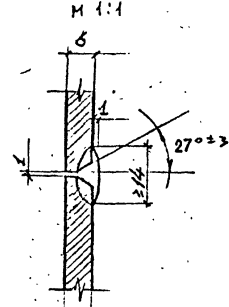
КЛ	ОПОРЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ	СЕРИЯ 3.507 КЛ-10
	Опорный лист с крепежными изделиями. Поз. 1.	ВЫПУСК ЛИСТ 2-1 20
1982	ОПОРЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ	20

ВЫСШИЙ ИНЖЕНЕР	ОБЪЕМ РАБОТЫ	РЕЖИМ РАБОТЫ	КОМУ РАБОТА
ДАТА	РЕЖИМ РАБОТЫ	КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА
КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА
КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА
КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА
КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА
КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА
КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА
КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА
КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА	КОМУ РАБОТА

РАЗВЕРТКА
М 1:100



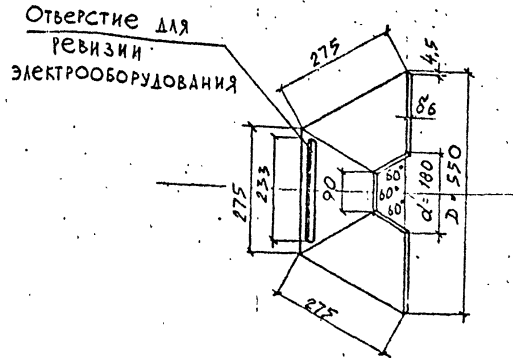
Узел сварного соединения
звеньев секции
М 1:1



Геометрические характеристики

МАРКА ОПОРЫ	ДЛИНА СЕКЦИИ М	D мм	d мм	ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ РЕВИЗИИ		МАССА СЕКЦИИ, КГ	
				b мм	c мм	c ОТВЕРСТИЕМ	БЕЗ ОТВЕРСТИЯ
МО-18	18.0	550	180	800	233	474,9	443,1

П л а н
М 1:10

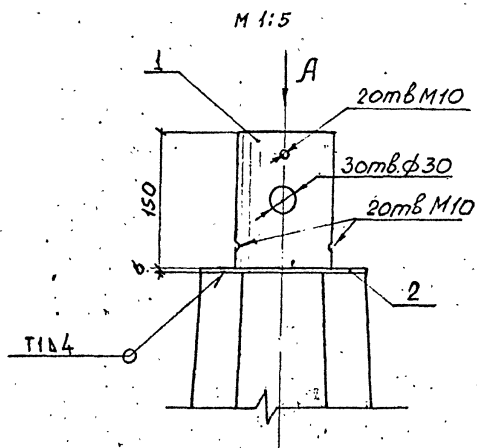


- Перед сборкой опоры секции загрузовать со всех сторон. Грунтовка по СНиП 4-28-83 типа ФЛ-ОЗК двумя слоями.
- Секции свариваются между собой сплошными швами с обязательной последующей зачисткой и грунтовкой швов двумя слоями ФЛ-ОЗК.

- Разбивка секции по длине на звенья допускается по усмотрению завода-изготовителя.
- Звенья изготавливать штамповкой из листа 86 по ГОСТ 19903-74, материал ВСтЗпс6.
- Отверстие для ревизии электрооборудования предусматривается только в нижнем звене одной секции.
- Поперечные швы накладываются с полным проваром. Зачистка всех швов обязательна.

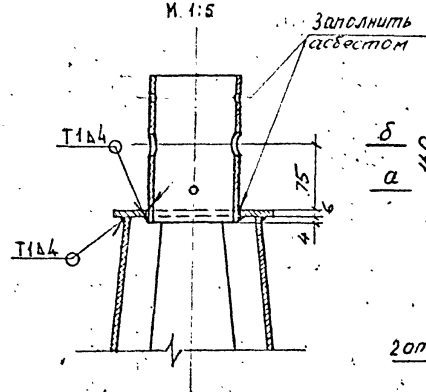
КЛ	ОПОРЫ НАРУШНОГО ОСВЕЩЕНИЯ	СЕРИЯ 3507 КЛ-10
	1982 ОПОРА ТИП II, СЕКЦИЯ, ПЛАН, РАЗВЕРТКА.	ВЫПУСК ЛИСТ 2-1 24

Общий вид



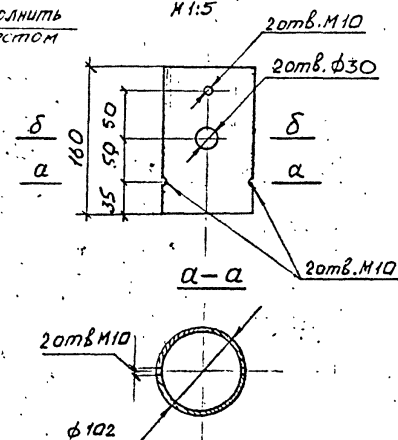
1-1

М 1:5

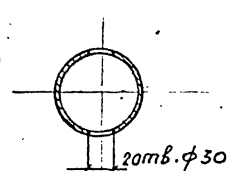


Поз. 1

М 1:5

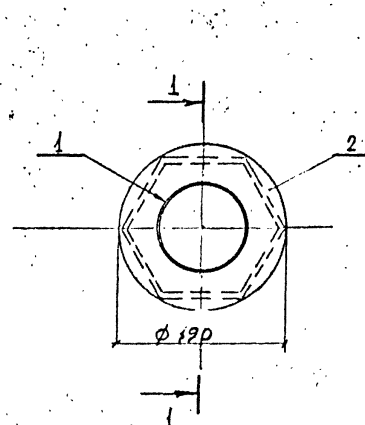


δ-δ



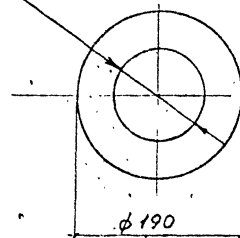
Вид А

М 1:2



Поз. 2

отв. φ 104



Спецификация

Поз.	Наименование	Сортамент	Кол., шт.	Масса, кг
1	Труба 102×4×160	8732-78	1	1,55
2	Круг 190×6	2590-71	1	1,34

Итого 2,89 кг

1. Положение узла крепления кронштейна дано на сборочном чертеже лист 18.
2. Крепление поз. 1 и 2 между собой, а также узла к опоре осуществляется сваркой по ГОСТ 5264-80.
3. Электроды тип Э42А ГОСТ 9467-75.

КЛ 1982	Опоры наружного освещения	серия 3.507 КЛ-10
	Опора тип. II. Узел крепления кронштейна	выпуск 2-1 лист 22