

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ГОССТРОЙ СССР/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.320-1

ОПОРЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ
И КОНТАКТНЫХ СЕТЕЙ ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА
/НА ОСНОВЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ УНИФИКАЦИИ/

Выпуск 3

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КРОШТЕЙНЫ

13180-03

*Настоящая документация не подлежит
прямой передаче на завод-изготовитель
и может быть использована в качестве
справочного материала при разработке
конкретного проекта
(Основание - письмо Госстроя России
от 17.03.99г. №5-11/30)*

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ГОССТРОЙ СССР/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3320-1

ОПОРЫ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ
И КОНТАКТНЫХ СЕТЕЙ ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА
/НА ОСНОВЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ УНИФИКАЦИИ/

Выпуск 3

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КРОШТЕЙНЫ

РАЗРАБОТАНЫ
СКТБ Главмоспромстройматериалов
совместно с ЦНИИЭП инженерного
оборудования Госгражданстрой

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 15 июля 1975 г.
Постановление Госстроя СССР
от 8 апреля 1975 г. № 50.

13/80-05 2

Иссл. и констр. отдел

ЦНИИЭП

Инженерное оборудование
Госгражданстрой

СКТБ

Главмоспромстройматериалов

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Иссл. и констр. отдел

Содержание

Подпись

Фамилия

Должность

С К Т Б

Зав. отделом
Архитектор
Элв. сектор.ом.

Меркулов
Борис
Малчинова

ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	№	№	Наименование	№	№
	листа	стр.		листа	стр.
Содержание.		2	Кронштейны марок КДП $\frac{4 \times 2}{0,19}$, КДП $\frac{4 \times 2}{0,22}$, КДП $\frac{4 \times 2}{0,31}$		
Пояснительная записка.		3-4	Сборочный чертеж.	11	15
Кронштейн марки КО $\frac{2 \times 2}{0,19}$. Общий вид.	1	5	Кронштейны типа „КДП“. Детали.	12	16
Кронштейн марки КО $\frac{2 \times 2}{0,19}$. Сборочный чертеж	2	6	Кронштейны марок КДР $\frac{2 \times 4}{0,19}$, КДР $\frac{2 \times 4}{0,22}$, КДР $\frac{2 \times 4}{0,31}$		
Кронштейны марок КО $\frac{3 \times 2}{0,19}$, КО $\frac{3 \times 2}{0,22}$, КО $\frac{3 \times 2}{0,31}$			Общий вид.	13	17
Общий вид.	3	7	Кронштейны марок КДР $\frac{2 \times 4}{0,19}$, КДР $\frac{2 \times 4}{0,22}$, КДР $\frac{2 \times 4}{0,31}$		
Кронштейны марок КО $\frac{3 \times 2}{0,19}$, КО $\frac{3 \times 2}{0,22}$, КО $\frac{3 \times 2}{0,31}$			Сборочный чертеж.	14	18
Сборочный чертеж.	4	8	Кронштейны марок КДР $\frac{3 \times 4}{0,19}$, КДР $\frac{3 \times 4}{0,22}$, КДР $\frac{3 \times 4}{0,31}$		
Кронштейны марок КО $\frac{4 \times 2}{0,19}$, КО $\frac{4 \times 2}{0,22}$, КО $\frac{4 \times 2}{0,31}$			Общий вид.	15	19
Общий вид.	5	9	Кронштейны марок КДР $\frac{3 \times 4}{0,19}$, КДР $\frac{3 \times 4}{0,22}$, КДР $\frac{3 \times 4}{0,31}$		
Кронштейны марок КО $\frac{4 \times 2}{0,19}$, КО $\frac{4 \times 2}{0,22}$, КО $\frac{4 \times 2}{0,31}$			Сборочный чертеж.	16	20
Сборочный чертеж.	6	10	Кронштейны марок КДР $\frac{4 \times 4}{0,19}$, КДР $\frac{4 \times 4}{0,22}$, КДР $\frac{4 \times 4}{0,31}$		
Кронштейны типа „КО“ Детали.	7	11	Общий вид.	17	21
Кронштейны марок КДП $\frac{3 \times 2}{0,19}$, КДП $\frac{3 \times 2}{0,22}$, КДП $\frac{3 \times 2}{0,31}$			Кронштейны марок КДР $\frac{4 \times 4}{0,19}$, КДР $\frac{4 \times 4}{0,22}$, КДР $\frac{4 \times 4}{0,31}$		
Общий вид.	8	12	Сборочный чертеж.	18	22
Кронштейны марок КДП $\frac{3 \times 2}{0,19}$, КДП $\frac{3 \times 2}{0,22}$, КДП $\frac{3 \times 2}{0,31}$			Кронштейны типа „КДР“. Детали.	19	23
Сборочный чертеж.	9	13	Обечайки марок 01, 02, 03.	20	24
Кронштейны марок КДП $\frac{4 \times 2}{0,19}$, КДП $\frac{4 \times 2}{0,22}$, КДП $\frac{4 \times 2}{0,31}$			Схема устройства подвесных светильников на кронштейнах.	21	25
Общий вид.	10	14	Схемы испытаний.	22	26

ТК
1974

Содержание.

Серия 3.320-1	
Выпуск 3	Лист

Общая часть.

1. Серия З. 320-1 разработана в составе следующих трех выпусков:

выпуск 1 - материалы для проектирования;
выпуск 2 - рабочие чертежи железобетонных стоек и фундаментов;

выпуск 3 - рабочие чертежи металлических кронштейнов.

2. В выпуске 3 разработаны рабочие чертежи следующих трех типов кронштейнов:

- 1) односветильниковые (тип „КО“)
- 2) двухсветильниковые парные (тип „КДП“)
- 3) двухсветильниковые разнонаправленные (тип „КДР“)

3. На всех кронштейнах устанавливаются консольные светильники с лампами ДРЛ со встроенной пускорегулирующей аппаратурой.

4. На кронштейнах типа „КО“ и „КДР“ могут быть установлены подвесные светильники при помощи замены консольного патрубка на подвесной. Схему устройства подвесных светильников на кронштейнах см. лист № 21.

5. Высота кронштейнов и вынос светильников приняты в соответствии с главой СНиП II-А. 9-71 „Искусственное освещение. Нормы проектирования“ и действующими нормативными документами на проектирование уличного освещения и согласованы с ЦНИИЭП инженерного оборудования Госгражданстроя.

6. Кронштейны запроектированы как консольные сварные конструкции, состоящие из стальных труб различного диаметра с декоративными ребрами и обечайек для крепления кронштейнов на стойках.

7. Диаметры обечайек приняты в соответствии с диаметрами верхних сечений типовых железобетонных стоек.

8. Кронштейны снабжены болтом для заземления, расположенным на обечайке.

9. Приварка обечайек к собранным кронштейнам производится таким образом, чтобы болт для заземления находился на противоположной стороне по отношению к направлению движения транспорта в односветильниковых и двухсветильниковых однонаправленных парных кронштейнах и под рождком кронштейна в двухсветильниковых разнонаправленных.

10. Все кронштейны-съемные. крепление кронштейнов на опоре производится тремя прижимными болтами, расположенными на обечайке.

11. Основные технические характеристики кронштейнов приведены в таблицах № 3, 4 и 5, выпуск 1.

1. Изготовление кронштейнов.

12. При изготовлении кронштейнов должны выполняться требования настоящего альбома, а также ГОСТ'ов 380-71, 500-58; 3262-62, 5264-69, 5631-57, 6996-66, 8732-70, 9467-60, 14776-69.

13. Материал для изготовления кронштейнов - сталь ВСтЗсп2 и ВСтЗпс2 по ГОСТ 380-71. При расчетной температуре наружного воздуха минус 40°С и ниже применяется только ВСтЗсп2.

14. Допускаемые отклонения от проектных размеров при изготовлении кронштейнов должны соответствовать 7^{му} классу точности.

15. Сварка деталей кронштейнов производится электродом типа Э42А по ГОСТ 9467-60 с дополнительными требованиями на пластичность и должна соответствовать ГОСТ'у 5264-69.

16. При приемке ОТК на заводе-изготовителе сварные швы кронштейнов, несущие нагрузку подвергаются наружному осмотру с помощью лупы по всей длине сварки, а швы, не несущие нагрузку, по длине не менее 30%. Одновременно проводится контроль размеров шва и простукивание молотком весом не более 0,5 ÷ 0,8 кг.

17. При обнаружении дефектов и несплошностей металла сварного шва в виде трещин любой формы и расщеплений пористости или наличия шлаковых включений, дефектные участки должны быть вырублены и повторно заварены.

18. Электрозаклепки необходимо производить электродами, диаметр которых не превышает 3мм; при этом должно быть обеспечено полное заполнение отверстий, предназначенных под электрозаклепки.

19. Кромки ребер после резки должны быть зачищены от наплывов и неровностей.

II. Отделка кронштейнов.

20. Наружные поверхности кронштейнов не должны иметь непредусмотренных чертежом выступов и выемок, грубые неровности должны быть сглажены.

21. Все наружные поверхности кронштейнов должны грунтоваться, шпаклеваться и окрашиваться масляной краской в светлосерый цвет или покрываться светлосерой нитроэмалью. В качестве материалов для этих работ рекомендуются следующие: грунтовка масляно-ляковая под нитро и масляные покрытия по ГОСТ 349-41, шпаклевки по ГОСТ 10277-62, масляные краски цветные густотвердые для наруж-

СКТБ
 Главное строительство
 Должность
 Зав. отделом
 Архитектор
 Зав. сектором
 Фамилия
 Меркулов
 Бочар
 Калачиков
 Подпись

ТК
1974

Пояснительная записка.

Серия
 З. 320-1
 Выпуск
 3 Лист
 3

ных работ по ГОСТ 8292-57 или эмали НЦ-125 по ГОСТ 7930-73. Перед грунтовкой поверхности должны быть полностью очищены от ржавчины, шелушащейся окислы, сварочных брызг, грязи, жировых и масляных пятен и других видов загрязнений и должны быть сухими. Окраска должна производиться за два раза при температуре не ниже плюс 15°С. После каждого покрытия производится просушка. Краска должна ложиться гладким сплошным и ровным слоем без пятен, морщин, пузырей и приставших загрязнений.

III Маркировка, испытание и установка кронштейнов.

22. Марки кронштейнов состоят из двух частей: буквенной и цифровой. Буквенная часть марки содержит сведения о характере кронштейна, цифровая - о его габаритах. Расшифровка буквенных обозначений:
 "К" - кронштейн;
 "О" - односветильниковый;
 "Д" - двухсветильниковый;
 "П" - парный;
 "Р" - разнонаправленный.

Расшифровка цифровых обозначений
Цифры в числителе обозначают:

Первая - высоту кронштейна,
 вторая - вылет кронштейна*) или расстояние между светильниками в метрах.
Цифры в знаменателе означают диаметр обечайки кронштейна в метрах.

*) В маркировке двухсветильниковых парных кронштейнов указан вылет большего рожка.

Примеры маркировки кронштейнов.

1. Кронштейн марки КО $\frac{2 \times 2}{0,19}$ - кронштейн односветильниковый, высотой 2,0м, вылет кронштейна от оси -2,0м, диаметр обечайки-0,19м.
2. Кронштейн марки КДП $\frac{3 \times 2}{0,19}$ - кронштейн двухсветильниковый, парный, высотой 3,0м, вылет большего рожка от оси -2,0м, диаметр обечайки-0,19м.
3. Кронштейн марки КДР $\frac{2 \times 4}{0,19}$ - кронштейн двухсветильниковый разнонаправленный, высотой 2,0м, расстояние между светильниками- 4,0м, диаметр обечайки-0,19м.

Примечание.

При маркировке кронштейнов для подвесных светильников к буквенной части марки кронштейна добавляется индекс "П".
 Пример маркировки подвесного кронштейна: КДР $\frac{2 \times 4}{0,19}$ П.

23. Испытания кронштейнов проводятся на прочность труб и сварных соединений по схеме, приведенной в проекте, и в соответствии с ГОСТ'ом 7122-54.
24. Установка кронштейнов производится автокраном и телескопической вышкой на установленные стойки.
25. Расположение болта для заземления в кронштейнах должно находиться в одной плоскости с закладными деталями для заземления стоек.

подпись

участия

наличность

Меркулов
 Бочары
 Малимонова

СКТБ

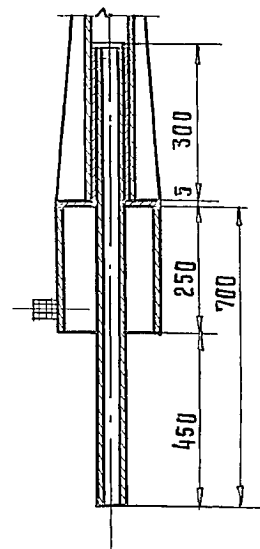
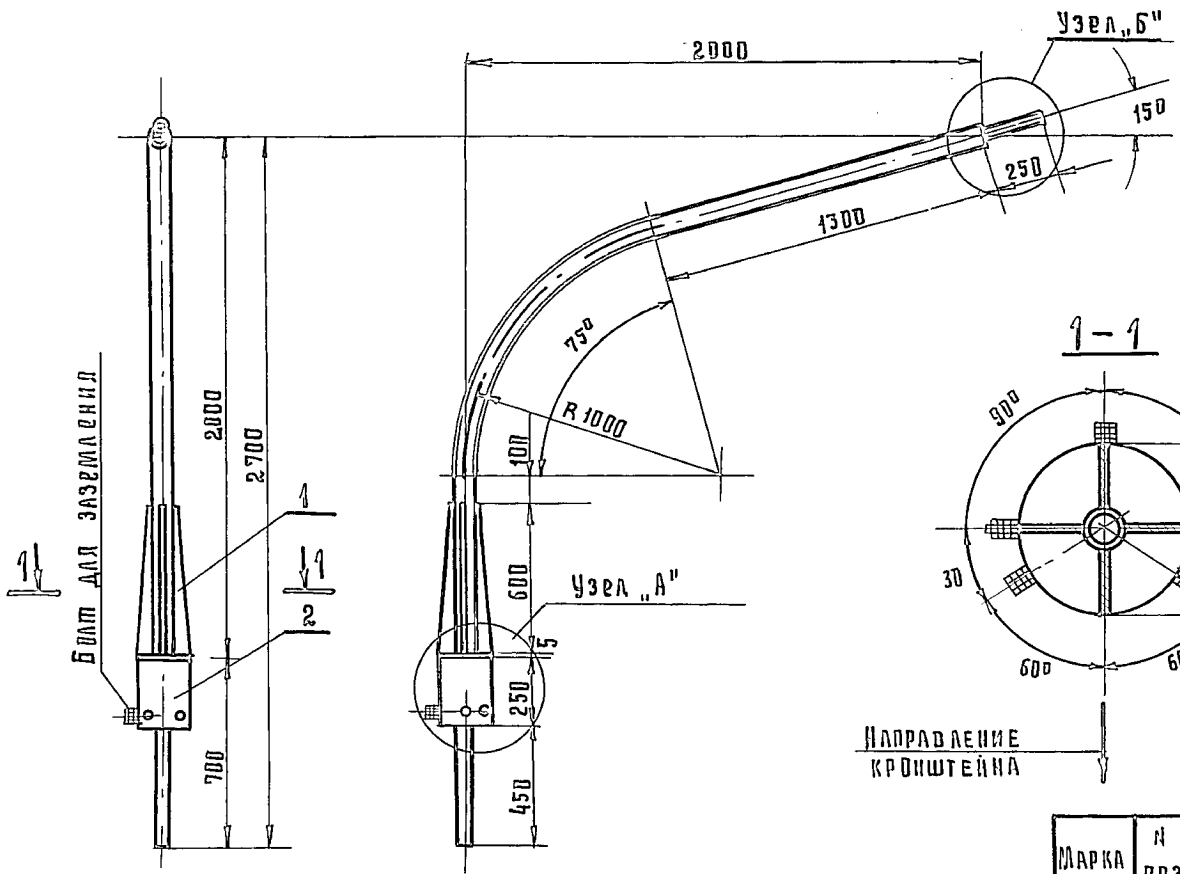
Служба по строительству

ГК
 1974

Пояснительная записка

Серия
 Э-320-1
 Выпуск
 3
 Лист

Узел „А“



Направление
кронштейна

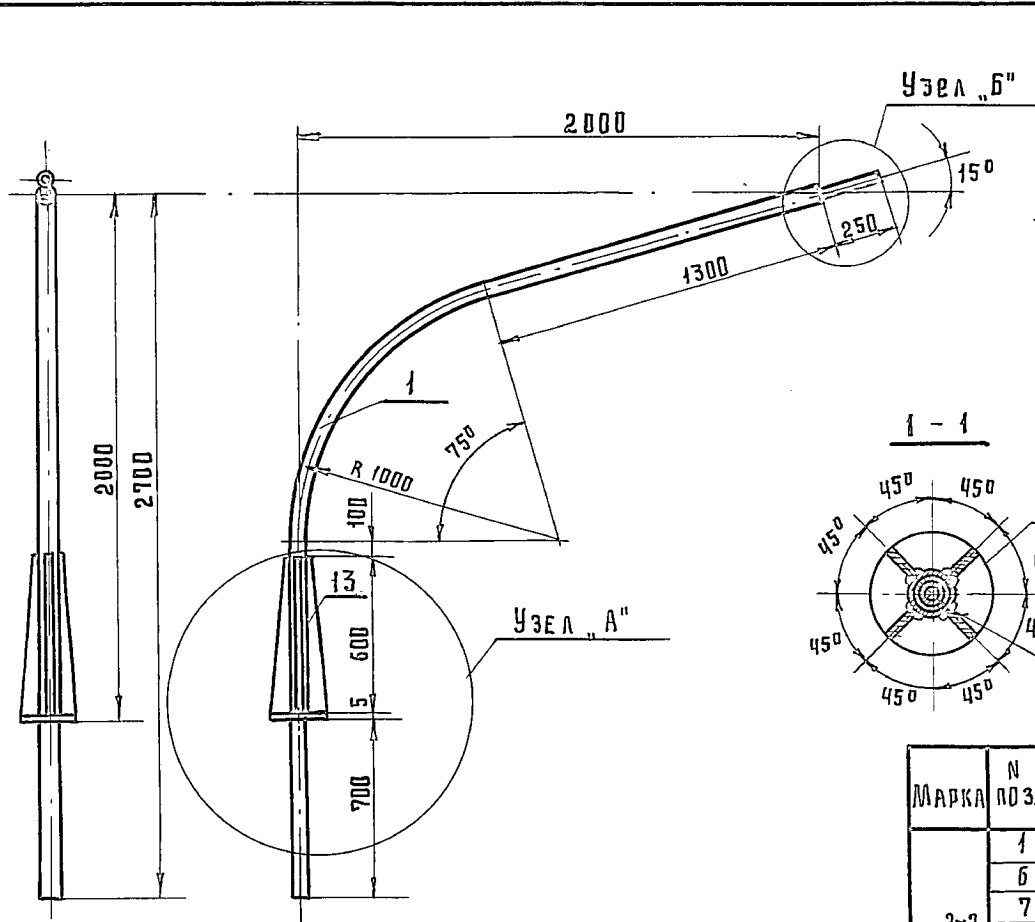
Спецификация

Марка	№ поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг			Примечание
				детали	всех	марки	
КО 0.19	1	Кронштейн	1	35,36	35,36	41,80	Лист № 2
	2	Обечайка 01	1	6,44	6,44		Лист № 20

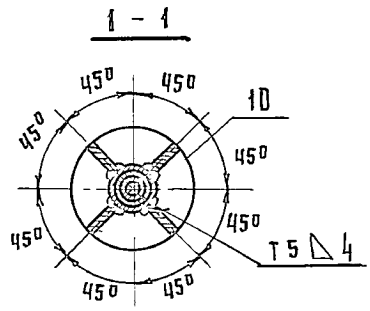
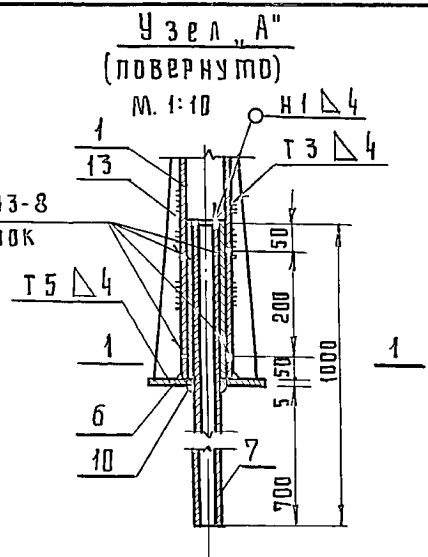
Примечание:
Узел „Б“ см. лист № 2.

СКТБ
ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬНИЙ
ЗАВ. РЕКТОРОМ
МАКСИМОВА
Б.С.С.А.
АРХИТЕКТОМ
Б.С.С.А.
ЗАВ. ОТДЕЛОМ
МОРКУЛОВ
И.И.И.И.
ПОДПИСАНО

ТК	Кронштейн марки КО 2-2 Общий вид.	Серия 3.320-1
1974		Выпуск 3
		Лист 1



ГОСТ 14776-69-НЗ-ЭУЗ-8
8 ЭЛЕКТРОЗАКЛЕПОК

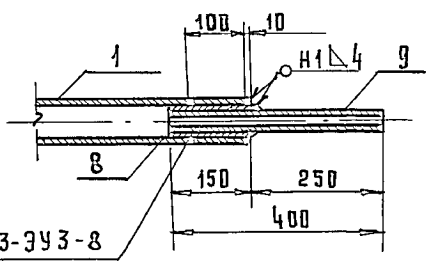


Спецификация

Марка	№ ПОЗ.	Профиль	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг.		Примечания
					ДЕТАЛЬ	Всех Марки	
КО 2x2 0.19	1	ТРУБА 73x4	3300	1	22,47	22,47	35,36 ГОСТ 8732-70
	6	ТРУБА 63,5x3	300	1	1,34	1,34	
	7	ТРУБА 54x4	1000	1	4,93	4,93	
	8	ТРУБА 63,5x5	150	1	1,08	1,08	
	9	ТРУБА 50x3,5	400	1	1,60	1,60	
	10	ФЛАНЕЦ δ=5	Ф190	1	1,02	1,02	
	13	РЕБРО δ=5	600	4	0,73	2,92	ГОСТ 500-58 ГОСТ 5681-57

Примечания:

1. Крепление всех деталей между собой осуществляется на сварке. Сварку производить электродами Э42 А по ГОСТ 9467-60. Сварные швы без указания стандарта в обозначении выполняются по ГОСТ 5264-69.
2. Обозначения сварных швов относятся ко всем подобным свариваемым элементам.

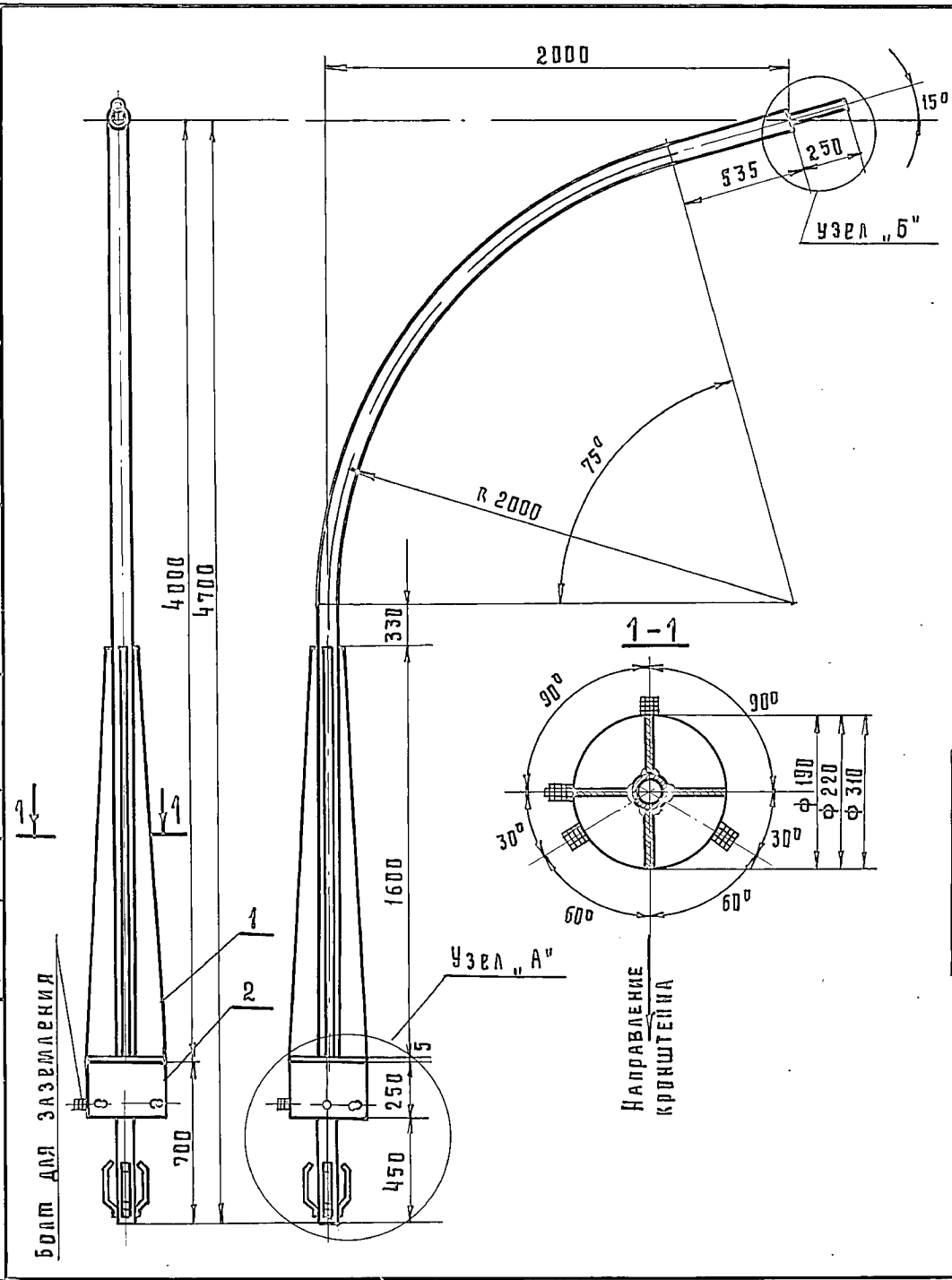


ГОСТ 14776-69-НЗ-ЭУЗ-8
4 ЭЛЕКТРОЗАКЛЕПКИ

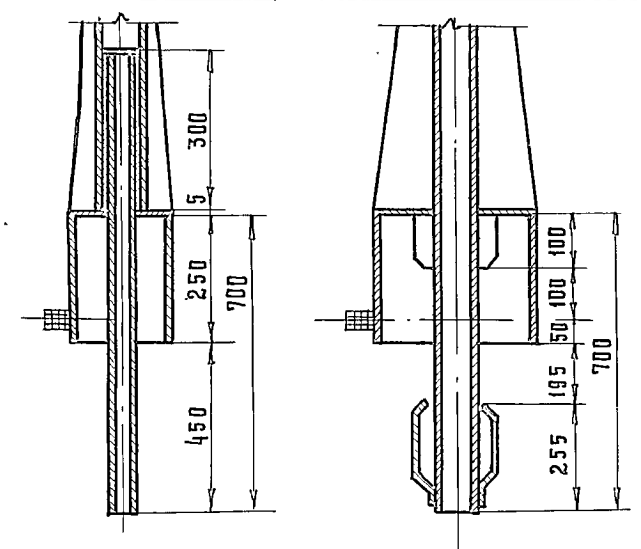
ТК 1974	Кронштейн марки КО 2x2 Сборочный чертеж	Серия 3.320-1
		Выпуск 3

Дирекция
 завод отдел
 арх.
 завод сектор
 проектировал
 ШАМИЛИЯ
 МЕРКУЛОВ
 БОЦВА
 МАКСИМОВА
 БОЦВА
 В К Т О
 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

СКТБ	Должность	Фамилия	Подпись
	Зав. отд.	МЕРКУЛОВ	
	Архитектор	БОЦВА	
	Глав. конструктор	МАЛИКОНОВА	
МАЛИКОНОВА	Зав. техн. проектир.	БОЦВА	



Узел "А"
М 1:10
Для обечайки ф 190 и 220 Для обечайки ф 310



Спецификация.

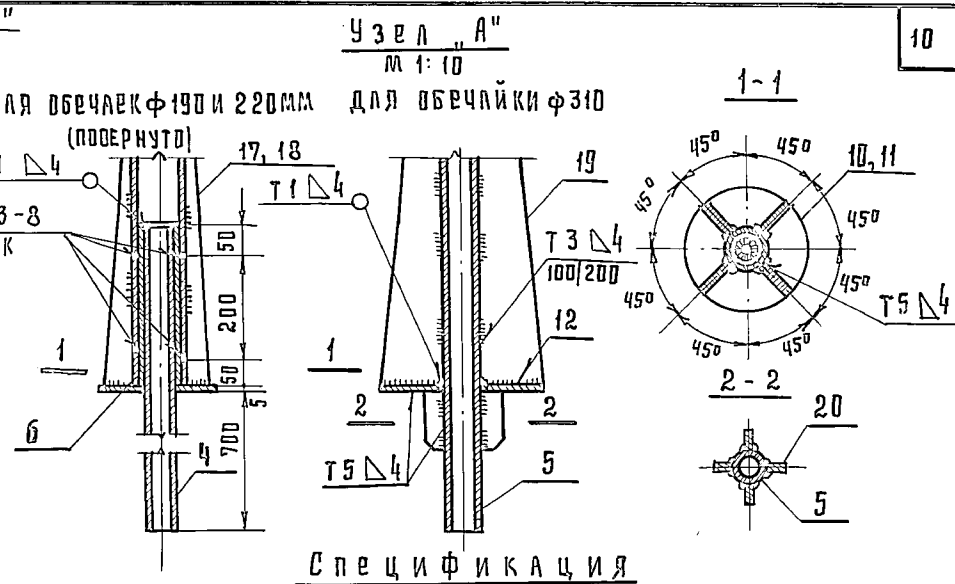
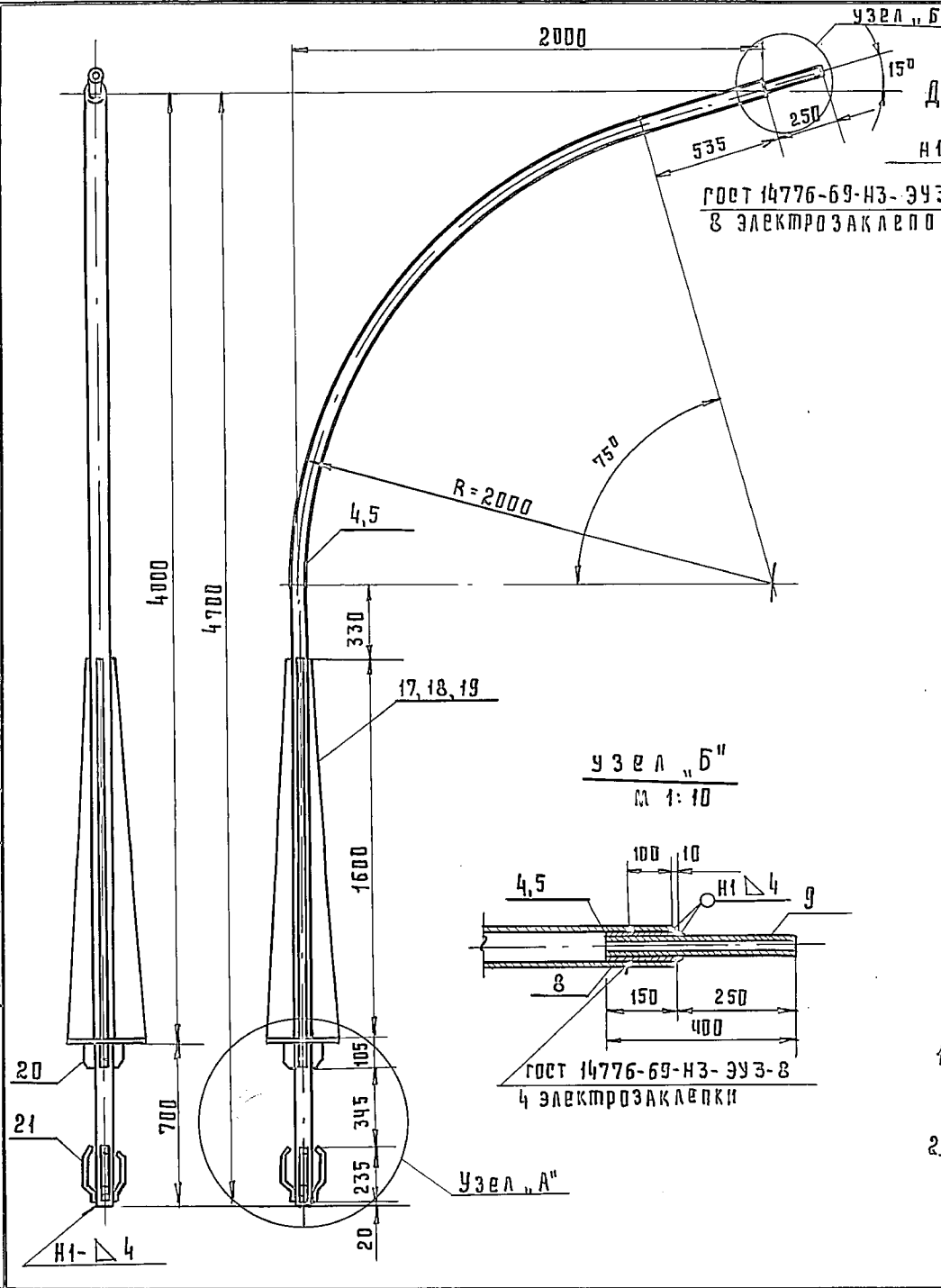
Марка	№ поз.	Наименование	Кол-во шт.	Масса, кг.		Примечания
				деталей	всех марок	
КО 0.19	1	Кронштейн	1	57,77	57,77	64,21 Лист № 6 лист № 20
	2	Обечайка 01	1	6,44	6,44	
КО 0.22	1	Кронштейн	1	60,18	60,18	67,55 Лист № 6 лист № 20
	2	Обечайка 02	1	7,37	7,37	
КО 0.31	1	Кронштейн	1	67,73	67,73	77,86 Лист № 6 лист № 20
	2	Обечайка 03	1	10,13	10,13	

Примечание:

Узел "Б" см. лист № 6

ТК 1974	Кронштейны марок КО 0.19; КО 0.22; КО 0.31	серия 3.320-1
	общий вид	выпуск лист 3 5

ДЛАННОСТЬ ЧАМКИЛИА ПОДЛИСЬ
 ЗАВ. ОМД МЕРКУЛОВ
 АРХИТЕКТОР БОЦВА
 ЗАВ. РЕКТОРА МАШИОНОВА
 ПРОЕКТИРОВАЛ БОЦВА
 С К Т Б
 ГЛАВНОПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ



С п е ц и ф и к а ц и я

Марка	№ поз.	Профиль	Длина, мм.	Кол-во шт.	Масса, кг.		Примечания
					ДЕТАЛИ	ВСЕХ	
КО 4x2 0.19	4	ТРУБА 76x4,5	5080	1	40,28	40,28	ГОСТ 8732-70
	6	ТРУБА 63,5x3	300	1	1,34	1,34	
	7	ТРУБА 54x4	1000	1	4,93	4,93	
	8	ТРУБА 63,5x5	150	1	1,08	1,08	
	9	ТРУБА 50x3,5	400	1	1,60	1,60	
	10	ФЛАНЕЦ δ=5	φ190	1	1,02	1,02	
	17	РЕБРО δ=5	1600	4	1,88	7,52	
КО 4x2 0.22	11	ФЛАНЕЦ δ=5	φ220	1	1,39	1,39	ГОСТ 500-58 ГОСТ 5681-57
	18	РЕБРО δ=5	1600	4	2,39	9,56	
КО 4x2 0.31	5	ТРУБА 76x4,5	5780	1	45,84	45,84	ГОСТ 8732-70
	12	ФЛАНЕЦ δ=5	φ310	1	2,77	2,77	
	19	РЕБРО δ=5	1600	4	3,77	15,08	
	20	КОРЫНКА - 5x30	100	4	0,12	0,48	
	21	АМОРТИЗАТОР - 5x20	275	4	0,22	0,88	

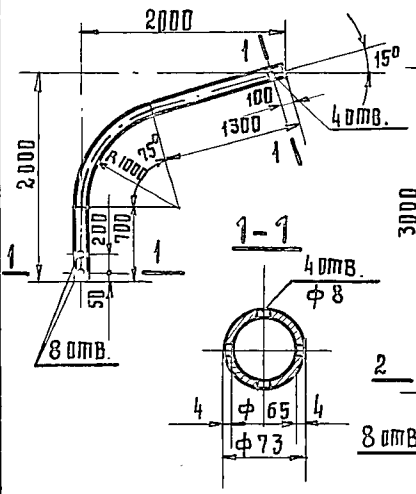
П р и м е ч а н и я:

- Крепление всех деталей осуществляется на сварке. Сварку производить электродами типа Э-42А по ГОСТ 9467-60. Сварные швы без указания стандарта в обозначении выполняются по ГОСТ 5264-69.
- Обозначения сварных швов относятся ко всем подобным свариваемым элементам.

ТК	Кранштейны марок КО 4x2 0.19 ; КО 4x2 0.22 ; КО 4x2 0.31	серия 3.320-1
1974	Сборочный чертеж	Выпуск 3 Лист 6

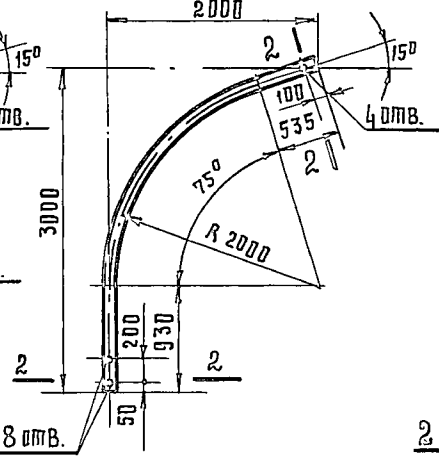
Труба поз. 1

М 1:50



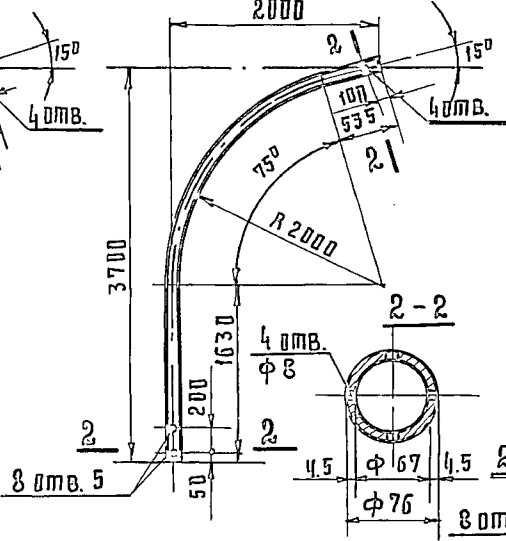
Труба поз. 2

М 1:50



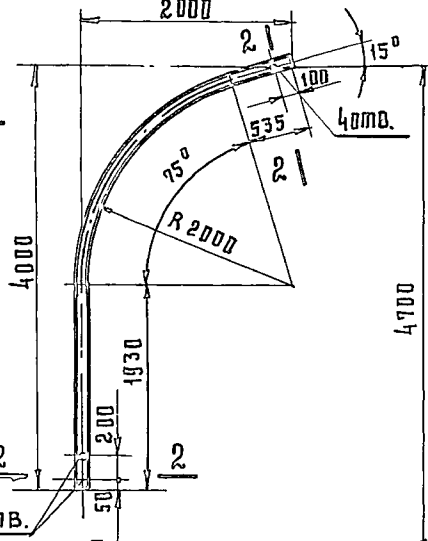
Труба поз. 3

М 1:50



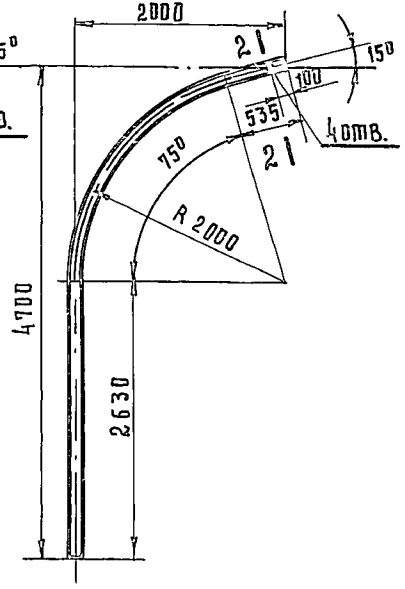
Труба поз. 4

М 1:50



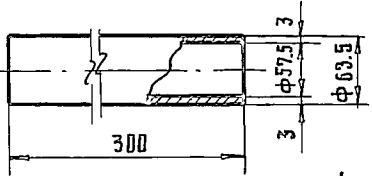
Труба поз. 5

М 1:50



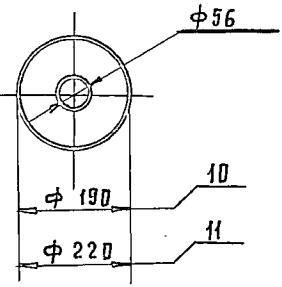
Труба поз. 6

М 1:5



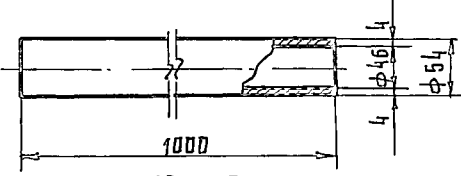
Фланец поз. 10, 11

М 1:10



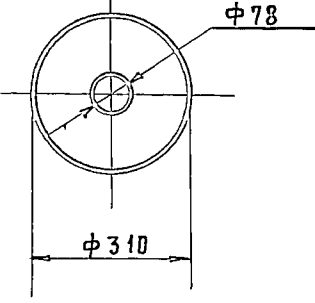
Труба поз. 7

М 1:5



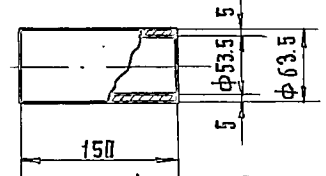
Фланец поз. 12

М 1:10



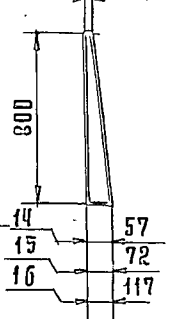
Труба поз. 8

М 1:5



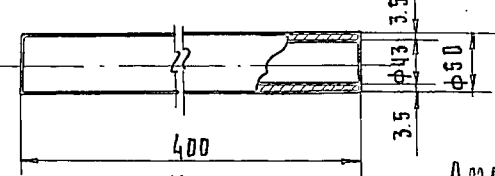
Ребра поз. 14, 15, 16

М 1:10



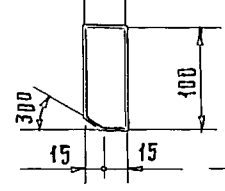
Труба поз. 9

М 1:5

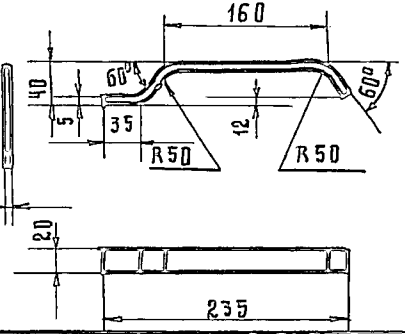


Крышка поз. 20

М 1:5



Амортизатор поз. 21



ПОДПИСЬ
 ФАМИЛИЯ
 ИМЯ
 ОТЧЕЧНО
 ДЛЖНОСТЬ
 СКГБ
 ЗАВ. ОТДЕЛОМ
 АРХИТЕКТОР
 ЗАВ. СЕКТОРОМ
 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ
 ПРОЕКТИРОВАЛ
 БОДОРОВА

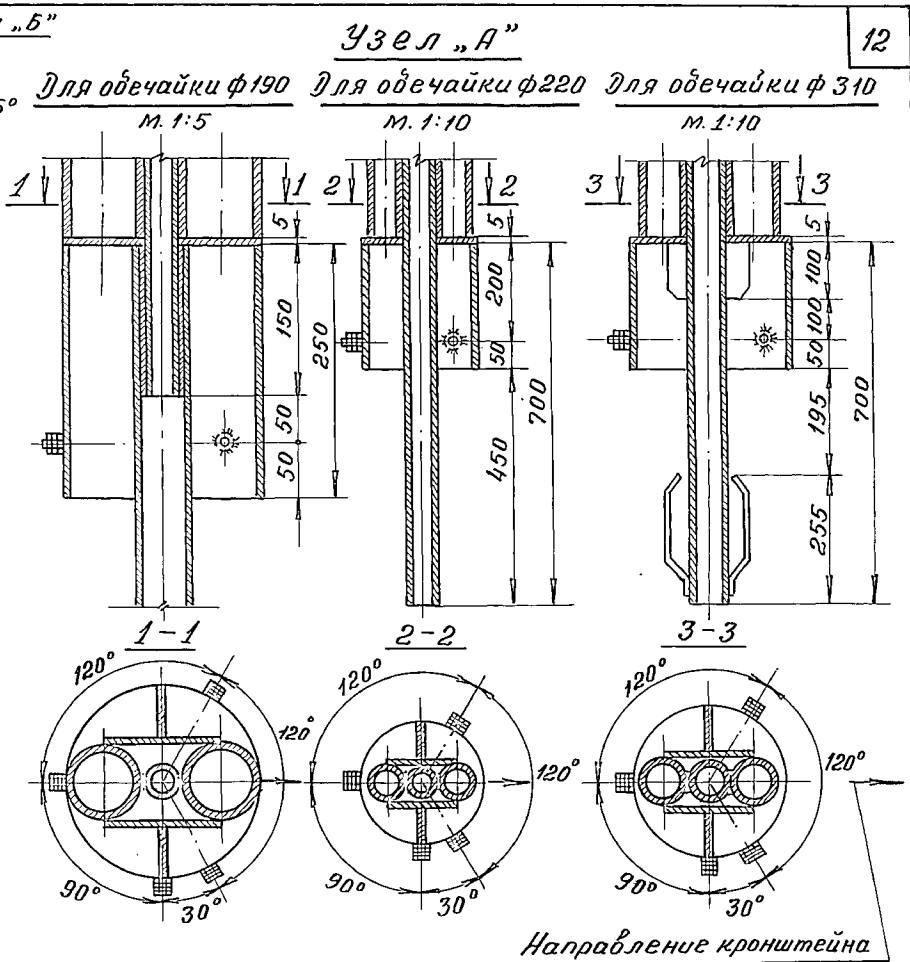
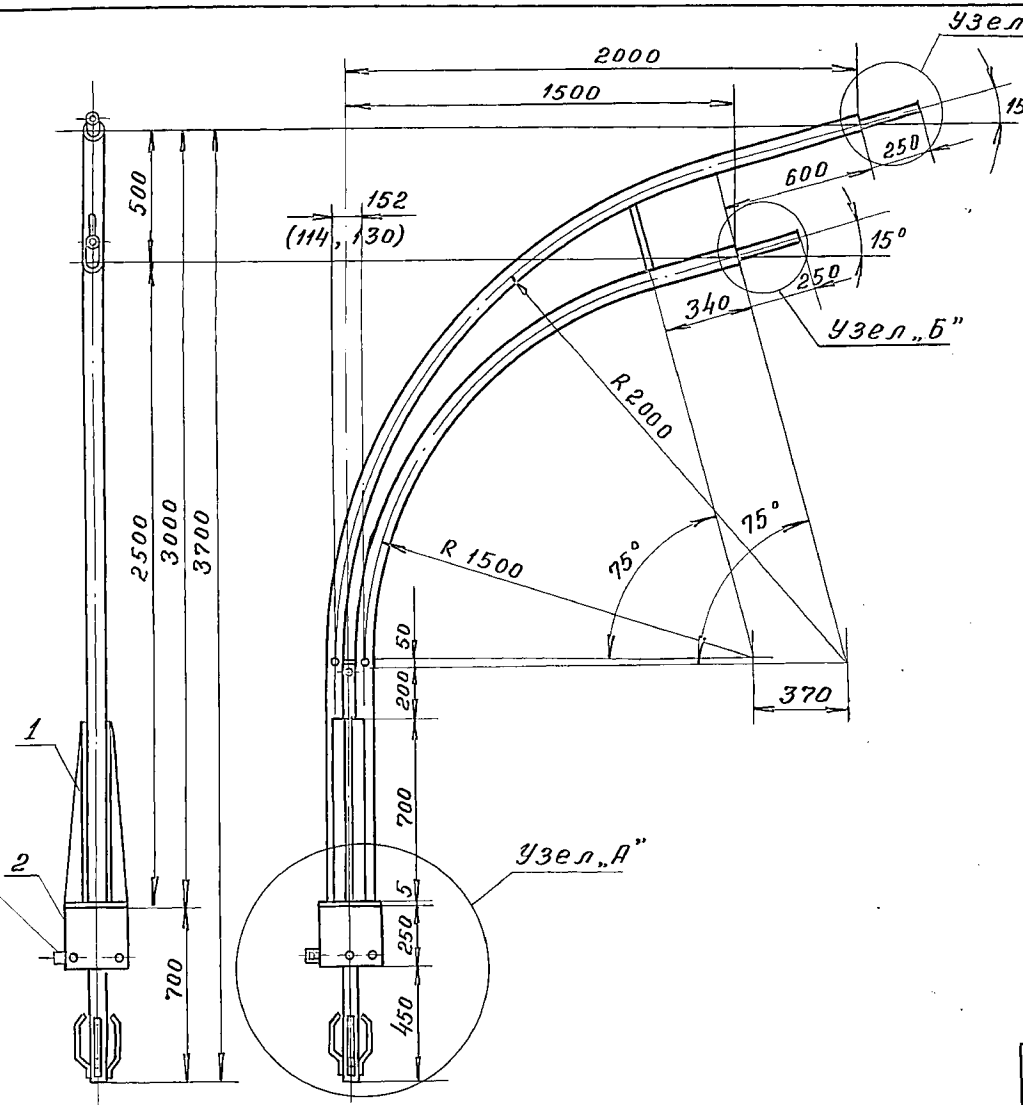
ТК
 1974

Кронштейны типа "КО"
 Детали.

СЕРИИ
 3.320-1
 ВЫПУСК Лист
 3 7

СКТБ ГЛАВНОПРОЕКТОРМАТЕРИАЛЫ	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Зав. отделом	Меркулов				
	Архитектор	Б о ч б а				
	Зав. сектором	Малимонова				
	Проектировщик	Б о ч б а		Копировал	Меламед	

болт для заземления



Примечания:

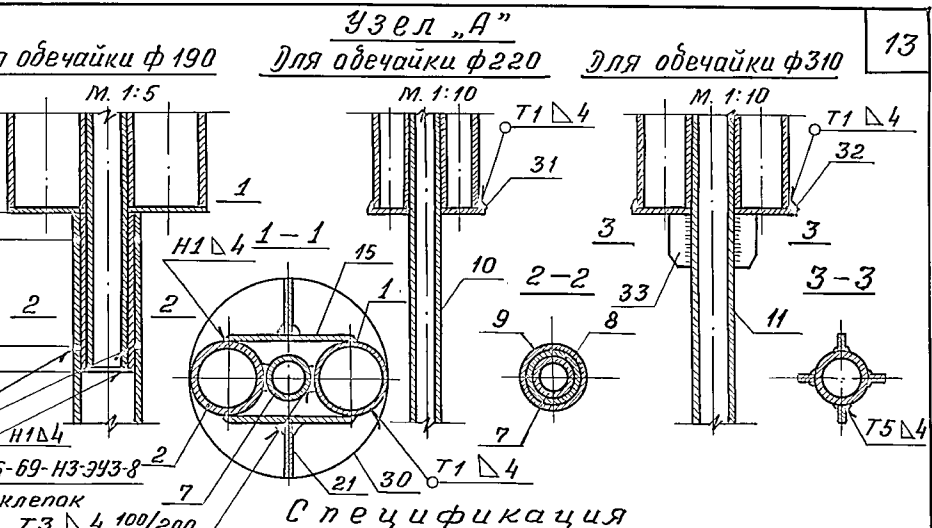
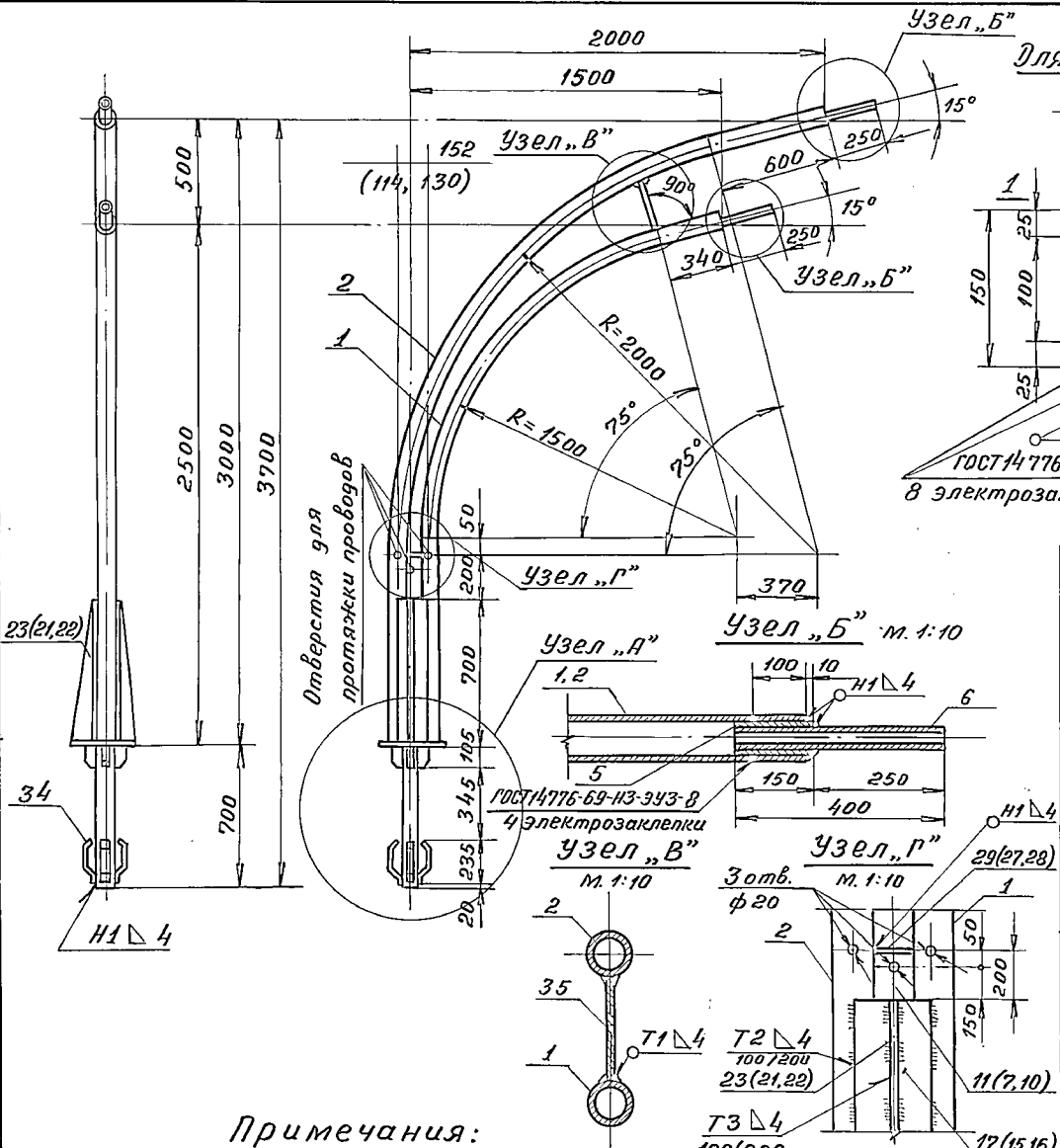
1. Узел „Б“ см. лист №9
2. Размеры, данные в скобках, относятся к маркам КДП $\frac{3 \times 2}{0,19}$ и КДП $\frac{3 \times 2}{0,22}$ соответственно.

Спецификация.

Марка	№ поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг		Примечания
				детали	всех марки	
КДП 0,19	1	Кронштейн	1	80,37	80,37	Лист №9
	2	Обечайка 01	1	6,44	6,44	86,81 Лист №20
КДП 0,22	1	Кронштейн	1	82,45	82,45	Лист №9
	2	Обечайка 02	1	7,37	7,37	89,82 Лист №20
КДП 0,31	1	Кронштейн	1	92,55	92,55	Лист №9
	2	Обечайка 03	1	10,13	10,13	102,68 Лист №20

ТК	Кронштейны марок КДП $\frac{3 \times 2}{0,19}$,	серия 3.320-1
1974	КДП $\frac{3 \times 2}{0,22}$ и КДП $\frac{3 \times 2}{0,31}$. Общий вид.	Выпуск Лист 3 8

СКТБ
 ГЛАВНОПРОЕКТНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОТДЕЛЫ
 Должность: Главный инженер
 Подпись: М. С. Ковалев
 Должность: Проектный инженер
 Подпись: М. С. Ковалев
 Должность: Конструктор
 Подпись: М. С. Ковалев
 Должность: Механик
 Подпись: М. С. Ковалев
 Должность: Семейный инженер
 Подпись: М. С. Ковалев



Узел „А“
 Для обечайки φ190

Узел „Б“
 Для обечайки φ220

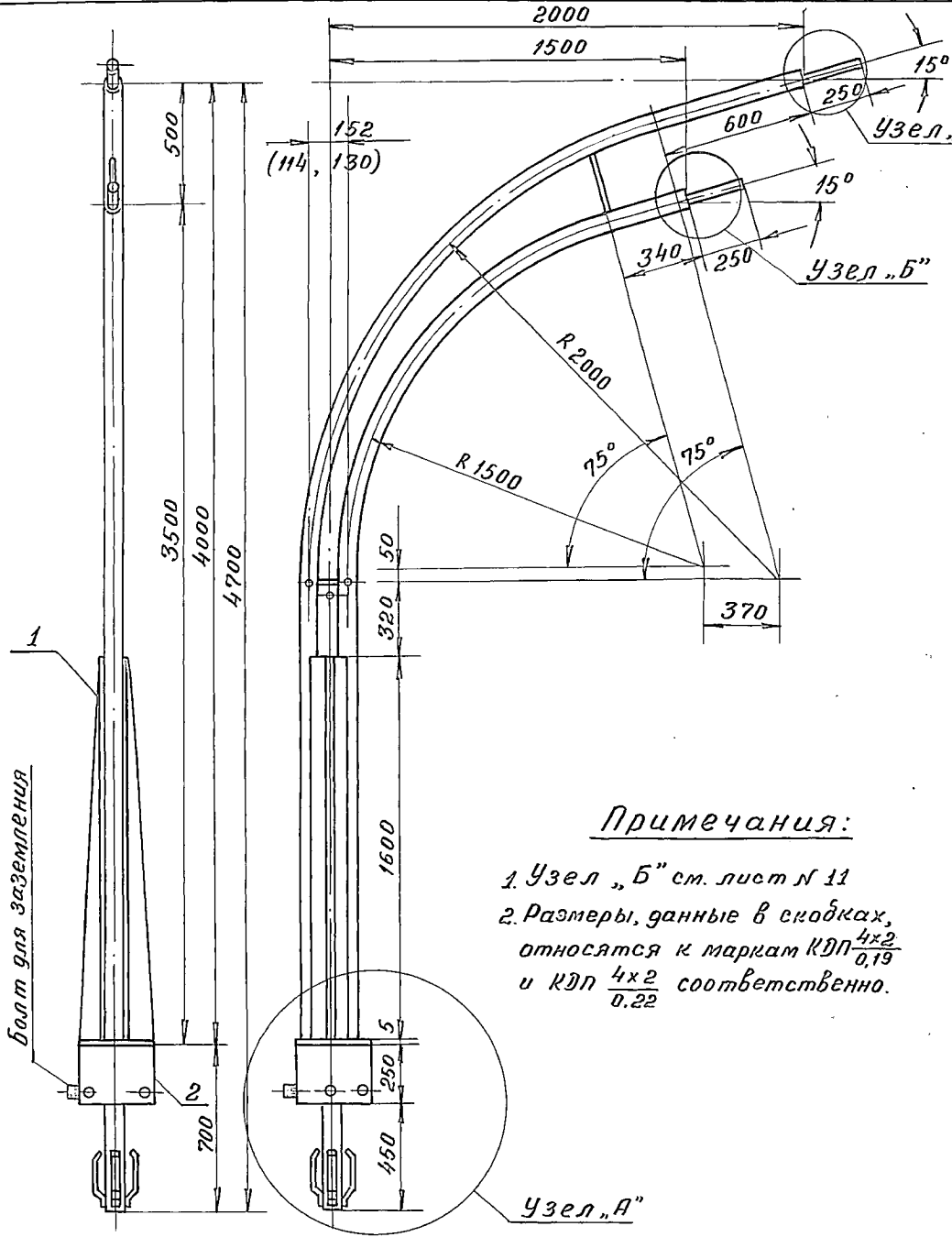
Узел „Г“
 Для обечайки φ310

Спецификация

Марка	№ поз.	Профиль	Длина, мм	Кол, шт	Масса, кг		Примечания		
					детали	всех марку			
КДП 3x2/0,19	2	Труба 76x4,5	4120	1	32,67	32,67	ГОСТ8732-70		
	1	Труба 76x4,5	3250	1	25,77	25,77			
	5	Труба 63,5x5	150	2	1,08	2,16			
	6	Труба 50x3,5	400	2	1,60	3,20			
	7	Труба 38x4	1050	1	3,52	3,52			
	8	Труба 45x3	150	1	0,47	0,47			
	9	Труба 54x4	700	1	3,45	3,45			
	15	Пластина δ=5	700	2	3,13	6,26			
	21	Рейро δ=5	700	2	0,77	1,54			
	27	Фланец δ=5	φ34	1	0,04	0,04			
	30	Фланец δ=5	φ190	1	1,06	1,06			
	35	Стержень φ12	250	1	0,23	0,23			
	Поз. 1,2,5,6,35 по марке КДП 3x2/0,19					64,03			
	КДП 3x2/0,22	10	Труба 54x4	1600	1	7,89		7,89	ГОСТ8732-70
		16	Пластина δ=5	700	2	3,57		7,14	
22		Рейро δ=5	700	2	0,96	1,92			
28		Фланец δ=5	φ50	1	0,08	0,08			
31		Фланец δ=5	φ220	1	1,39	1,39			
Поз. 1,2,5,6,35 по марке КДП 3x2/0,19					64,03				
КДП 3x2/0,31	11	Труба 76x4,5	1600	1	12,69	12,69	ГОСТ8732-70		
	17	Пластина δ=5	700	2	4,18	8,36			
	23	Рейро δ=5	700	2	1,59	3,18			
	29	Фланец δ=5	φ72	1	0,16	0,16			
	32	Фланец δ=5	φ310	1	2,77	2,77			
	33	Косынка - 5x30	100	4	0,12	0,48			
34	Амортизатор-5x20	275	4	0,22	0,88				
ТК	Кронштейны марок КДП 3x2/0,19; КДП 3x2/0,22; КДП 3x2/0,31					Серия 3.320-1			
1974	Сборочный чертёж.					Выпуск 3	Лист 9		

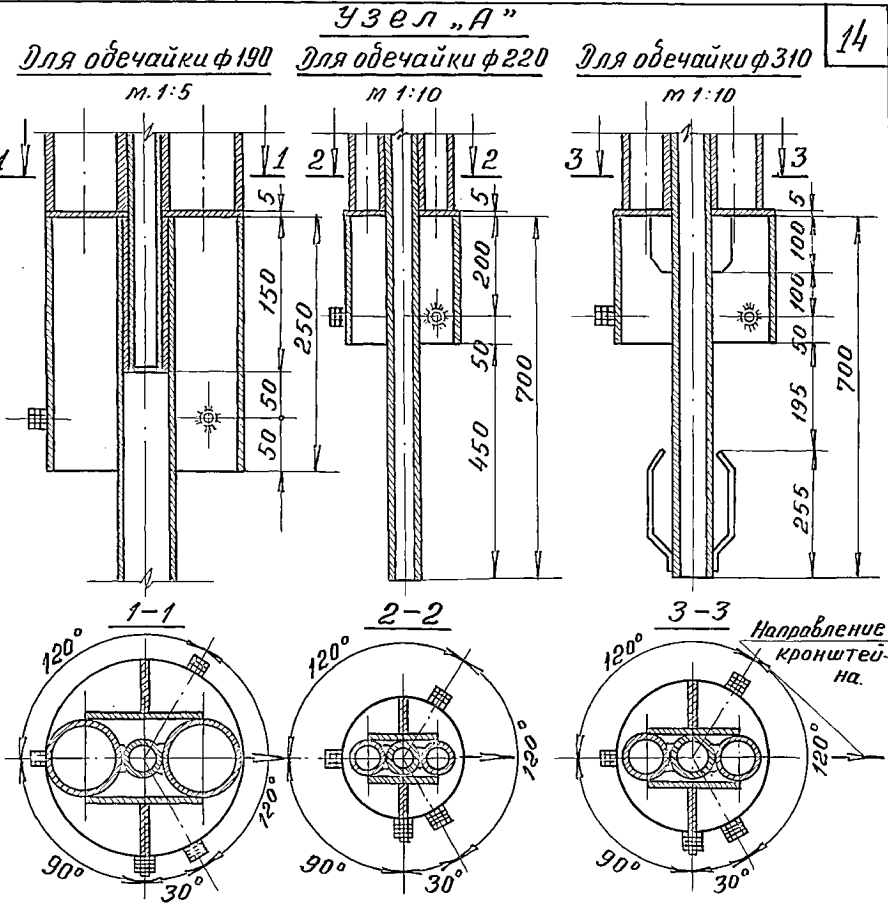
Примечания:
 1. Крепление всех деталей между собой осуществляется на сварке. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-60. Сварные швы без указания стандарта в обозначении выполняются по ГОСТ 5264-69. Обозначения сварных швов относятся ко всем подобным свариваемым элементам.
 2. Размеры, данные в скобках, относятся к маркам КДП 3x2/0,19 и КДП 3x2/0,22 соответственно.

СКТБ	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Зав. отделом	Меркулов				
	Архитектор	Бочуба		Копировал	Меламед	
	Зав. сектором	Малыгина				
ГЛАВНОПРОЕКТОР МАТЕРИАЛЫ	Проектировал	Бочуба				



Примечания:

1. Узел „Б” см. лист № 11
2. Размеры, данные в скобках, относятся к маркам КДП $\frac{4 \times 2}{0,19}$ и КДП $\frac{4 \times 2}{0,22}$ соответственно.

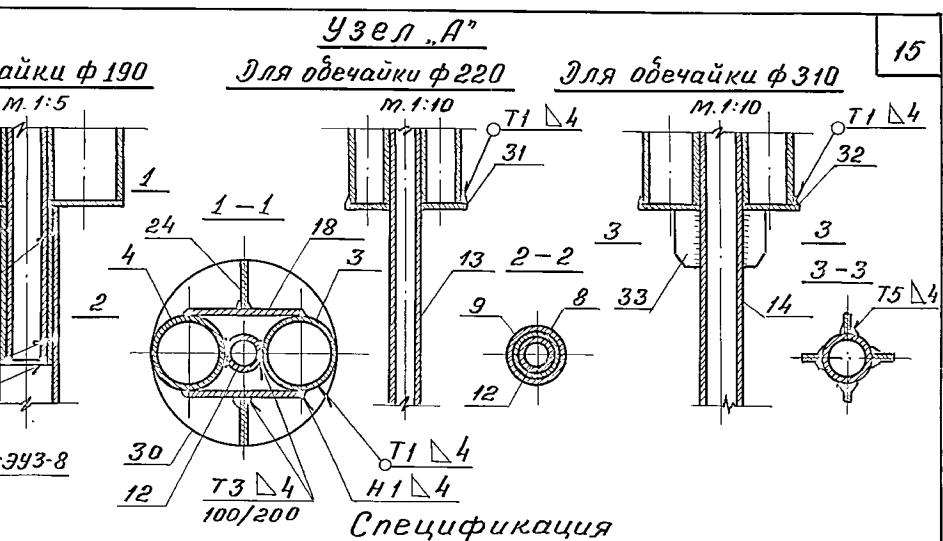
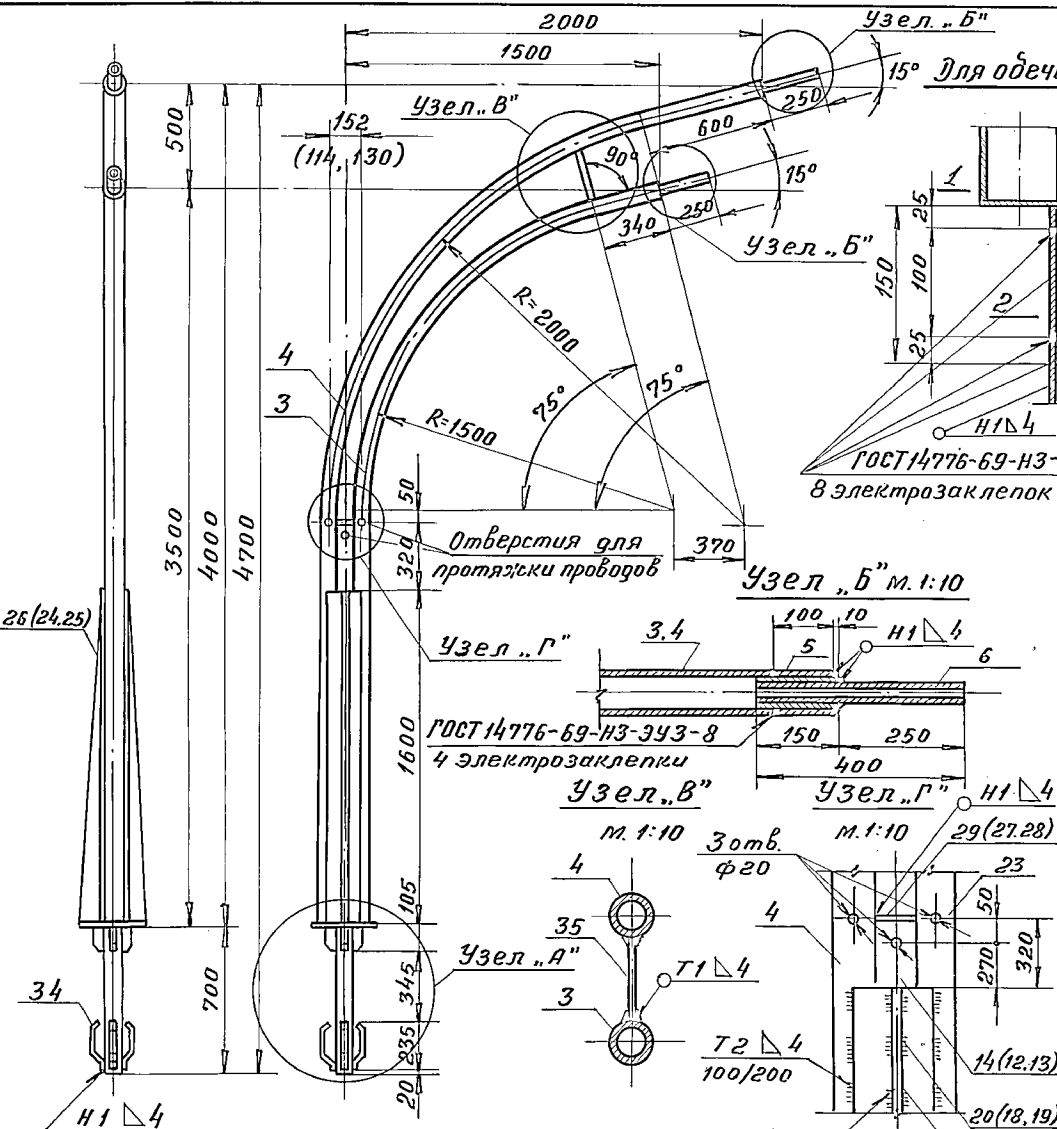


Спецификация

Марка	№ поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг			Примечание
				деталей	всех	марки	
КДП $\frac{4 \times 2}{0,19}$	1	Кронштейн	1	110,00	110,00	116,44	Лист № 11
	2	Обечайка 01	1	6,44	6,44		Лист № 20
КДП $\frac{4 \times 2}{0,22}$	1	Кронштейн	1	115,32	115,32	122,69	Лист № 11
	2	Обечайка 02	1	7,37	7,37		Лист № 20
КДП $\frac{4 \times 2}{0,31}$	1	Кронштейн	1	131,66	131,66	141,79	Лист № 11
	2	Обечайка 03	1	10,13	10,13		Лист № 20

ТК	Кронштейны марок КДП $\frac{4 \times 2}{0,19}$,	серия 3.320-1
1974	КДП $\frac{4 \times 2}{0,22}$ и КДП $\frac{4 \times 2}{0,31}$. Общий вид.	Выпуск Лист 3 10

ОКБ
 ГЛАВНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ОТДЕЛ
 Проектный отдел
 Проектировал
 Заб. сектором
 Малимонова
 Б.О.Ц.В.А.
 Архитектор
 Меркулов
 Б.О.Ц.В.А.
 Заб. отделом
 Меламег
 Меламег
 Должность фамилия
 Подпись

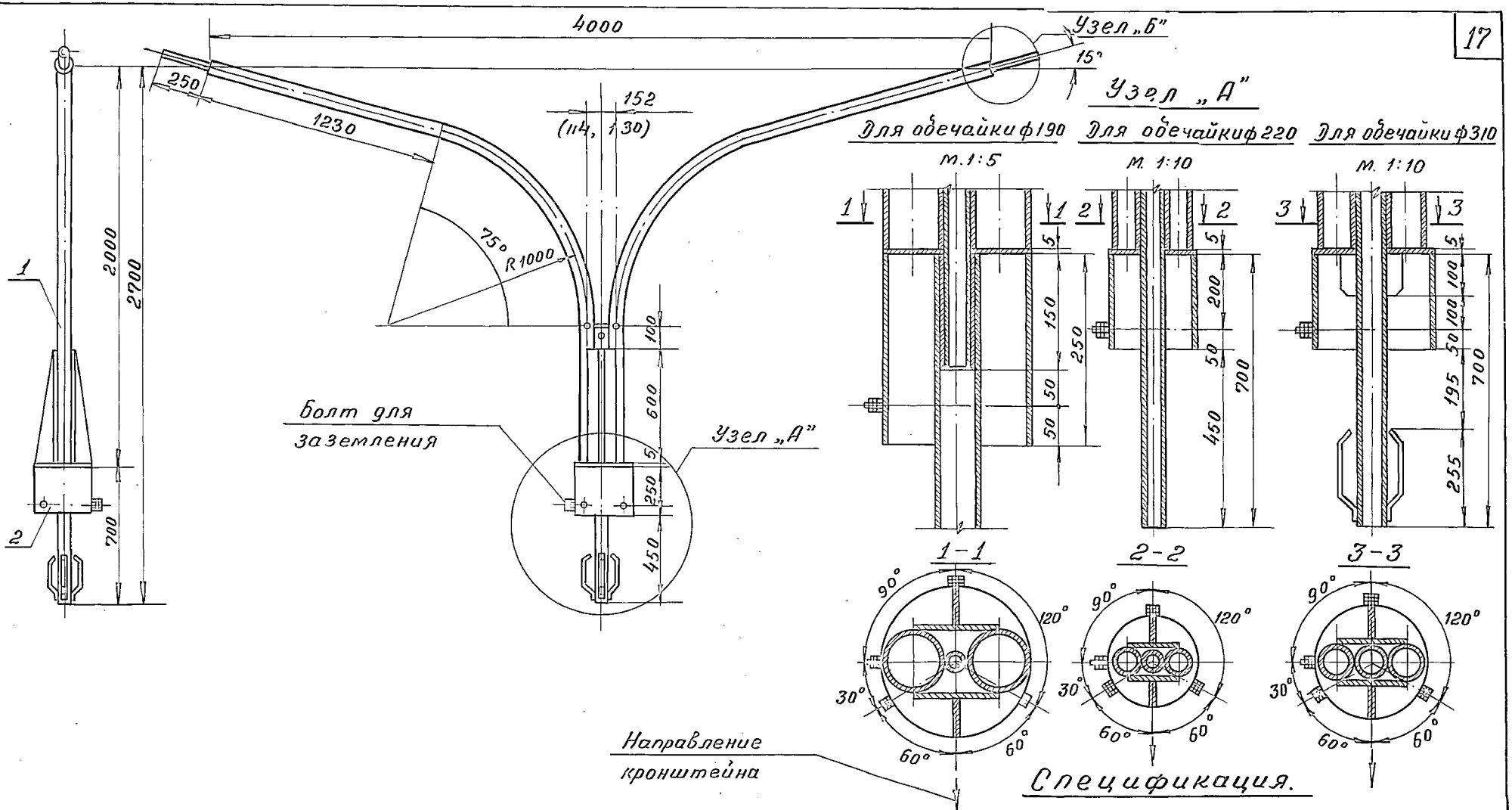


Марка	№ поз.	Профиль	Длина, мм	Кол., шт	Масса, кг		Примечания
					деталей	всех	
КДП 4x2 0,19	4	Труба 76x4,5	5140	1	40,76	40,76	ГОСТ 8732-70
	3	Труба 76x4,5	4270	1	33,86	33,86	
	5	Труба 63,5x5	150	2	1,08	2,16	
	6	Труба 50x3,5	400	2	1,60	3,20	
	12	Труба 38x4	2070	1	6,93	6,93	
	8	Труба 45x3	150	1	0,47	0,47	
	9	Труба 54x4	700	1	3,45	3,45	
	18	Пластина δ=5	1600	2	7,16	14,32	
	24	Ребро δ=5	1600	2	1,76	3,52	
	27	Фланец δ=5	φ34	1	0,04	0,04	
30	Фланец δ=5	φ190	1	1,06	1,06	ГОСТ 500-58	
35	Стержень φ12	260	1	0,23	0,23	ГОСТ 5781-61	
Поз. 5, 6, 3, 4, 35 по марке КДП 4x2/0,19					80,21		
КДП 4x2 0,22	13	Труба 54x4	2620	1	12,92	12,92	ГОСТ 8732-70
	19	Пластина δ=5	1600	2	8,16	16,32	115,32 ГОСТ 5681-57
	25	Ребро δ=5	1600	2	2,20	4,40	
	28	Фланец δ=5	φ50	1	0,08	0,08	
	31	Фланец δ=5	φ220	1	1,39	1,39	
ГОСТ 500-58							
Поз. 5, 6, 3, 4, 35 по марке КДП 4x2/0,19					80,21		
КДП 4x2 0,31	14	Труба 76x4,5	2620	1	20,78	20,78	ГОСТ 8732-70
	20	Пластина δ=5	1600	2	9,55	19,10	131,66 ГОСТ 5681-57
	26	Ребро δ=5	1600	2	3,64	7,28	
	29	Фланец δ=5	φ72	1	0,16	0,16	
	32	Фланец δ=5	φ310	1	2,77	2,77	
	ГОСТ 500-58						
	33	Косынка -5x30	100	4	0,12	0,48	
ГОСТ 103-57							
34	Амортизатор-5x20	275	4	0,22	0,88		
ТК	Кронштейны марок КДП 4x2 ; КДП 4x2 ; КДП 4x2					Серия 3.320-1	
1974						Выпуск 3 Лист 11	

Примечания:

- Крепление всех деталей между собой осуществляется на сварке. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-60. Сварные швы без указания стандарта в обозначении выполняются по ГОСТ 5264-69. Обозначения сварных швов относятся ко всем подобным свариваемым элементам.
- Размеры, данные в скобках, относятся к маркам КДП 4x2 0,19 и КДП 4x2 0,22 соответственно.

СКТБ ГЛАВНОПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Зав. отделом	Меркулов				
	Архитектор	Бочуба				
	Зав. сектором	Малимонова				
	Проектировщик	Бочуба		Копировал	Меламед	

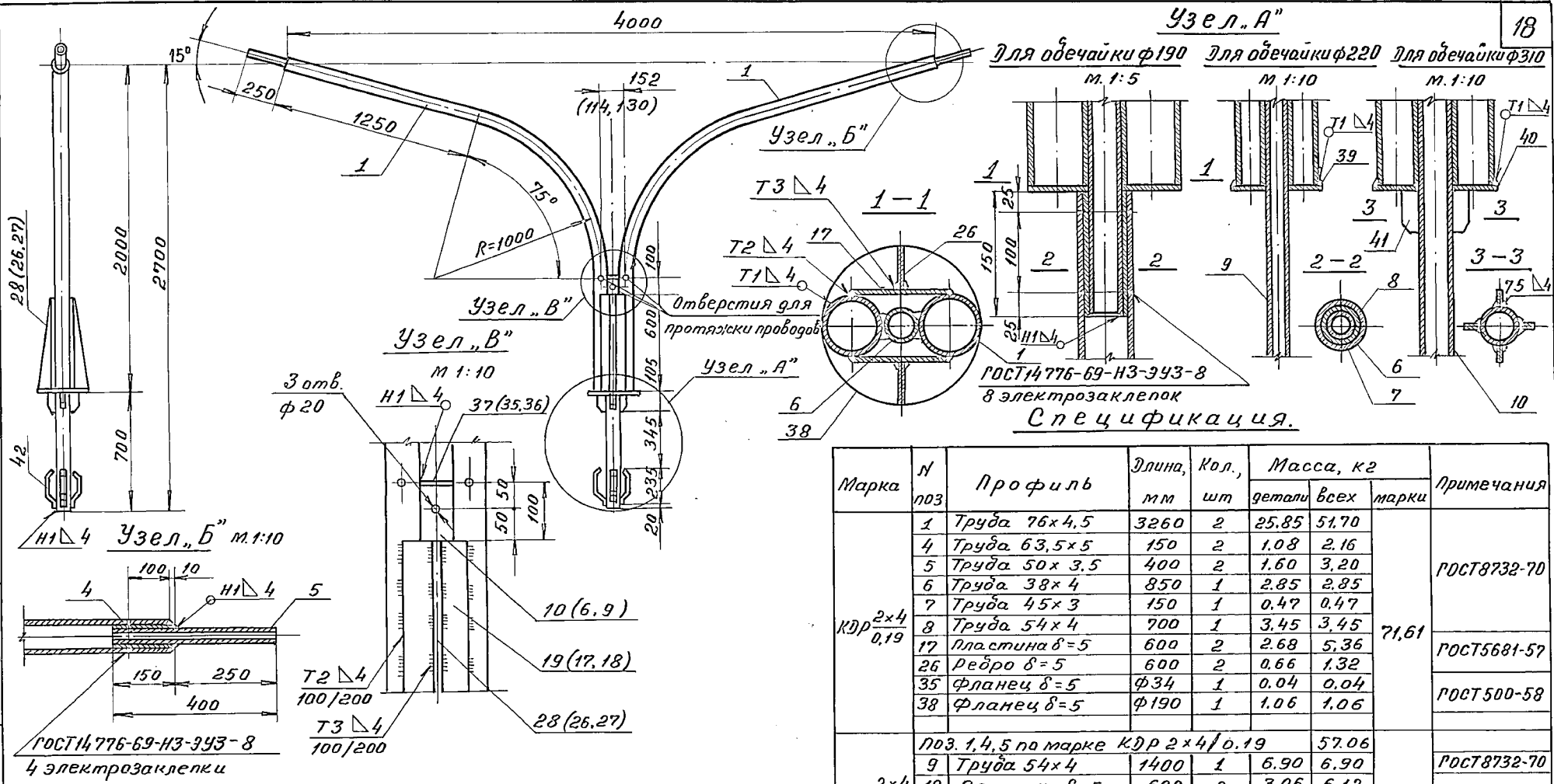


Примечания:

1. Узел „Б“ см. лист №14
2. Размеры, данные в скобках, относятся к маркам КДР $\frac{2 \times 4}{0,19}$ и КДР $\frac{2 \times 4}{0,22}$ соответственно.

Марка	№ поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг			Примечания
				детали	всех	марки	
КДР $\frac{2 \times 4}{0,19}$	1	Кронштейн	1	71,61	71,61	78,05	Лист №14
	2	Обечайка 01	1	6,44	6,44		Лист №20
КДР $\frac{2 \times 4}{0,22}$	1	Кронштейн	1	72,97	72,97	80,34	Лист №14
	2	Обечайка 02	1	7,37	7,37		Лист №20
КДР $\frac{2 \times 4}{0,31}$	1	Кронштейн	1	82,35	82,35	92,48	Лист №14
	2	Обечайка 03	1	10,13	10,13		Лист №20
ТК		Кронштейны марок КДР $\frac{2 \times 4}{0,19}$,					серия 3.320-1
1974		КДР $\frac{2 \times 4}{0,22}$ и КДР $\frac{2 \times 4}{0,31}$. Общий вид					Выпуск Лист 3 13

ОК ТБ
 ТАВМНОСТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
 Проектная группа
 Проектировщик: М. А. Ч. В. А.
 Главный конструктор: М. А. Ч. В. А.
 Инженер: М. А. Ч. В. А.
 Копировальщик: М. А. Ч. В. А.
 Должность: М. А. Ч. В. А.
 Фамилия: М. А. Ч. В. А.
 Имя: М. А. Ч. В. А.
 Отчество: М. А. Ч. В. А.
 Должность: М. А. Ч. В. А.
 Фамилия: М. А. Ч. В. А.
 Имя: М. А. Ч. В. А.
 Отчество: М. А. Ч. В. А.

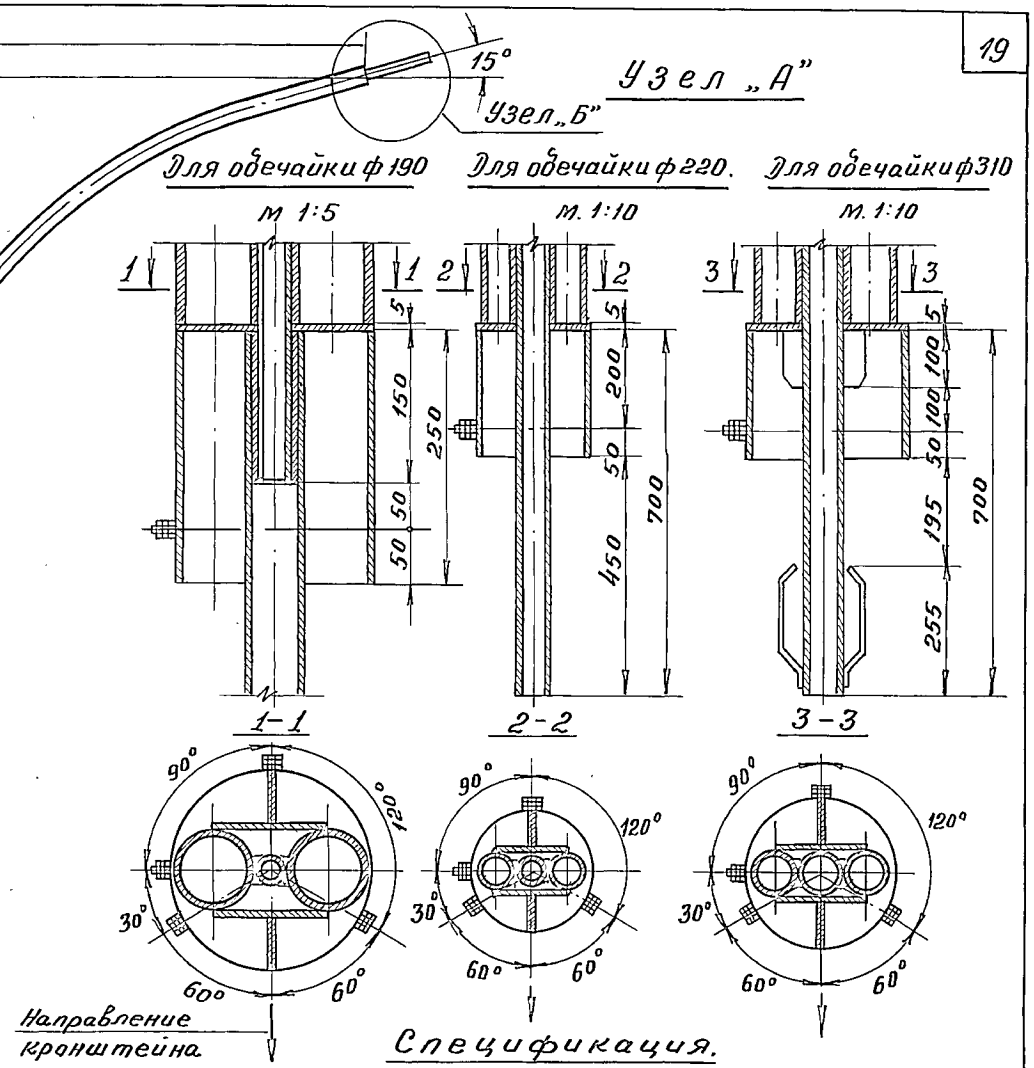
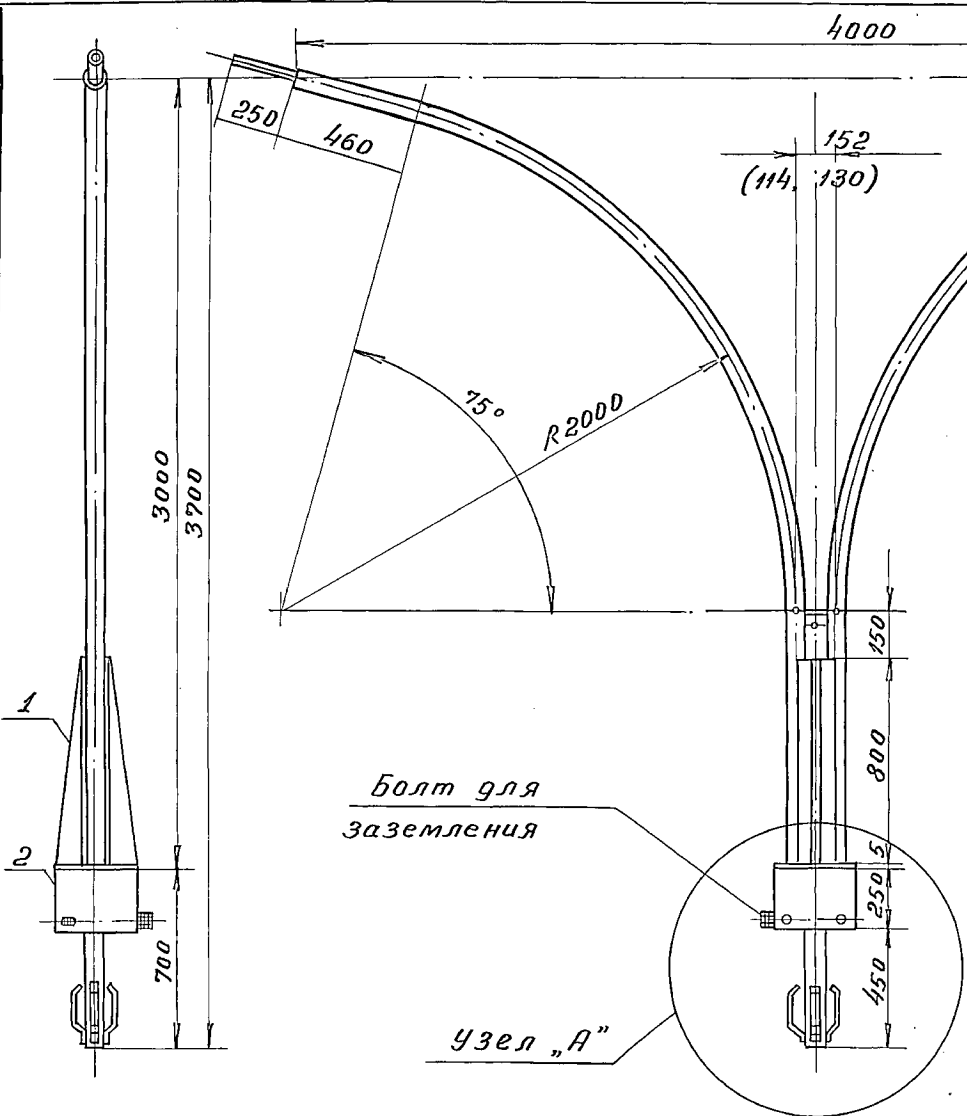


Примечания:

- Крепление всех деталей между собой осуществляется на сварке. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-60. Сварные швы без указания стандарта в обозначении выполняются по ГОСТ 5264-69. Обозначения сварных швов относятся ко всем породным свариваемым элементам.
- Размеры, данные в скобках, относятся к маркам КДР 2x4/0,19 и КДР 2x4/0,22 соответственно.

Марка	№ поз	Профиль	Длина, мм	Кол., шт	Масса, кг		Примечания	
					детали	всех марки		
КДР 2x4/0,19	1	Труба 76x4,5	3260	2	25,85	51,70	71,61 ГОСТ 8732-70	
	4	Труба 63,5x5	150	2	1,08	2,16		
	5	Труба 50x3,5	400	2	1,60	3,20		
	6	Труба 38x4	850	1	2,85	2,85		
	7	Труба 45x3	150	1	0,47	0,47		
	8	Труба 54x4	700	1	3,45	3,45		
	17	Пластина δ=5	600	2	2,68	5,36		
	26	Ребро δ=5	600	2	0,66	1,32		
КДР 2x4/0,22	Поз. 1,4,5 по марке КДР 2x4/0,19					57,06		72,97 ГОСТ 8732-70
	9	Труба 54x4	1400	1	6,90	6,90		
	18	Пластина δ=5	600	2	3,06	6,12		
	27	Ребро δ=5	600	2	0,71	1,42		
КДР 2x4/0,31	Поз. 1,4,5 по марке КДР 2x4/0,19					57,06		82,35 ГОСТ 8732-70
	10	Труба 76x4,5	1400	1	11,10	11,10		
	19	Пластина δ=5	600	2	3,58	7,16		
	28	Ребро δ=5	600	2	1,37	2,74		
	37	Фланец δ=5	φ72	1	0,16	0,16		
	40	Фланец δ=5	φ310	1	2,77	2,77		
	41	Косынка-5x30	100	4	0,12	0,48		
	42	Амортизатор-5x20	275	4	0,22	0,88		
ТК	Кронштейны марок КДР 2x4/0,19; КДР 2x4/0,22; КДР 2x4/0,31					серия 3,320-1		
1974	Сборочный чертеж.					Выпуск 3 Лист 14		

СКТБ ГЛАВНОПРОМСТРОИМАТЕРИАЛЫ	Должность	фамилия	подпись	Должность	фамилия	подпись
	Архитектор	Меркулов				
	Зав. сектором	Бочаров				
	Проектировщик	Малимова		Коллегал	Меламед	

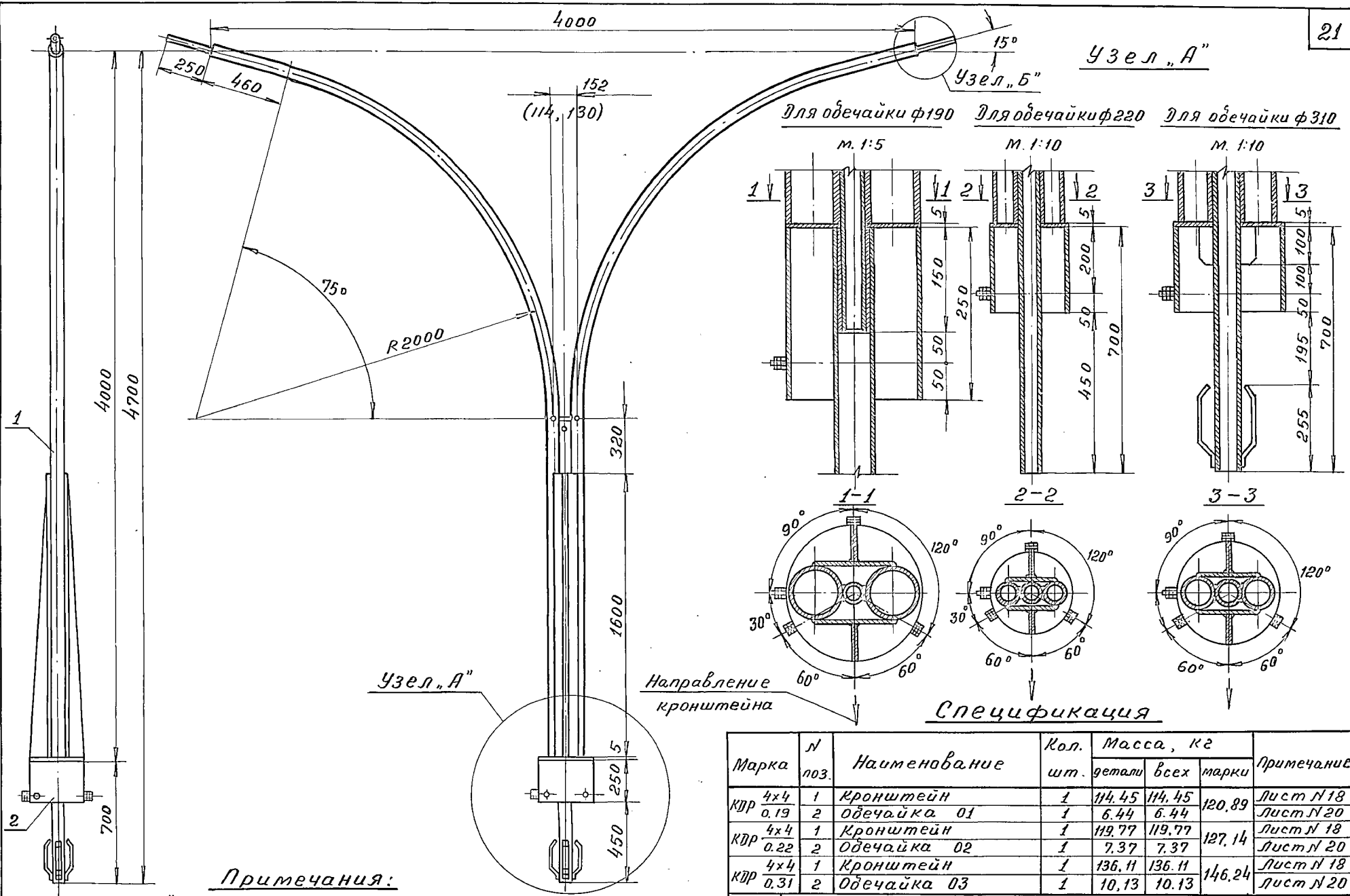


Примечания:

1. Узел „Б” см. лист №16
2. Размеры, данные в скобках, относятся к маркам КДР 3x4 и КДР 3x4 соответственно.

Марка	№ поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг.			Примечание
				детали	всех	марки	
КДР 3x4 0.19	1	Кронштейн	1	86.91	86.91	93.35	Лист №16
	2	Обечайка 01	1	6.44	6.44		Лист №20
КДР 3x4 0.22	1	Кронштейн	1	88.92	88.92	96.29	Лист №16
	2	Обечайка 02	1	7.37	7.37		Лист №20
КДР 3x4 0.31	1	Кронштейн	1	99.83	99.83	109.96	Лист №16
	2	Обечайка 03	1	10.13	10.13		Лист №20
ТК 1974	Кронштейны марок КДР 3x4 0.19 и КДР 3x4 0.22 и КДР 3x4 0.31. Общий вид					серия 3.320-1	Выпуск Лист 3 15

СКТБ	Должность	Подпись	Должность	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Зав. отделом	Меркулов	Архитектор	Б о ч в а	Копировал	Меламед	
	Зав. сектором	Малимонбаба	Проектировал	Б о ч в а			
	ГЛАВНОПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ						



Примечания:

1. Узел „Б“ см. лист №18.
2. Размеры, данные в скобках, относятся к маркам КДР 4x4/0.19 и КДР 4x4/0.22 соответственно.

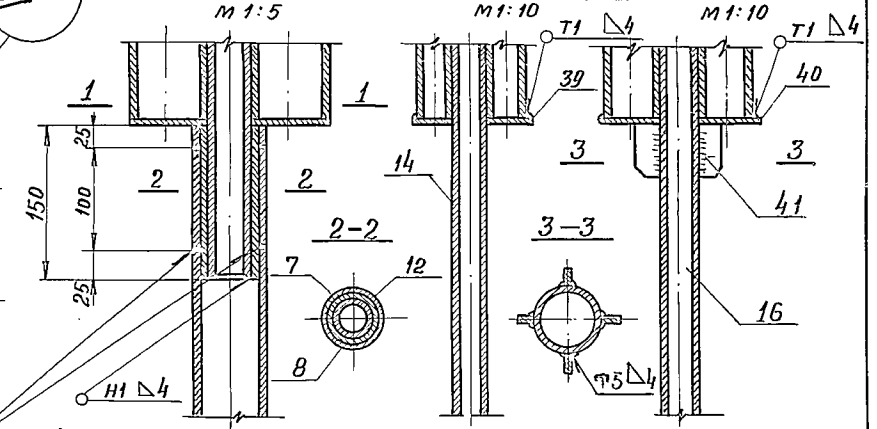
Направление кронштейна

Спецификация

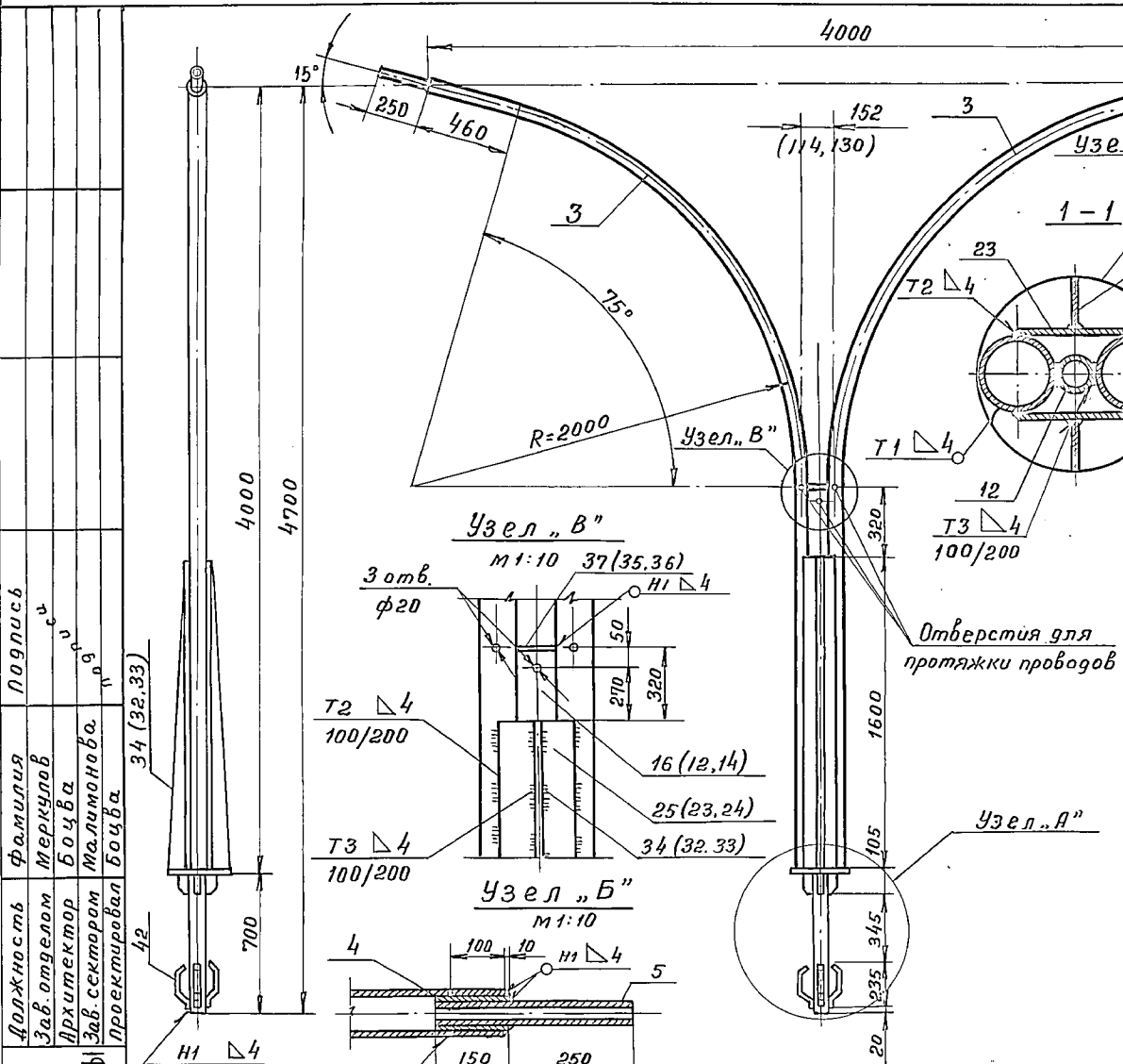
Марка	№ поз.	Наименование	Кол. шт.	Масса, кг		Примечание
				детали	всех марки	
КДР 4x4/0.19	1	Кронштейн	1	114,45	114,45	Лист №18
	2	Обечайка 01	1	6,44	6,44	Лист №20
КДР 4x4/0.22	1	Кронштейн	1	119,77	119,77	Лист №18
	2	Обечайка 02	1	7,37	7,37	Лист №20
КДР 4x4/0.31	1	Кронштейн	1	136,11	136,11	Лист №18
	2	Обечайка 03	1	10,13	10,13	Лист №20
ТК	Кронштейны марок КДР 4x4/0.19				серия 3.320-1	
1974	КДР 4x4/0.22 и КДР 4x4/0.31. Общий вуг.				Выпуск Лист 3 17	

Узел „А“

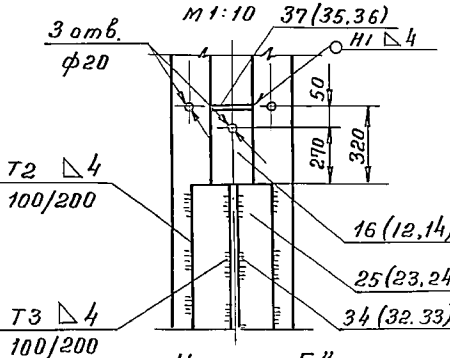
Для обечайки ф190 Для обечайки ф220 Для обечайки ф310



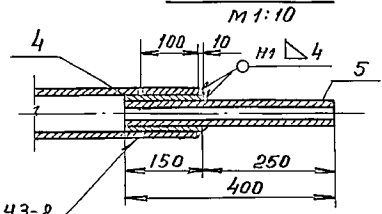
ГОСТ 14776-69-НЗ-ЭУЗ-8
8 электрозаклепок
Спецификация



Узел „В“



Узел „Б“



Примечания:

1. Крепление всех деталей между собой осуществляется на сварке. Сварку производить электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-60. Сварные швы без указания стандарта в обозначении выполняются по ГОСТ 5264-69. Обозначения сварных швов относятся ко всем подобным свариваемым элементам.
2. Размеры, данные в скобках, относятся к маркам КДР 4x4/0,19 и КДР 4x4/0,22 соответственно.

Марка	№ поз.	Профиль	Длина, мм	Кол. шт.	Масса, кг		Примечания	
					детали	всех марку		
КДР 4x4/0,19	3	Труба 76x4,5	5000	2	39,65	79,30	114,45 ГОСТ 8732-70	
	4	Труба 63,5x5	150	2	1,08	2,16		
	5	Труба 50x3,5	400	2	1,60	3,20		
	12	Труба 38x4	2070	1	6,93	6,93		
	7	Труба 45x3	750	1	0,47	0,47		
	8	Труба 54x4	700	1	3,45	3,45		
	23	Пластина δ=5	1600	2	7,16	14,32		
	32	Ребро δ=5	1600	2	1,76	3,52		
КДР 4x4/0,22	35	Фланец δ=5	φ34	1	0,04	0,04	119,77 ГОСТ 5681-57	
	38	Фланец δ=5	φ190	1	1,06	1,06		
	Поз. 4,5,3 по марке КДР 4x4/0,19					84,66		
	14	Труба 54x4	2620	1	12,92	12,92		
	24	Пластина δ=5	1600	2	8,16	16,32		
КДР 4x4/0,31	33	Ребро δ=5	1600	2	2,20	4,40	136,11 ГОСТ 8732-70	
	36	Фланец δ=5	φ50	1	0,08	0,08		
	39	Фланец δ=5	φ220	1	1,39	1,39		
	Поз. 4,5,3 по марке КДР 4x4/0,19					84,66		
	16	Труба 76x4,5	2620	1	20,78	20,78		
	25	Пластина δ=5	1600	2	9,55	19,10		
	34	Ребро δ=5	1600	2	3,64	7,28		
ТК 1974	37	Фланец δ=5	φ72	1	0,16	0,16	Серия 3.320-1 Выпуск 3 Лист 18	
	40	Фланец δ=5	φ310	1	2,77	2,77		
	41	Косынка - 5x30	100	4	0,12	0,48		
	42	Амортизатор-5x20	275	4	0,22	0,88		
Кронштейны марок КДР 4x4/0,19; КДР 4x4/0,22; КДР 4x4/0,31							Сборочный чертеж	

С К Т Б
ГЛАВНОСТРОИТЕЛИ
Должность
Зав. отделом
Архитектор
Зав. сектором
проектироваль
Фамилия
Меркулов
Боцва
Маломонова
Боцва
Подпись

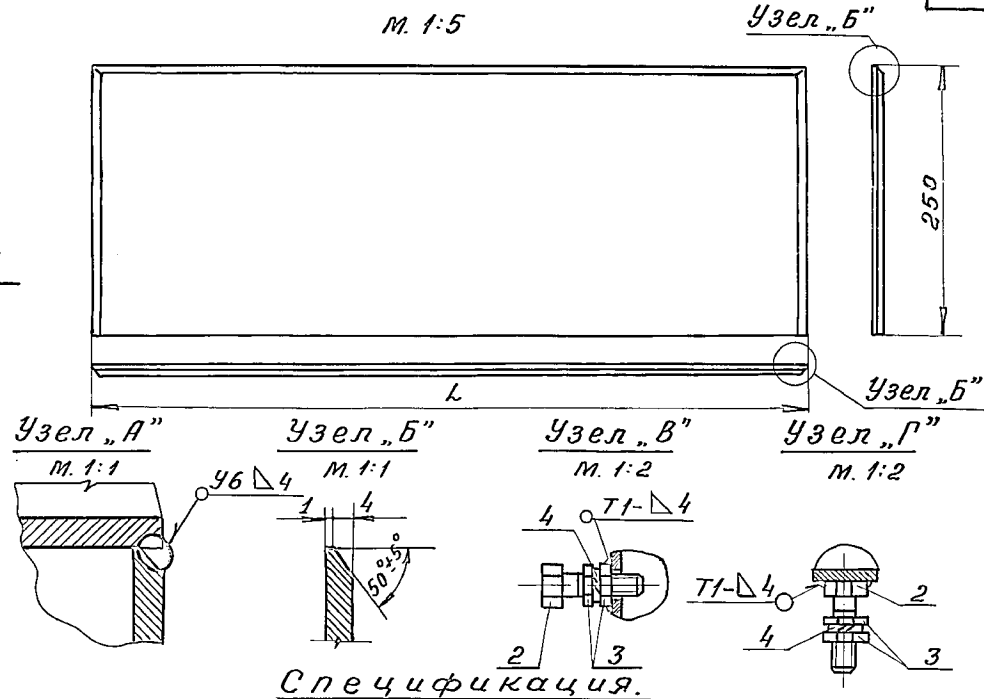
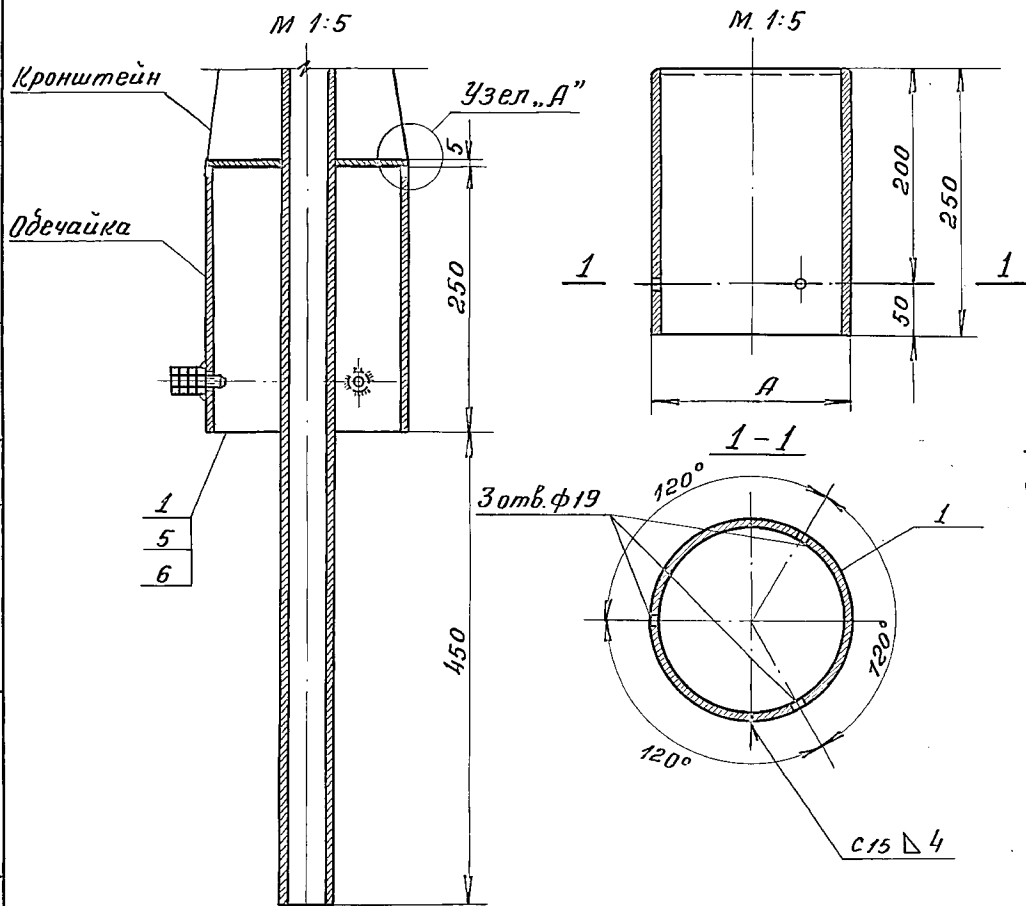
ГОСТ 14766-69-НЗ-ЭУЗ-8
4 электрозаклепки

СКТБ	ГЛАВНОПРОЕКТОР МАТЕРИАЛЫ	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
		Зав. отделом	Меркулов		Должность	Фамилия	Подпись
		Архитектор	Бочва		Должность	Фамилия	Подпись
		Зав. сектором	Малимонова		Должность	Фамилия	Подпись
	Проектировщик	Бочва		Должность	Фамилия	Подпись	
					Колитрова	Меламед	

Соединение кронштейна с обечайкой.

Обечайка поз. 1,5,6.

Развертка обечайки.

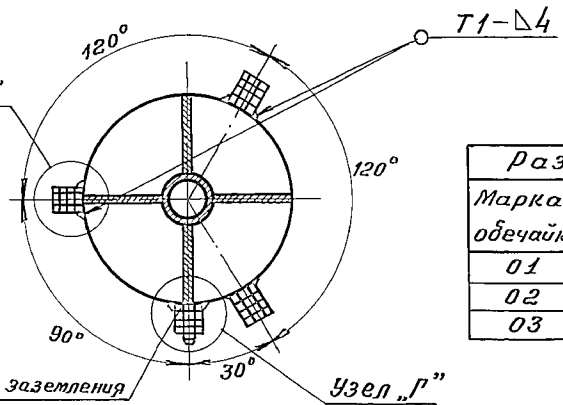


Спецификация.

Марка	№ поз.	Профиль	Длина, мм	Кол. шт	Масса, кг		Примечания
					детали	всех	
01	1	Обечайка - 5x250	578	1	5,66	5,66	6,44 ГОСТ 5681-57 ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70 ГОСТ 6402-70
	2	Болт М16x60	60	4	0,125	0,50	
	3	Гайка М16	—	8	0,034	0,27	
	4	Шайба пруж. 16л65Г	—	4	0,002	0,008	
02	5	Обечайка, - 5x250	673	1	6,59	6,59	7,37 ГОСТ 5681-57
	поз. 2,3,4 по марке 01					0,78	
03	6	Обечайка - 5x250	955	1	9,35	9,35	10,13 ГОСТ 5681-57
	поз. 2,3,4 по марке 01					0,78	

Примечания:

- Отверстия для болтов в обечайке просверливаются после её изготовления.
- Сварку производить электродом типа Э42 А по ГОСТ 9467-60. Сварные швы без указания стандарта в обозначении по ГОСТ 5264-69. Обозначение сварного шва относится ко всем подобным свариваемым элементам.
- Приборку обечайки к кронштейнам производить с учетом расположения болтов, указанных на общих видах кронштейнов.

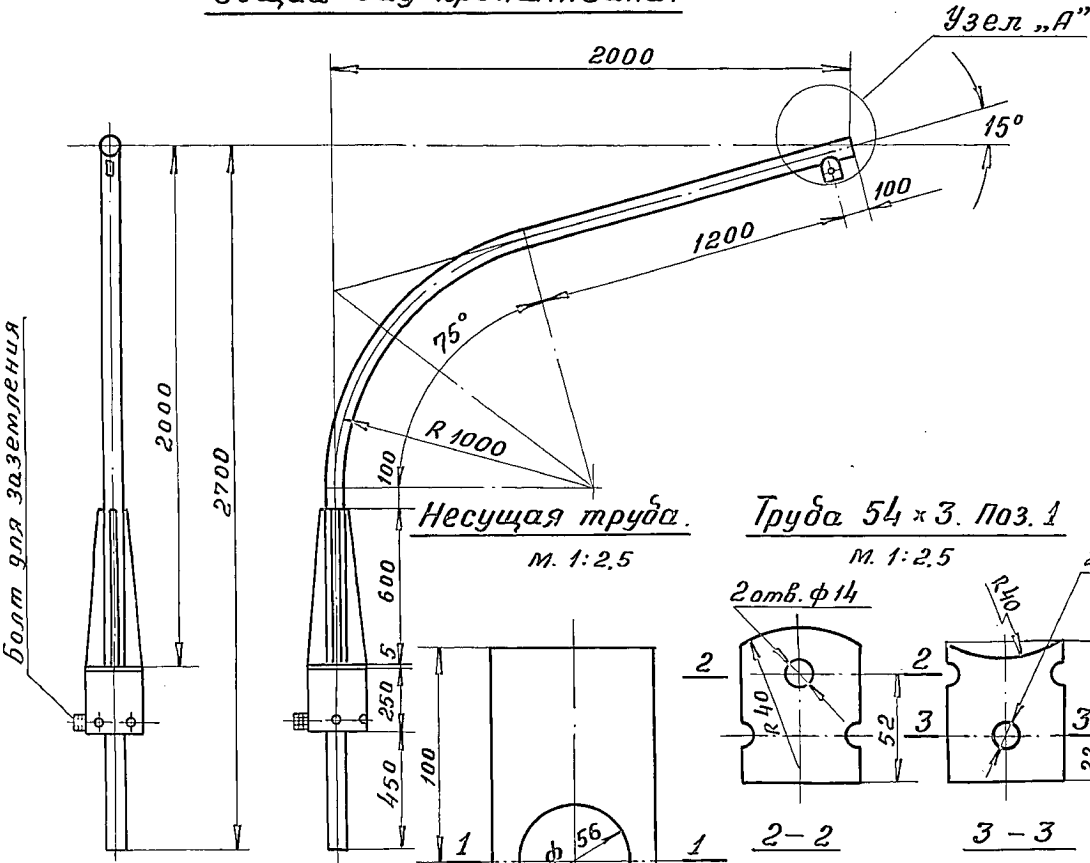


Марка обечайки	A	L
01	190	578
02	220	673
03	310	955

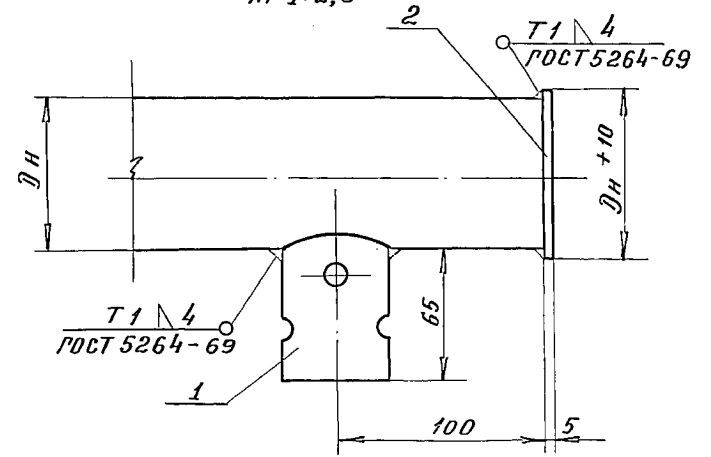
ТК	Обечайки марок 01, 02, 03	Серия	3.320-1
1974		Выпуск	Лист 3 20

СКТБ
 ГЛАВНОСПРОЕКТНОМ АТ. СЕРИИ
 Должность: Главный инженер
 Фамилия: Меркулов
 Подпись: Б. О. Ч. Ва
 Должность: Главный инженер
 Фамилия: Мельникова
 Подпись: Мельникова
 Должность: Главный инженер
 Фамилия: Мельникова
 Подпись: Мельникова

Общий вид кронштейна.



Узел „А“
 (повернуто)
 м 1:2,5



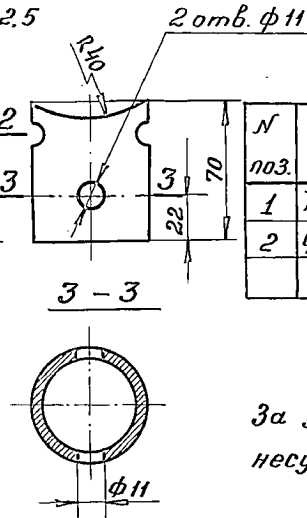
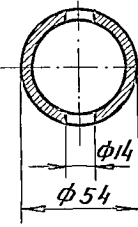
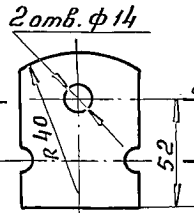
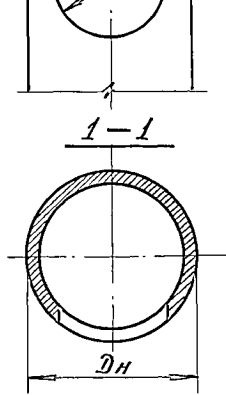
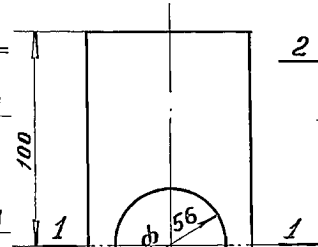
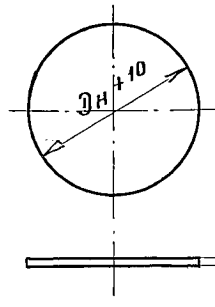
Несущая труба.
 м. 1:2,5

Труба 54 x 3. Поз. 1
 м. 1:2,5

Спецификация.

№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт	Масса, кг			Примечания
				детали	всех	марки	
1	Труба 54x3	70	1	0,26	0,26		ГОСТ 8732-58
2	Фланец $\delta = 5$ $\varnothing 85$		1	0,22	0,22	0,48	ГОСТ 500-58

Фланец. Поз. 2
 м. 1:2,5



Примечание:

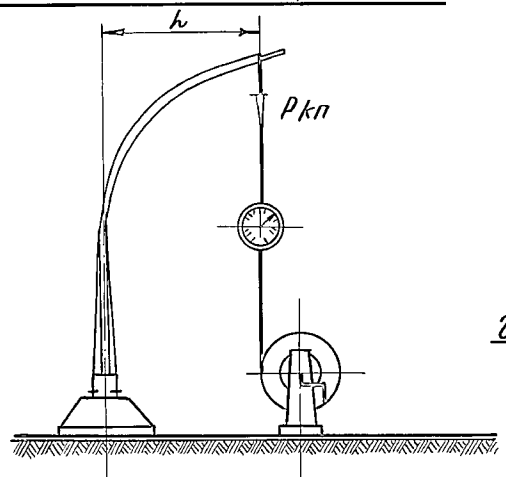
За $\varnothing n$ принимается наружный диаметр несущей трубы кронштейна.

ТК
 1974

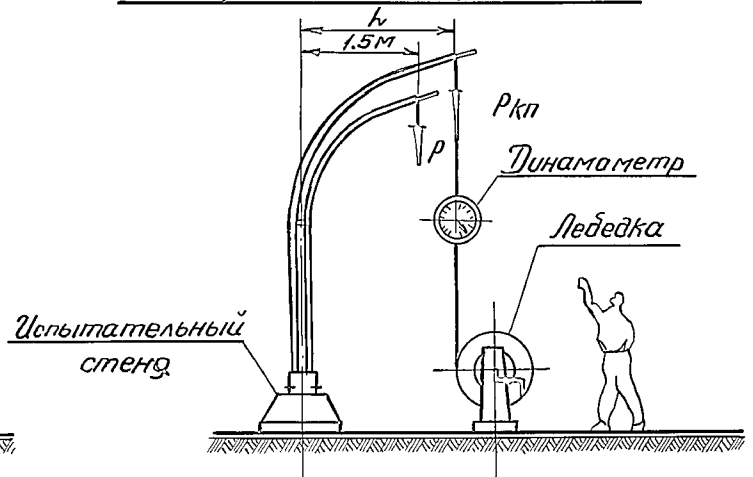
Схема устройства подвесных светильников на кронштейнах.

Серия 3.320-1
 Выпуск 3 Лист 21

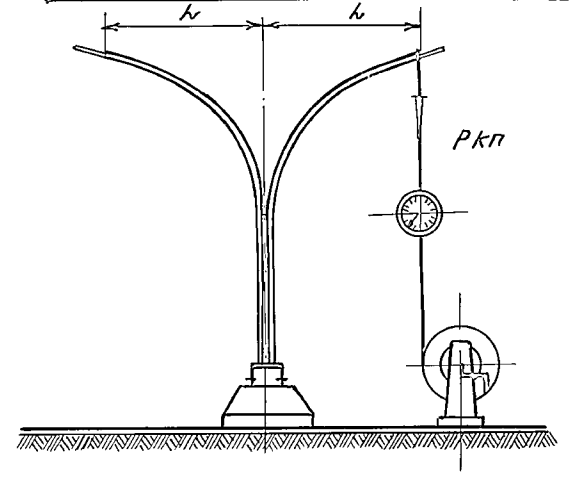
I. Схема испытания односветильникового кронштейна.



II. Схема испытания двухсветильникового однонаправленного кронштейна.



III. Схема испытания двухсветильникового разнонаправленного кронштейна.



Основные величины, принятые при испытании кронштейнов на прочность.

Порядковые ^{*)} номера кронштейнов маркам	Максимальная масса светильника P _{св} , кг	Коэффициент перегрузки, K	Масса монтажника P _м , кг	Расчетная нагрузка P _р , кес. P _р = P _{св} · K + P _м .	Плечо приложения контрольной нагрузки h, м	Расстояние до центра тяжести светильника h ₁ , м	Контрольная нагрузка по прочности P _{кп} , кес. P _{кп} = $\frac{1.2 \cdot P_r \cdot h_1}{h}$
1	18	2	80	116	2.0	2.4	170
2 ÷ 22	30	2	80	140	2.0	2.6	220

У с л о в и я и п о р я д о к и с п ы т а н и я.

1. При испытаниях кронштейнов проверяется прочность труб, сварочных швов и долтовых соединений.
2. При испытаниях двухсветильниковых однонаправленных кронштейнов (схема II), проверяется прочность обеих ветвей раздельно, а также прочность всей конструкции путем приложения контрольной нагрузки к верхней ветви; при этом к нижней ветви прикладывается нагрузка P, равная 50 кес.
3. При испытаниях двухсветильниковых разнонаправленных кронштейнов (схема III) прикладывается нагрузка только к одной ветви.
4. Величина расчетной нагрузки P_р определена в соответствии с п. 4.6 главы СН и П III-и. 6-67.
5. При испытаниях кронштейнов отбираются 5% образцов из каждой партии, но не менее 3х штук.
6. Результаты испытаний оформляются соответствующим актом.

^{*)} Порядковые номера кронштейнов по маркам указаны в таблицах №3, 4, 5 (выпуск 1.)

Примечание:

Кронштейны для подвесных светильников испытываются по тем же схемам, что и для консольных.

ТК
1974

Схемы испытаний

серия 3.320-1
выпуск 3 лист 22

С К Т Б
Главное управление строительства
Инженер
Зав. сектором
Архитектор
Меркулов
Боцова
Маламнова
Баева
Копировал
Меламед