

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ

3-403-7

ПРОЖЕКТОРНЫЕ ОПОРЫ ПЕРВОНОСНОГО ТИПА
ДЛЯ ОСВЕЩЕНИЯ КАРЬЕРОВ И ОТВАЛОВ

СОСТАВ ПРОЕКТА :

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА, СМЕТЫ, РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Альбом I

РАЗРАБОТАНЫ
ИНСТИТУТОМ ГИПРОРУДА
МИНЧЕРМЕТА СССР

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНЧЕРМЕТОМ СССР с 1 августа 1976 г.
ПРИКАЗ N 572 от 14 июля 1976 г.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ РАЗРАБОТАНЫ
В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ
И ПРАВИЛАМИ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ЭРБАЛТАВ

к.в. 7-50 12.72

КФ. ЧИТП ИМВН 694/1

Содержание альбома

№ п/п	Наименование	Лист	Страницы
1	Титульный лист		1
2	Содержание альбома. Пояснительная записка	1-2	2-3
3	Список на изготовление монтажных профекторных опор переносного типа	3-5	4-6
4	Расчетные нагрузки	6	7
Стальные профекторные опоры высотой 10 и 15 м			
5	Монтажная схема опоры высотой Н=10м на металлическом подножке	7	8
6	Монтажная схема опоры высотой Н=10м на железобетонной подножке	8	9
7	Монтажная схема опоры высотой Н=15м на металлическом подножке	9	10
8	Монтажная схема опоры высотой Н=15м на железобетонной подножке	10	11
9	Сечения стелы опоры. Марки ППО-1, ППО-2	11	12
10	Сечения стелы опоры. Марки ППО-3, Стыковые узлы Марки ППО-4, ППО-5	12	13
11	Планировка для профектора ППО-6, ППО-7, Фасад, План.	13	14
12	Пл. Фас. Боковой вид. Стелы Фасадная	14	15
13	Планировка для светильника в лантоне для опоры Марки ППО-3, Фасад, боковой вид	15	16
14	Пл. Фас. План Фасадная	16	17
15	Сечения ластовки. Марки ППО-8, ППО-10	17	18
16	Металлический подножки Марка ППО-11	18	19
17	Электротехнический паспорт (Марка ППО-1) Производственная группа Марка ППО-2	19	20
18	Электротехнический паспорт профекторной опоры	20	21
19	Электротехнический паспорт профекторной опоры		
20	Установка на опоре светильника с лампой ДЛСТ-2000	21	22
Стальная опора с регулировкой высоты на 1 профектор типа ПРС-35			
20	Монтажная схема	22	23
21	Детали НН2-10	23	24
Деревянная опора на 3 профектора типа ПРС-35			
22	Монтажная схема	24	25
23	Узел А, В, Д	25	26
24	Узел Г, Детали	26	27
Стальная телескопическая опора			
25	Общий вид опоры, схема запясовки тросов, установка мачты освещения ДРТ	27	28
26	Таблица элементов, выгора материал	28	29
27	Общий вид опоры в сборе (Верхняя часть)	29	30
28	Общий вид опоры в сборе (нижняя часть)	30	31
29	Боковой вид разрезы верхней части опоры	31	32
30	Детали опоры. 4,5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 20	32	33
31	Блоки втулочный, муфтами №2, неподвижный	33	34
32	Секция 1, Общий вид	34	35
33	Детали 1-3	35	36
34	Секция 1, Общий вид	36	37
35	Детали 1-7	37	38
36	Детали 10, 11, 12, 13, 14, 20	38	39
37	Секция 1, Общий вид	39	40
38	Детали 1-6	40	41
39	Детали 7-10	41	42
40	Секция 1, Общий вид	42	43
41	Детали 1-9	43	44
42	Секция 1, Общий вид	44	45
43	Детали 1-9	45	46
44	Планировка для светильника с лампой ДЛСТ 2000	46	47
45	Металлический подножки	47	48
46	Производственная группа (Марка ППО-2) Установка на опоре светильника с лампой ДЛСТ-2000	48	49

Пояснительная записка

I Общая часть.

Настоящие типовые конструкции профекторные опоры переносного типа выполнены в соответствии с требованиями типовых конструкций серии 3-403-3 "Переносные профекторные опоры для освещения карьеров и отвалов".

Рабочие чертежи указанных типовых конструкций выполнены в соответствии с проектом типового профекторного осветителя, Гипроурда № 15714.

Типовые конструкции переносных профекторных опор разработаны в следующих типах:

- стальные профекторные опоры высотой Н=10 и 15 м на металлической или железобетонной подножке;
- стальная опора с регулировкой высоты на 1 профектор типа ПРС-35;
- деревянная опора на 3 профектора типа ПРС-35;
- стальная телескопическая опора.

Конструкции опор выполнены в соответствии с действующими Правилами устройства электроустановок (ПУЭ), Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и, Единичные правила безопасности при работе с электроустановками, полными изоляционными покрытиями способом "струя" (для телескопической опоры к месту установки необходимо производить отгораживание от высоковольтных опор высотой до 15 м осуществляется краном).

II Область применения опор и расчетные условия.

Профекторные опоры переносного типа предназначены для установки профекторов серии ПРС и ПРН или светильников с автономными лампами ДЛСТ-2000.

Опоры применяются для наружного освещения карьеров, отвалов и других открытых пространств.

Опоры разработаны для I-II районов территории с учетом веса снеговой нагрузки (до 150 кг/м²) и максимальной скорости ветра 25 м/сек.

Расчетные температуры наружного воздуха:

- минимальная - 40 °С
- максимальная + 40 °С

При применении готовящих опор в условиях отличных от расчетных, необходимо произвести дополнительную проверку конструкций.

В качестве светильников с лампами ДЛСТ-2000 приняты осветительное оборудование, выпускаемое заводом "Арктикэлектро".

Однако площадь опор позволяет осуществлять установку на ней и других светильников с лампами ДЛСТ-2000, применяемых в готовящем здании на предприятиях, в том числе и осветительное устройство 03х6х1.2000 предприятия П/Ф Х-5749 г. Львов

Гипроурда	Г. Ленинград	ТК	Профекторные опоры переносного	3-403-7
		15714	Содержание альбома	№ 1
			Пояснительная записка	№ 1

III Конструктивная часть

Стальные профекторные опоры высотой №10 и 15м

Опоры предназначены для установки 12 профекторов типа ПЭС-35 или 1-2 светильника в зависимости от расстояния между опорами.

Столбы опоры представляет собой решетчатую пространственную металлоконструкцию, состоящую из секций высотой 5 метров.

Опора высотой №10 имеет две секции, а опора №15 имеет три секции. Секции выполняются и соединяются между собой при помощи накладных уголков болтами М20. Внутренние элементы соединены путем приварки наружных накладок из уголков боковыми шпалами к поясам.

Лестничные и секционные соединения и свариваются в плане одновременно для всех типов переносных профекторных опор заготовкой боковых элементов и по обе площадке.

Профекторы устанавливаются на металлическую конструкцию площадки, выполненную из круглых стержней диаметром 20мм, которая одновременно является и перемычкой ограждения.

Для переноса профекторов на площадке к столбам ограждения крепятся поворотные уголки.

На площадке имеется люк, крышка которого, как и настил площадки, выполнена из просечно-вытяжной стали.

Светильники в зависимости от расстояния крепятся непосредственно к площадке. В этом случае меняется только конструкция перемычки ограждения.

Для каждой опоры предусматривается две точки подвешивания: металлической или фелеработанной.

Устойчивость опоры обеспечивается на металлическом основании-прищипкой с обеих сторон подвешивающих специальными прищипочными петлями на фелеработанной подвешивающей носовой вилке под шпалькой.

Материал для всех металлических элементов опор: сталь углеродистая обыкновенная качества марки Ст.3-С5 для сварочных конструкций; ГнРС-В бетона, 300, по марочной стоимости №100; Арматура классов А-1.

Сварка производится электродом Э-42, ГОСТ 9467-60.

Провод питания к профектору выполняется кабелем через вводный ящик типа ЯЭШ-315 блокном предохранитель-выключатель и штепсельным разъемом вводной ящик устанавливается на нижней секции опоры на высоте 1,5м от поверхности земли.

Присоединение профекторов к штепсельным разъемам, устанавливаемым на площадке, выполняется гибким шланговым кабелем марки КРЛТ.

Проводка от вводного ящика до профекторной площадки выполняется кабелем ВРГ, прокладываемым в трубе.

При применении светильников в зависимости от расстояния опоры устанавливаются пусковое устройство, от которого по шпалькам к лампам прокладывается провод ПРГ-300 сечением 2х16 кв. мм.

Стальная опора с рециркуляцией высоты №1 профектор, типа ПЭС-35

Опора предназначена для местного освещения отдельных участков карьеров, отвалов, а также любых других территорий.

Конструкция имеет минимальную высоту 1,5м (без учета высоты самого профектора) и максимальную 3,6м.

Столбы и сами опоры изготовляются из стальных труб ф32х3 и свариваются между собой угольниками, изготовляемыми также из труб.

В верхнем торце отстойка имеет фланец, к которому крепится профектор. Небольшие габаритные размеры и вес конструкции позволяют, при необходимости, производить перенос ее вручную.

Деревянная опора №3 профектора типа ПЭС-35

Опора предназначена для местного освещения отдельных участков карьеров и отвалов, а также любых других территорий.

Начиная заготавливаться на подвешивание, и поэтому вид соединения и перемычек может быть любым, или трапециевидным.

Деревянный подвешивающий элемент является собой рампную конструкцию, выполненную из бревен. Столбы опоры так же изготавливаются из бревен.

В качестве материала для изготовления опоры применяются древесины заводских пород (сосны или лиственницы) диаметром 110-120 мм с влажностью не более 25%.

Провод питания к профектору осуществляется через однопольный ящик ЯЭШ-315 кабелем ВРГ-300, сечением 2х16 кв. мм, прокладываемым по столбу в трубе.

Стальная телескопическая опора.

Опора предназначена для установки светильника с лампой ДЛСТ-2000. Конструкция может быть применена и для установки профекторов.

Столбы опоры состоят из 3 секций; одной неподвижной и двух секций выдвигаемых в транспортном положении. Опора имеет высоту 6,1м, в рабочем положении 3,6м.

Передвижение осуществляется ручкой лебедкой ЛР.1 в планочной системе блокной. Фиксированное положение секций создается путем натяжения канатов.

С целью предотвращения при обрыве натяжных канатов сблокированного опускания секций имеют компенсационные котеры.

Подробные указания по изготовлению секций приводятся в рабочих чертежах. Электрооборудование опоры и конструкция металлического подвешивающего элемента переносных стальных опор №10 и 15м

		6941/1	
1974	Профекторные опоры переносные тип	3403-7	1
	Пояснительная записка	1	2

Исполнитель: [имя] г. Ленинград

Сметы на изготовление и монтаж профекторных опор переносного типа

Вспомогательные материалы
 Электропровод
 Провода
 Трубы
 Арматура
 Болты
 Гайки
 Шайбы
 Шпатель
 Лопата
 Кувалда
 Молоток
 Плоскогубцы
 Ножницы
 Пилы
 Станок
 Паяльник
 Инструменты
 Прочие материалы
 Прочие работы

№ п/п	Наименование расценки	Наименование работ	Единица изм.	Кол-во ед. изм.	Стоимость	
					Един. руб.	Общ. руб.
1	2	3	4	5	6	7
Стальные опоры высотой H=10м/15м.						
I Металлоконструкция						
1. Опора высотой H=10м						
1	Ушилки ч. 4	Стальная профекторная опора				
2	Резка п. л. 426	Сталь горяч. вст. 3 п. 25	м	0,908	280,26	286
3	Тех. карт. 138	273-(101-100) и 1,158	м	1,153	280,26	300
4	Ушилки ч. 4	Петухи	кг	291	0,314	9
5	35-128	Установка опоры весом 90 т. 15 т	м	1,153	33,0	38
6	35-149	Осровка опор локон	м	1,153	7,11	8
7		Итого				355
8		Накладные раскходы по п. 1-3 - 8,8%				347
9		Накладные раскходы по п. 4 - 16,5%				8
10		Итого				1
		Плановые накопления - 6%				285
		Итого по разделу 1				23
		Итого				408
2. Опора высотой H=15м.						
1	Ушилки ч. 4	Стальная профекторная опора				
2	Резка п. л. 426	Сталь горяч. вст. 3 п. 25	м	1,153	280,26	300
3	Тех. карт. 138	273-(101-100) и 1,158	м	1,153	280,26	300
4	Ушилки ч. 4	Петухи	кг	291	0,314	9
5	35-128	Установка опоры весом 90 т. 15 т	м	1,153	33,0	38
6	35-149	Осровка опор локон	м	1,153	7,11	8
7		Итого				355
8		Накладные раскходы по п. 1-3 - 8,8%				347
9		Накладные раскходы по п. 4 - 16,5%				8
10		Итого				1
		Плановые накопления - 6%				285
		Итого по разделу 2				23
		Итого				408
3. Металлический подмощник						
1	Ушилки ч. 4	Ушилки ч. 4				
2	Резка п. л. 426	Ушилки ч. 4				
3	Тех. карт. 138	Ушилки ч. 4				
4	Ушилки ч. 4	Петухи				
5	35-128	Установка опоры весом 90 т. 15 т				
6	35-149	Осровка опор локон				
7		Итого				
8		Накладные раскходы по п. 1-3 - 8,8%				
9		Накладные раскходы по п. 4 - 16,5%				
10		Итого				
		Плановые накопления - 6%				
		Итого по разделу 3				
		Итого				

№ п/п	Наименование расценки	Наименование работ	Единица изм.	Кол-во ед. изм.	Стоимость	
					Един. руб.	Общ. руб.
1	2	3	4	5	6	7
5		Накладные раскходы по п. 1-2 - 8,3%				234
6		Накладные раскходы по п. 3 - 16,5%				7
7		Итого				261
8		Плановые накопления - 6%				16
9		Итого по разделу 3				277
2. Железобетонные изделия Опоры высотой H=10м						
1. Подмощник марки ПРС-1						
1	Общ. п. 705	Железобетонный подмощник				
2	Ушилки ч. 4	Ушилки ч. 4				
3	Резка п. л. 426	Ушилки ч. 4				
4	Ушилки ч. 4	Петухи				
5	35-128	Установка опоры весом 90 т. 15 т				
6	35-149	Осровка опор локон				
7		Итого				
8		Накладные раскходы по п. 1-3 - 8,8%				
9		Накладные раскходы по п. 4 - 16,5%				
10		Итого				
		Плановые накопления - 6%				
		Итого по разделу 1				
		Итого				
2. Пригвозочная плита, марка ПРС-2						
1	Общ. п. 705	Пригвозочная плита				
2	Ушилки ч. 4	Ушилки ч. 4				
3	Резка п. л. 426	Ушилки ч. 4				
4	Ушилки ч. 4	Петухи				
5	35-128	Установка опоры весом 90 т. 15 т				
6	35-149	Осровка опор локон				
7		Итого				
8		Накладные раскходы по п. 1-3 - 8,8%				
9		Накладные раскходы по п. 4 - 16,5%				
10		Итого				
		Плановые накопления - 6%				
		Итого по разделу 2				
		Итого				

№ п/п	Наименование расценки	Наименование работ	Единица изм.	Кол-во ед. изм.	Стоимость	
					Един. руб.	Общ. руб.
1	2	3	4	5	6	7
3. Электрооборудование стальных опор высотой H=10м/15м.						
1. Материалы, неучтенные ценниками						
1	Ушилки ч. 4	Кабель шланговый				
2	Резка п. л. 426	Кабель шланговый				
3	Ушилки ч. 4	Профекторная опора				
4	35-128	Установка опоры весом 90 т. 15 т				
5	35-149	Осровка опор локон				
6		Итого				
7		Накладные раскходы по п. 1-3 - 7,8%				
8		Накладные раскходы по п. 4 - 8,8%				
9		Итого				
10		Плановые накопления - 6%				
		Итого по разделу 1				
		Итого				
II Монтажные работы						
1	8-7006	Работы штепсельная				
2	8-7082	Профекторная установка				
3	8-6142	Ящик кабельный				
4	8-903	Коммутация металочехол				
5		Итого				
6		Начисления по смете				
7		Итого				
8		Плановые накопления - 6%				
9		Итого по разделу II				
10		Итого				
Опора высотой H=10м						
I Материалы, неучтенные ценниками						
1	1509, табл. 512	Кабель ВРГ 500 сек 31,6				
2	Ушилки ч. 4	Трубы стальные				
3	35-128	Установка опоры весом 90 т. 15 т				
4	35-149	Осровка опор локон				
5		Итого				
6		Накладные раскходы по п. 1-3 - 7,8%				
7		Накладные раскходы по п. 4 - 8,8%				
8		Итого				
9		Плановые накопления - 6%				
10		Итого по разделу I				
		Итого				
TK Профекторные опоры переносного типа						
Сметы.						
					Итого	6941,2
					Итого	3403,7
					Итого	3

1	2	3	4	5	6	7
6	Начисления на материал по п. 1 - 8,7%					
7	по п.п 34-8,6%			6	1	
8	Итого			2		
9	Плановые накопления 6%				13	
10	Итого по разделу 1				14	

II Монтажные работы

1	8.4292	Труба диаметром 20 мм по установленным конструкциям	100м	0,14	67,6	9
2	8.1580	Прокладка кабеля вешу 1м до 1кг в трубах	"	0,16	13,4	2
3	8.1594	Закрепы концевые лотки по 1кг, сек до 16 мм ²	шт.	6	3,09	19
4	8.7143	Штепсельный разъем	"	1	0,9	1
5	Итого					31
6	Начисления на зарплату по п. 1-4					
	[31(1-1)х0,55]					
7	Итого					31
8	Плановые накопления 6%					2
	Итого по разделу 1					33
	Всего по разделу 1					47

Опора высотой Н=15м

I Материалы, неучтенные ценником

1	8.2916	Кабель ВРГ-300 сек 3х6	100м	0,021	400	8
2	Чемик 1,4	Труба стальной водоукупительная				
		разм. 2, п. 7				
3	8.1594	Закрепы штепсельные	шт	2	2,05	4
4	8.7143	Вилка	"	2	0,58	1
5	Итого					19
6	Начисления на материал по п. 1 - 8,7%					8
	по п. 34 - 8,6%					5
	Итого					20
8	Плановые накопления 6%					1
9	Итого по разделу 1					21

III Монтажные работы

1	8.4292	Труба диаметром 20 мм по установленным конструкциям	100м	0,19	67,6	13
2	8.1580	Прокладка кабеля вешу 1м до 1кг в трубах	"	0,21	13,4	3
3	8.1594	Закрепы концевые лотки по 1кг, сек до 16 мм ²	шт	6	3,09	19
4	8.7143	Штепсельный разъем	"	2	0,9	2
5	Итого					37

1	2	3	4	5	6	7
6	Начисления на зарплату по п. 1-4					
	[37(1-1)х0,55]					
7	Итого					37
8	Плановые накопления 6%					2
9	Итого по разделу 1					39
10	Всего по разделу 1					60
	Всего по опоре Н=10м					383
	Опора высотой Н=10м					388

Электроработы по установке стальных опор высотой Н=10м (вариант обещения типовой АРСТ-2000)

1	8.4292	Труба диаметром 20 мм по установленным конструкциям	100м	0,14	67,6	9
2	8.1580	Прокладка кабеля вешу 1м до 1кг в трубах	"	0,16	13,4	2
3	8.1594	Закрепы концевые лотки по 1кг, сек до 16 мм ²	шт.	6	3,09	19
4	8.7143	Штепсельный разъем	"	1	0,9	1
5	Итого					31
6	Начисления на материал по п. 1 - 8,7%					
	[31(1-1)х0,55]					
7	Итого					31
8	Плановые накопления 6%					2
	Итого по разделу 1					33
	Всего по опоре Н=10м					47
1	8.4292	Труба диаметром 20 мм по установленным конструкциям	100м	0,14	67,6	9
2	8.1580	Прокладка кабеля вешу 1м до 1кг в трубах	"	0,16	13,4	2
3	8.1594	Закрепы концевые лотки по 1кг, сек до 16 мм ²	шт.	6	3,09	19
4	8.7143	Штепсельный разъем	"	1	0,9	1
5	Итого					31
6	Начисления на материал по п. 1 - 8,7%					
	[31(1-1)х0,55]					
7	Итого					31
8	Плановые накопления 6%					2
	Итого по разделу 1					33
	Всего по опоре Н=10м					47

Опора высотой Н=15м

1	8.4292	Труба диаметром 20 мм по установленным конструкциям	100м	0,14	67,6	9
2	8.1580	Прокладка кабеля вешу 1м до 1кг в трубах	"	0,16	13,4	2
3	8.1594	Закрепы концевые лотки по 1кг, сек до 16 мм ²	шт.	6	3,09	19
4	8.7143	Штепсельный разъем	"	1	0,9	1
5	Итого					31
6	Начисления на материал по п. 1 - 8,7%					
	[31(1-1)х0,55]					
7	Итого					31
8	Плановые накопления 6%					2
	Итого по разделу 1					33
	Всего по опоре Н=15м					47

IV Оборудование и монтаж опор высотой Н=10м и 15м

1	8.4292	Труба диаметром 20 мм по установленным конструкциям	100м	0,14	67,6	9
2	8.1580	Прокладка кабеля вешу 1м до 1кг в трубах	"	0,16	13,4	2
3	8.1594	Закрепы концевые лотки по 1кг, сек до 16 мм ²	шт.	6	3,09	19
4	8.7143	Штепсельный разъем	"	1	0,9	1
5	Итого					37

1	2	3	4	5	6	7
2	8.7171	Комплект комплект оборудования установкой в лотках АРСТ-2000	шт	2	13,22	26
3	Чемик 1,4	Пегель	кг	2	0,314	1
	Итого					
4	Оборудование					6430
5	Монтаж					27
6	Всего по опоре					6430
7	Комплект оборудования					450
8	Комплект оборудования					6430
	Вешу 0,7%					45
	Начисления на зарплату по п. 1-2-3					
	27(1-1)х0,55					
	Итого					-
9	Оборудование					6925
10	Монтаж					27
11	Плановые накопления 6%					27
	Итого					2
12	Оборудование					6925
13	Монтаж					29
	Всего по опоре					
	Опора высотой Н=10м					6925
	Оборудование					141
	Монтаж					1066
	Всего: опора Н=10м					
	Опора высотой Н=15м					6925
	Оборудование					180
	Монтаж					1110
	Всего: опора Н=15м					

Стальная опора с резьбовой высотой Н=10м с профекторного типа ПРС-35

1	Чемик 1,4	Профекторная опора с резьбой высотой Н=10м с профекторного типа ПРС-35	шт	1	8,51	9
2	Чемик 1,4	Шпильки	шт	1	0,314	1
	Итого					10
3	Начисления на материал по п. 1 - 8,7%					
	[10(1-1)х0,55]					
4	Итого					10
5	Плановые накопления 6%					24
6	Итого					14
7	Плановые накопления 6%					1
	Всего по опоре					18
	Оборудование					25
	Монтаж					16
	Всего по опоре					3403
	Итого					17

1974	Профекторные опоры переносного типа	шт	2	3210,0	6430
	Сметы				

208 м. Стальные опоры выко-
 100 м. Н.П. 13 м
 10-11
 10-12
 10-1
 10-2
 10-3
 10-4
 10-12

ветровые нагрузки

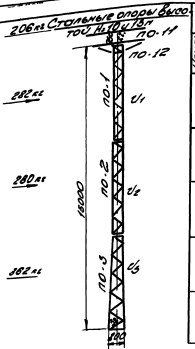
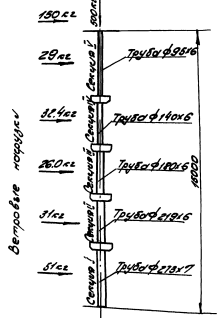


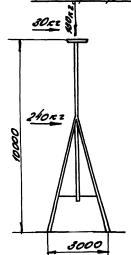
Таблица расчетных величин нагрузки снеговой, элементов

№ п/п	№ ст. т.о.	Высота м	Средн. ш. ветки м	Средн. ш. ветки м	Средн. ш. ветки м	Средн. ш. ветки м	Средн. ш. ветки м	Средн. ш. ветки м	Средн. ш. ветки м	Средн. ш. ветки м	Средн. ш. ветки м	Средн. ш. ветки м	Средн. ш. ветки м	Средн. ш. ветки м	Средн. ш. ветки м	Средн. ш. ветки м	Средн. ш. ветки м	Нормативная нагрузка		Прочность	
																		от м	от м		Σ S [кг]
10-1	10-1	208	1550	8,15	—	—	125	98	9,52	0,016	—	125	110	120	0,6	0,9	3,3	1970	—	2100	
10-1	10-1	208	880	8,15	—	—	70	53	1,98	0,094	3,9	100	100	120	0,6	0,75	1,24	470	—	2100	
10-2	10-2	100	870	8,15	—	—	125	125	9,52	0,016	—	125	110	120	0,6	0,9	3,3	2060	—	2100	
10-2	10-2	100	740	8,15	—	—	70	53	1,98	0,094	3,9	100	100	120	0,6	0,75	1,24	600	—	2100	
10-3	10-3	100	870	8,15	—	—	88	98	9,52	—	—	125	78	120	0,6	0,9	4,86	1800	—	2100	
10-3	10-3	100	370	8,15	—	—	120	120	1,58	0,094	—	172	6,7	172	180	0,16	0,75	0,185	1000	—	2100
10-4	10-4	100	4700	13,9	—	—	248	140	—	—	—	1,77	—	—	—	—	—	1740	—	2100	
10-12	10-12	100	870	8,15	—	—	130	130	—	—	—	101	128	108	0,44	0,75	2,48	570	—	2100	

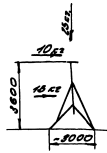
Металлоконструкция опоры



деревянная опора на 3 пролетах



Опора в разрезе ветрового вылета на 1 пролет

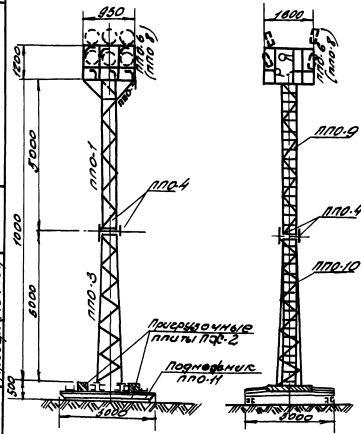


- 1 Опоры предназначены для освещения карьеров, отвалов и также любых промышленных площадок.
- 2 Опоры предназначены для 3, 4 районной территории СЭС по вводу нового парового (50-150м²) и расчетной стороне ветры 25 м/сек

ТК	Проектные опоры передвижного типа	3,403	7
1974	Расчетные нагрузки	1,18	6

8941/1

H=10M



ПЛОЩАДИ ОТВЕРСТИЙ БАКОТОВ
ИЗ. 80

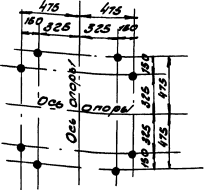


Таблица отработанных норм						
№ п/п	Наименование конструктивных элементов	Изм. мм	№ п/п шт.	Масса кг	Примечания	
Столбы опоры						
	Полоса	16315	5.0	4.0	24.2	ГОСТ 8309-72
	Профиль	18614	-	-	58.4	—
	Резьбы	8-5	-	-	10.0	—
	Полоса	16315	3.0	4.0	24.0	ГОСТ 8309-72
	Профиль	18614	-	-	78.9	—
	Резьбы	8-5	-	-	6.8	—
	Болты	8-10	-	-	2.0	—
	Гайки	8-10	-	-	27.0	—
Отверстия						
	Полоса	16315	0.4	4	4.5	ГОСТ 8309-72
	Профиль	17516	-	-	30.0	—
	Резьбы	8-5	-	-	38.8	—
	Профиль	8-20	-	-	151.4	ГОСТ 8390-71
	Резьбы	8-10	-	-	4.0	—
	Резьбы	8-5	-	-	0.1	—
	Резьбы	8-4	-	-	67.0	ГОСТ 8706-58
Лестницы						
	Полоса	17516	-	-	80.0	ГОСТ 8309-72
	Резьбы	8-5	-	-	12.4	—
	Резьбы	8-20	-	-	42.8	ГОСТ 8390-71
	Резьбы	8-10	-	-	0.2	—
	Резьбы	8-4	-	-	18.0	ГОСТ 8706-58
Лестничные площадки						
	Полоса	16315	-	-	4.2	ГОСТ 8309-72
	Резьбы	8-10	-	-	8.7	ГОСТ 8309-72
	Резьбы	8-5	-	-	25.4	ГОСТ 8309-72
	Резьбы	8-16	-	-	18.2	ГОСТ 8390-71
	Резьбы	8-10	-	-	19.8	—
Платформы						
	Полоса	16315	-	-	8.8	ГОСТ 8309-72
	Резьбы	8-5	-	-	21.2	—
	Резьбы	8-16	-	-	11.5	ГОСТ 8390-71
	Резьбы	8-10	-	-	10.8	—
Платформы						
	Полоса	1234	-	-	77.6	ГОСТ 8309-72
	Профиль	17516	-	-	42	ГОСТ 8309-72
	Резьбы	8-5	-	-	67	—
	Резьбы	8-10	-	-	42.7	—
Опоры						
	Платформы	81.9	-	-	81.9	—
	Платформы	39.3	-	-	39.3	—
	Болты	116.0	-	-	116.0	—
Опоры площадок						
	Платформы	35.0	-	-	35.0	—
	Платформы	38.3	-	-	38.3	—
	Болты	100.0	-	-	100.0	—

Заборная платформа на опоре	
№ п/п	Профиль
1	5.34
2	2.3018
3	1.7515
4	1.6315
5	1.5015
6	1.3614
7	8-5
8	8-10
9	8-16
10	Платформа 17516
11	столб 814
12	8-10
13	8-10
14	8-20
всего 4582717160	

Список чертежей		
№ п/п	Наименование чертежей	№ листа
1	Монтажная схема	1
2	Схема забора опоры	7
3	Схема забора опоры	11
4	Схема забора опоры	12
5	Схема забора опоры	13
6	Схема забора опоры	14
7	Схема забора опоры	15
8	Схема забора опоры	16
9	Схема забора опоры	17
10	Схема забора опоры	18
11	Схема забора опоры	19
12	Схема забора опоры	20
13	Схема забора опоры	21
14	Схема забора опоры	22
15	Схема забора опоры	23
16	Схема забора опоры	24
17	Схема забора опоры	25
18	Схема забора опоры	26
19	Схема забора опоры	27
20	Схема забора опоры	28
21	Схема забора опоры	29
22	Схема забора опоры	30
23	Схема забора опоры	31
24	Схема забора опоры	32
25	Схема забора опоры	33
26	Схема забора опоры	34
27	Схема забора опоры	35
28	Схема забора опоры	36
29	Схема забора опоры	37
30	Схема забора опоры	38
31	Схема забора опоры	39
32	Схема забора опоры	40
33	Схема забора опоры	41
34	Схема забора опоры	42
35	Схема забора опоры	43
36	Схема забора опоры	44
37	Схема забора опоры	45
38	Схема забора опоры	46
39	Схема забора опоры	47
40	Схема забора опоры	48
41	Схема забора опоры	49
42	Схема забора опоры	50
43	Схема забора опоры	51
44	Схема забора опоры	52
45	Схема забора опоры	53
46	Схема забора опоры	54
47	Схема забора опоры	55
48	Схема забора опоры	56
49	Схема забора опоры	57
50	Схема забора опоры	58
51	Схема забора опоры	59
52	Схема забора опоры	60
53	Схема забора опоры	61
54	Схема забора опоры	62
55	Схема забора опоры	63
56	Схема забора опоры	64
57	Схема забора опоры	65
58	Схема забора опоры	66
59	Схема забора опоры	67
60	Схема забора опоры	68
61	Схема забора опоры	69
62	Схема забора опоры	70
63	Схема забора опоры	71
64	Схема забора опоры	72
65	Схема забора опоры	73
66	Схема забора опоры	74
67	Схема забора опоры	75
68	Схема забора опоры	76
69	Схема забора опоры	77
70	Схема забора опоры	78
71	Схема забора опоры	79
72	Схема забора опоры	80
73	Схема забора опоры	81
74	Схема забора опоры	82
75	Схема забора опоры	83
76	Схема забора опоры	84
77	Схема забора опоры	85
78	Схема забора опоры	86
79	Схема забора опоры	87
80	Схема забора опоры	88
81	Схема забора опоры	89
82	Схема забора опоры	90
83	Схема забора опоры	91
84	Схема забора опоры	92
85	Схема забора опоры	93
86	Схема забора опоры	94
87	Схема забора опоры	95
88	Схема забора опоры	96
89	Схема забора опоры	97
90	Схема забора опоры	98
91	Схема забора опоры	99
92	Схема забора опоры	100

Взвешивание		
№ п/п	Наименование	Масса кг
1	Полоса	108
2	Профиль	31.3
3	Резьбы	21.3
4	Болты	10.0
5	Гайки	2.4
всего		173.0

- Опоры предназначены для установки 12 профректоров типа ПС-45 или 12 профректоров серии ПСМ, а также 21 осветительной лампы ЛСД-20000.
- Материал изготовления: сталь 30Х201Г (ГОСТ 8309-72) для опор, 30Х201Г (ГОСТ 8309-72) для площадок, 30Х201Г (ГОСТ 8309-72) для лестниц.
- Всё изготовлено из стали 30Х201Г (ГОСТ 8309-72).
- Монтаж опор производится на верхних болтах.
- Опоры подлежат окраске полевой краской.
- Опоры устанавливаются в 22° от вертикали, по одной с каждой стороны. Расстояние между опорами и площадками должно быть не менее 1500 мм.

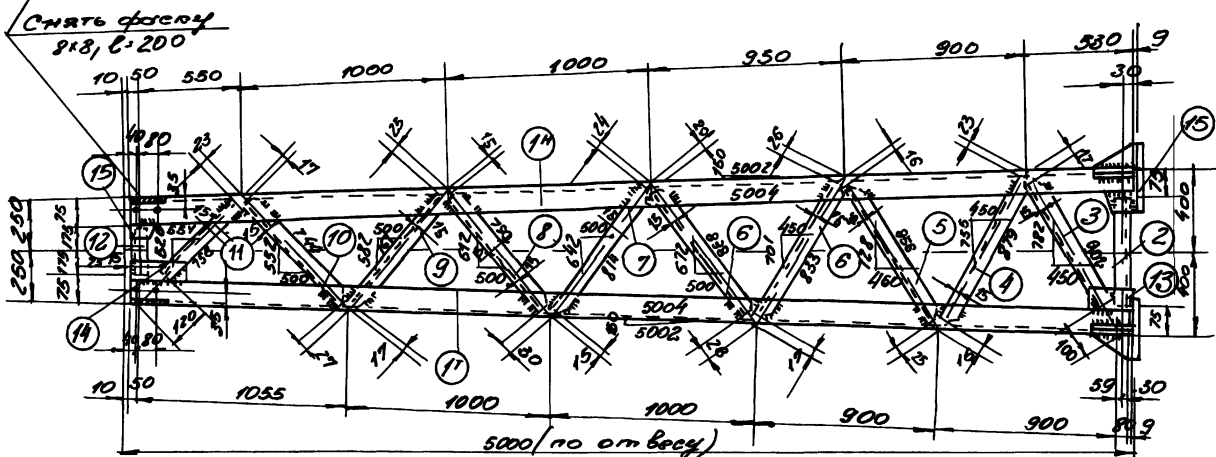
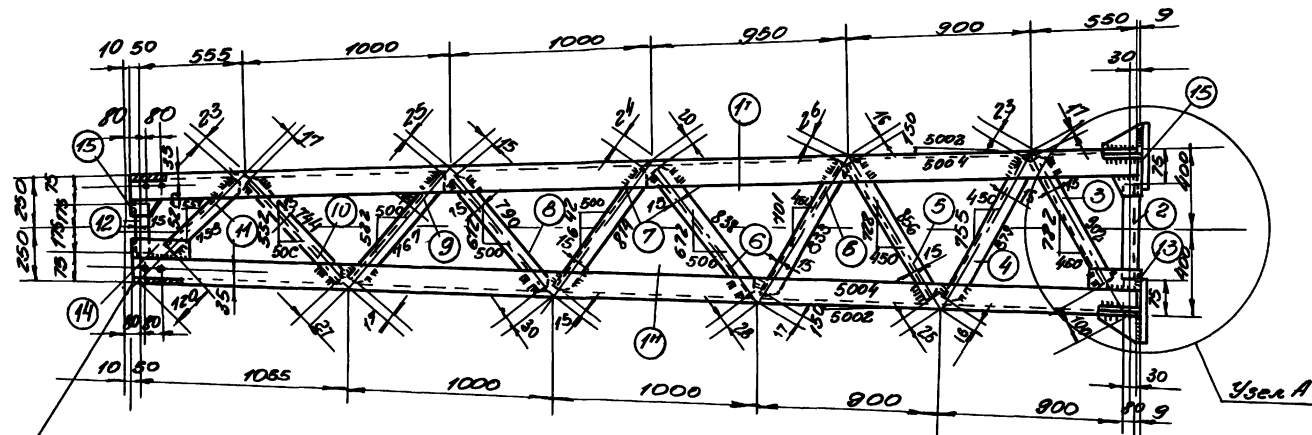
8941/1
3408-7
1974
Стальная опора высотой 10 м для установки 12 профректоров серии ПСМ и 21 осветительной лампы ЛСД-20000.

ППО-3

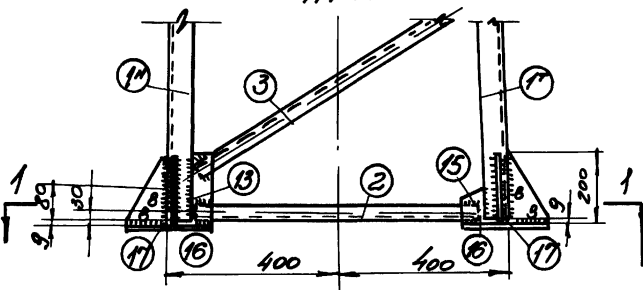
1:120

Спецификация

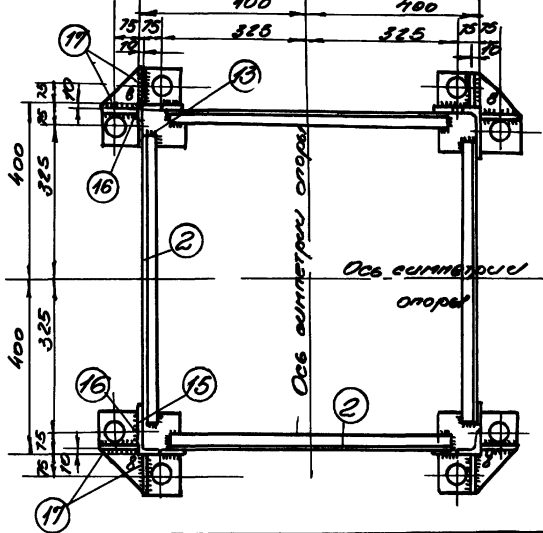
Марка	№ шт.	Сечение	Дли-на	Кол во		Масса, кг.		Примечан.
				Т	Н	Един	Общ	
ППО-3	1	L68x5	1985	2	2	24.0	26.0	Снять фаску
	2	L36x4	650	4	-	1.4	5.6	
	3	L36x4	785	4	-	1.7	6.8	
	4	L36x4	840	4	-	1.8	7.2	
	5	L36x4	815	4	-	1.75	7.0	
	6	L36x4	790	8	-	1.71	13.6	
	7	L36x4	775	4	-	1.67	6.7	
	8	L36x4	745	4	-	1.61	6.4	
	9	L36x4	725	4	-	1.57	6.3	
	10	L36x4	700	4	-	1.51	6.0	
	11	L36x4	615	4	-	1.33	5.3	
	12	L36x4	350	4	-	0.76	3.0	
	13	-80x5	200	4	-	0.63	2.5	
	14	-80x5	180	4	-	0.57	2.3	
	15	-80x5	80	8	-	0.25	2.0	
	16	-270x16	270	4	-	6.8	27.0	
	17	-125x10	200	8	-	7.0	8.0	
	Сварн швы					4.3		
ППО-4	L90x8	400	1	-	4.5	4.5	4.5	
ППО-5	L90x8	400	1	-	4.5	4.5	4.5	



Узел А
1:10

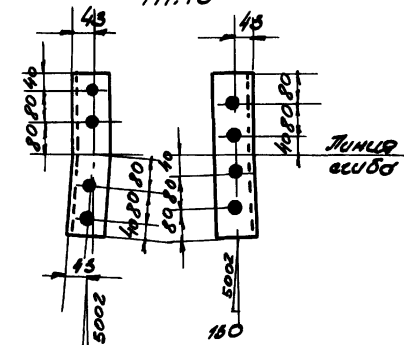


1:1



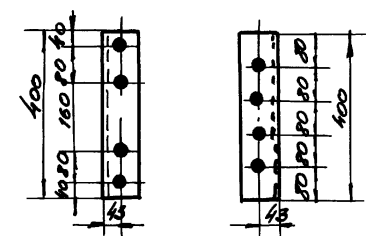
ППО-4

1:10

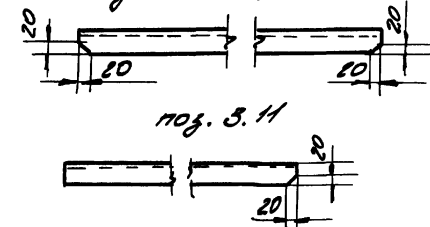


ППО-5

1:10



Рез ветвей
пог. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10



- 1. Сварные швы 4-5 мм
- 2. Электроды Э42, ГОСТ 9467-60.
- 3. Все отверстия ф21 мм

Имя автора: [blank]
 Дата: [blank]
 Проект: [blank]
 Проверка: [blank]
 Исполнение: [blank]
 Исполнитель: [blank]

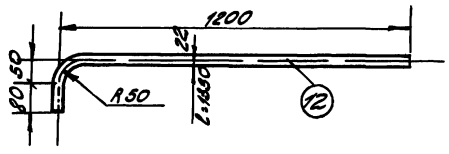
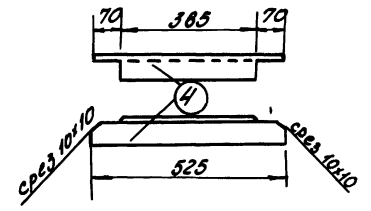
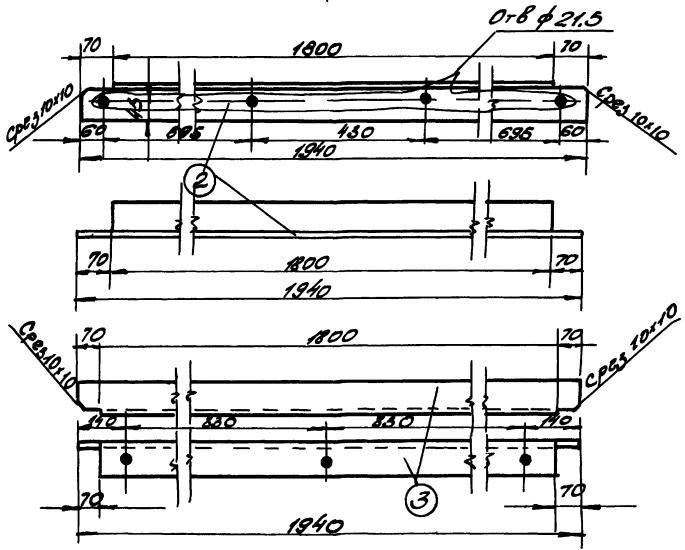
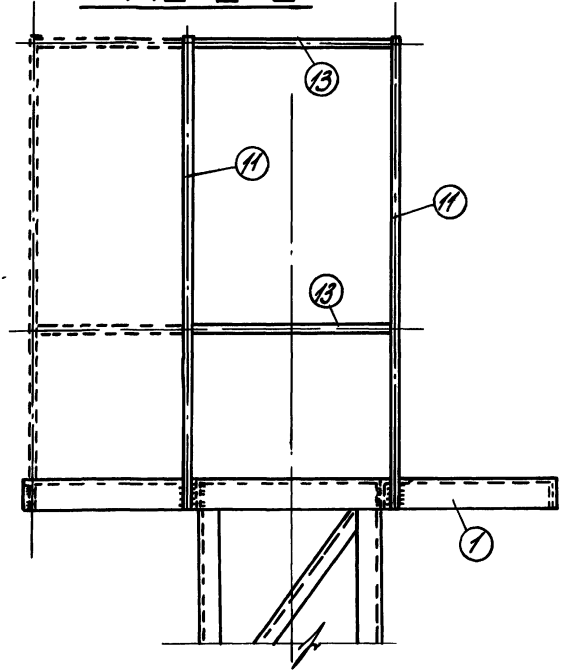
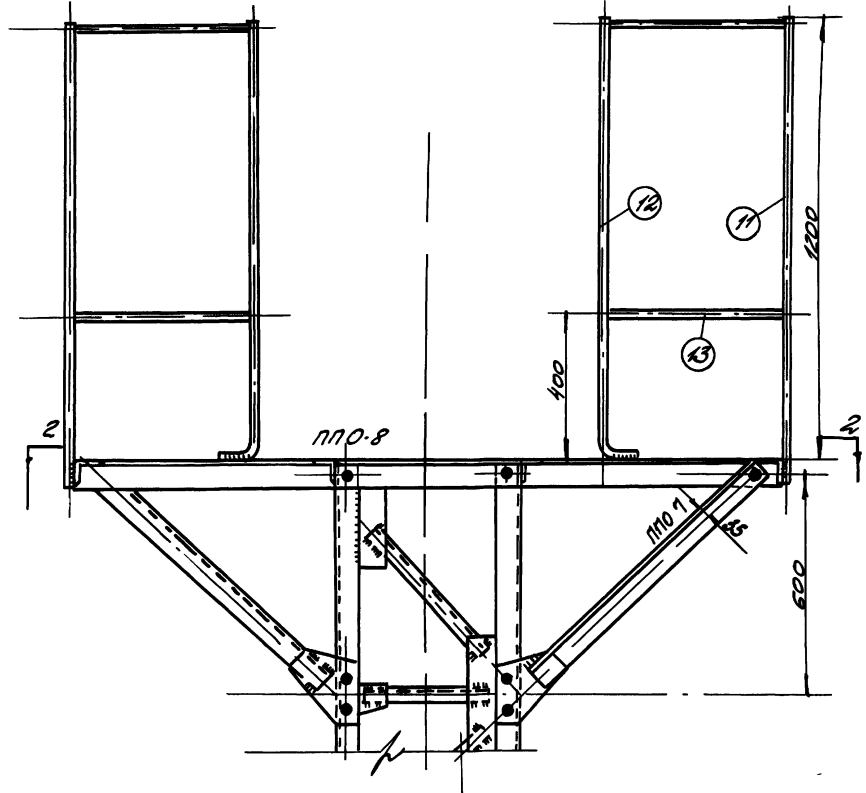
ТК	Проектные опоры передвижного типа.	3.403.1
1974	Стальные опоры высотой 1:10 и 1:5 с шарнирными опорами, марка ППО-3. Столбовые уголки, марка ППО-4, ППО-5.	Альб Лист 7 12

694115

№ 1-1

ППО-8

№ 3-3



- 1 Сварные швы h=5mm
- 2 Электроды Э-42, ГОСТ 9467-80
- 3 Все отверстия φ 17,5 мм, кроме оговоренных
- 4. Рассмотрите совместно с листом 16.

Проект: 10.10.10
 Автор: Бульчин М.А.
 Проверка: Мухомов Т.И.
 Утверждение: Мухомов Т.И.
 Дата: 10.10.10
 Лист: 16

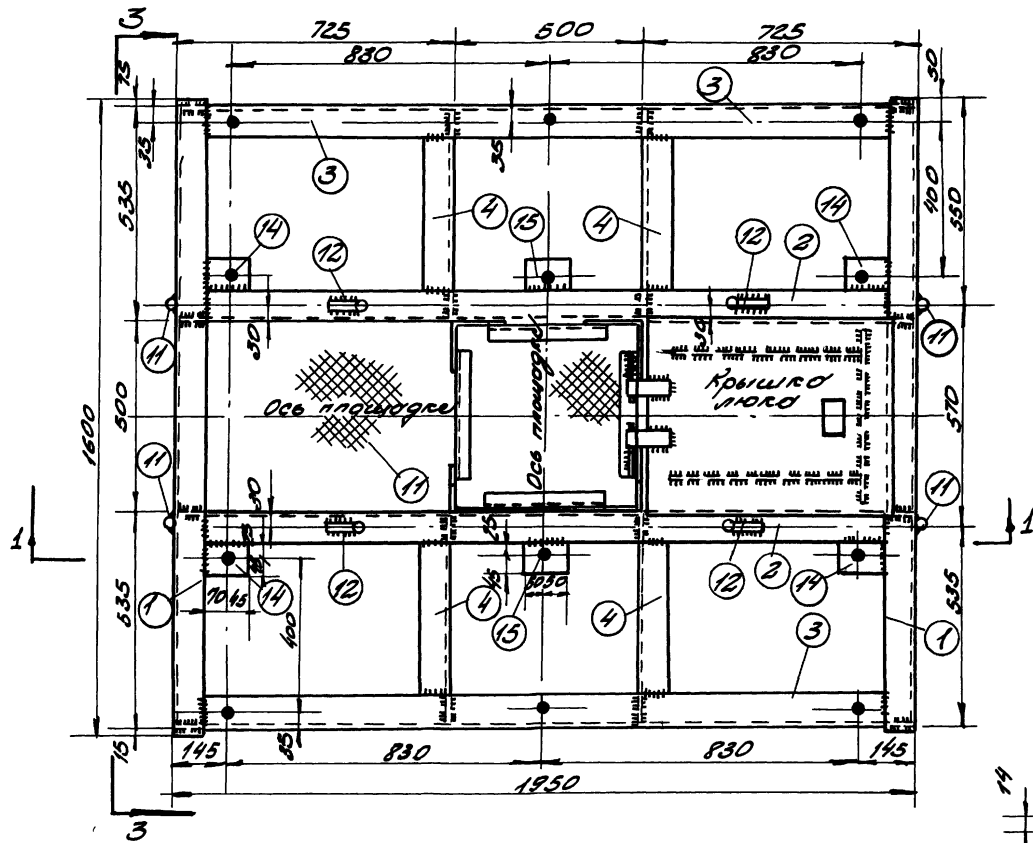
ТК	Професторные опоры переносного типа	3.403.7
1974	стальные опоры, высота H=70 см, 15 м. Площадь для рывка м.к. с лантой, жестко	15
	марка ППО-8, ГОСТ 9467-80, боковой вид.	

Исполнитель
Дата
Лист

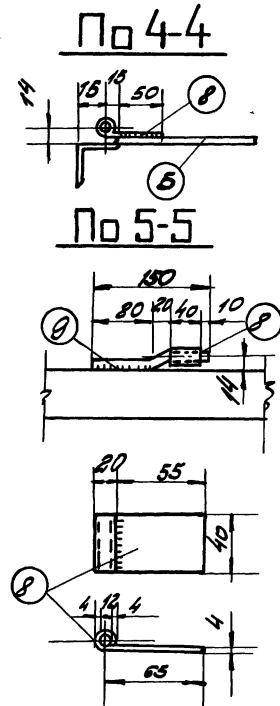
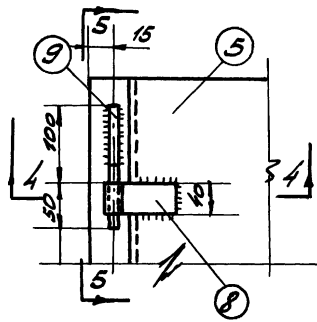
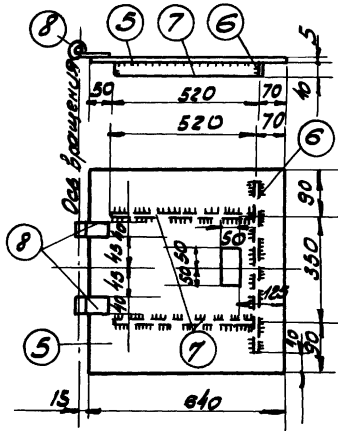
Проверил
Подпись

Спроектировал
Инженер

№ 2-2



Крышко лампы



- 1 Сварные швы н-5мм
- 2 Электроды Э-42, ГОСТ 9467-60
- 3 Все отверстия $\phi 17.5$ мм
- 4 Раскрупить соответственно с листом 15.

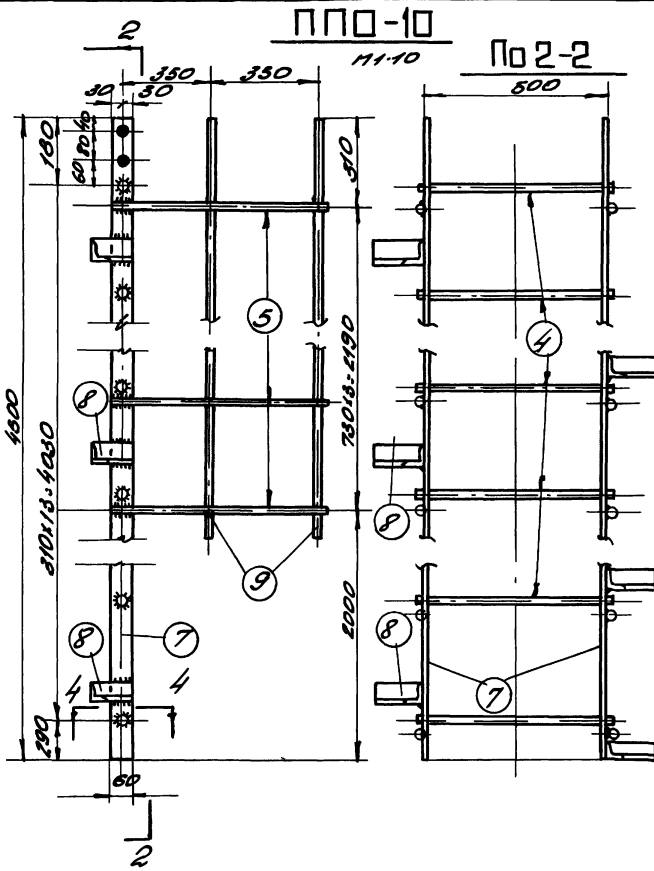
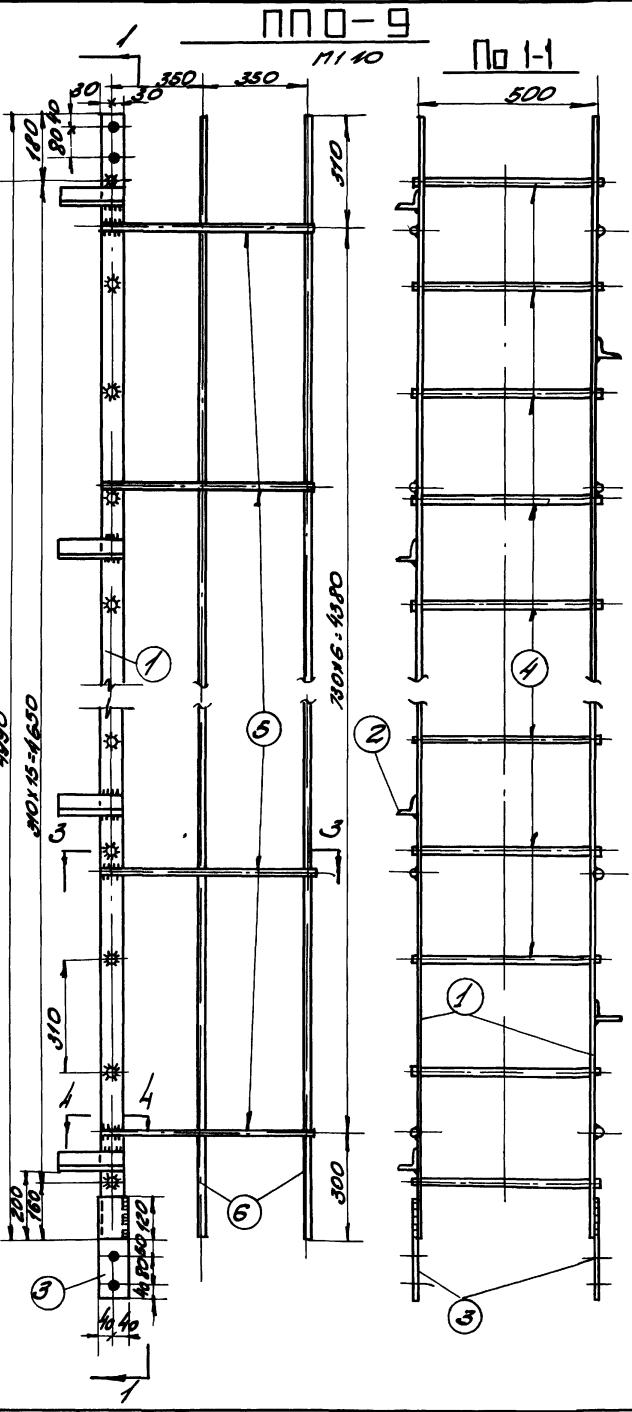
Спецификация

Порядок	№ детали	Сечение	Дли-на, мм	Кол-во		Масса, кг		Примечание	
				г	н	дет	обш		
ПЛО-8	1	L75x6	1600	2	-	11.0	22.0		
	2	L75x6	1940	2	-	13.4	26.8		
	3	L75x6	1940	2	-	13.4	26.8		
	4	L75x6	525	4	-	3.6	14.4		
	5	-64x5	530	1	-	13.3	13.3		
	6	-40x5	40	1	-	0.7	0.7		
	7	-40x5	520	2	-	0.8	1.6		
	8	-40x5	100	2	-	0.2	0.4		
	9	$\phi 10$	150	2	-	0.1	0.2		
	10	наборный профиль на высоте 1670							
			сталь - 8.4	-	-	-	13.0	13.0	1670
		11	$\phi 20$	1300	4	-	3.2	12.8	
		12	$\phi 20$	1310	4	-	3.3	13.2	
		13	$\phi 20$	555	12	-	1.4	16.8	
		14	-70x5	115	4	-	0.4	1.6	
	15	-70x5	100	2	-	0.4	0.8		
		сварные швы					2.6		

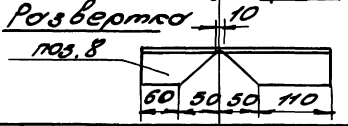
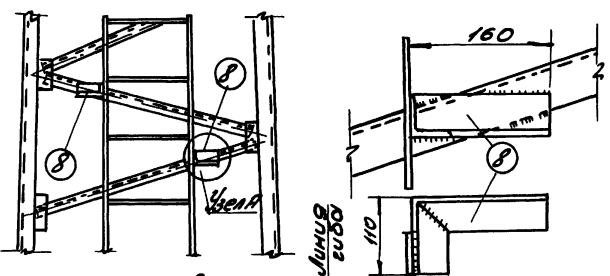
6941/15

ТК	Прожекторные опоры переносного типа Э 403-7	
1974	Стальные опоры высотой н: 10 и 15 м. Площадь для светильника в жопе Д.К.С.Т. 2000 мм	Лист 15
	Материал ПЛО-8. План. Спецификация.	15

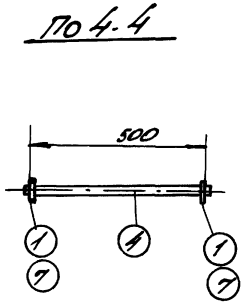
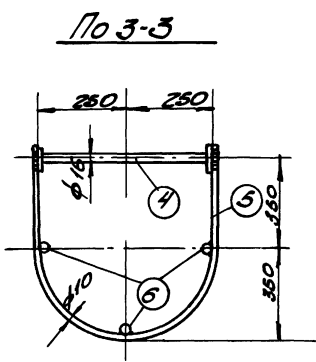
Проверка: []
 Проект: []
 Изобретение: []
 Проверка: []
 Проект: []
 Изобретение: []
 Проверка: []
 Проект: []
 Изобретение: []
 Проверка: []
 Проект: []
 Изобретение: []



Крепление лестницы
 к секции створа опоры
 марки ППО-3



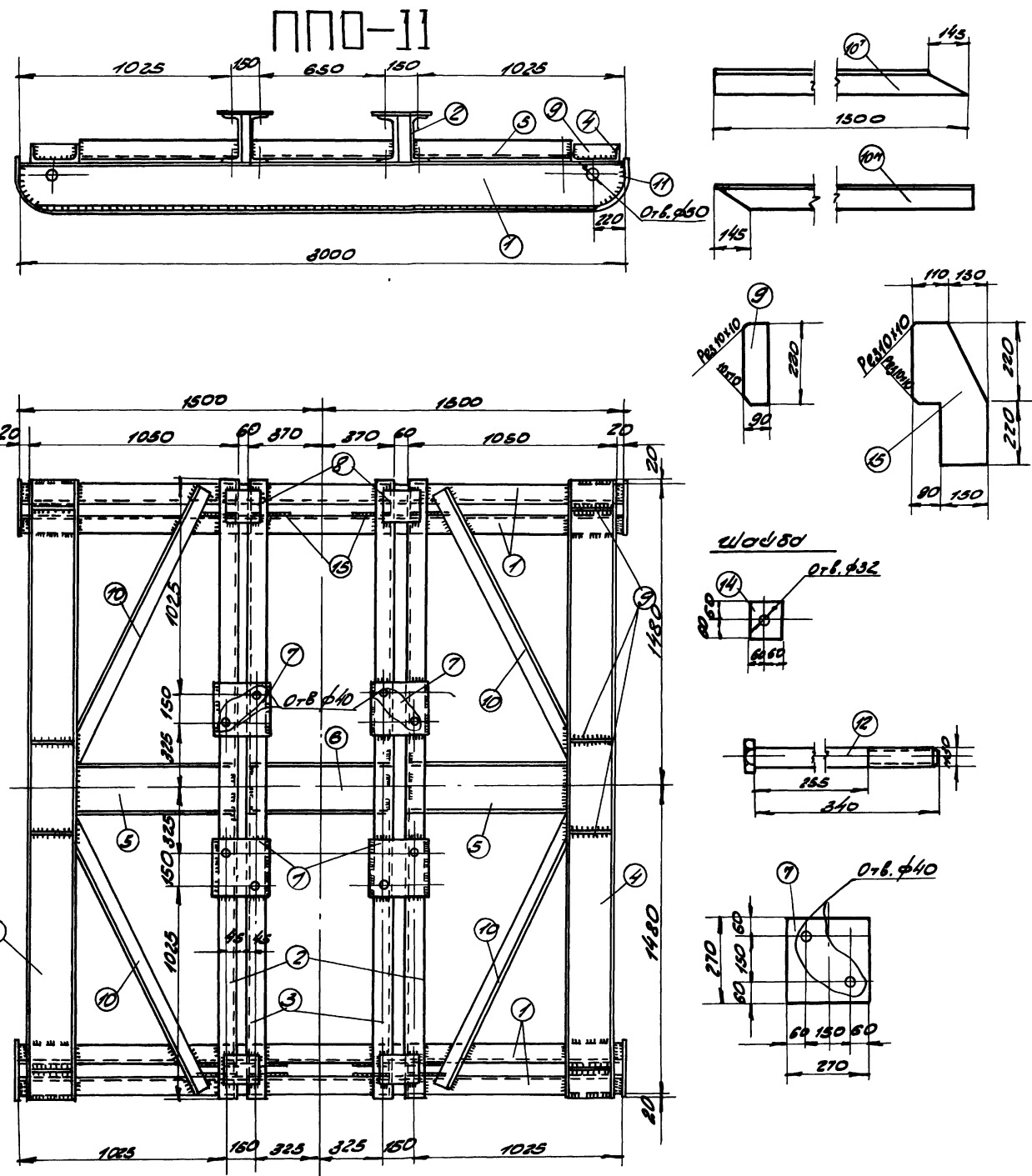
Спецификация									
Мар. код	№ гдет	Сечение	Дли. мм.	Кол-во Т	Н	Масса, кг	дет	Объ. м³	Примеч.
ППО-9	1	-60x5	4990	2	11.8	23.6			68
	2	L50x5	180	10	0.7	7.0			
	3	-80x5	290	2	0.92	1.8			
	4	•φ16	520	16	0.82	13.2			
	5	•φ10	1900	7	1.5	10.5			
	6	•φ10	4990	3	3.1	9.3			
		Сварные швы						2.6	
ППО-10	7	-60x5	4500	2	10.6	21.2			55
	8	L50x5	270	8	1.1	8.8			
	4	•φ16	520	14	0.82	11.5			
	5	•φ10	1900	4	1.5	6.0			
	9	•φ10	2800	3	1.6	4.8			
		Сварные швы						2.7	



- сварные швы 4.5 мм
- Электроды Э-42, ГОСТ 9467-60.
- Все отверстия φ175 мм
- Лестницы должны изготавливаться одновременно с секциями створа опоры.
- Убедки поз. 8 устанавливаются по месту

ТК Проект стальных опор переходного типа. 6941/1
 1974. Стальные опоры ВЛ-100/150. №103-7
 Секции лестницы. Марки ППО-9, ППО-10. №17

Проект № 6941/1
 Инженер-проектировщик
 Проектирование
 Проект № 6941/1
 Инженер-проектировщик
 Проектирование
 Проект № 6941/1
 Инженер-проектировщик
 Проектирование



Спецификация

№ по кат.	№ детали	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг.		Примеч.
				т	шт	дет	дет	
	1	Г 24	3000	4		72	288	
	2	Г 24	3000	2		72	144	
	3	Г 24	3000	2		72	144	
	4	Г 24	3000	2		72	144	
	5	Г 24	800	2		19,5	39	
	6	Г 24	720	1		17	17	
	7	-270x10	270	4		6,0	24	
	8	-220x10	200	4		3,8	15	
	9	-220x10	90	8		1,6	13	
	10	L 75x6	1500	2	2	10,4	42	
	11	-240x5	3550	2		33,8	67	
	12	болт М 80	320	8		2,2	18	
	13	гайка М 80	-	16		0,2	4	
	14	-120x10	120	8		1,1	9	
	15	-240x10	440	3		8,3	66	
		Сварные швы					20	

11

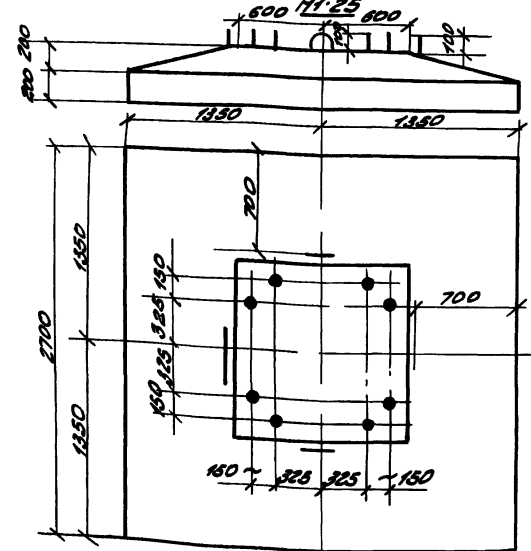
- 1 Сварные швы н-8мм
- 2 Электроды Э-42, ГОСТ 9467-80.
- 3 Болт изготовить по ГОСТ 11798-70* с L=340 мм.
- 4 Отверстия для анкерных болтов в поз. 1,27 сверлить после сборки.
- 5 Монтажные вехи опор от листа 1,7,9

1974	Проекторные опоры переносного	3430,7
	Стальные опоры высотой н-10,15м	Лист 1/2
	Металлический подиумис. Норка ПНО-Х I	18

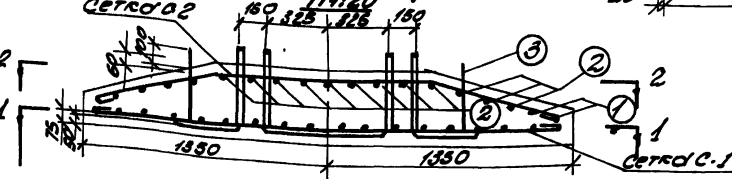
6941/1

Спроектировано: [blank]
 Проверено: [blank]
 Дата: [blank]
 М.П.: [blank]

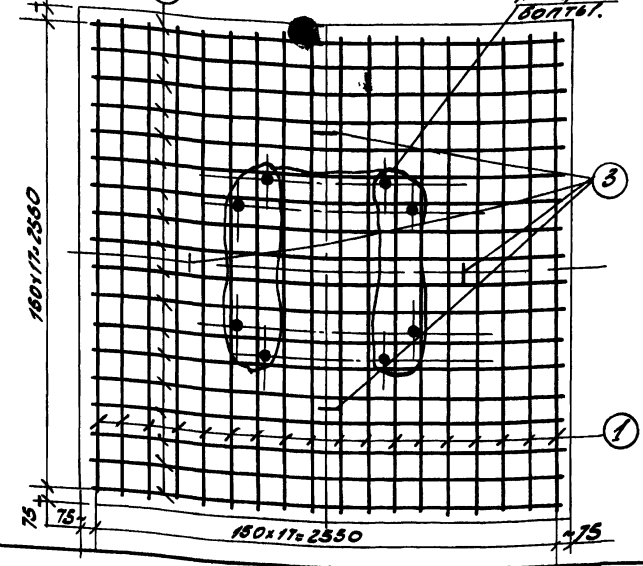
Железобетонный подоконник. Марка ПДБ-1



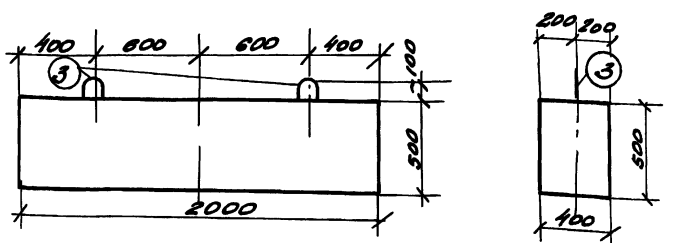
Армирование подоконника



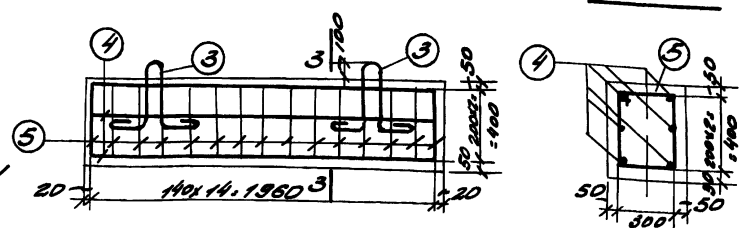
По 1-1
Сетка С-1



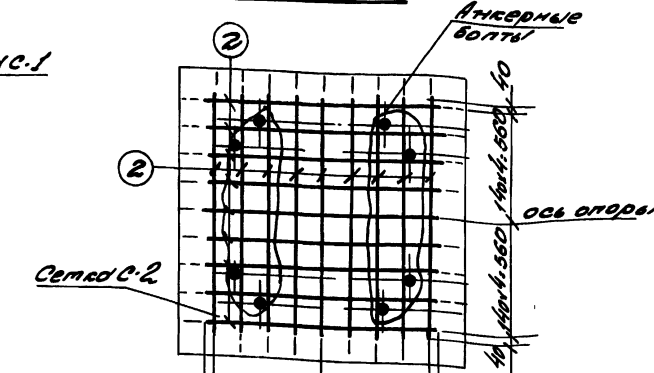
Прерывочная плита
Марка ПДБ-2
1:1:20



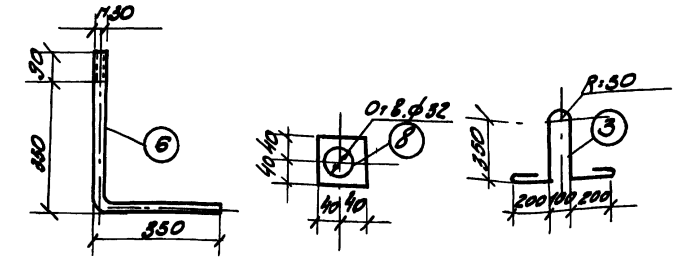
Армирование плиты
1:1:20



По 2-2



Анкерный болт



Спецификация

20

Материал	Значение	Единица	Количество	Масса, кг.
ПДБ-1 Железобетонный подоконник	1	м	133,5	133,5
	2	м	133,5	133,5
	3	м	133,5	133,5
	4	м	133,5	133,5
	5	м	133,5	133,5
ПДБ-2 Прерывочная плита	3	м	2,7	4,3

Спецификация анкерных болтов

Марка	№ п/п	Сечен	Лин. кол. болт	Масса, кг.	Примечание
Анкерный болт	6	болт 130	4	17,6	
	7	болт 130	8	1,6	20,4
	8	болт 80	4	0,3	1,2

Выборка арматуры, закладных частей, анкерных болтов

Номер эл. то	Вол	Масса, кг				Объем, м ³		
		Лин. кол.	Сек. кол.	Сек. кол.	Сек. кол.			
ПДБ-1	1	124,8	-	8,7	1,2	17,6	1,6	153,9
ПДБ-2	1	7,8	6,1	4,3	-	-	-	17,2

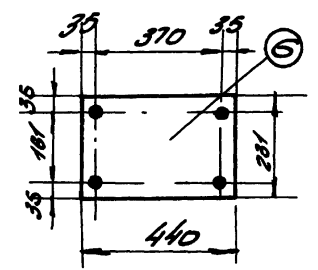
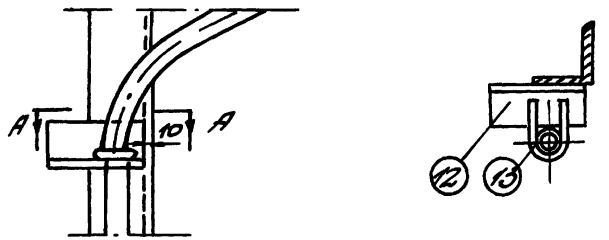
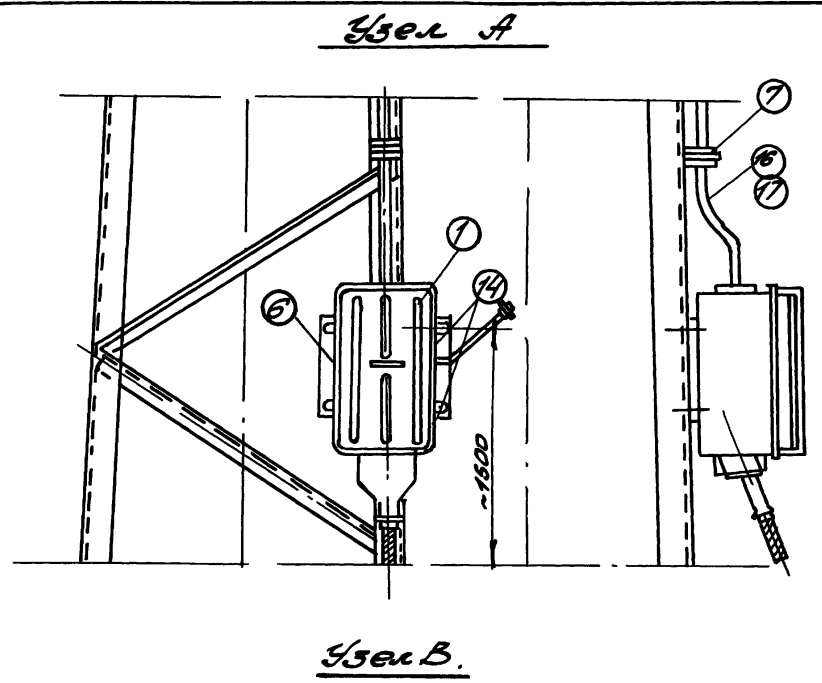
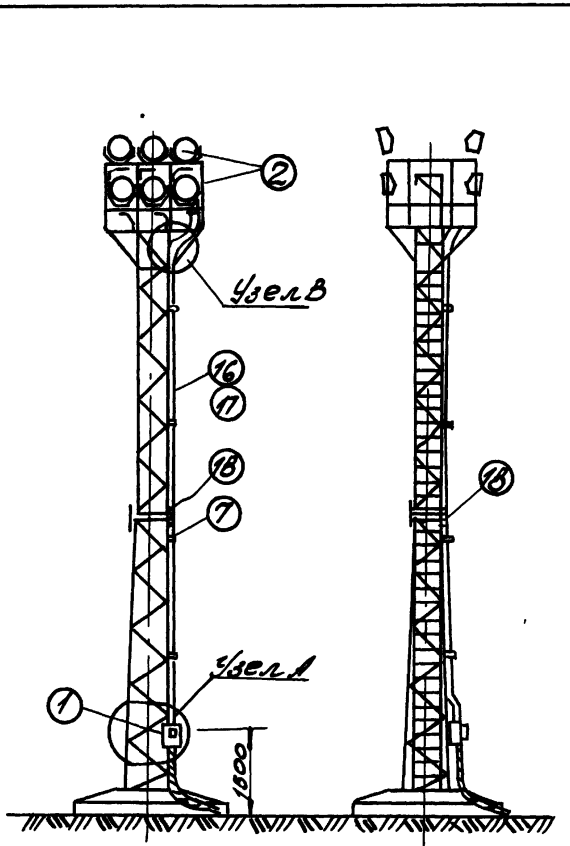
Расход материалов

Номер эл. то	Вол	Масса, кг				Содерж. ст. на 1 м ³ бетона	Масса эл. то	
		Объем	Лин. кол.	Сек. кол.	Сек. кол.			
ПДБ-1	1	300	2,2	124,8	9,9	19,2	61	55
ПДБ-2	1	200	0,4	12,9	4,3	-	34	0,96

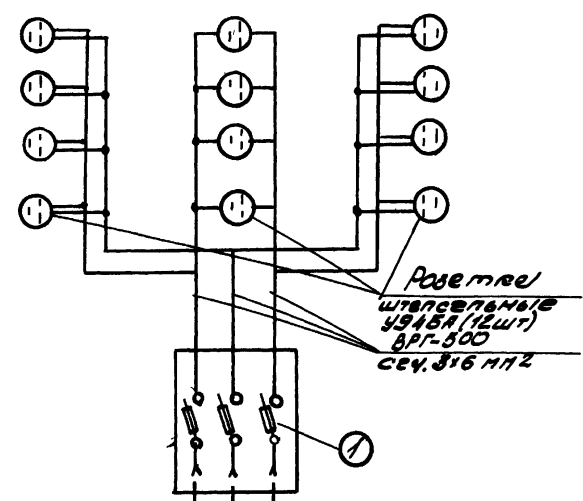
- Железобетонные элементы изготавливаются из плотного вибрированного бетона марки "300" (подоконник ПДБ-1) и марки "200" (прерывочная плита ПДБ-2). Марка бетона по морозостойкости ПДБ "100".
- Места пересечения стержней перевязать вязальной проволокой.
- Монтажные схемы опор см. листы 7, 8, 9, 10.

ТК	Профсоюзные органы	69411
1974	Стальные опоры высотой 10 и 18 м. Железобетонный подоконник. Марка ПДБ-1. Прерывочная плита. Марка ПДБ-2.	3,403,7

Проект № 6941/1
 г. Ленинград
 Институт Энергостроительного Проектирования
 Ленинградский филиал
 Проектировщик: А.И. Плоскошников
 Проверено: Л.С. Макарова
 Главный инженер: Г.С. Макарова
 Дата: 1974 г.



От розеток к каблям шлангом КРПТ-500 сеч 2,5 мм² к прожекторам.



От сети прожекторного освещения 220В.

Спецификация

№ п/п	№ листа ГОСТ, 19 1973-74	Наименован.	Тем. пог. раз.	Ед. изм.	Масса		Прим.	
					Кол. во	Ед. изм.		
1	Приложение к спецификации	Однолинейный ящик	ЭБ300-31	шт	1	225	225	
2	193-45	Пржектор теллюбий-швед 4800		"	12	20,7	248,4	Кол. во по проекту
3	3-9 31 439А	Розетки штепсельные 4945А		"	12	0,14	1,7	Кол. во по пр.
4	—	Вилка штепсельная с заземляющим контактом, без заземляющего шланга	4955А	"	"	0,04	0,5	—
5	ГОСТ 2630-44	Плита для утомовки сеч 2,5 мм ²	КРПТ	шт	30	0,21	6,3	
6	ГОСТ 8270	Плита для утомовки ящиков ЭБ3 ш. 31	440х15, 2-231	шт	1	40	40	Узел А
7	Ореховый ш. 100	Скоба однолинейная СО-27		шт	7	0,021	0,2	Кол. во по пр.
8	Кронштейн 439А	Кронштейн для крепления трубы с усл. прох. 40мм	С-439	шт	4	0,09	0,4	
9	Кронштейн 439А	Кронштейн для крепления и отв. кабеля	У-394	"	7	0,8	6,0	
10	ГОСТ 16360-70	Плита изоботекстолитовая паркет. 0	115	шт	2	17	34	
11	ГОСТ 8509-72	Уголок для крепления пилы 70°	2-1200	"	2	4,58	9,04	
12	ГОСТ 8509-72	Уголок для крепления трубы	2-110	"	1	0,41	0,41	Узел В
13	ГОСТ 2590-71	Конус	0-40, 2-220	"	1	0,14	0,14	Узел В
14	ГОСТ 7798-70	Болты с ш. 100	М12х30	"	4	0,05	0,2	для крепления ящика
15	5915-70	Болт с ш. 100	М10х45	"	48/184	0,1/1,04	4,8/1,84	для крепления

Опора высотой H=10м

16	Канал	Канал поливинилхлоридный изоляционный сеч 316 мм ²	ВРГ-500	м	16	0,36	6,0	
17	ГОСТ 3262-62	Труба стальная водопроводная	Усл. прох. 20 мм	"	14	1,63	23	
18	13. Электростроительная техника	Штепсельная розетка переносная	Вилка ВК25-У	шт	1/1	0,67/1,3	7,9/15,8	7,9/15,8

Опора высотой H=15м

16	Канал	Канал поливинилхлоридный изоляционный сеч 316 мм ²	ВРГ-500	м	21	0,36	8,0	
17	ГОСТ 3262-62	Труба стальная водопроводная	Усл. прох. 20 мм	"	19	1,63	31,0	
18	13. Электростроительная техника	Штепсельная розетка переносная	Вилка ВК25-У	шт	3/2	0,67/1,3	2,5/4,6	7,9/15,8

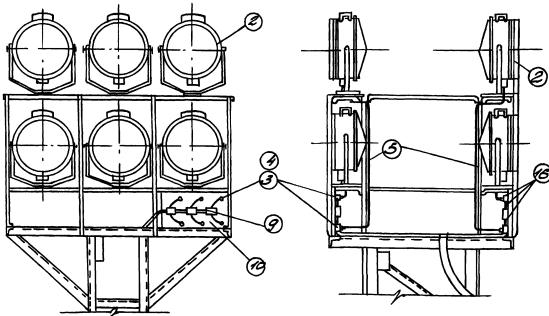
Рассмотреть совместно с листом 21.

ТК	Пржекторные опоры первичного типа	6941/1
1974	Стальные опоры высотой H=10 и 15 м. Электрооборудование прожекторов	3/1037 ? 20

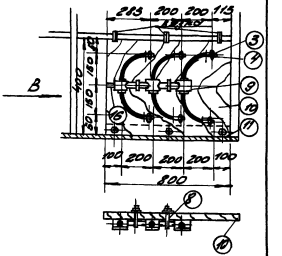
Электророботозащитное предохранительное устройство

по 1-1

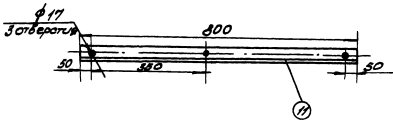
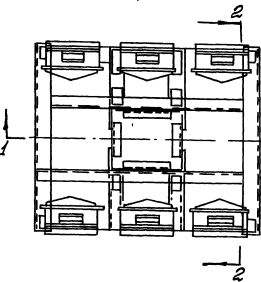
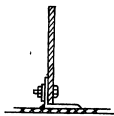
по 2-2



Крепление плиток проводки

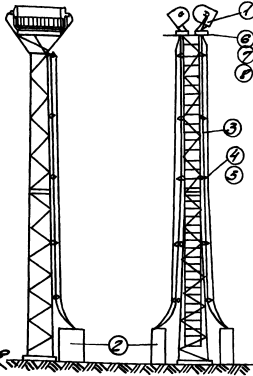


Вид по стрелке В



Установка на опоре осветительных для ламп ЛСРТ 20000 в печи флюоридной

22



№	Иллюстрация	Наименование	Материал	Масштаб	Кол-во	Единица	Прим.
1		Осветительная лампа ЛСРТ 20000	шт	3	-	-	-
2		Аппарат управления ЛСРТ 20000	шт	1	-	-	-

Опора высотой H=10m

№	Иллюстрация	Наименование	Материал	Масштаб	Кол-во	Единица	Прим.
3		1977-68 Пробирка сек 1х16мм ²	шт	80	0,27	13,0	Шпилька
4		1188-59 Удлинитель	шт	80	0,2	0,5	-
5		30895-79 Штырь	шт	24	0,24	2,9	-

Опора высотой H=15m

№	Иллюстрация	Наименование	Материал	Масштаб	Кол-во	Единица	Прим.
3		1977-68 Пробирка сек 1х16мм ²	шт	120	0,27	0,9	Шпилька
4		1188-59 Удлинитель	шт	120	0,2	0,5	-
5		30895-79 Штырь	шт	24	0,24	1,4	0,2

Метизы для крепления осветительных

№	Иллюстрация	Наименование	Материал	Масштаб	Кол-во	Единица	Прим.
6		1188-70 Болт П16х60	шт	18	0,25	1,80	-
7		30895-76 Гайка П16	шт	18	0,06	0,5	-
8		1871-68 Шайба 16	шт	24	0,01	0,24	-

Шаг установки удлинителей 2м. Штырь для крепления удлинителей приварить к стволу опоры

Правила по эксплуатации ламп ЛСРТ 20000

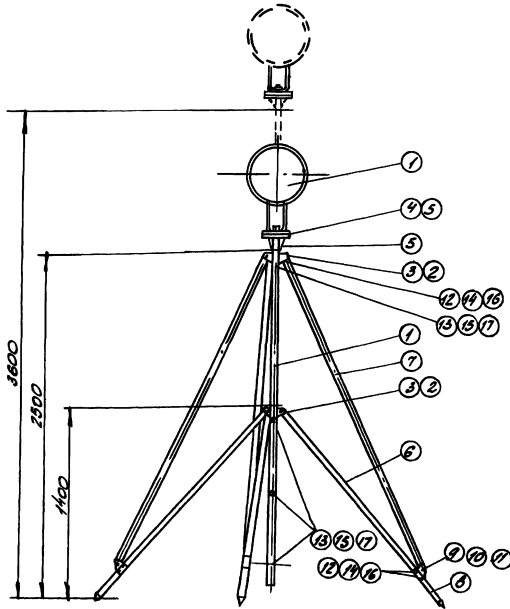
- Нормальное положение лампы — горизонтальное или наклонное под углом не более 30° к горизонтальной плоскости.
- Применение высокого напряжения для питания и зажигания лампы требует полного соблюдения правил техники безопасности в работе со осветительными и все предметы использовать в силе.
- Для предотвращения кристаллизации вращая в петле ее затормозить. Следует избегать прикасания к лампе рукой без защитной перчатки.
- Установив лампу в светильник, перед разряднением качественно протереть ее водой, елочкой в сплоте.
- Для предотвращения пробоя разрядного свечения итужемол высокого напряжения зажигания лампы следует производить в медленной азотной среде.
- При работе с лампой ЛСРТ-20000 необходимо защитить глаза и кожу работающих от облучения ультрафиолетовым излучением.

Рассмотреть совместно с лампой 20.

ТК	Предохранительное устройство	6941/1
	Переносного типа	
1974	Электронное устройство	3 103-7
	Электронное устройство	шт
	Установка на опоре осветительной лампы ЛСРТ-20000	шт

Спроектировано
 1974 г.
 Проектировщик
 Проверено
 Утверждено
 1974 г.
 Проект № 13С.35
 Типовая конструкция
 Кол-во
 1

**Опора с регулируемой высотой
1 пролетом типа 13С.35**



Выборка металла на опору

№	Профиль	Площадь, кв.	Плотность, кг/куб.м
1	Труба ф32x3	2,4	Ст.20
2	Труба ф32x3	31,5	—
3	φ36	2,2	ВСт.3пс2
4	-δ=10	8,6	—
5	-δ=8	4,5	—
6	-δ=5	2,4	—
Итого		51,6	

Спецификация

23

Наим.	№ дет.	Сечение	Длина, мм.	Кол-во	Масса, кг		Ед.изм.
					дет.	Метраж	
Столб	1	Труба ф32x3	2180	1	5,3	5,3	ГОСТ 8132-70
Крышка (дет.)	2	Труба ф32x3	110	1	1,2	2,4	—
	3	- ф36	70	6	0,3	3,6	6,0
Платина (шт)	4	-196x8	200	1	2,51	2,51	—
	5	-60x8	100	3	0,19	0,6	3,1
Крышка (шт)	6	Труба ф32x3	1580	1	3,4	10,2	ГОСТ 8132-70
	7	Труба ф32x3	2180	1	5,33	16,0	—
Крышка (шт)	8	φ36	210	1	2,4	7,2	ГОСТ 8132-70
	9	-δ=8	75	1	0,16	1,44	1,44
Крышка (шт)	10	-70x5	195	1	0,8	2,4	—
	11	Защелка ф4	38	6	0,018	0,1	ГОСТ 14298-45
Поперечина	12	Болт М2	60	12	0,01	0,34	ГОСТ 7798-70
	13	Болт М8	85	1	0,04	0,04	—
Поперечина	14	Гайка М12	—	12	0,017	0,20	ГОСТ 6817-70
	15	Гайка М8	—	1	0,008	0,01	—
Поперечина	16	Шайба М12	—	24	0,006	0,15	ГОСТ 11374-68
	17	Шайба ф8	—	2	0,004	0,01	—
					Итого		2,4

Список чертежей

№	Наименование	Листы
1	Монтажная схема	22
2	Детали №2-10	23

1. Опора предназначена для локального освещения отдельных участков карьеров, отвалов, а также любых других территорий.

Конструкция имеет минимальную высоту 2,5 м и максимальную высоту 3,6 м.
2. При регулировке высоты пролетают только в положении стойки фиксируются болтом поз. 13.

Взвешивание деталей

ф.мм	Длина, мм	Кол-во	шт.	Масса, кг.			Ед.изм.
Болт	Болт	Гайка	Шайба	Болт	Гайка	Шайба	
М12	60	12	24	0,01	0,20	0,15	Болты 7786-70
М8	85	1	1	0,01	0,01	0,01	Гайки 6818-70
ф8	38	6	6	0,10			Шайбы 11374-68
Всего				0,88	0,21	0,16	ГОСТ 11374-68
Общая масса, кг.				1,25			ГОСТ 11374-68

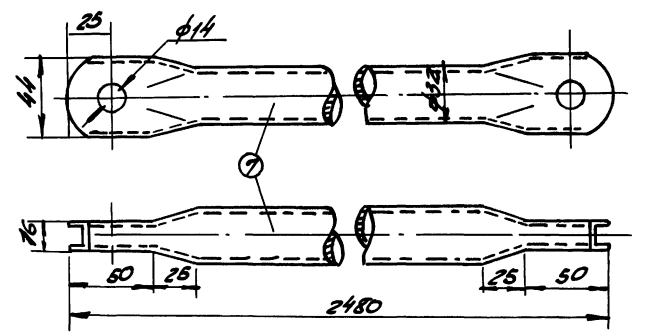
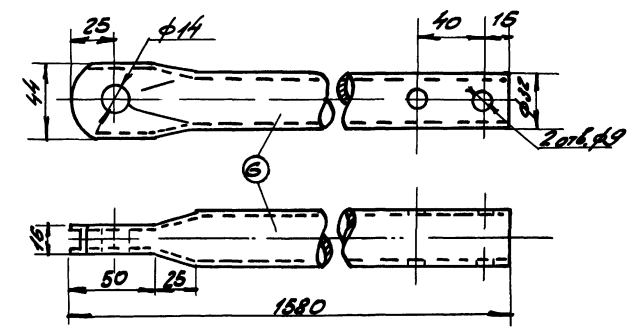
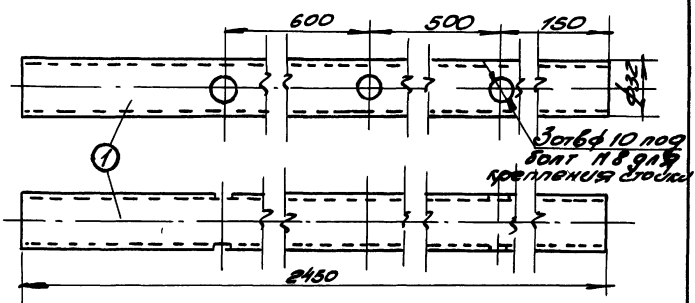
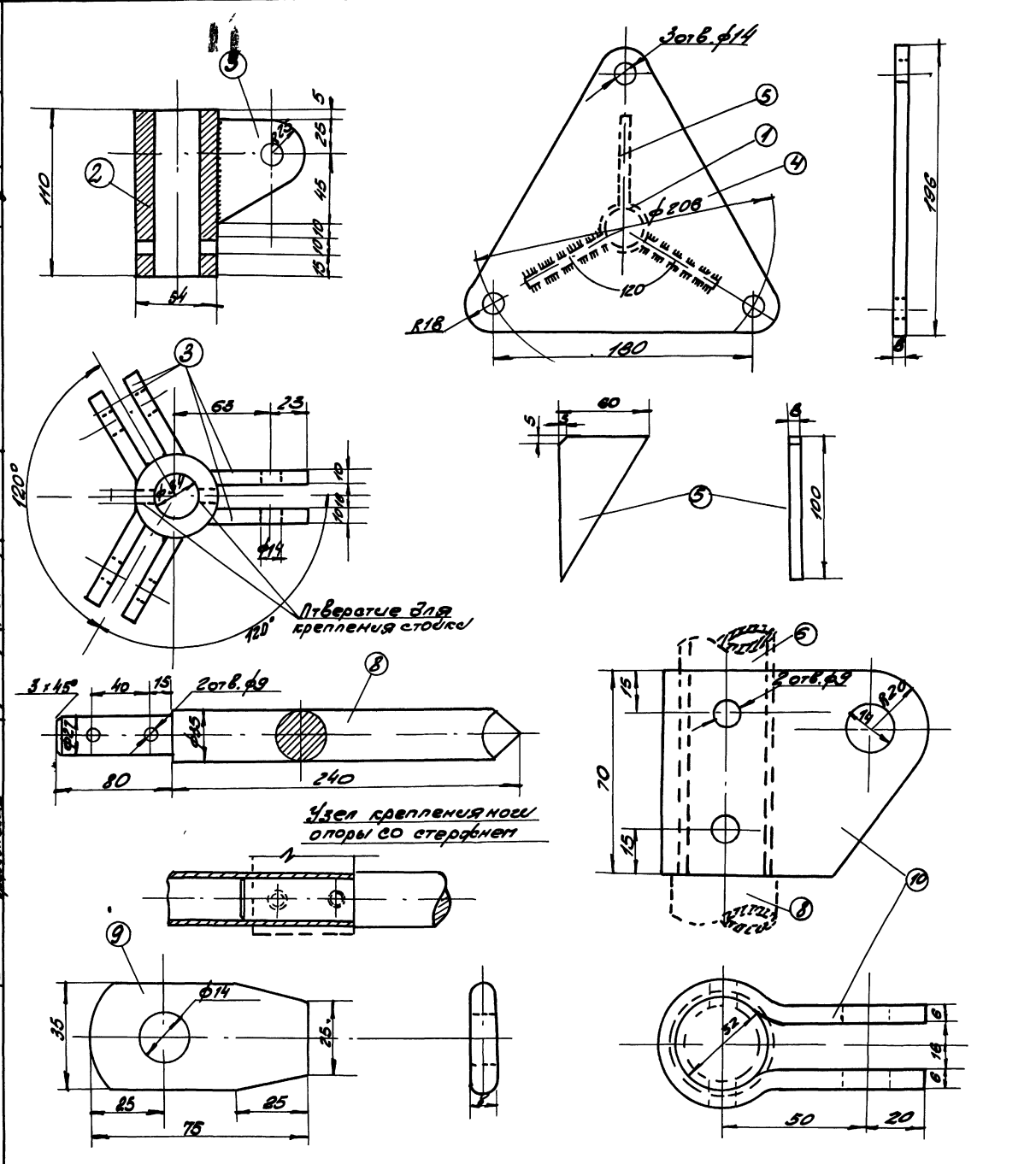
Спроектировано
 1974 г.
 Проектировщик
 Проверено
 Утверждено
 1974 г.
 Проект № 13С.35
 Типовая конструкция
 Кол-во
 1

ТК	Професторные опоры регулируемой высоты 1 пролетом типа 13С.35. Монтажная схема.	3 403.7
1974		1 22

Канусово-балочный мост
 Проект
 Мосты

Мин. горно-хим. пром. ст. Ленинград. инж. институт

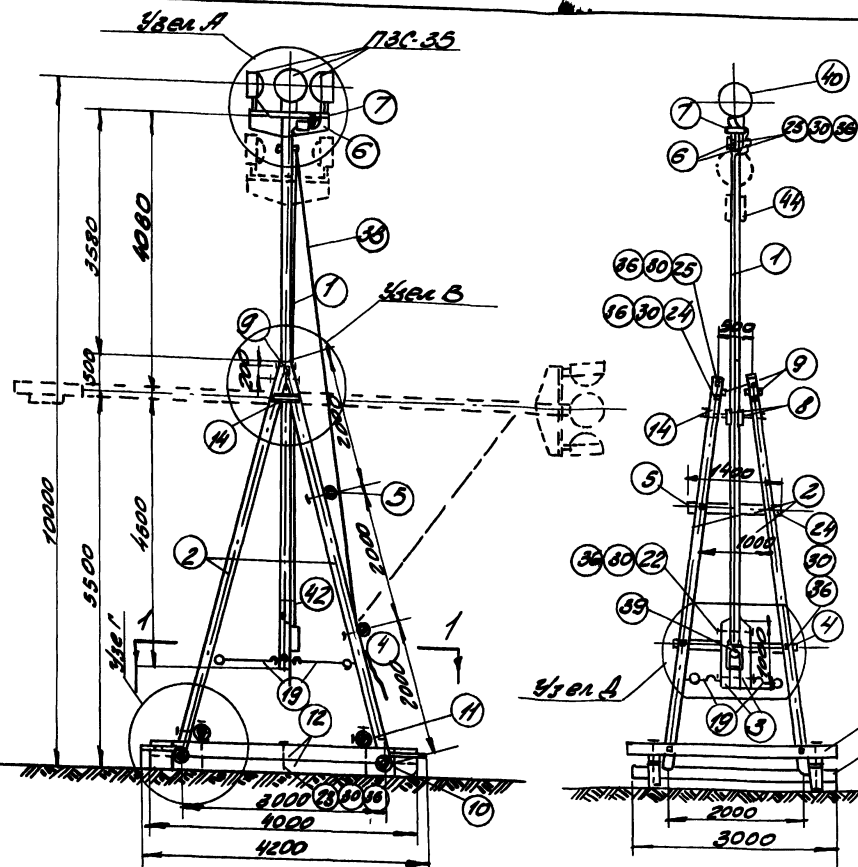
Зингерова Г. Ленинград



Монтажная схема, спецификация приведены на листе 22.

6941/2

TK	Предварительные опоры переменного типа.	3403-7
1974	Стальная опора с регулировкой высоты на 1 предварительный тип по п.с. 38. Деталь N 2:10.	Лист I 23



Ведомость деталей

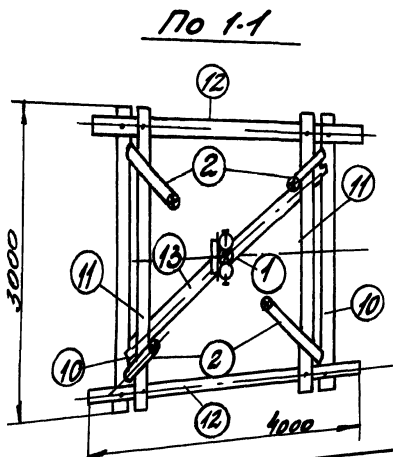
№ п/п	Кол. шт	Материал, кг				Заст./шт	Материал
		Болт	Шпиль	Гайка	Шайба		
1	4	5.6				Болт 1/2	
2	2	2.4				Болт 1/2	
3	38	10.0	1.9	0.40		Гайка 1/2	
4	8	5.4				Шпиль 1/2	
5	12	1.2				Шпиль 1/2	
6	4	2.0				Шпиль 1/2	
7	9	0.7	0.2	0.1		Болт 1/2	
8	2	1.2				Шпиль 1/2	
9	2	0.3				Шпиль 1/2	
10	2	0.1				Шпиль 1/2	
Итого		83.4	8.3	0.8		Шпиль 1/2	
		Всего, кг		375			

Список чертежей

№ п/п	Наименование	Листы
1	Монтажная схема	24
2	Части А, В, Г	25
3	Часть Г. Детали.	26

Расход материалов на опору.

Наимен. зп. то	Кол. шт	Металл, кг								Электрооборудован					
		Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Л	К	М	П	С	
опора на ст. тупе ПАС-35	22	50	8.8	0.7	12.8	1.6	0.4	290	640	10.0	3	184	59	4.0	0.2
Всего:		123.2													



- Опора предназначена для установки 3-х професторов ПАС-35. При необходимости возможен вариант установки 5-ти професторов. Раскрепление дополнительных 2-х професторов производится пневмоматом.
- При транспортировке опоры ствол устанавливается в горизонтальное положение и крепится пеньковым канатом.
- Для установки опоры применяется бревно с квадратным прокладочным или пистонным выемкой по ГОСТ 5463-60.
- Материал металлических деталей и креплений, сталь умеренной или обычного качества по марке в СЧЗ (ГОСТ 1380-77) для сборных конструкций.

Спецификация на опору

№ п/п	Наименование	Кол. шт	Пом.	Материал, кг			Прим.
				Б	В	Г	
1	Стальной ф160 С. 2800	1	Соем	0.25	0.25		РБВН 67
2	Логов ф160 С. 3970	4	-	0.16	0.64		-
3	Прогиб брус ф160 С. 1000	2	-	0.022	0.08		-
4	Полеручина ф160 С. 1000	1	-	0.04	0.04		-
5	— ф100 С. 1400	1	-	0.04	0.04		-
6	Логов ф200 С. 1200	2	-	0.015	0.03		-
7	Логов ф300 С. 1000	1	-	0.015	0.01		-
8	Логов ф400 С. 1000	2	-	0.001	0.001		-
9	Шпиль ф40 С. 1000	2	-	0.001	0.01		-
10	Полеручина ф160 С. 1000	2	-	0.09	0.18		-
11	Полеручина ф160 С. 1000	2	-	0.09	0.18		-
12	Брус 200х30х1000	4	-	0.16	0.64		-
13	Логов ф160 С. 3600	1	-	0.12	0.12		-
14	Г. Н. В., С. 350	2	ВомЗ	2.50	5.0		1200-12
15	ф 42, С. 600	1	-	3.50	0.8		1200-12
16	Полеручина ф160 С. 1000	4	-	16.0	6.4		1200-12
17	Скоба ф. В. 60х1000	4	-	2.85	11.3		3600-57
18	Логов ф. 160, С. 370	1	-	0.74	0.7		1200-71
19	Логов ф. 160, С. 2000	4	-	3.2	12.8		-
20	Логов ф. 160, С. 1000	4	-	0.4	1.6		-
21	Болт в ш. канатной проволоке	4	-	1.4	5.6		по черт.
22	Болт в ш. канатной проволоке ф160 С. 20	10	-	1.2	2.4		-
23	Болт в ш. канатной проволоке ф160 С. 20	2	-	1.0	10.0		-
24	Болт в ш. канатной проволоке ф160 С. 20	6	-	0.9	5.4		-
25	Болт в ш. канатной проволоке ф160 С. 20	12	-	0.6	7.2		-
26	Болт в ш. канатной проволоке ф160 С. 20	4	-	0.5	2.0		-
27	Болт ф12х50	9	-	0.08	0.7		1200-70
28	Шпиль 20х50х300	2	-	0.03	0.1		387-68
29	Гайка ф12	2	-	0.39	1.2		600-70
30	Гайка ф16	38	-	0.03	1.9		-
31	Гайка ф12	9	-	0.024	0.2		-
32	Шпиль ф36	2	-	0.11	0.3		ГОСТ 1471-64
33	Шпиль ф18	20	-	0.017	0.4		-
34	Шпиль ф12	18	-	0.006	0.1		-
35	Шпиль ф20	2	-	0.3	0.8		ГОСТ 1471-64
36	Шпиль ф20	57	-	0.3	1.7		ГОСТ 1471-64
37	Шпиль ф8, С. 60	4	ВомЗ	0.1	0.4		ГОСТ 1471-64
38	Канат пеньковый ф15,9	10м	-	0.2	2.0	2.0	483-53
39	Канат пеньковый ф15,9	1	-	10.0	10.0	10.0	483-53
40	Профестор ПАС-35	3	-	0.9	2.9	2.9	483-53
41	Профестор ПАС-35	1.6м	-	1.63	12.4	12.4	483-53
42	Канат ВРГ 500 сек 4х4мм	8м	-	0.86	2.6	2.6	Канат ВРГ
43	Коробка клеммовая КК10	1	-	4.0	4.0	4.0	Клеммовая
44	Скоба ф. В. 27	6	-	0.02	0.2	0.2	Скоба ф. В.

TK	Проектирование опоры	6941/?	
		3,403.7	?
1974	Деревянная опора на 3 профестора типа ПАС-35	?	24

Узел В

Узел А

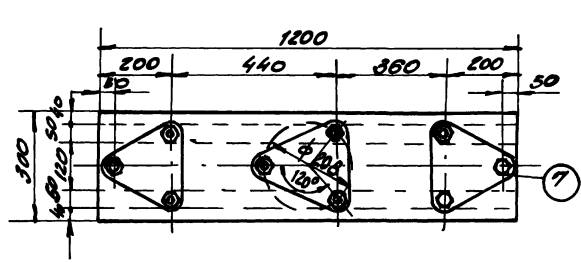
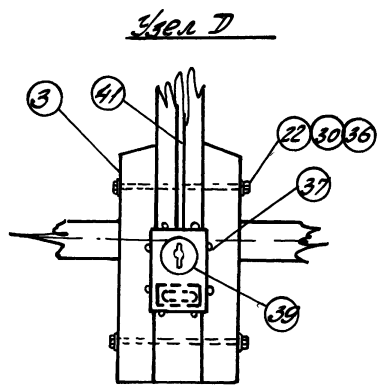
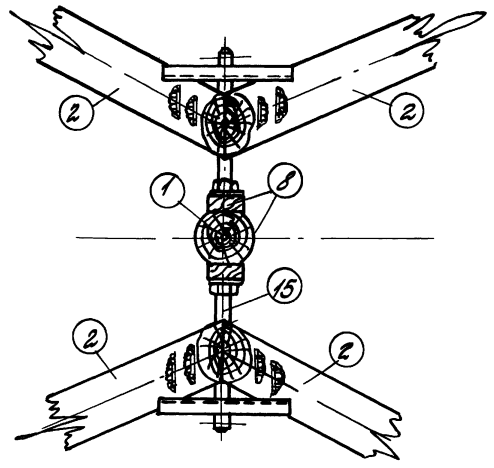
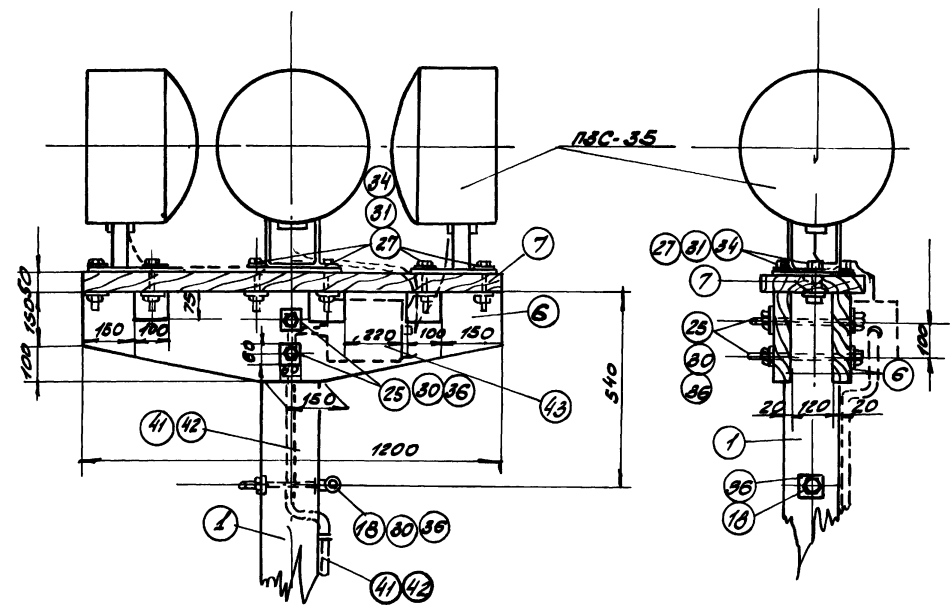
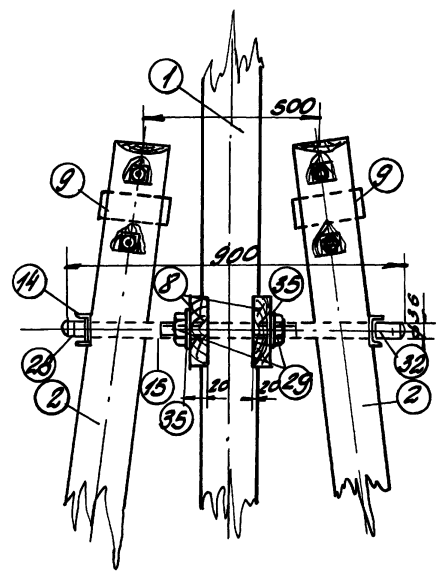
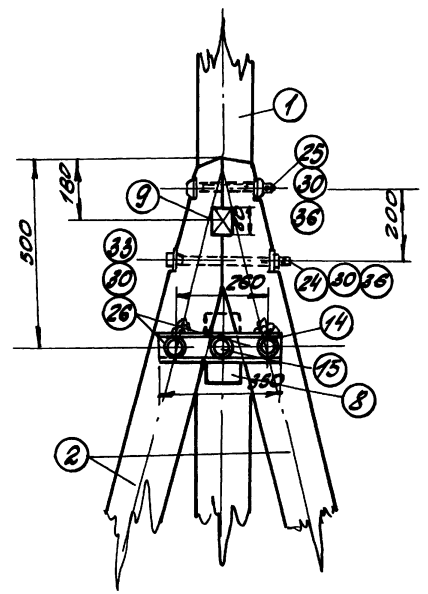


Таблица болтов

№ п/п	г.	Диаметр болта	Нормы кг.
1	200	215	0,5
2	250	265	0,6
3	400	415	0,9
4	480	465	1,0
5	560	565	1,2
6	650	665	1,4

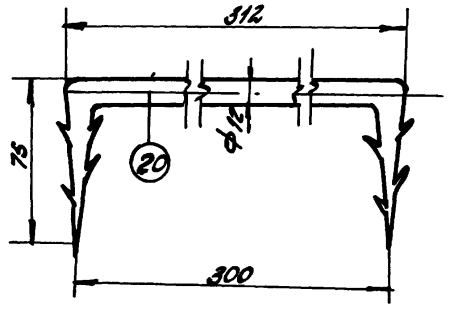
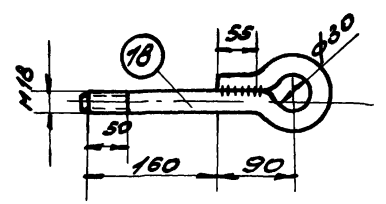
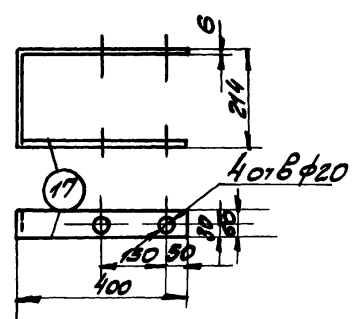
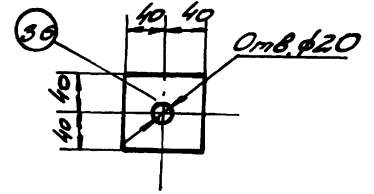
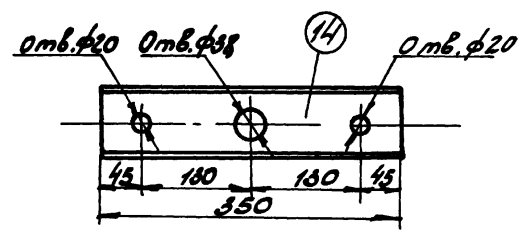
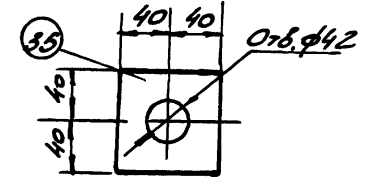
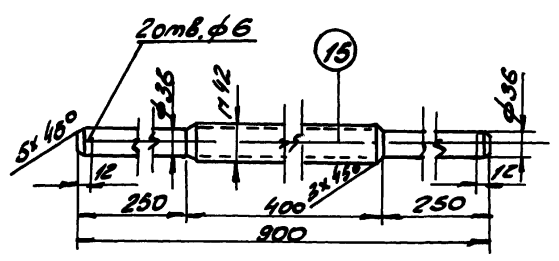
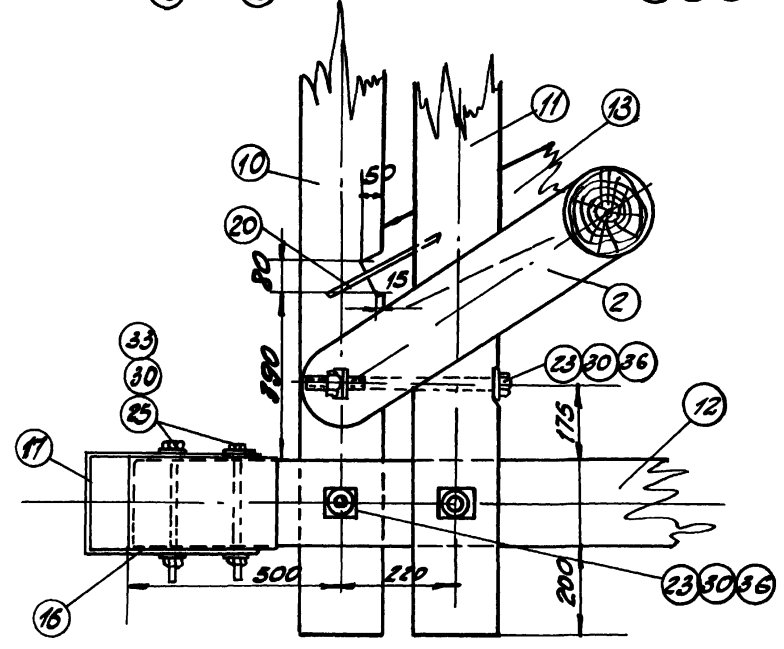
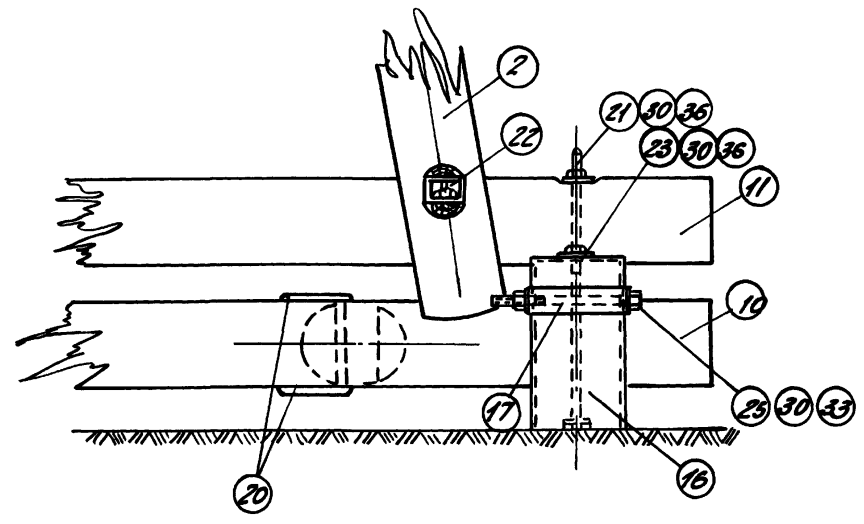
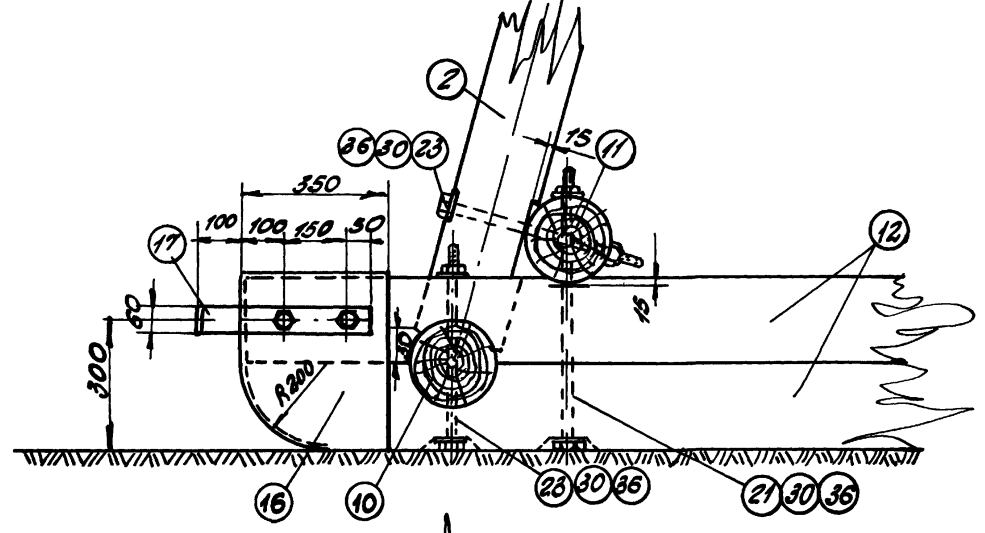
Монтажную схему опоры см. лист 24.
Распечатать совместно с листом 28

6941/1

ТК	Проектные опоры переносного типа	3.403-7
1974	деревянная опора № 3 проектировщик	Авт. лист
	Узел А, В, Д	25

Вспомогательная таблица
 Проект
 Автор
 Проверен
 Утвержден
 Дата
 Исполнитель
 Инженер
 Проект
 1974

Узел Г



Монтажную схему опоры см. лист 24.
Рассматривать совместно с листом 25.

ГИПРОУДА	Инженер	Провер.	Мастер
Г. Теменищев	С. М. М.	Л. П.	А. П.
Л. С. М. М.	З. М. М.	Б. М. М.	В. М. М.
И. М. М.	К. М. М.	Н. М. М.	О. М. М.
П. М. М.	Р. М. М.	С. М. М.	Т. М. М.
У. М. М.	Ф. М. М.	Х. М. М.	Ц. М. М.
Ч. М. М.	Ш. М. М.	Щ. М. М.	Ъ. М. М.
Э. М. М.	Ю. М. М.	Я. М. М.	З. М. М.

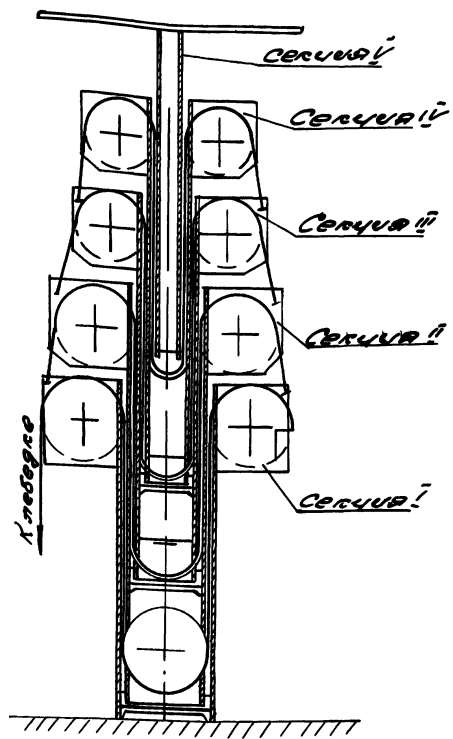
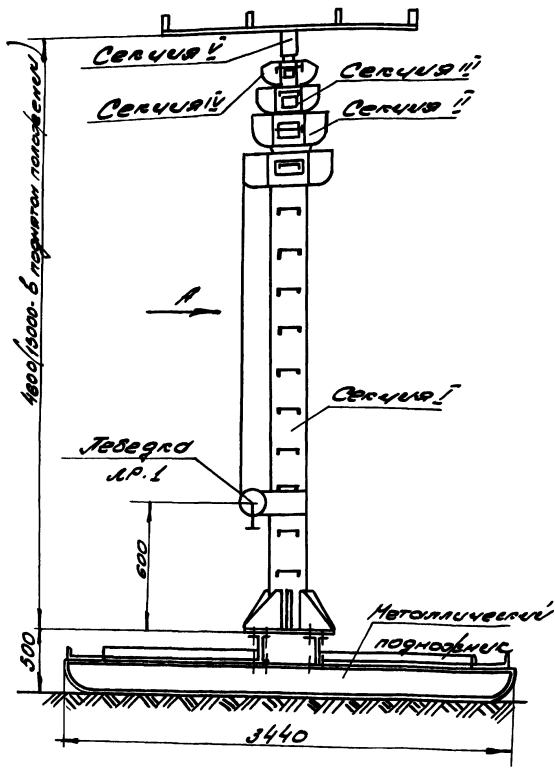
6941/5

ГК	Проектные опоры переносного типа	З. 403-7
1974	Деревянная опора на 3 прожектора	Лист I
	Тупо ПЗС-85	26
	Узел Г. Ветоп	

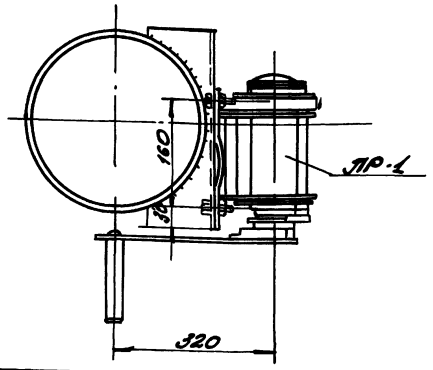
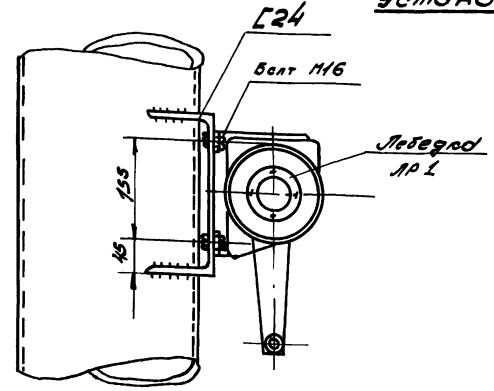
ГИПРОРУДА
 Ленинград
 Проект № 10000
 1974

Общий вид опоры 1:25

Схема заготовок тросов



Установка ручной лебедки ЛР-1 1:5

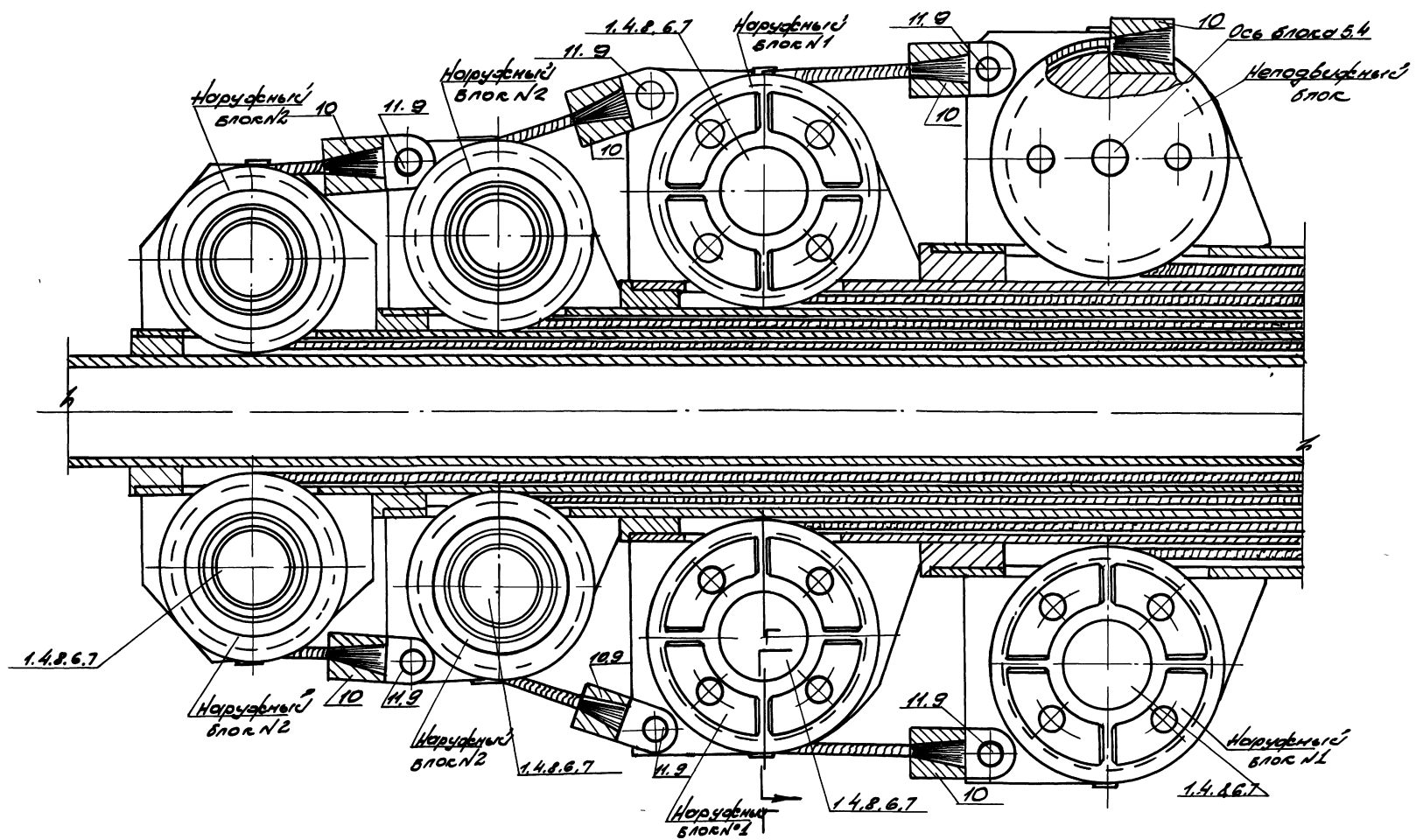


Спецификация на учет крепления лебедки ЛР-1								28
№ п/п	№ дет.	Сечение	Дли, мм	Кол во		Материал		Примечания
				т	шт	Век	Марка	
Узел крепления	1	Г24	300	1	65	65		
	2	Болт М16	60	4	ДМ5	05		
	3	Гайка М16		4	ДМ4	014	31,14	
		ЛР-1		1	24	24		

1. Таблица элементов, выборка материалов, перечень чертежей приведены на листе 28
2. Не допускается искривление труб теплопроводящей части как при подъеме, так и при опускании.
3. Не допускается искривление блоков и их сдвигание
4. После сборки наружные неровные поверхности опор опросить эсалью по зачисточной поверхности
5. Заделка тросов в канавных втулках производится в следующем порядке: на расстоянии 100мм от канавки канат пережимают проболокой, распускают тросы до обвязки при помощи приладушек, приди или отдельные проболоки зажимают на длине 40-50мм и переплетают; затем канат обжимают и заправляют в канавку муфты так, чтобы концы всех проболок вошли в канавные отверстия. После вытяжки каната канавная муфта заделана. новым канатом требуется до температуры 250° и заливается расплавленным оповом.
6. Сварку производить электродами Э-42, ГОСТ 9467-60.
7. В работе половички опоры следует прикрутить эбелебеточными плитами, по 2 плиты в каждой стороне.
8. Вид по стрелке "А" от лист 30

6941/2

ТК	Проектные опоры переносного	3.405.7
1974	стальной теплопроводящей опоры. Общий вид опоры. Схема заготовок тросов установка ручной лебедки ЛР-1.	Лист 27

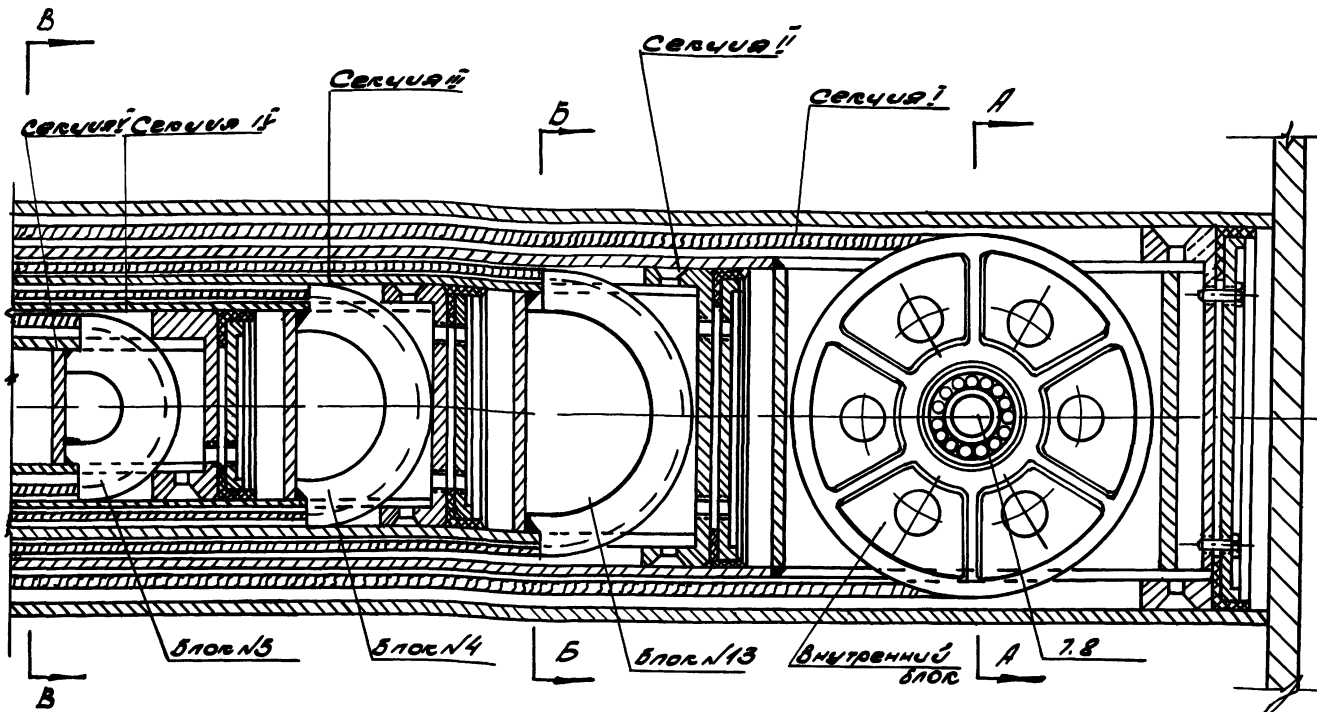


Рассмотреть совместно с листами 30, 31, 32, 33

Исполн.	Проверен.	Утвержден.
С. М. Мухоморов	В. П. Мухоморов	В. П. Мухоморов
Инженер	Инженер	Инженер
Гипроруда	Гипроруда	Гипроруда
г. Ленинград	г. Ленинград	г. Ленинград

ТК	Проектные опоры	6941/1
	переносного типа	3.408.7
	стольная телеопорная система	Л. 11.1.1
1974	Общий вид опоры в сборе	29

Инструкция
к монтажу
опорного
устройства
телевизионной
антенны



Спецификация

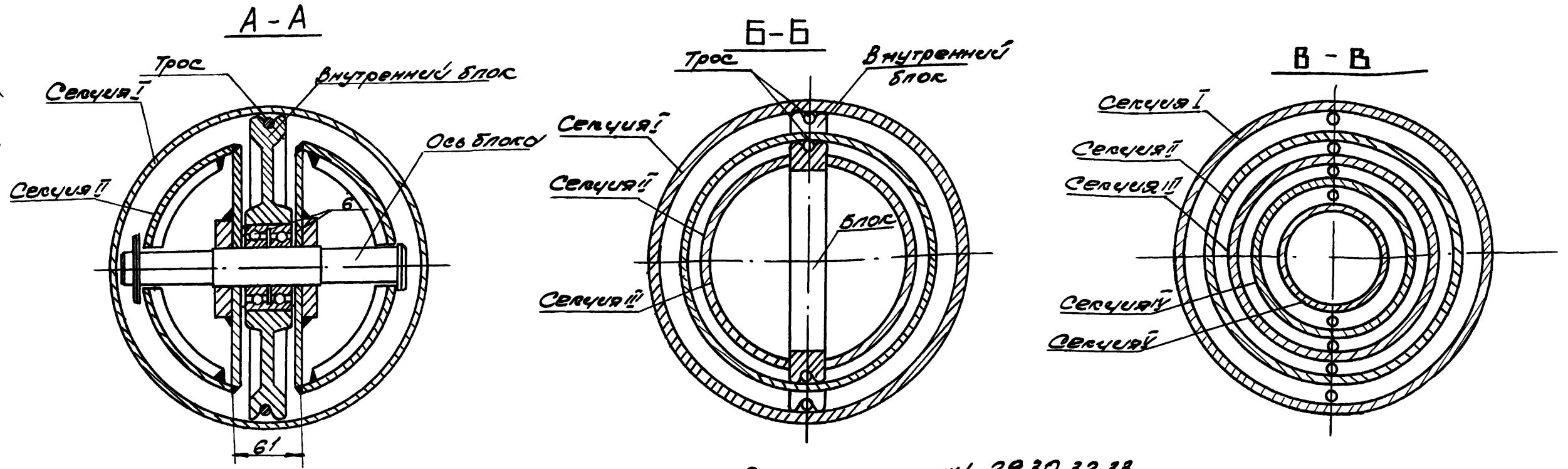
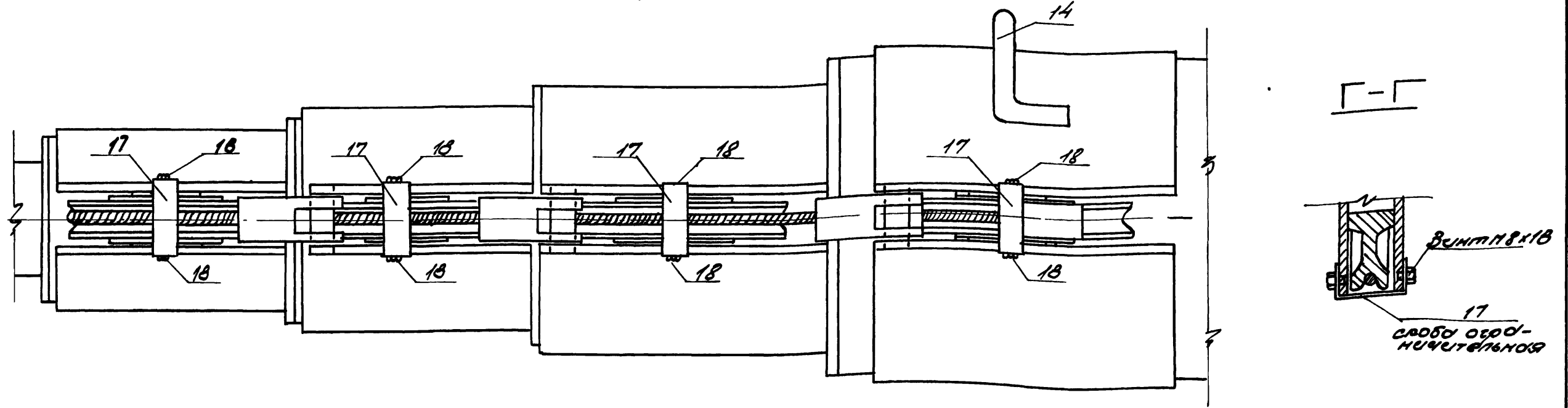
№	Наименов.	Кол-во	Материал		Вес, кг.			№ детали
			Попр.	ГОСТ	шт.	Общ.	Секц.	
	Сервизы I	1	-	-	283,2	283,2		лист 34
	Сервизы II	1	-	-	189,28	189,28		лист 36
	Сервизы III	1	-	-	110,1	110,1		лист 39
	Сервизы IV	1	-	-	86,44	86,44		лист 42
	Сервизы V	1	-	-	56,73	56,73		лист 44
1	Переходник блок №1	3	Сталь	ГОСТ 1577-70	5,1	15,3		лист 33
2	Переходник блок №2	4	-	-	40	16,0		лист 33
3	Монтажный блок	1	Сталь	ГОСТ 1577-70	7,7	7,7		лист 33
4	Ось блока	7	Сталь	ГОСТ 1050-60	0,5	4,0		лист 32
5	Шайба Ф80x15	2	Ст 3	ГОСТ 539-58	0,07	0,14		лист 32
6	Шайба Ф48x2	14	-	-	0,04	0,6	775,21	лист 32
7	Шайба Ф80x15	14	-	-	0,33	4,9		лист 33, 34, 37
8	Болт М4x10	7	Ст 3	ГОСТ 1050-60	0,18	0,2		лист 32
9	Шайба Ф40x1,5	12	Ст 3	ГОСТ 535-58	0,05	0,6		лист 32
10	Втулка	1	-	-	0,55	0,55		лист 32
11	Палец сервиза	6	Ст 3	ГОСТ 1050-60	0,2	1,2		лист 32
12	Сервиз	7	Ст 3	ГОСТ 1050-60	0,55	3,3		лист 32
13	Подножка	14	Ст 3	ГОСТ 580-71	1,1	15,4		лист 32
14	Болт М4x13	18	Ст 3	ГОСТ 1050-60	0,08	1,44		лист 32, 37, 38, 70
15	Конт. ст. 2-н 160	1-167	-	-	-	-		лист 2014-65
16	Конт. ст. 2-н 160	1-167	-	-	-	-		-
17	Гвоздь оцинков	8	Ст 3	ГОСТ 340-71	0,03	0,27		-
18	Вент М8x16	16	Ст 3	ГОСТ 1050-60	0,001	0,2		лист 1745 12

- 1. Рассмотреть совместно с листами 29, 31, 32, 33.
- 2. Не допускается зажимание труб теплостойкой части как при погоне так и при опускании.
- 3. Не допускается зажимание блоков и их заедание.
- 4. После сборки наружные и внутренние поверхности опоры окрасить эмалью по документальной поверхности.
- 5. Заделка троса в концевых втулках производится в следующем порядке: по расстоянию 100мм от конца канат перебеживают проволокой, распускают пряди до обвязки; при помощи круглогубов пряди или отдельные проволочки загибают на длине 40-50мм перпендикулярно, затем канат обвязывают и загибают в конус муфты так, чтобы концы всех проволочек вошли в конусное отверстие, после вытяжки каната конусная муфта с заделанным канатом нагревается до температуры 250°С и заливается расплавленным оловом.
- 6. Сварку производите электродом Э42, ГОСТ 9467-60
- 7. Разрезы, боковой вид см. листы 29, 31
- 8. Втулки пазухи 10 приварите к неподвижному блоку.

6941/i

Т.С.	Проектные опоры переносного типа	3.403.7
1974	Стальная теплостойкая опора (16х5) лист	?
	Общий вид опоры в сборе (техническая часть)	30

Вид по стрелке А'



1. Рассмотреть совместно с листами 29, 30, 32, 33.
2. Спецификации и примечания см лист 28
3. Общий вид опоры см. лист 27.

6941/1

ТК	Проекционные опоры переносного типа	3403.7
1974	Стальная телескопическая опора боковой вид, разрезы верхней части	Лист 31

Спроектировано в Ленинградском государственном университете

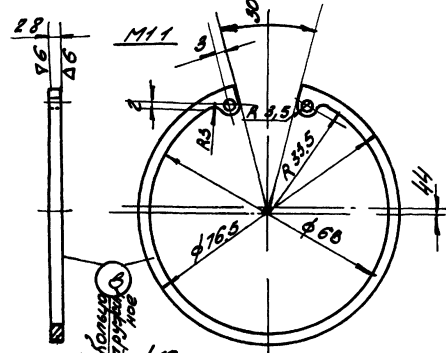
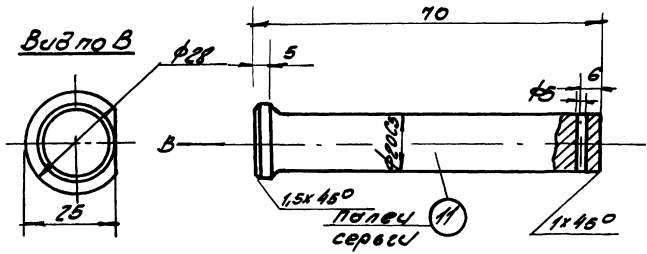
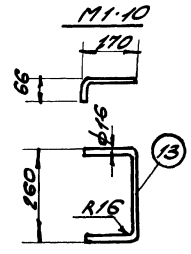
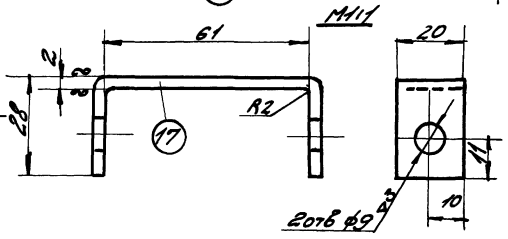
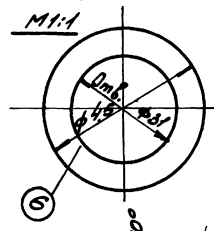
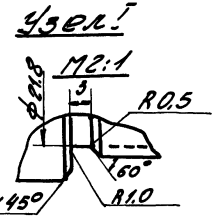
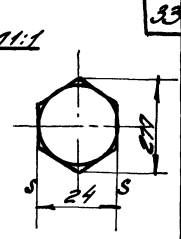
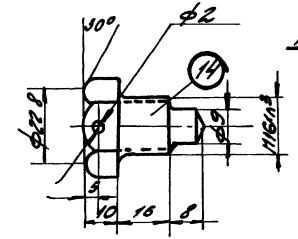
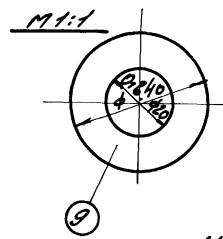
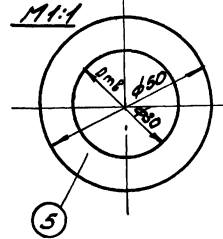
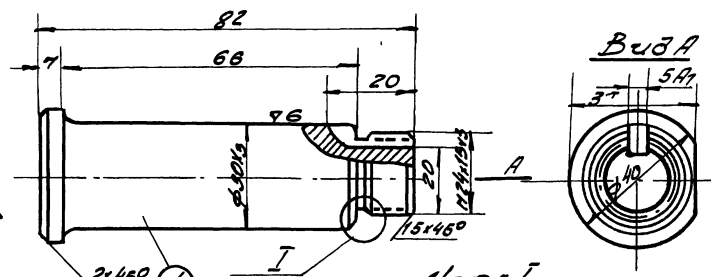
М.И.М.А.З.А.Л.О.В.А.Т. (М.И.М.А.З.А.Л.О.В.А.Т. - likely initials of the designer)

Лист 32

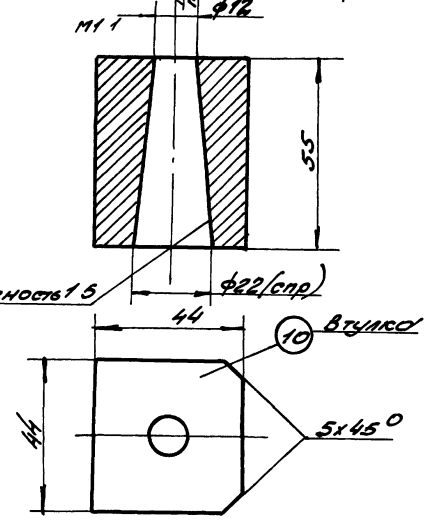
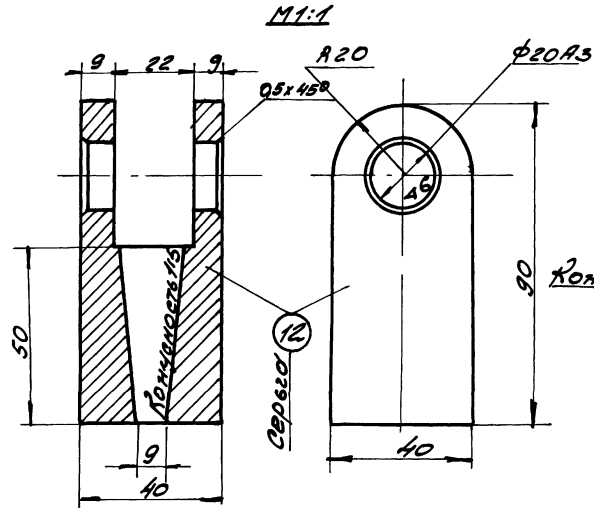
30718
30719
30720
30721
30722

Проект. Печенкин

Выпущено
2. Ленинград
2. Улан-Удэ



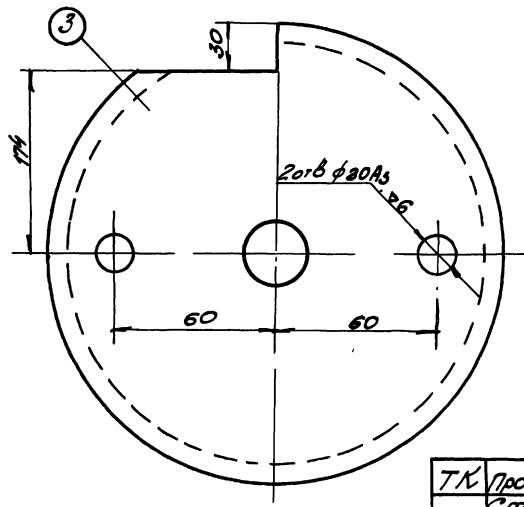
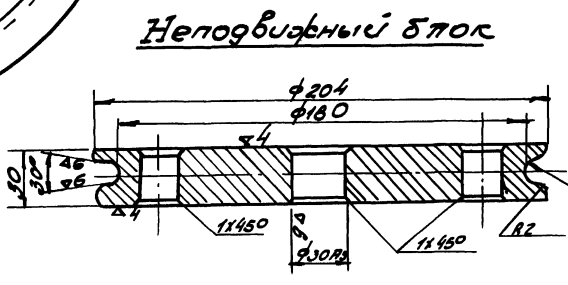
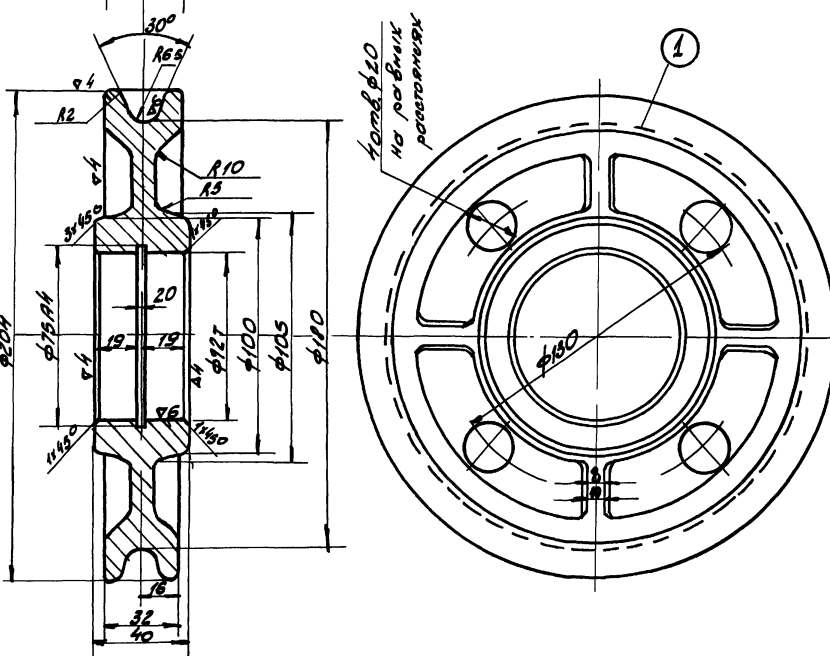
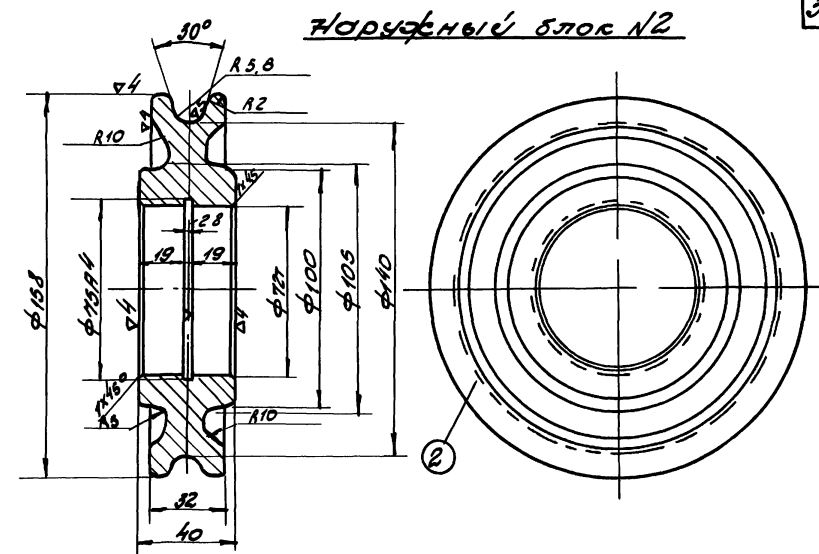
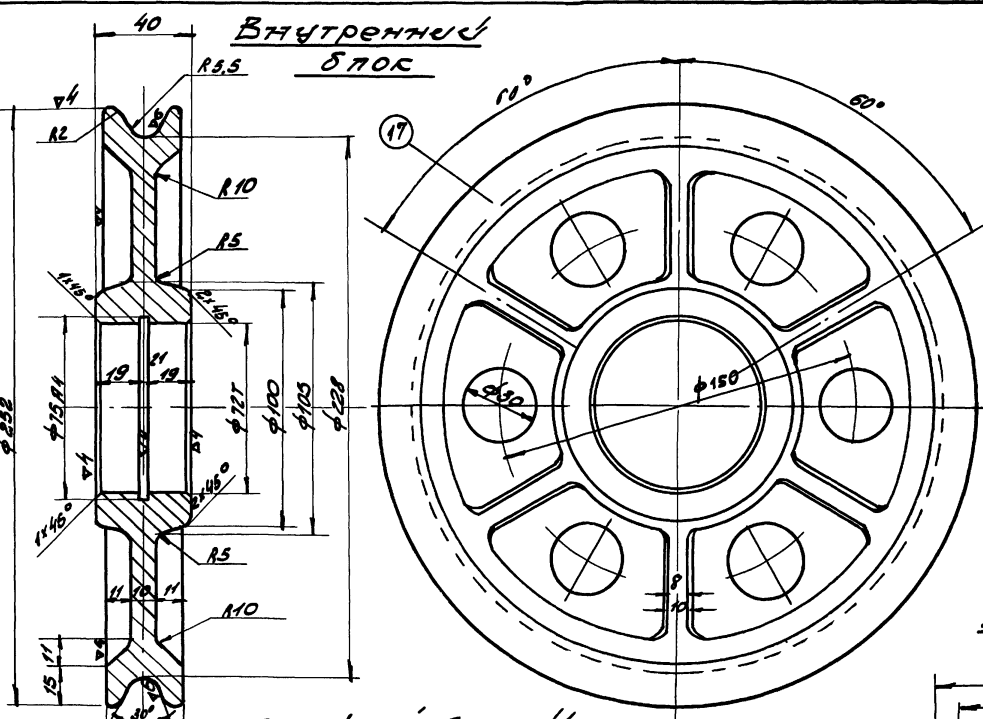
1. Рассмотрите во влестно листамы 29, 30, 31
2. Детали 5, 6, 9, 13, 17 изготовить из Ст 3, ГОСТ 535-58, детали 4, 11, 12, 14 из стали 45, ГОСТ 1050-60, деталь 8 сталь 65, ГОСТ 1050 60, детали 10-сталь 10 ГОСТ 1050-60.
3. Позицию 12 приварите к блоку.
4. Позицию 8 колите $R_2 = 45 \pm 50$



ТК	Проекторные опоры переносного типа	3.403.7
1974	Стальная телескопическая опора АММ ЛУ Детали опоры 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 20	7 32

6941/1

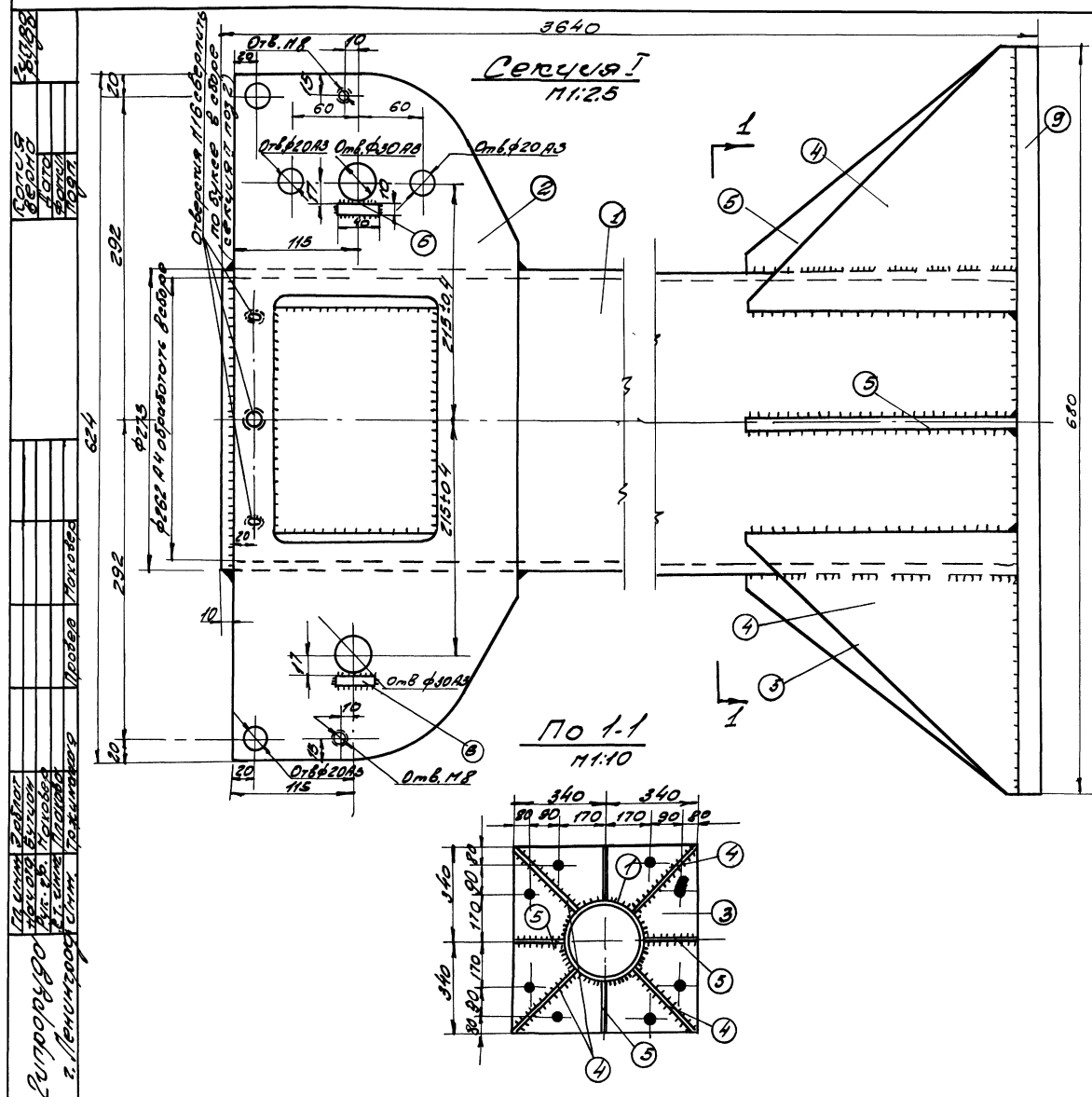
Директор
 Главный инженер
 Конструктор
 Технолог
 Машинист
 Слесари
 Сварщики
 Рабочие



- 1 Рассмотреть собственное изделие 29-32
- 2 Отливка должна быть плотной
- 3 Пористость в виде мелкой сити, шлаков и др на обработанных поверхностях не допускается
- 4 Неуказанные линейные размеры - 3мм
- 5 Материал - Сталь 25 п. I, ГОСТ 1577- 57.

6941/2

Т.К.	Прожестаренные опоры переносного типа	Л.И.
1974	Стальная телескопическая опора	Л.И.
	Блоки: внутренний, наружные №1, №2, неподвижный.	33



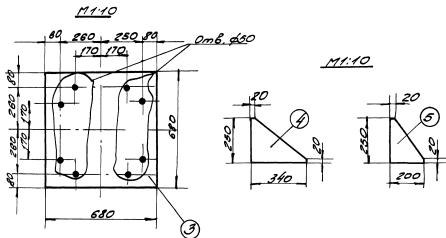
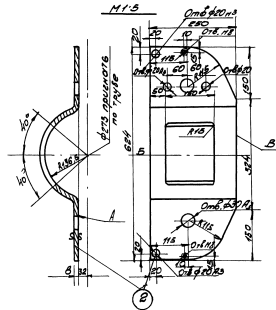
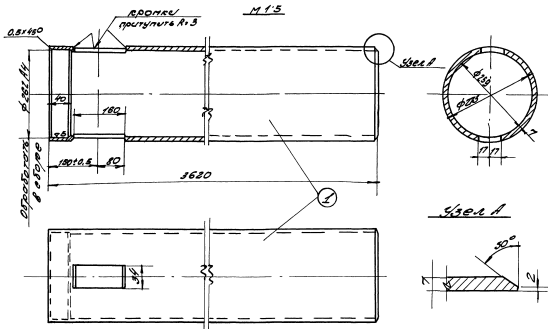
Спецификация									
Пор.	Наименов.	Кол. бв.	Материал		Посевы, кг		№ детали	лист	35
			Материал	Гост	1 шт	Общ Сум			
1	Труба Ø16x1.5 L=3620	1	Сталь 20	100-00	166	166	283,2	лист 35	
2	Каналы ГРП Ø50x18x1720	2	ВСт.3пс-88	100	200	лист 35			
3	Обрамляющий лист Ø20x30x120	1	-/-	-/-	125	73		лист 35	
4	Резерв Ø50x14x10	4	-/-	-/-	3,7	15		лист 35	
5	Резерв Ø50x10x10	4	-/-	-/-	2,2	9		лист 35	
6	Столбы плиты 40x10x10	2	-/-	-/-	0,07	0,2		лист 34	

1. Отверстия в кромке дюна (по 2) сверлить после приварки их к трубе (по 1).
2. Внутреннюю поверхность трубы отжигать солядом.
3. Сварные швы и вкл. электроды Э-42, гост 9467.60.
4. Детали 1:5 ст. лист 35.

Проект
 Проверено
 2. Ленинградский ЦИИИ
 2. Ленинградский ЦИИИ
 2. Ленинградский ЦИИИ
 2. Ленинградский ЦИИИ
 2. Ленинградский ЦИИИ

6941/1

1974	Проекторный отдел	3403-7
	Станционная теплоточная отдел	
Сервиза 1. Общий вид		1/34



1. Рассмотреть совместность листов 34
2. Допусковая эллиптичность трубы (по 1) по наружному диаметру не более 1мм.
3. Допусковая разностенность не более 0,5мм
4. Допусковая прокрутка трубы по всей длине не более 3мм.
5. Наружную и внутреннюю поверхность трубы очистить от ржавчины.
6. В по 2 отверстия прокладки не допускаются
7. Допусковая коробление в плоскости А не более 1мм.
8. Допусковая перпендикулярность оси В к торцу В не более 2мм
9. Допусковая неперпендикулярность плоскости А к оси В трубы ф 173 не более 1мм
10. Вырез шириной 150мм в по 2 делать после завершения детали.

6941/1

ТН	Прямоугольные опоры, переднего моста	34027
1874	Стальной телескопический опорный прибор	Метелет
	Сварка, детали 1-5	36

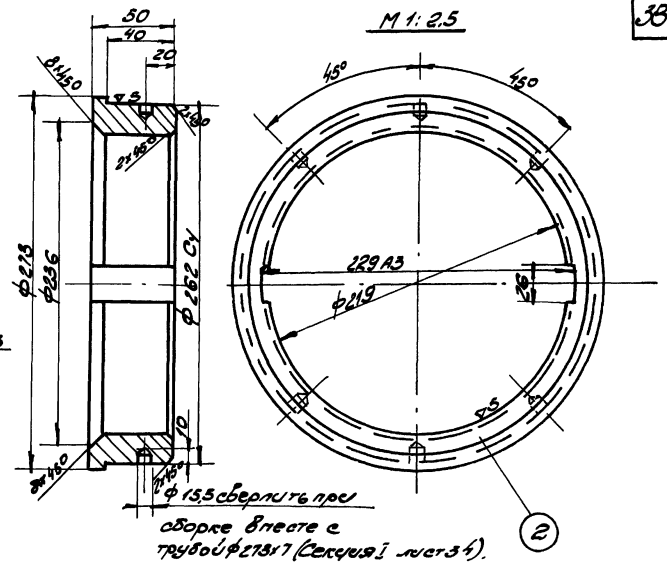
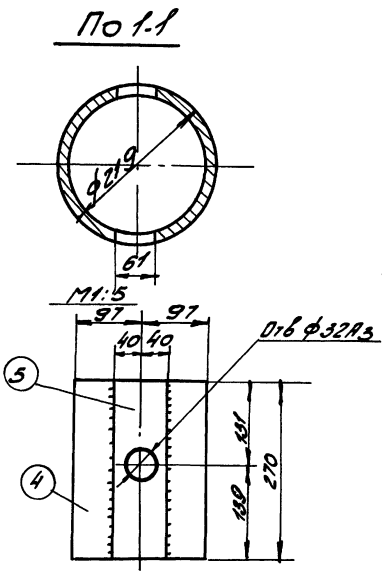
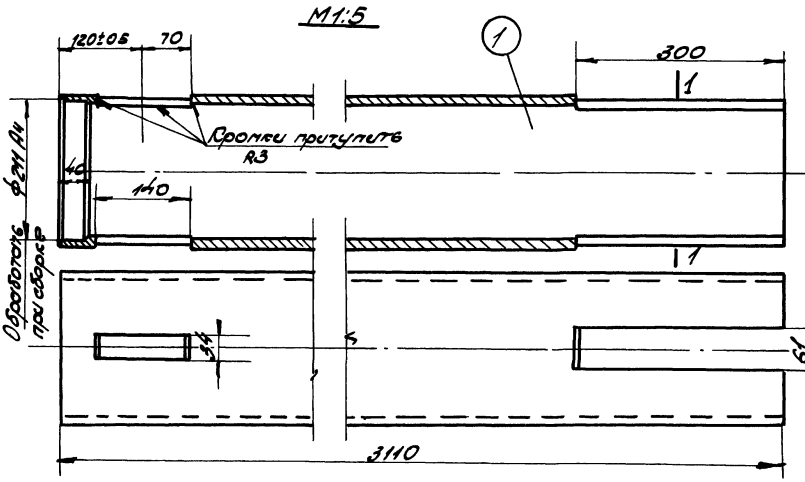
1. Проверка
 2. Проверка
 3. Проверка
 4. Проверка
 5. Проверка
 6. Проверка
 7. Проверка
 8. Проверка
 9. Проверка
 10. Проверка
 11. Проверка
 12. Проверка
 13. Проверка
 14. Проверка
 15. Проверка
 16. Проверка
 17. Проверка
 18. Проверка
 19. Проверка
 20. Проверка
 21. Проверка
 22. Проверка
 23. Проверка
 24. Проверка
 25. Проверка
 26. Проверка
 27. Проверка
 28. Проверка
 29. Проверка
 30. Проверка
 31. Проверка
 32. Проверка
 33. Проверка
 34. Проверка
 35. Проверка
 36. Проверка
 37. Проверка
 38. Проверка
 39. Проверка
 40. Проверка
 41. Проверка
 42. Проверка
 43. Проверка
 44. Проверка
 45. Проверка
 46. Проверка
 47. Проверка
 48. Проверка
 49. Проверка
 50. Проверка
 51. Проверка
 52. Проверка
 53. Проверка
 54. Проверка
 55. Проверка
 56. Проверка
 57. Проверка
 58. Проверка
 59. Проверка
 60. Проверка
 61. Проверка
 62. Проверка
 63. Проверка
 64. Проверка
 65. Проверка
 66. Проверка
 67. Проверка
 68. Проверка
 69. Проверка
 70. Проверка
 71. Проверка
 72. Проверка
 73. Проверка
 74. Проверка
 75. Проверка
 76. Проверка
 77. Проверка
 78. Проверка
 79. Проверка
 80. Проверка
 81. Проверка
 82. Проверка
 83. Проверка
 84. Проверка
 85. Проверка
 86. Проверка
 87. Проверка
 88. Проверка
 89. Проверка
 90. Проверка
 91. Проверка
 92. Проверка
 93. Проверка
 94. Проверка
 95. Проверка
 96. Проверка
 97. Проверка
 98. Проверка
 99. Проверка
 100. Проверка

Конструктор
 Провер.
 Подп.
 М.П.

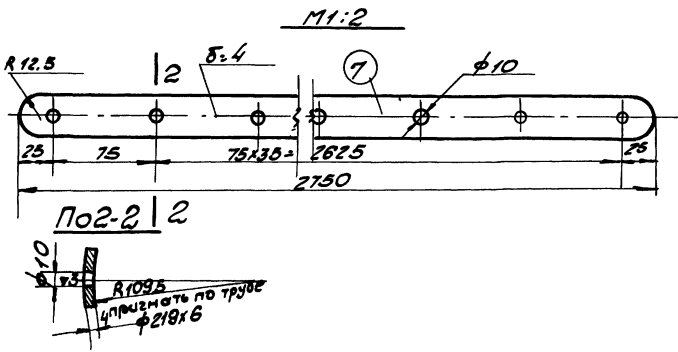
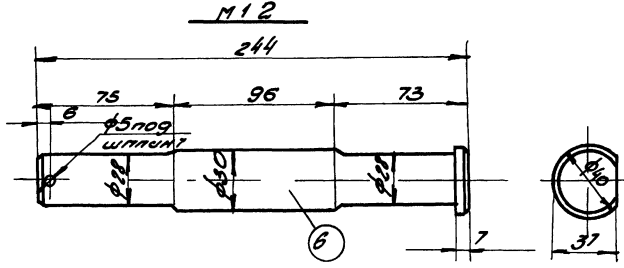
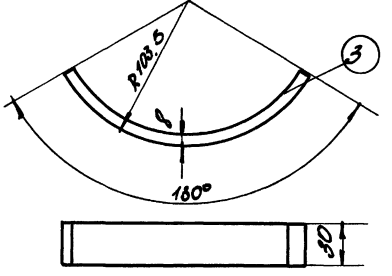
Проектировщик

Изучил
 Провер.
 М.П.

Выполнил
 г. Ленинград



M1:2.5 R102.5 подогнать по внутрен. диаметру трубы секции I (φ219х6)



- 1 Рассмотреть совместно с листами 36, 38
- 2 Допуск по эллиптичности трубы (пог. I.) по наружному диаметру не более 1 мм.
- 3 Допускаемая разнотенность не более 0,5 мм
- 4 Допускаемый прогиб трубы по всей длине не более 3 мм
- 5 Наружную и внутреннюю поверхность трубы очистить от ржавчины!
- 6 Подушка 2. Диаметр 219 мм пригнать по всей длине трубы I секции (φ219х6) с зазором 0,5 мм. Диаметр 273 мм пригнать по трубе 273х7 (секция I), обеспечив скользящую посадку. Размер 26 мм пригнать по всей длине шпонок с зазором 0,3 мм на сторону.
- 7 Подушка 7 разрешается готовить из отдельных полос путем их сварки между собой веток и зачисткой швов.

ТК	Проекторные опоры переходного типа	3403.7
1974	Стальная-телескопическая опора секция I. Детали 1-7.	Мет I 37

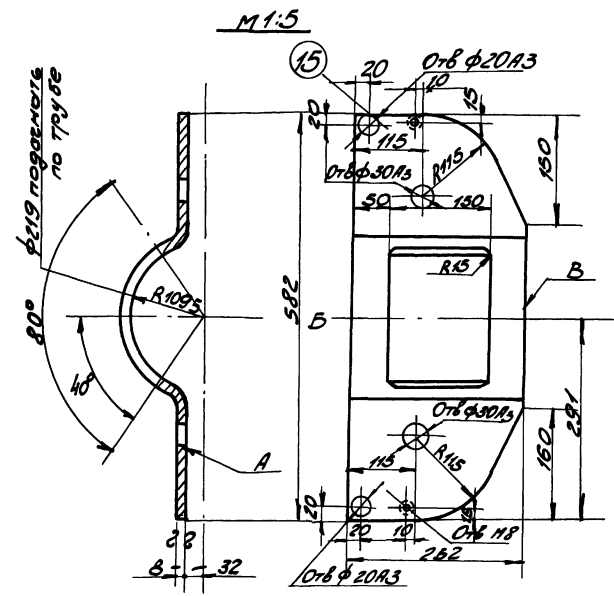
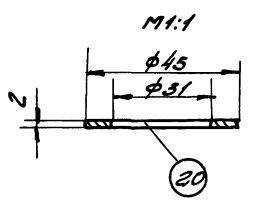
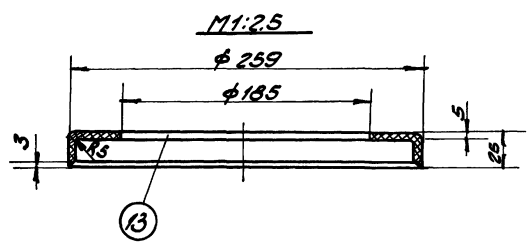
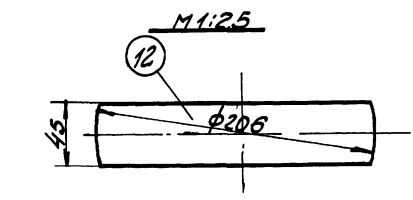
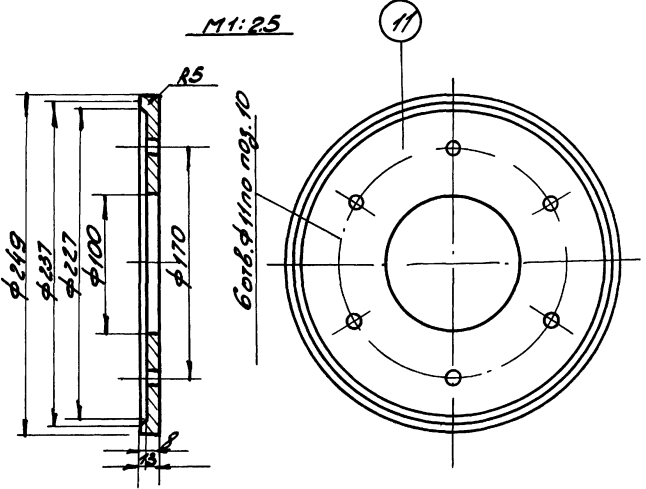
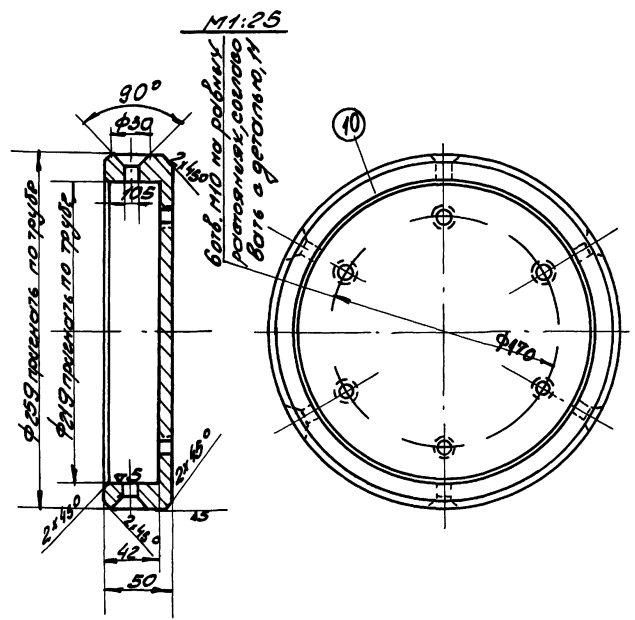
6941/2

Копия чертежа
детали
погн. Показ
погн.

Проф. Калашев

С.С.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.И.

Сурового
г. Ленинград



1. Рассмотреть совместно с листом 3637
2. Подушка 10. ф259 пригнуть по всей длине трубы (сеч. I) ф213x7с зазором 0,5 мм Диаметр 219мм принять по трубе ф219x6 (сеч. II). Отверстия ф10,5 сверлить в сборе.
3. Подушка 13 Манжету пропитать эфиром
4. Подушка 15. Острые кромки не допускать
5. Коробление в плоскости А не более 1мм
6. Допускаемая неперпендикулярность осей к торцу В не более 2мм
7. Вырез 150мм в поз. 15 делать после сборки.

ИК	Профторторные щоры переносного	3403-7
1974	Стальная телескопическая опора	дет
	Секция I. Детали 10, 11, 12, 13, 15, 20	38

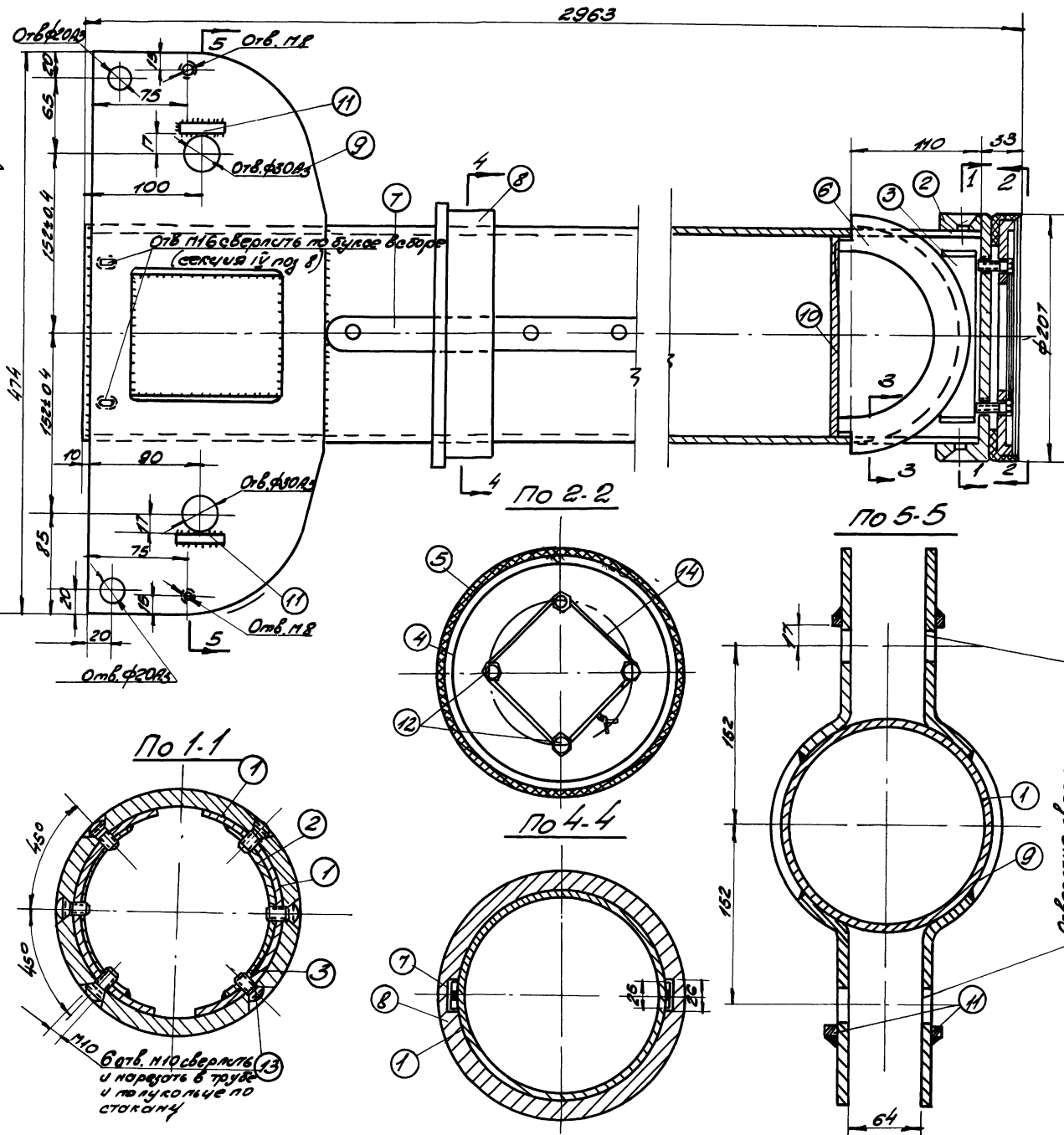
6941/1

Копия чертежа
Лист 40
Итого листов
Проф. Потолов

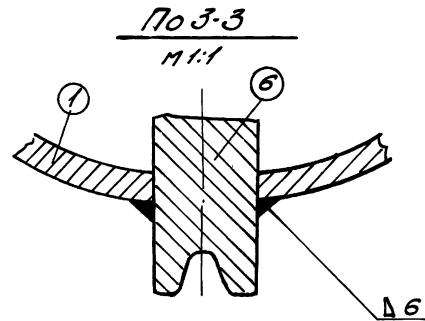
Проф. Потолов

Проф. Потолов

Выпробован
г. Ленинград



Спецификация								40
№	Наименован.	Кол-во	Материал	Масса, кг	№	Материал	Масса, кг	№
1	Труба 160х8, С. 20	1	Ст. 20	160 80	76	76		лист 40
2	Сталь ф20х1, 45	1	Ст. 3	588-58	4,8	4,5		лист 40
3	Полукорич-30х8	2	Ст. 3	-11-	0,43	0,9		лист 40
4	Торелка ф197х13	1	-	-11-	1,6	1,6		лист 40
5	Монтажи	1	Ст. 3	199 18	0,13	0,13		лист 40
6	Блок ф20х130	1	Ст. 3	380-71	2,3	2,3		лист 40
7	Шпона ф20х200	2	-	-11-	2,2	4,4		лист 41
8	Букса ф21х150	1	-	535-58	4,4	4,4		лист 41
9	Кромштейн ф8	2	-	500-58	6,8	13,6		лист 41
10	Пластмасса ф8	1	-	-11-	1,8	1,8		
11	Стальной пластина	2	-	-11-	0,07	0,2		
12	Болт М10х30	4	Ст. 3	100-60	0,03	0,12		лист 718-70
13	Болт М10х25	6	Ст. 3	100-60	0,02	0,12		лист 7175-72
14	Проболоса ф1	6	Ст. 3	100-60	0,02	0,03		



- 1 Рассмотреть согласно с листами 40, 41.
- 2 Отверстия в кромштейнах (по 9) сверлить после их приварки к трубе (по 1)
- 3 Наружнюю и внутреннюю поверхность трубы сложить солидолом.
- 4 Сварку производить электродом типа Э42 ГОСТ 946-60. Сварные швы $h = 6$ мм
- 5 Места сварки зачистить
- 6 Букса после установки шпона должна перепещать по трубе без заедания.
- 7 Винты по 13 кернить в 2х местах

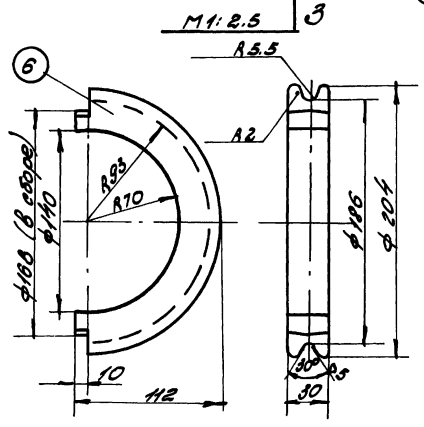
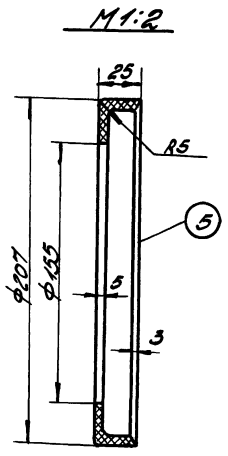
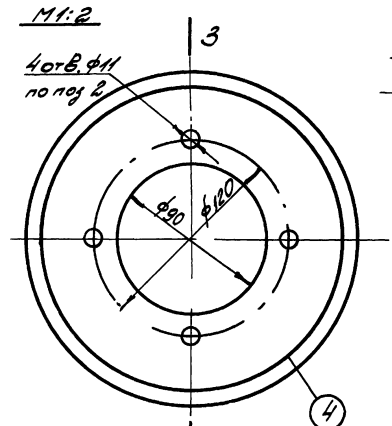
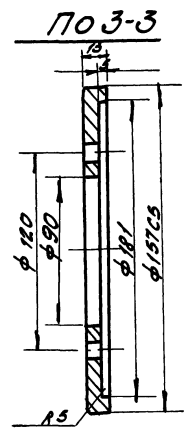
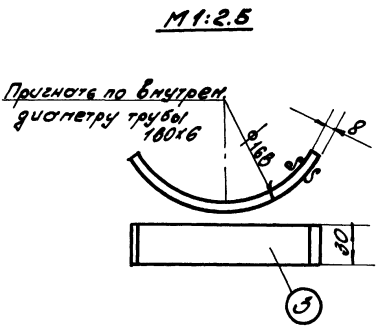
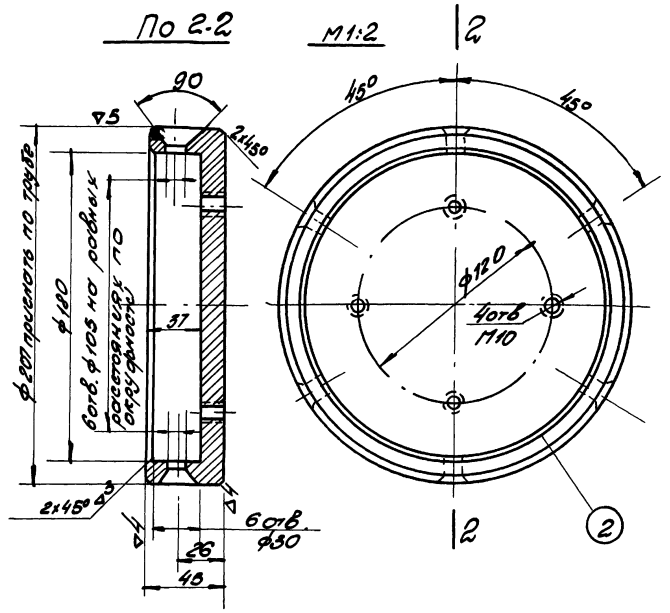
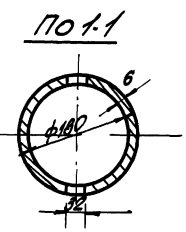
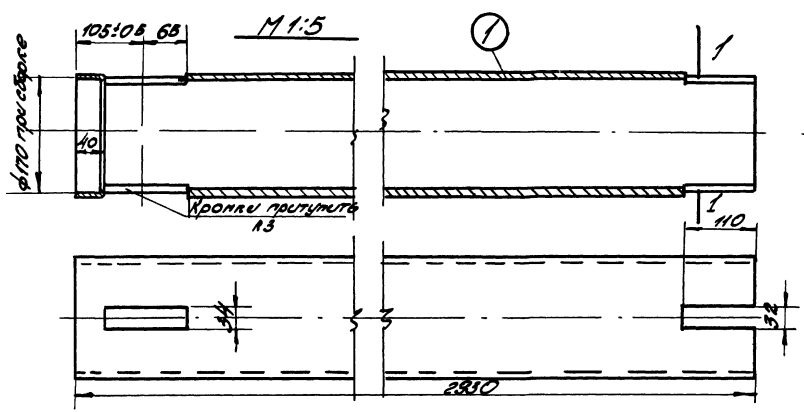
TR	Прожесторные образцы	3,403-7
1974	Стальной телескопической трубой	Лист 39
	Секция III Общий вид. Разрез VI.	?

Вспомогательные
детали
детали
детали
детали

Проверены
Маслов
Мухомов

Составитель
Синица
Григорьев

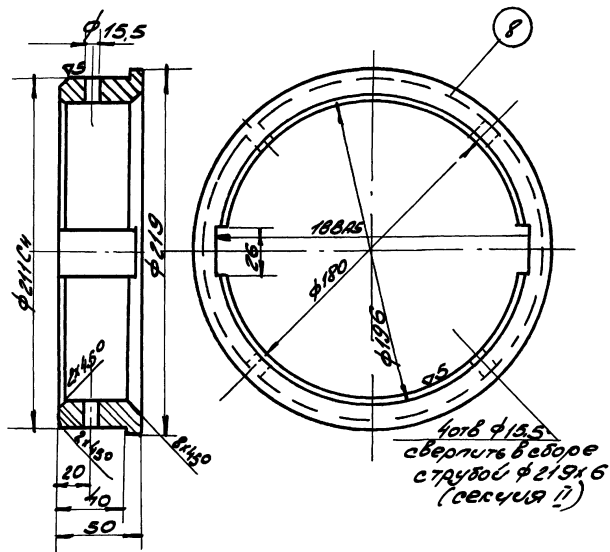
В. Мухомов
А. Синица
Г. Григорьев
С. Маслов
М. Маслов



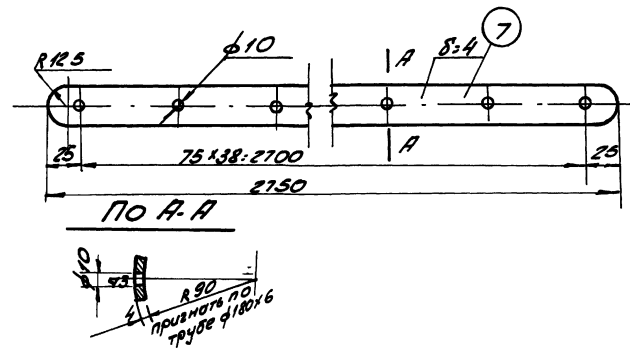
1. Рассмотреть совместно с листами 38, 41
2. Допускаемая эллиптичность трубы по наружному диаметру не более 1мм
3. Допускаемая разностенность не более 0,5мм
4. Допускаемый прогиб трубы по всей длине не более 3мм
5. Наружную и внутреннюю поверхность трубы очистить от ржавчины!
6. Позиция 2. Диаметр 207мм пригнать по всей длине трубы 2 секции (φ219) в зазор 0,25мм. Диаметр 180мм пригнать по трубе 12 секции, обеспечить скользящую посадку. Шпатель φ10,5мм просверлить в сборе
7. Позиция 5. Манжету пропитать рыльцем жиром
8. Позиция 6 Диаметр 180мм пригнать по трубе 180±0,6, обеспечить скользящую посадку 6,941/3

TK	Проектные детали	3 403-7
1974	Стальная телескопическая опора №2	1 40

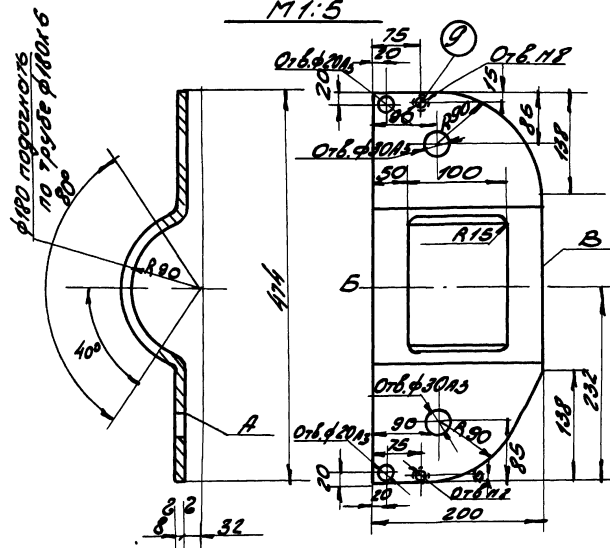
M 1:2



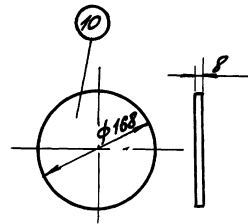
M 1:2



M 1:5



M 1:5



- 1 Рассмотреть совместно с листами 39, 40,
- 2 Позиция В. Диаметр 180 мм пригнуть по всей длине трубы II секции с зазором 0,5 мм. Диаметр 211 мм пригнуть по трубе диаметром 219 мм (секция II), обеспечить скользящую посадку. Размеры 26 мм - пригнуть по всей длине шпанок с зазором 0,3 мм на сторону.
- 3 Позиция 9. Острые кромки не допускать. Допускаемое коробление в плоскости А не более 1 мм. Допускаемая непараллельность оси В к торцу В не более 2 мм. Допускаемая непараллельность плоскости А к оси В трубы 180 мм не более 1 мм. Вырез шириной 100 мм делать после гибки.
- 4 Позиция 7. Разрешается изготовлять из отдельных полов путем их сборки между собой веток с зачеканкой швов.

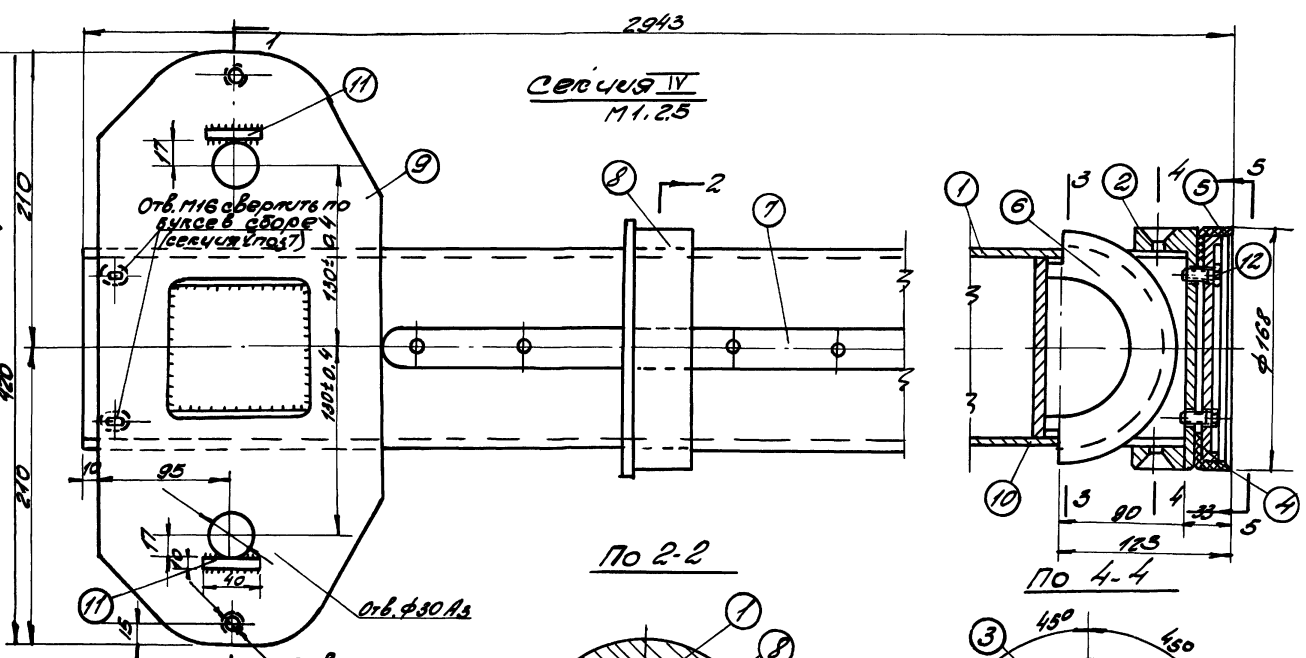
Инженер-конструктор
 И.И.И.
 Проверен
 М.М.М.
 Утвержден
 С.С.С.
 Главный конструктор
 В.В.В.
 1974

TR	Проектный отдел	6941/1
	Верхнего уровня	3403-7
1974	Стальная телескопическая опора	М.М.М.
	Секция II. Деталь 7: 10.	1/41

Сварочные работы
 1. Сварка
 2. Сварка
 3. Сварка
 4. Сварка
 5. Сварка
 6. Сварка
 7. Сварка
 8. Сварка
 9. Сварка
 10. Сварка
 11. Сварка
 12. Сварка
 13. Сварка
 14. Сварка
 15. Сварка
 16. Сварка
 17. Сварка
 18. Сварка
 19. Сварка
 20. Сварка

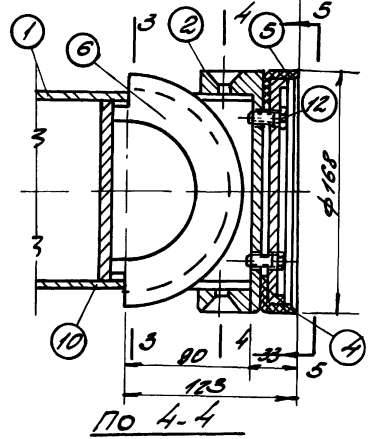
Пробивание
 1. Пробивание
 2. Пробивание
 3. Пробивание
 4. Пробивание
 5. Пробивание
 6. Пробивание
 7. Пробивание
 8. Пробивание
 9. Пробивание
 10. Пробивание
 11. Пробивание
 12. Пробивание
 13. Пробивание
 14. Пробивание
 15. Пробивание
 16. Пробивание
 17. Пробивание
 18. Пробивание
 19. Пробивание
 20. Пробивание

Сварочные работы
 1. Сварка
 2. Сварка
 3. Сварка
 4. Сварка
 5. Сварка
 6. Сварка
 7. Сварка
 8. Сварка
 9. Сварка
 10. Сварка
 11. Сварка
 12. Сварка
 13. Сварка
 14. Сварка
 15. Сварка
 16. Сварка
 17. Сварка
 18. Сварка
 19. Сварка
 20. Сварка



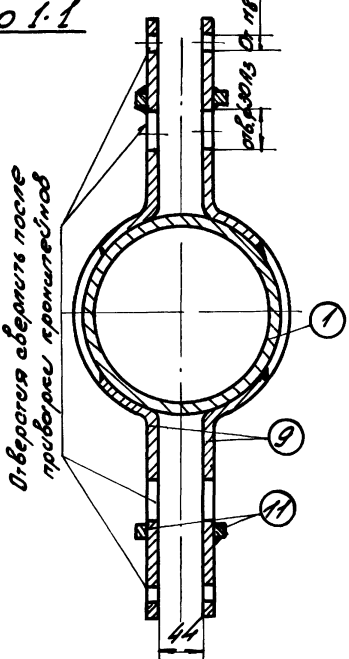
Селчия IV
 М.1.25

По 2-2



По 4-4

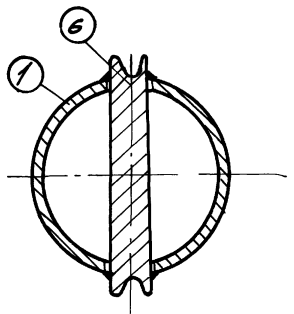
По 1-1



Отверстия сверлить после пробивки пропилеиной

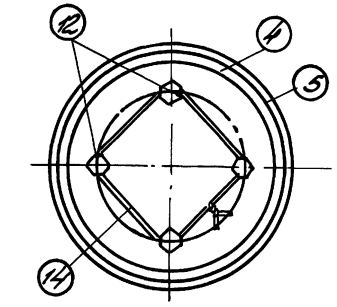
Сверлить отверстие между шпонами по оси 0,5±0,1

По 3-3



110 болт. 110 сверлить и нарезать резьбу в трубе полукольце по стакану

По 5-5



С п е ц и ф и к а ц и я

№	Наименован	Кол во	Материал		Масса, кг		№ детоп
			Марк	ГОСТ	Тшт.	Общ	
1	Труба 140x6,5-2910	1	Ст.3	1050-60	5,8	5,8	лист 43
2	Стакан ф207x45	1	Ст.3	535-58	3,5	3,5	лист 43
3	Полукольцо 30-8	2	- -	- -	0,3	0,6	лист 43
4	Торка ф157x13	1	- -	580-71	1,4	1,4	лист 43
5	Монбета	1	Углек.	1000-16	0,11	0,1	лист 43
6	Блок ф164x50	1	Ст.3	535-58	1,8	1,8	лист 43
7	Шпонка 25x4x250	2	- -	- -	2,2	4,4	лист 43
8	Букса ф219x45	1	- -	- -	3,6	3,6	лист 43
9	Кронштейн левый	2	- -	580-58	5,8	11,6	лист 43
10	Проступка ф128x8	1	- -	- -	0,8	0,8	
11	Шторки пластмасс	2	- -	580-58	0,07	0,2	
12	Болт 12 М10x30	4	Ст.3	1050-60	0,03	0,12	лист 1798-70
13	Винт 12 М10x25	6	Ст.3	1050-60	0,02	0,12	лист 17415-72
14	Проволока ф1	2,50	Ст.3	3380-71	0,2	0,2	

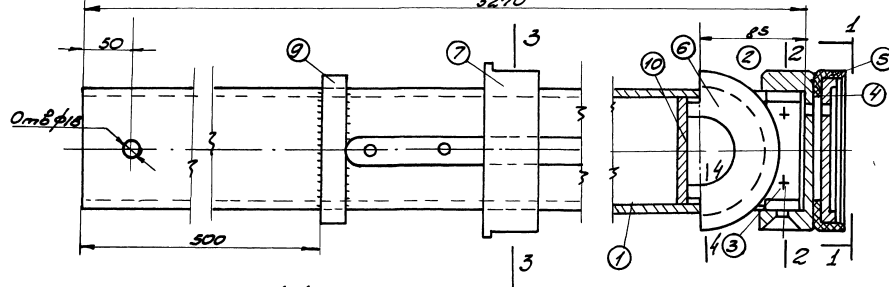
86-44

1. Рассмотреть совместно в листе 43
2. Отверстия в кронштейнах (по 9) сверлить после их приварки к трубе (по 1)
3. Наружную и внутреннюю поверхность трубы смазать солидолом.
4. Сварку производить электродами типа Э-42, ГОСТ 9467-60. Обратные швы высотой 4-6мм
5. Место сварки зачистить
6. Букса после установки шпонок должна переместиться по трубе без заедания.
7. Винт по 13 кернить в 2х местах.

ТК	Проекторные опоры переносные типа	3.403-8
1974	Стальная телескопическая Селчия IV, общий вид. Разрез	1 42

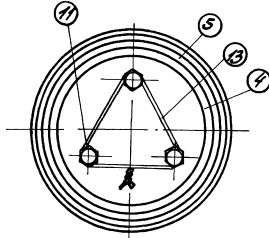
6941/2

Секция У М 1:2,5
3270

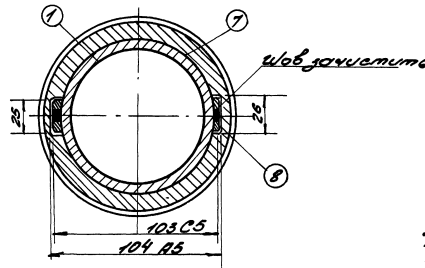


По 1-1

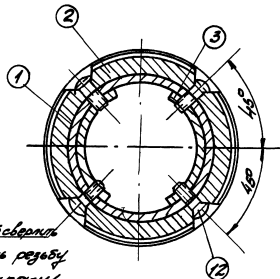
По 3-3



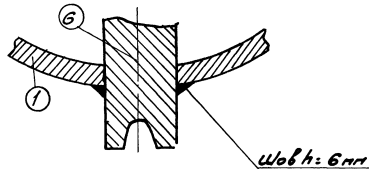
По 2-2



По 4-4



Шов м10х1,5 сверлить
и нарезать резьбу
по стальному



Шов h: 6мм

Спецификация

45

Поз	Наименование	Кол-во	Полев.		Вес, кг	№ детали	
			Матр.	Гост			Техн.
1	Труба 32х1,5	1	Ст 3	1990-60	4,3	4,3	Лист 45
2	Сталкил. Ф12х4,5	1	Ст 3	535-58	2,5	2,5	Лист 45
3	Полупальч. 5: 8	2	-	-	0,2	0,4	Лист 45
4	Трубка Ф110х13	1	-	-	0,72	0,72	Лист 45
5	Монтажный	1	Техн.	1188-16	0,1	0,1	Лист 45
6	Вилка 25х28х130	1	Ст 3	535-58	4,46	4,46	Лист 45
7	Вилка Ф110х4,5	1	Ст 3	-	2,9	2,9	Лист 45
8	Шпатель 25х4	2	Ст 3	-	2,2	4,4	Лист 45
9	Кольцо 5: 20	1	-	300-36	0,7	0,7	Лист 45
10	Пластина 28х3,8	1	-	-	0,35	0,35	Лист 45
11	Болт 8 М10х80	3	Ст 3	1950-80	0,03	0,1	Лист 45
12	Вилка М10х25	4	Ст 3	-	0,02	0,08	Лист 45
13	Пробирка Ф1	1-30	Ст 3	380-71	0,02	0,02	Лист 45

1. Разработать совместно в листе 45.
2. Наружную и внутреннюю поверхности трубы отполировать.
3. Сварку производить электродами типа Э-42.
4. Сварные швы выкатать А-6М.
5. Место сварки зачистить.
6. Вилка приварить без шпатель долбеки пере-чекать по трубе без зазора.
7. Вилки, поз. 13 приварить в 2х местах.

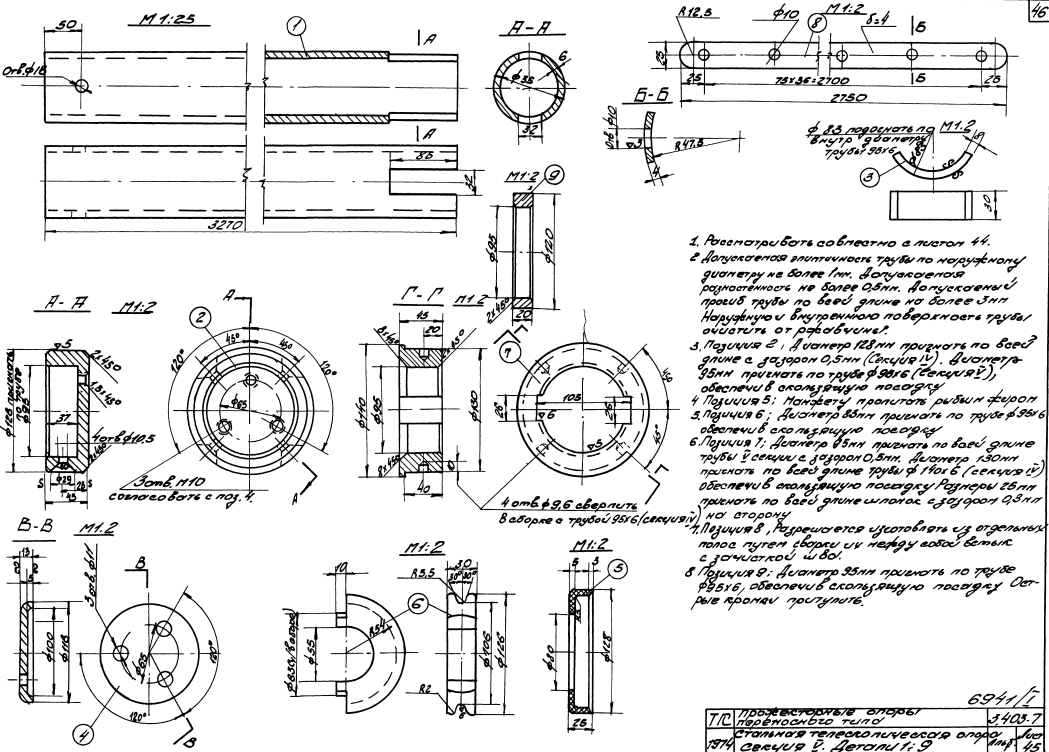
6941/2

ТК	Проектный отдел	3.403.7
1974	Стальной технологический секция У. Вилки без пробирки	Лист 45 ? 44

Котел, агрегат, котельная
 Агрегат
 Труба

Допуски, посадки

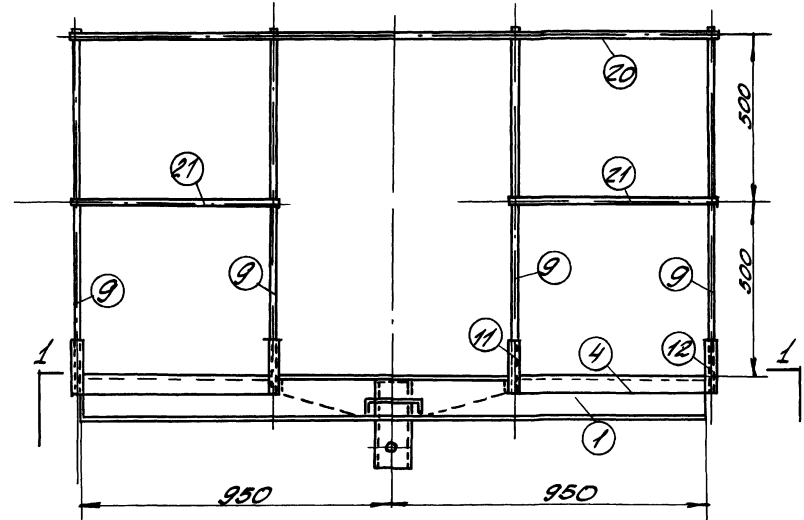
Сварочные работы
 Сварочные работы
 Сварочные работы
 Сварочные работы



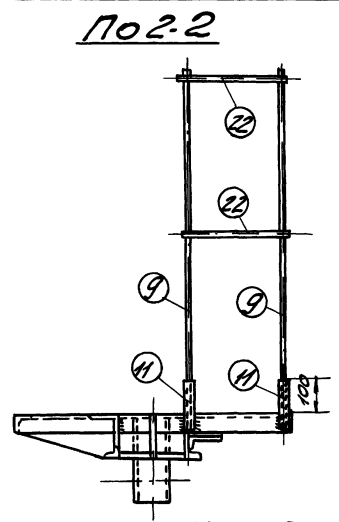
6941/1

7/С	проектирование агрегата	3403.7
1974	станция теплогидравлическая агрегата	140
	секция V. Детали 1; 9	145

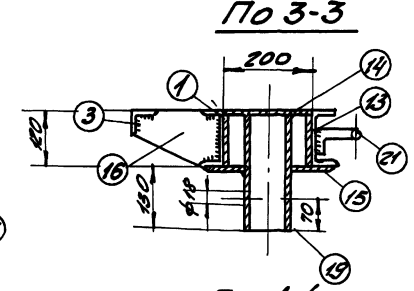
Проект
 № 102-2
 Объект: Станция
 Назначение: Для размещения оборудования
 Состав: 1. Основание, 2. Колонны, 3. Рамы, 4. Стеллажи, 5. Стеллажные опоры, 6. Стеллажные перегородки, 7. Стеллажные полки, 8. Стеллажные перегородки, 9. Стеллажные перегородки, 10. Стеллажные перегородки, 11. Стеллажные перегородки, 12. Стеллажные перегородки, 13. Стеллажные перегородки, 14. Стеллажные перегородки, 15. Стеллажные перегородки, 16. Стеллажные перегородки, 17. Стеллажные перегородки, 18. Стеллажные перегородки, 19. Стеллажные перегородки, 20. Стеллажные перегородки, 21. Стеллажные перегородки, 22. Стеллажные перегородки.



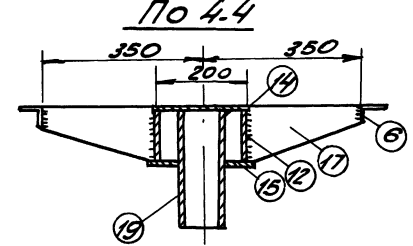
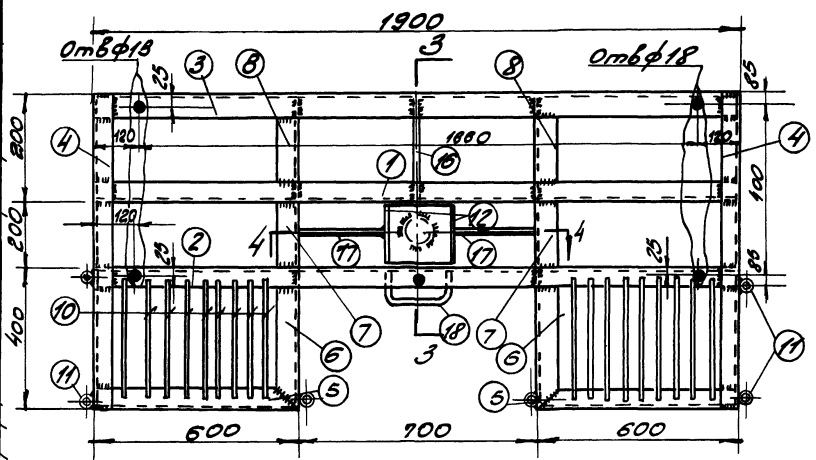
По 1-1



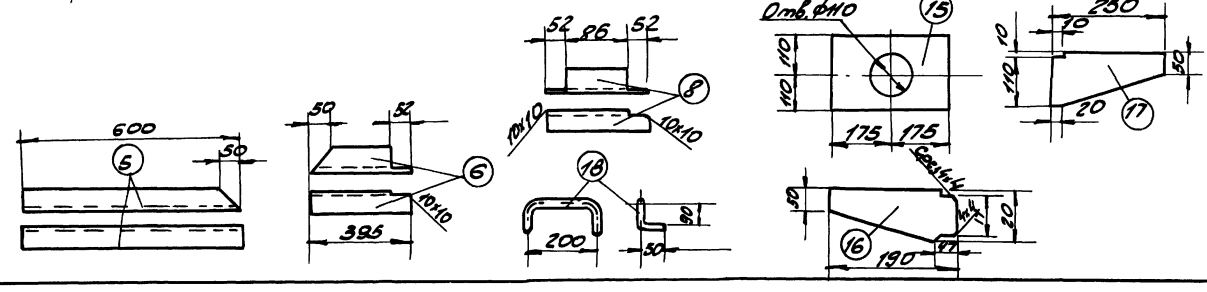
По 2-2



По 3-3



По 4-4



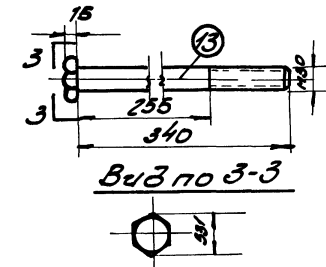
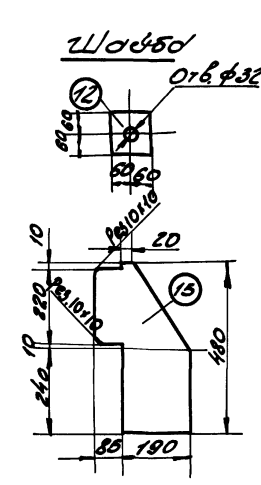
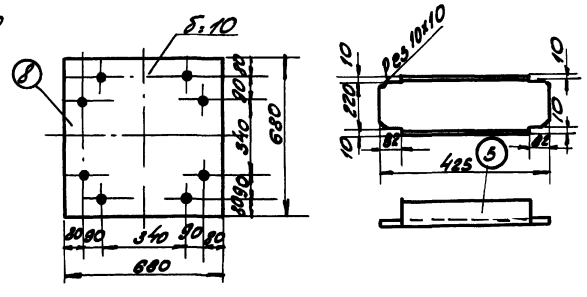
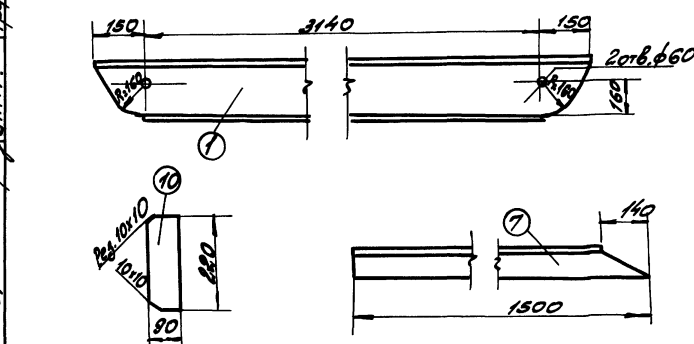
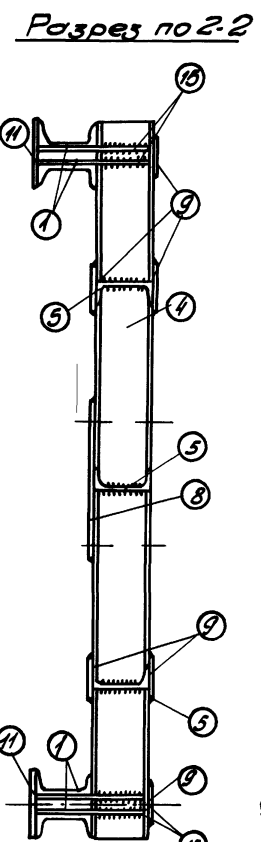
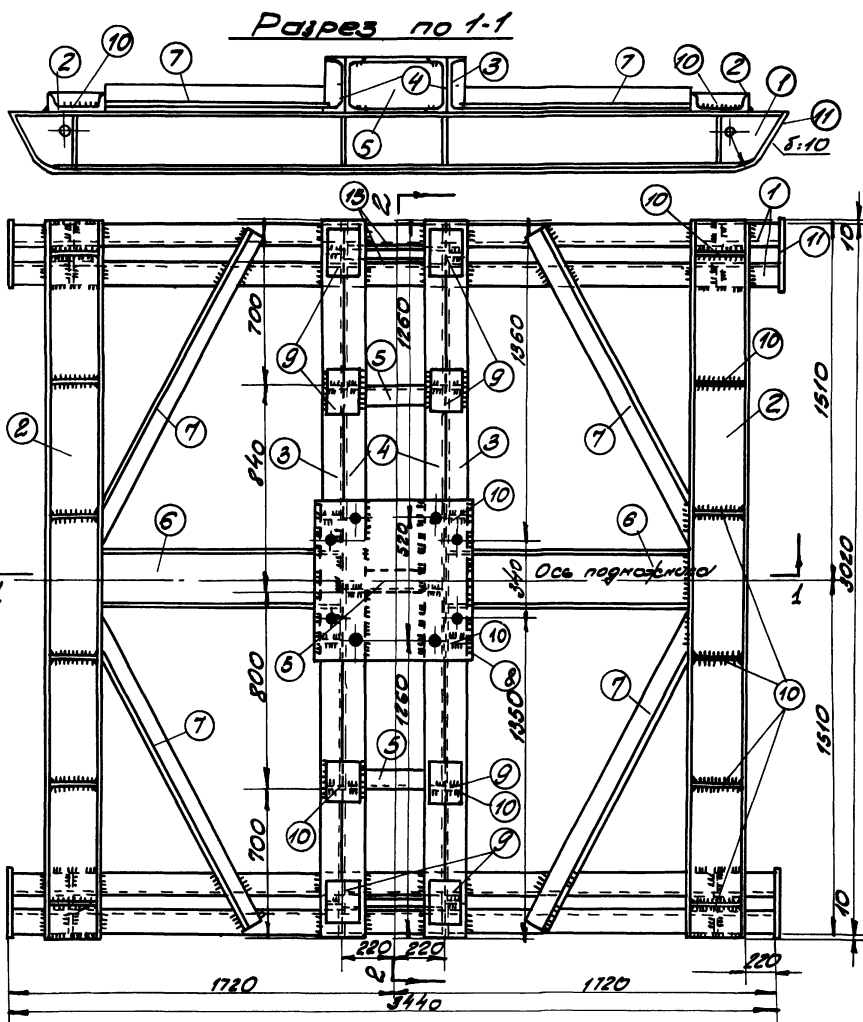
		Спецификация							47
Мат. код	№ шт	Сечен.	Дли. м	Кол. в о.		Масса, кг		Примеч.	
				Т	Н	сет	вес		
	1	EN 12	1900	1	-	19,8	19,8		
	2	EN 12	1900	1	-	19,8	19,8		
	3	L 50x5	1900	1	-	7,1	7,1		
	4	L 50x5	800	2	-	3,0	6,0		
	5	L 50x5	600	2	-	2,3	4,6		
	6	L 50x5	395	2	-	1,5	3,0		
	7	L 50x5	200	2	-	0,8	1,6		
	8	L 50x5	190	2	-	0,7	1,4		
	9	• φ18	1070	6	-	2,15	13,0		
	10	• φ10	360	18	-	0,20	3,6		
	11	TPYB 220	150	6	-	0,25	1,5	ГОСТ 3262-62	
	12	-100x10	200	2	-	1,6	3,2		
	13	-90x10	180	2	-	1,3	2,6	109	
	14	-200x10	200	1	-	3,15	3,2		
	15	-220x10	850	1	-	6,0	6,0		
	16	-120x10	190	1	-	2,0	2,0		
	17	-120x10	250	1	-	1,7	1,7		
	18	• φ20	500	1	-	1,2	1,2		
	19	TPYB 100x16	250	1	-	3,8	3,8	ГОСТ 8732-70	
	20	• φ10	2000	1	-	1,28	1,28		
	21	• φ10	620	2	-	0,4	0,8		
	22	• φ10	420	2	-	0,26	0,52		
	сварочные швы						1,3		

ПЛОЩАДЬ

1. Рассмотреть совместно с листами 21, 28
2. При транспортировке перило ограждения могут быть сняты.
3. Сварные швы h=5мм, электроды типа Э 42, ГОСТ 9467-60.

ТЛ	Проектные опоры переносного типа	6941/2
1974	Стальная телескопическая опора, площадка для светильника с полкой	3403.7
	Д.С.Т.-20000	46

Корпус сварочного
 аппарата
 типа ПР-300
 2. Металлический
 телескопический
 ст. Умм. П. Павлово
 1974



1. Материал конструкции : сталь углеродистая обыкновенного качества марки ВСтЗ пс5 для сварных конструкций.
2. Все сварные швы h = 8мм электродами Э-42, ГОСТ 9467-60.
3. Отверстия для анкерных болтов в полочках 8,34 сверлить после их сварки

Спецификация 48

Марка	№дет	Сечение	Дли-на, мм	Кол-во		Масса, кг		Примечан
				Т	Н	дет.	Вес/Мар.	
	1	Л24	3440	4	-	82,5	330	
	2	Л24	3040	2	-	73,0	146	
	3	Л24	3040	2	-	73,0	146	
	4	Л24	3040	2	-	73,0	146	
	5	Л24	425	3	-	10,2	31	
	6	Л24	1085	2	-	24,4	49	
	7	Л75x5	1500	4	-	27	36	
	8	-680x10	680	1	-	3,6	4	
	9	-180x10	200	12	-	2,8	33,6	1289
	10	-30x10	220	40	-	1,55	62	
	11	-300x10	3600	2	-	85,0	170	
	12	-120x10	120	16	-	1,1	17,6	
	13	болт М30	340	8	-	2,2	18	см. черт. №1
	14	Гайка М30	16	8	-	0,2	4	Гай 5915-70
	15	-275x10	480	8	-	10,0	80	
		Сварные швы 2%				24,8		

6941/5

ТК	Промышленные аппараты / переносного типа	3.403-7
1974	Стальная телескопическая опора / МЛБ МЛ	1 47
	Металлический поднозник	

Коллекция чертежей
Дополнительно
Лист 1/1

Проект

Лист

Электросварочный
з. Ленинград

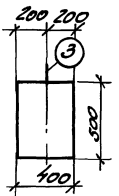
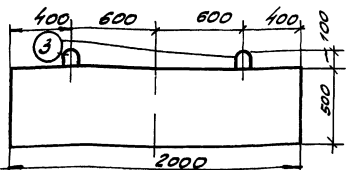
Спецификация арматуры на 1 плиту

№ п/п	Вид арматуры	Диаметр, мм	Длина, мм	Количество, шт	Объем, м³	Масса, кг	Прим.
пф. 2	Всклад маржа или стержня	1850					
	40	1	410	2410	6	12,56	7,8
	40	2	46	1520	15	25,6	57
	Сп. черт. № 2	416	1370	2	2,74	4,4	4,4

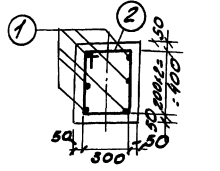
Расход материалов на 1 плиту

Наименование элемента	бетон		Масса, кг		Содержание в 1 м³	Масса, кг
	Марка	Кол. в 1 м³	Марка	Кол. в 1 м³		
пф. 2	200	0,4	13,5	4,4	-	3,4

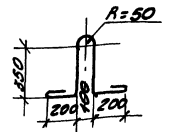
Общий вид плиты ПП
н 1.20



Разрез по 1-1

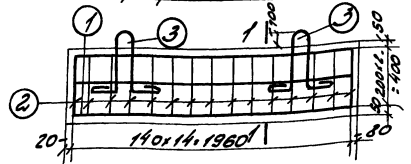


Деталь 3

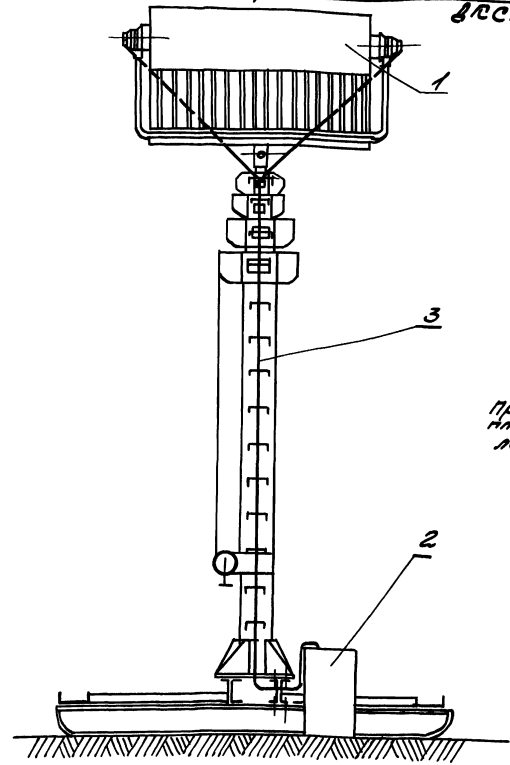


1. Плита изготавливается из плиты вибрированного бетона марки «200» по марочной прочности при «100».
2. Место перегиба допустимо армировать перегибы в виде арматурной сетки.
3. Арматура класса А-1 из углеродистой стали ГОСТ 380-71.
4. Монтажные петли из стержней А-1 марки В ст 3 по 5 ГОСТ 380-77.

Армирование плиты



Установка на опоре светильника столбовой
ВРСТ-20000



Предварительно площадку вытопи лист 46.

№	Идет. или ГОСТ	Наименован.	Тип маржа или разн.	Ед. измер.	Кол. в 1	Масса, кг	Прим.
1	ВРСТ-20000	Светильник, колос, маржа	—	шт	1	—	
2	ВРСТ-20000	Полосовое устройство	—	шт	1	—	
3	ВРСТ-20000	Провод, сев. 1116 мм²	ПР-3ММ	м	35	0,27	9,5
4	ГOST 1118-70	Болт	М16x60	шт	6	0,125	0,75
5	ГОСТ 5918-78	Гайка	М16	шт	6	0,042	0,24
6	ГОСТ 1117-68	Шайба	16	шт	12	0,014	0,17

ТК	Предварительные опоры переносные	5,403-7
1974	Столбовая телескопическая опора	115,8
	Принадлежности, плита, марка ПЗС-2	1
	Установка светильника в плиту ВРСТ-20000	48