

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ

3. 403-6

Стальные прожекторные опоры стационарного типа
для освещения промышленных площадок горнорудных предприятий

Состав проекта :

Пояснительная записка, сметы, рабочие чертежи

Альбом I

Разработаны
Институтом Гипроруда
Минчермета СССР

Утверждены и введены в действие
Минчерметом СССР с 1 января 1975 г.
Приказ N 438 от 11 июня 1974 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г.Киев-57, ул.Эжена Потье, № 12

Заказ № 2011 инв № 6650 ,тираж 600

Сдано в печать 16/xii 1975г., цена 2-22

[illegible]

Пояснительная записка

І ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящие типовые конструкции „Стальные прожекторные опоры стационарного типа для освещения промышленных площадей горнорудных предприятий“ выпущены взамен аналогичных типовых конструкций серии З,403-5 „Металлические прожекторные опоры для освещения промышленных площадей горнорудных предприятий“.

Рабочие чертежи указанных типовых конструкций выполнены в соответствии с планом типового проектирования на 1974 год, утвержденного Постановлением Госстроя СССР от 21 ноября 1973 г. № 214. (раздел II - Индустриальные конструкции зданий и сооружений).

Типовые конструкции стальных прожекторных опор разработаны высотой 10, 15, 20, 25 и 30 м в соответствии с действующими „Правилами устройства электроустановок (ПУЭ)“, „Правилами технической эксплуатации“ и „Едиными правилами безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом“ (ПТЭ и ЕПБ).

Установку собранную опор высотой до 25м осуществляется краном. Опора высотой 30м устанавливается методом падающей стрелы.

II Область применения опор и расчетные условия

Стальные прожекторные опоры предназначены для установки 16 прожекторов типа ПЗС-45 (ПЗС-35) или 16 прожекторов серии ПКН, или двух светильников для ксеноновых ламп ДКСТ-20000.

Опоры могут применяться для освещения карьеров, отвалов, территорий горно-обогатительных фабрик, а также промышленных площадок, железнодорожных станций, водонакопителей, хвостохранилищ и т.д.

Опоры запроектированы для I-IV районов территории СССР по весу снегового покрова (150 кг/м^2) и максимальной скорости ветра 35 м/сек .

Фундаменты опор предусмотрены для сухих и полувлажных грунтов с допустимым давлением $\sigma_{доп.} = 1,0 - 2,0 \text{ кг/см}^2$.

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

Стальные прожекторные опоры могут применяться как молниеотводы высотой 15,5; 20,5, 25,5, 30,5 и 35,5 метров с площадками и без площадок. В этом случае на секцию ПО-1 дополнительно устанавливается молниеприемник марки ПО-10.

Типовым проектом в качестве светильников для ламп ДКСТ-20000 принято осветительное оборудование, выпускаемое объединением „Армэлектросвет“. Однако, площадка опор позволяет осуществить установку на ней и других светильников для ламп ДКСТ-20000, применяемых в настоящее время на предприятиях, в том числе и осветительное устройство ОУКСН-20000 предприятия п/я Х-5749, г. Львов

III Конструктивная часть

Ствол опоры представляет собой решетчатую пространственную металлическую ферму, состоящую из секций высотой 5,0 м. Секции унифицированы.

Секции опор соединяются между собой при помощи соединительных уголков болтами М20. Возможен вариант соединения путем приварки наружных накладок из уголков боковыми швами к поясам.

На всех опорах устанавливается одна и та же площадка для светильников. Прожекторы устанавливаются на несущей конструкции, выполненной из круглой стали диаметром 20 мм, которая является одновременно и перильным ограждением.

Для подъема прожекторов на площадку к стойкам ограждения крепится поворотная укосина.

На площадке имеется люк, крышка которого, как и настил площадки, выполнена из прокатно-вытяжной стали толщиной 4 мм. Лестница и секции опоры собираются и свариваются в блоки одновременно. При установке на опоре светильников для ламп ДКСТ-20000, последние крепятся непосредственно к площадке. В этом случае меняется только конструкция перильного ограждения.

Для каждой опоры предусматриваются фундаменты для сухих и полувлажных грунтов с допустимым давлением на подошве фундамента

$\sigma_{доп} = 1,0 \text{ кг/см}^2 \div 2,0 \text{ кг/см}^2$. Фундаменты могут применяться во всех грунтах, кроме макропористых и вечномёрзлых.

При установке фундаментов в грунтах с агрессивными грунтовыми водами, они должны быть защищены гидроизоляцией путем обмазки горячим битумом слоем 2-3 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине или керосине.

При глинистых или мокрых грунтах фундаменты устанавливаются на щебеночную или гравийную подготовку толщиной 15÷20 см.

Марка бетона по морозостойкости Мрз-100. Марка бетона по прочности монолитных фундаментов - „200“, сборных фундаментов - „300“.

Для изготовления секций опор применяется углеродистая сталь обыкновенного качества марки ВСтЗ ПС5 (ГОСТ 380-71) для сварных конструкций.

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

IV Электротехническая часть

Подвод питания к прожекторам выполняется кабелем через вводной ящик типа ЯВЛЗ-60 с трехполюсным выключателем и предохранителями на 60 А.

Вводный ящик устанавливается у основания опоры на высоте 1,5 м от поверхности земли.

На прожекторной площадке устанавливаются штепсельные разъемы. Проводка в пределах прожекторной опоры выполняется кабелем марки АВВГ, проложенным в водогазопроводных трубах.

Присоединение прожекторов к штепсельным разъемам выполняется гибким шланговым кабелем КРПТ. При применении светильников с лампами ДКСТ-20000 у основания опоры устанавливается пусковое устройство, от которого по изоляторам к лампе прокладывается провод ПРГ-3000, сечением 16 кв. мм.

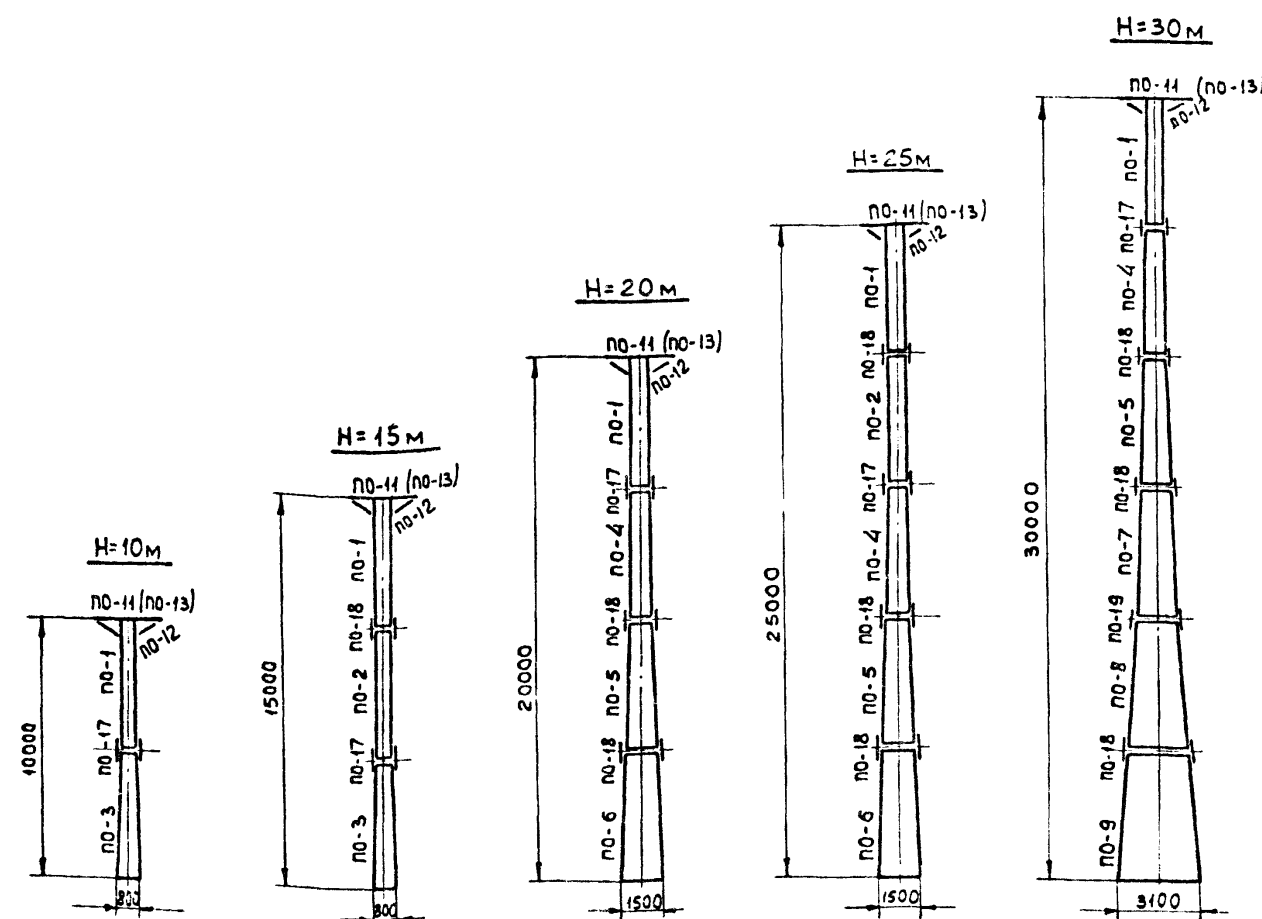
V Заземление прожекторных опор

Заземление прожекторных опор осуществляется с помощью самостоятельного заземляющего контура, причем сопротивление заземляющих устройств в летнее время должны быть не более 10 Ом.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (корпусы прожекторов, распределительных ящиков), нормально не находящиеся под напряжением, должны быть заземлены.

В случае использования в качестве заземляющих проводников металлических конструкций прожекторных опор, должны быть предусмотрены зачищенные и незакрашенные места для обеспечения контакта при установке на них электрооборудования.

Подбор марок на стальные прожекторные опоры стационарного типа



ТК	Стальные прожекторные опоры стационарного типа	6650
1974	Пояснительная записка	3.403-6
		Альбом Лист I 2

Сметы на изготовление и монтаж стальных прожекторных опор стационарного типа

г. Ленинград

Инженер

См. инженер

Мухомов

Иванова

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

С.И. Иванов

Мухомов

С.И. Иванов

Труженинская

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
II Монтажные работы							II Монтажные работы							II Монтажные работы						
1	8-4292	Труба диаметром 40мм по установленным конструкциям	100м	0,24	73,9	18	1	8-4292	Труба диаметром 40мм по установленным конструкциям	100м	0,29	73,9	21	1	8-4292	Труба диаметром 40мм по установленным конструкциям	100м	0,34	73,9	25
2	8-1530	Прокладка кабеля весом 1м до 1кз в трубах	"	0,26	13,4	3	2	8-1530	Прокладка кабеля весом 1м до 1кз в трубах	"	0,31	13,4	4	2	8-1530	Прокладка кабеля весом 1м до 1кз в трубах	"	0,36	13,4	5
3	8-1594	Заделки концевые, кабели до 1кВ сеч. до 16мм ²	шт	6	3,43	21	3	8-1594	Заделки концевые, кабели до 1кВ сеч. до 16мм ²	шт	6	3,43	21	3	8-1594	Заделки концевые, кабели до 1кВ сеч. до 16мм ²	шт	6	3,43	21
4		Итого				42	4		Итого				46	4		Итого				51
5		Начисления на зарплату по п.п 1-3 [42(1-1)х0,55]				—	5		Начисления на зарплату по п.п 1-3 [46(1-1)х0,55]				—			Начисления на зарплату по п.п 1-3 [51(1-1)х0,55]				—
6		Итого				42	6		Итого				46	6		Итого				51
7		Плановые накопления-6%				3	7		Плановые накопления-6%				3	7		Плановые накопления-6%				3
8		Итого по разделу II				45	8		Итого по разделу II				49	8		Итого по разделу II				54
9		Всего по разделу I и II				84	9		Всего по разделам I и II				96	9		Всего по разделам I и II				109
Опора высотой Н=25 м							Опора высотой Н=30 м													
I Материалы, неучтенные ценником							I Материалы, неучтенные ценником													
1	15-09, раздел I	Кабель АВВГ таблица 41, к-1,2 сеч. 3х10+1х6 на заземляющую жилу 620х1,2	1000м	0,031	744	23	1	15-09, раздел I	Кабель АВВГ таблица 41, к-1,2 сеч. 3х10+1х6 на заземляющую жилу 620х1,2	1000м	0,036	744	27			Всего по опорам:				
2	Ценник I, ч. I	Труба стальная водопроводная, с условным проходом 40мм ²	м	29	0,65	19	2	Ценник I, ч. I	Труба стальная водопроводная, с условным проходом 40мм ²	м	34	0,65	22			Опора Н=10 м				462
3		Итого				42	3		Итого				49			Опора Н=15 м				476
4		Начисления на материалы по п. 1-9,7%				2	4		Начисления на материалы по п. 1-9,7%				3			Опора Н=20 м				488
5		Итого				44	5		Итого				52			Опора Н=25 м				500
6		Плановые накопления-6%				3	6		Плановые накопления-6%				3			Опора Н=30 м				513
7		Итого по разделу I				47	7		Итого по разделу I				55							

Смета на приобретение и монтаж электрооборудования опор при варианте освещения лампами ДКСТ-20000

Фамилия Подпись Дата	№ п/п	№ единичных расценок	Наименование работ	Единица измере- ния	Кол-во единиц измере- ния	Стоимость в рублях				№ п/п	№ единичных расценок	Наименование работ	Единица измере- ния	Кол-во единиц измере- ния	Стоимость в рублях				
						Единицы		Общая							Единицы		Общая		
						Оборудо- вания	Монтаж- ных работ	Оборудо- вания	Монтаж- ных работ						Оборудо- вания	Монтаж- ных работ	Оборудо- вания	Монтаж- ных работ	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		1	2	3	4	5	6	7	8	9
I Материалы, неучтенные ценником и монтаж																			
Опора высотой Н=10м										195 (1-1) x 0,55									
	1	15-09, стр. 104	Провод марки ПРГ-3000, сеч. 16 мм ²	м	50	—	0,295	—	15		6		Итого						230
	2	8-4148	Провод ПРГ-3000 на крюках с изоляторами установленными на скобах	100 м	0,5	—	177	—	89		7		Плановые накопления - 6%						14
	3		Итого						104		8		Итого по опоре Н=25 м						244
	4		Начисления на материалы по п. 1 - 10,2%						2	Опора высотой Н=30 м									
	5		Начисления на зарплату по п. 2						—		1	15-09, стр. 104	Провод марки ПРГ-3000, сеч. 16 мм ²	м	130	—	0,295		38
	6		89 (1-1) x 0,55						—		2	8-4148	Провод ПРГ-3000 на крюках с изоляторами установленными на скобах	100 м	1,3	—	177		230
	7		Итого						106		3		Итого						268
	8		Плановые накопления - 6%						6		4		Начисления на материалы по п. 1 - 10,2%						
			Итого по опоре Н=10м						112		5		Начисления на зарплату по п. 2						
											6		230 (1-1) x 0,55						—
											7		Итого						271
											8		Плановые накопления - 6%						16
													Итого по опоре Н=30 м						287
Опора высотой Н=15м										II Оборудование и монтаж									
	1	15-09, стр. 104	Провод марки ПРГ-3000, сеч. 16 мм ²	м	70	—	0,295	—	21		1	Объединение Армэлектросвет 1973г 8-7171	Комплект оборудования установки с лампой ДКСТ-20000	шт	2	3215,0	13,22	6430	26
	2	8-4148	Провод ПРГ-3000 на крюках с изоляторами установленными на скобах	100 м	0,7	—	177	—	124		2	8-903	Болты, гайки, шайбы	т	0,002	—	444	—	1
	3		Итого						145		3		Итого					6430	27
	4		Начисления на материалы по п. 1 - 10,2%						2		4		Транспорт оборудования - 7%					450	
	5		Начисления на зарплату по п. 2						—		5		Комплектация оборудования - 0,7%					45	
	6		124 (1-1) x 0,55						147		6		Начисления на зарплату по п. 1,2						—
	7		Итого						156		7		27 (1-1) x 0,55						
	8		Плановые накопления - 6%						9		8		Итого					6925	27
Опора высотой Н=20м											9		Плановые накопления - 6%						2
	1	15-09, стр. 104	Провод марки ПРГ-3000 сеч. 16 мм ²	м	90	—	0,295	—	27		10		Итого					6925	29
	2	8-4148	Провод ПРГ-3000 на крюках с изоляторами установленными на скобах	100 м	0,9	—	177	—	159				Всего по опоре Н=10м					6925	141
	3		Итого						186				Всего по гр. 8+9					7066	
	4		Начисления на материалы по п. 1 - 10,2%						3				Всего по опоре Н=15м					6925	185
	5		Начисления на зарплату по п. 2						—				Всего по гр. 8+9					7110	
	6		159 (1-1) x 0,55						189				Всего по опоре Н=20м					6925	229
	7		Итого						11				Всего по гр. 8+9					7154	
	8		Плановые накопления - 6%										Всего по опоре Н=25м					6925	273
Опора высотой Н=25м													Всего по гр. 8+9					7198	
	1	15-09, стр. 104	Провод марки ПРГ-3000, сеч. 16 мм ²	м	110	—	0,295	—	32				Всего по опоре Н=30м					6925	316
	2	8-4148	Провод ПРГ-3000 на крюках с изоляторами установленными на скобах	100 м	1,1	—	177	—	195				Всего по гр. 8+9					7241	
	3		Итого						227									6650	
	4		Начисления на материалы по п. 1 - 10,2%						3									3.403-6	
	5		Начисления на зарплату по п. 2						—									Альбом Ли-т	

г. Ленинград

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Маховер

Инженер
П.А. Ма

ТК
 1974
 Стальные прожекторные опоры стационарного типа
 Сметы
 3.403-6
 Альбом Ли-т
 I C

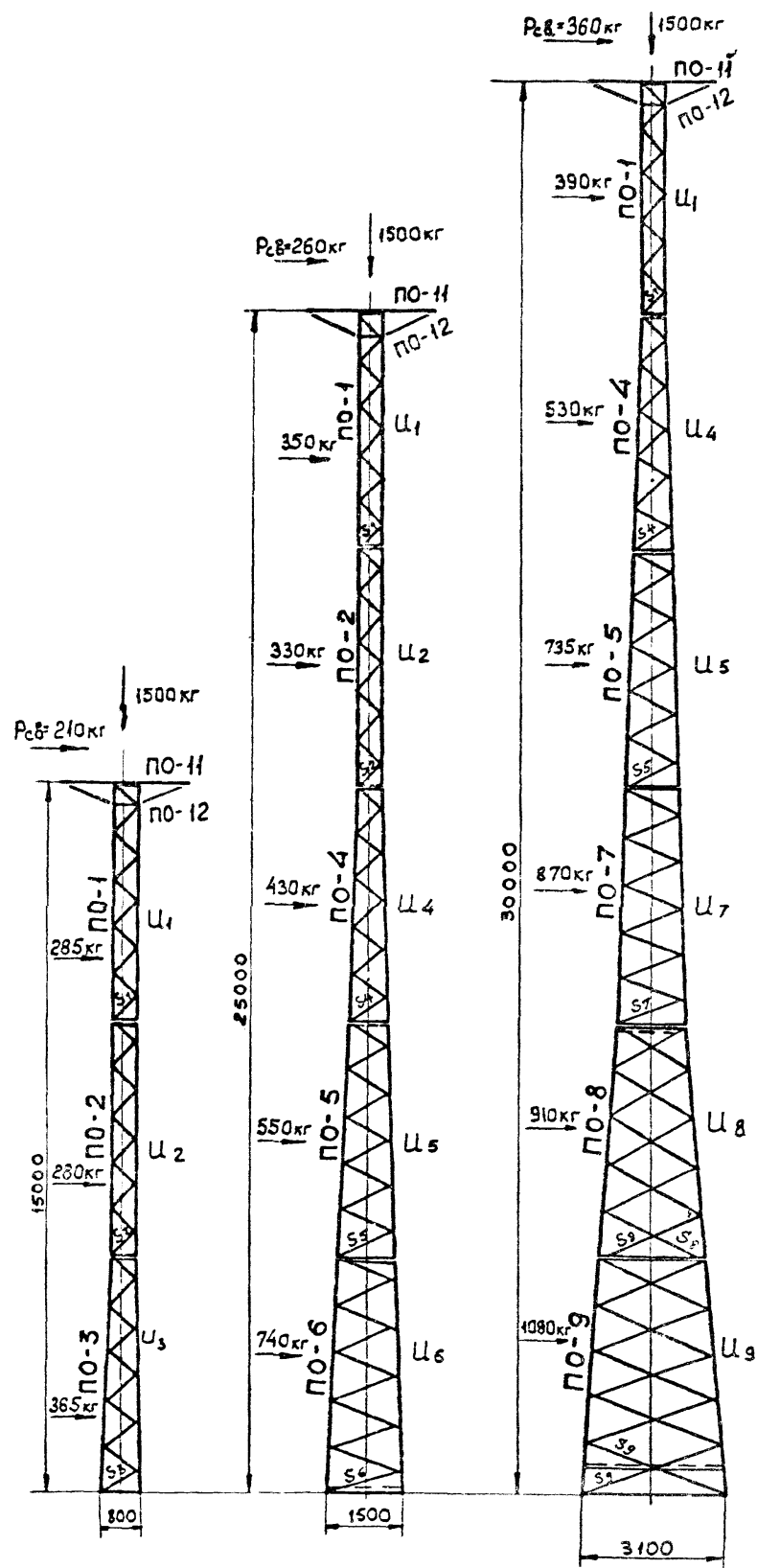
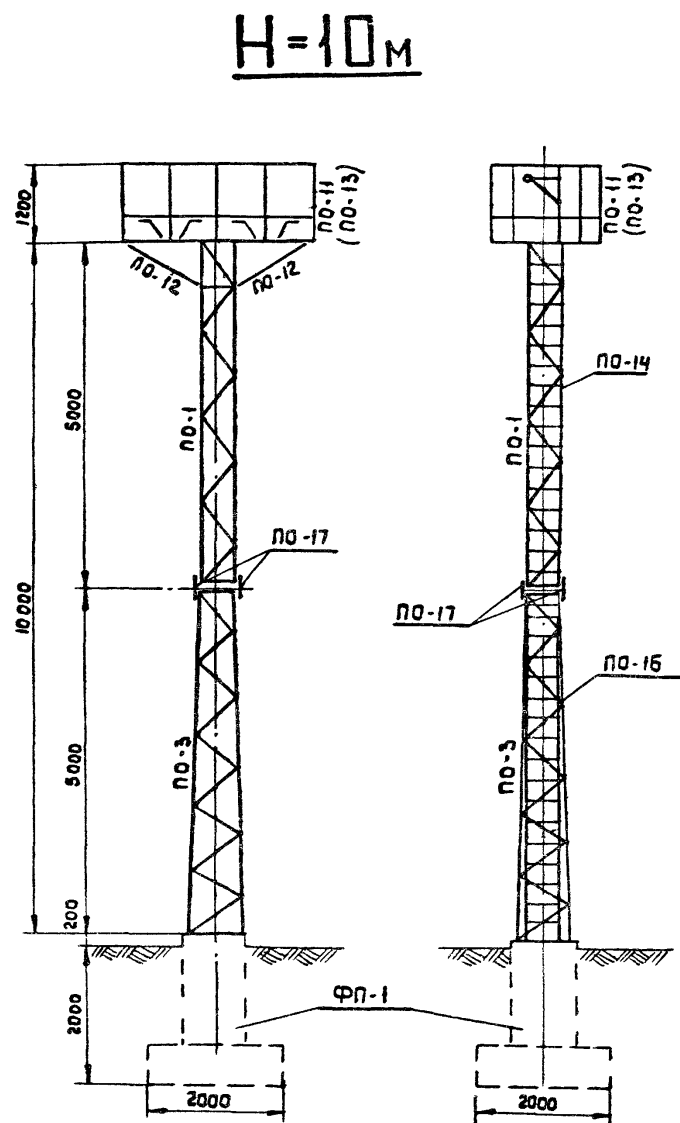


Таблица расчетных величин и подбора сечений элементов

Часть опоры	Наимен. элемент та	Обознач. элемента	Усилие		Сечения	F бр, см ²	F нетто, см ²	W, см	Д л и н а, см		Ух	i _{Ух} ε _{геом}	i _п ε _р	ε _{р(геом)} Z min	M п или M р	Р а с ч е т н а я г и б к о с т ь		γ	Кэф. условной работы т	F бр. γ F бр. т γ	Напряжения, Б кг/см ²				Примечание	
			H	Kz					M кг.см	ε _{геом}						ε _{расч.}	λ				[λ]	от N	от M	Σσ		[σ]
ПО-1	Пояс	U ₁	3550	—	L63×5	6,13	—	—	125	98	9,52	0,076	—	—	1,25	110	120	0,6	0,9	3,3	1080	—	—	2100		
	Раскос	S ₁	580	—	L36×4	2,75	—	—	70	53	1,36	0,0194	3,9	100	0,7	100	180	0,6	0,75	1,24	470	—	—	2100		
ПО-2	Пояс	U ₂	6720	—	L63×5	6,13	—	—	125	125	9,52	0,076	—	—	1,25	110	120	0,6	0,9	3,3	2040	—	—	2100		
	Раскос	S ₂	740	—	L36×4	2,75	—	—	70	53	1,36	0,0194	3,9	100	0,7	100	180	0,6	0,75	1,24	600	—	—	2100		
ПО-3	Пояс	U ₃	6740	—	L63×5	6,13	—	—	98	98	9,52	—	—	—	1,25	78	120	0,8	0,9	4,82	1500	—	—	2100		
	Раскос	S ₃	510	—	L36×4	2,75	—	—	120	120	1,36	0,0194	—	172	0,7	172	180	0,26	0,75	0,535	1000	—	—	2100		
ПО-4	Пояс	U ₄	5640	—	L63×5	6,13	—	—	98	98	9,52	—	—	78	1,25	78	120	0,8	0,9	4,82	1300	—	—	2100		
	Раскос	S ₄	615	—	L36×4	2,75	—	—	120	120	1,36	—	—	172	0,7	172	180	0,26	0,75	0,535	1150	—	—	2100		
ПО-5	Пояс	U ₅	10780	—	L75×6	8,78	—	—	98	98	19,3	—	—	66	1,48	66	120	0,84	0,9	6,74	1650	—	—	2100		
	Раскос	S ₅	990	—	L45×5	4,29	—	—	124	124	—	—	—	139	0,88	139	180	0,36	0,75	1,16	850	—	—	2100		
ПО-6	Пояс	U ₆	9470	—	L75×6	8,78	—	—	98	98	19,3	—	—	66	1,48	66	120	0,84	0,9	6,74	1450	—	—	2100		
	Раскос	S ₆	1310	—	L50×5	4,8	—	—	170	170	—	—	—	174	0,98	174	180	0,24	0,75	0,86	1540	—	—	2100		
ПО-7	Пояс	U ₇	13060	—	L75×6	8,78	—	—	98	98	19,3	—	—	66	1,48	66	120	0,84	0,9	6,74	1970	—	—	2100		
	Раскос	S ₇	880	—	L50×5	4,8	—	—	170	170	—	—	—	174	0,98	174	180	0,24	0,75	0,86	1050	—	—	2100		
ПО-8	Пояс	U ₈	13410	—	L75×6	8,78	—	—	100	100	—	—	—	68	1,48	68	120	0,82	0,9	6,5	2070	—	—	2100		
	Раскос	S ₈	1370	—	L45×5	4,29	—	—	120	120	—	—	—	137	0,88	137	180	0,37	0,75	1,36	1150	—	—	2100		
ПО-9	Пояс	U ₉	12060	—	L75×6	8,78	—	—	100	100	—	—	—	68	1,48	68	120	0,82	0,9	6,5	1870	—	—	2100		
	Раскос	S ₉	2000	—	L50×5	4,8	—	—	160	160	—	—	—	163	0,98	163	180	0,28	0,9	0,97	2060	—	—	2100		
ПО-11	Пояс	U ₁₀	—	44200	L 90×8	13,9	—	24,8	140	—	43,8	—	—	—	1,77	—	—	—	—	—	1780	—	—	2100		
ПО-12	Подкос	U ₁₁	1270	—	L63×5	6,13	—	—	130	130	—	—	—	108	1,25	108	120	0,54	0,75	2,48	510	—	—	2100		

- районах с расчетной скоростью ветра 35 м/сек.
Опоры предназначены для установки 16 прожекторов
типа ПЗС-45 или 16 прожекторов серии ПКН,
или 2^х светильников с лампой ДКСТ-20000.
Материал конструкций: сталь углеродистая
обыкновенного качества ВСтЗпс 5
для сварных конструкций (ГОСТ 380-71).



ПЛАН АНКЕРНЫХ БОЛТОВ
М 1:20

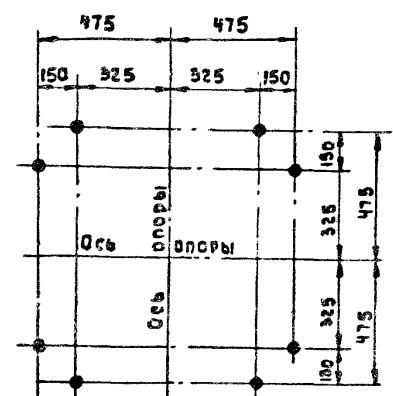


Таблица справочных марок										
Марка	№ листа	Наименование конструкции	Сечение	Длина мм	Кол-во шт.	Масса, кг		Примечание		
						1шт	Общий			
ПО-1 (1шт)	13	Столб опоры	Пояс	L63×5	5,0	4,0	24,2	96,8	ГОСТ 8509-72	
			Раскос	L36×4	—	—	—	58,4	— " —	
			Фасонки	-δ=5	—	—	—	10,0		
ПО-3 (1шт)	14		Пояс	L63×5	5,0	4,0	24,0	96,0	ГОСТ 8509-72	
			Раскос	L36×4	—	—	—	73,9	— " —	
			Фасонки	-δ=5	—	—	—	46,8		
			БАШМАК	-δ=10	—	—	—	8,0	— " —	
			-δ=16	—	—	—	27,0	— " —		
ПО-17	21		Стыков бой уголок	L90×8	0,4	4	4,5	18,0	ГОСТ 8509-72	
ПО-11 (1шт)	23, 24, 25	Площадка для прожекторов		L90×8	—	—	—	157,8	— " —	
				L63×5	—	—	—	20,4	— " —	
				• φ 20	—	—	—	213,1	ГОСТ 2590-71	
				• φ 10	—	—	—	0,1	— " —	
				-δ=5	—	—	—	71,4		
			Цепь сварная	• φ 5	—	—	—	0,1	ГОСТ 2590-71	
			Просечно-вытяжная сталь	-δ=4	—	—	—	67	ГОСТ 8706-58	
ПО-13 (1шт)	26, 27, 28		Площадка для ДКСТ-20000		L90×8	—	—	—	157,8	ГОСТ 8509-72
					L63×5	—	—	—	20,4	— " —
				• φ 20	—	—	—	90,4	ГОСТ 2590-71	
				• φ 10	—	—	—	0,2	— " —	
				-δ=5	—	—	—	16,6		
		Цепь сварная		• φ 5	—	—	—	0,1	ГОСТ 2590-71	
		Просечно-вытяжная сталь		-δ=4	—	—	—	29	ГОСТ 8706-58	
ПО-12 (4шт)	25	Подкос			L63×5	—	—	6	24	ГОСТ 8509-72
					-δ=10	—	—	2	8	
ПО-14 (1шт)	29	Лестницы		L50×5	—	—	—	7	ГОСТ 8509-72	
				-δ=5	—	—	—	25,4		
				• φ 16	—	—	—	13,2	ГОСТ 2590-71	
				• φ 10	—	—	—	19,8	— " —	
ПО-16 (1шт)	30			L50×5	—	—	—	8,8	ГОСТ 8509-72	
				-δ=5	—	—	—	21,2		
				• φ 16	—	—	—	11,5	ГОСТ 2590-71	
				• φ 10	—	—	—	10,8	— " —	
Опора с площадкой для прожекторов			Электроды				20,5			
			метизы				17,3			
			Всего				112,3			
Опора с площадкой для ДКСТ-20000			Электроды				18,9			
			метизы				17,3			
			Всего				895,3			

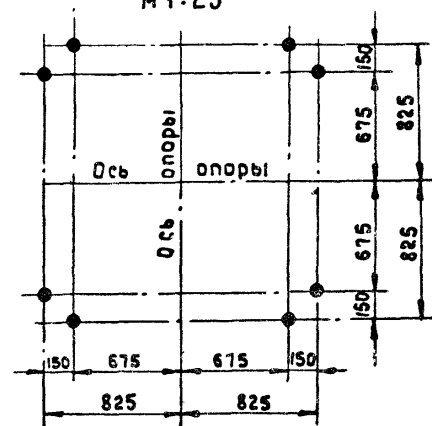
Выборка металла на опору			
№ п/п	Профиль	Масса, кг	
		Площадка для прожекторов	Площадка для ДКСТ-20000
1	L 90×8	175,8	175,8
2	L 63×5	237,2	237,2
3	L 50×5	15,8	15,8
4	L 36×4	132,3	132,3
5	- δ = 16	27,0	27,0
6	- δ = 10	16,0	16,0
7	- δ = 5	134,8	80,0
8	Просечно-вытяжная сталь-δ=4	67,0	29,0
9	• φ 20	213,1	90,4
10	• φ 16	24,7	24,7
11	• φ 10	30,7	30,8
12	• φ 5	0,1	0,1
Итого		1074,5	859,1

Список чертежей			9
№ п/п	Наименование чертежей	№ листа	
1	Монтажная схема	8	
2	Секция ствола опоры, марка ПО-1	13	
3	Секция ствола опоры, марка ПО-3	14	
4	Стыковой уголок, марка ПО-17	21	
5	Площадка для прожекторов, марки ПО-11, ПО-12, Фасад, Боковой вид	23	
6	То же, План, Боковой вид	24	
7	То же, Детали, Спецификация	25	
8	Площадка для светильника с лампой ДКСТ-20000, марка ПО-13, Фасад, Боковой вид	26	
9	То же, План, Боковой вид	27	
10	То же, Детали, Спецификация	28	
11	Секции лестницы, марка ПО-14	29	
12	То же, марка ПО-16	30	
13	Железобетонный фундамент, марка ФП-1	31	
14	Расчетный лист	7	

Ведомость метизов									
φ, мм	Длина болта, мм	Количество, шт.			Масса, кг			ГОСТ	
		Болтов	Гайки	Шайбы	Болтов	Гайки	Шайбы		
M 20	65	48	48	96	10,4	3,7	2,3	Болты 7798-70*	
M 16	50	4	4	8	0,5	0,3	0,1	Гайки 5915-70*	
Всего					10,9	4,0	2,4	Шайбы 11371-68*	
Общая масса					17,3				

- Опора предназначена для установки 16 прожекторов типа ПЗС-45 или 16 прожекторов серии ПКН, а также 2* светильников с лампой ДКСТ-20000.
- Материал конструкции - сталь углеродистая обыкновенного качества марки ВСт3ПС5 (ГОСТ 380-71) для сварных конструкций.
- Сварку производить электродами Э-42, ГОСТ 9467-60.
- Монтаж опоры производить на черных болтах.
- Опора подлежит окраске масляной краской.
- При использовании опоры в качестве молниеприемника на секции ПО-1 дополнительно установить молниеприемник, марка ПО-10 (см. лист 22).

ПЛАН АНКЕРНЫХ БОЛТОВ
м 1:25



Мар-ка	№ листа	Наименование конструкции	Сечение	Длина, мм	Кол-во, шт	Масса, кг		Примечание	
						шт.	общий		
ПО-1 (1шт)	13	Стол опоры	Пояс	L 63×5	5,0	4	24,2	96,8	ГОСТ 8509-72
			Раскос	L 36×4	—	—	—	58,4	— " —
			Фасонки	-δ=5	—	—	—	10,0	
ПО-4 (1шт)	15		Пояс	L 63×5	5,0	4	24,0	96,0	ГОСТ 8509-72
			Раскос	L 36×4	—	—	—	73,9	— " —
			Фасонки	-δ=5	—	—	—	6,1	
ПО-5 (1шт)	16		Пояс	L 75×6	5,0	4	34,3	137,2	ГОСТ 8509-72
			Раскос	L 45×5	—	—	—	166,4	— " —
			Фасонки	-δ=5	—	—	—	9,3	
ПО-6 (1шт)	17		Пояс	L 75×6	5,0		34,3	137,2	ГОСТ 8509-72
			Раскос	L 50×5	—	—	—	266,3	— " —
			Фасонки	-δ=5	—	—	—	7,1	
		БАШМАК	-δ=10	—	—	—	16,0		
			-δ=16	—	—	—	27,2		
ПО-17	21	Стыковой узелок	L 90×8	—	4	4,5	18,0	ГОСТ 8509-72	
— " —		L 90×8	—	8	4,5	36,0	— " —		
ПО-11 (1шт)	23, 24, 25	Площадка для прожекторов		L 90×8	—	—	—	157,8	— " —
				L 63×5	—	—	—	20,4	— " —
				• φ 20	—	—	—	213,1	ГОСТ 2590-71
				• φ 10	—	—	—	0,1	— " —
				-δ=5	—	—	—	71,4	
			Цепь сварная	• φ 5	—	—	—	0,1	ГОСТ 2590-71
			Прочечно-вытяжная сталь	-δ=4	—	—	—	67	ГОСТ 8706-58
ПО-13 (1шт)	26, 27, 28	Площадка для АКСТ-20000		L 90-8	—	—	—	157,8	ГОСТ 8509-72
				L 63×5	—	—	—	20,4	— " —
				• φ 20	—	—	—	90,4	ГОСТ 2590-71
				• φ 10	—	—	—	0,2	— " —
				-δ=5	—	—	—	16,6	
			Цепь сварная	• φ 5	—	—	—	0,1	ГОСТ 2590-71
			Прочечно-вытяжная сталь	-δ=4	—	—	—	29	ГОСТ 8706-58
ПО-12 (4шт)	25	Подкос		L 63×5	—	—	6	24	ГОСТ 8509-72
				-δ=10	—	—	2	8	
ПО-14 (1шт)	29	Лестницы		L 50×5	—	—	—	7	ГОСТ 8509-72
				-δ=5	—	—	—	25,4	
				• φ 16	—	—	—	13,2	ГОСТ 2590-71
				• φ 10	—	—	—	19,8	— " —
ПО-15 (2шт)	30			L 50×5	—	—	8,8	17,6	ГОСТ 8509-72
				-δ=5	—	—	25,4	50,8	
				• φ 16	—	—	13,2	26,4	ГОСТ 2590-71
				• φ 10	—	—	19,8	39,6	— " —
ПО-16 (1шт)				L 50×5	—	—	—	8,8	ГОСТ 8509-72
				-δ=5	—	—	—	21,2	
				• φ 16	—	—	—	11,5	ГОСТ 2590-71
				• φ 10	—	—	—	10,8	— " —
Опора с площадкой для прожекторов			Электроды				34,1		
			Метизы				40,9		
			Всего				2050,9		
Опора с площадкой для АКСТ-20000			Электроды				32,5		
			Метизы				40,9		

№ п/п	Профиль	МАССА, КГ	
		ПЛОЩАДКА 9Ая про- жекторов	ПЛОЩАДКА 9Ая Д.КСТ-2000
1	L 90 × 8	211,8	211,8
2	L 75 × 6	274,4	274,4
3	L 63 × 5	237,2	237,2
4	L 50 × 5	299,7	299,7
5	L 45 × 5	166,4	166,4
6	L 36 × 4	132,3	132,3
7	-δ = 16	27,2	27,2
8	-δ = 10	24,0	24,0
9	-δ = 5	201,3	146,5
10	ПРОСРЕЧНО-ВЫ ТЯЖНАЯ		
	сталь-δ = 4	67,0	29,0
11	• φ 20	213,1	90,4
12	• φ 16	51,1	51,1
13	• φ 10	70,3	70,4
14	• φ 5	0,1	0,1
Итого		1975,9	1760,5

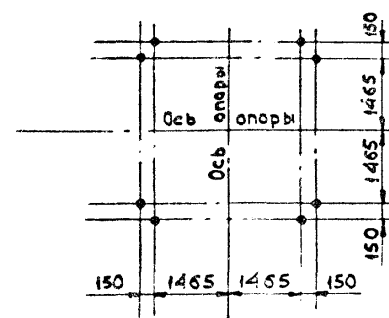
№ п/п	Наименование чертежей	№ листа
1	Монтажная схема	10
2	Секция ствола опоры. Марка ПО-1	13
3	Секция ствола опоры. Марка ПО-4	15
4	Секция ствола опоры. Марка ПО-5	16
5	Секция ствола опоры. Марка ПО-6	17
6	Стыковые узелки. Марки ПО-17, ПО-18	21
7	Площадка для прожекторов. Марки ПО-11, ПО-12. Фасад. Боковой вид	23
8	То же. План. Боковой вид	24
9	То же. Детали. Спецификация	25
10	Площадка для светильника сланпой ДКСТ-20000. Марка ПО-13. Фасад. Боковой вид	26
11	То же. План. Боковой вид.	27
12	То же. Детали. Спецификация	28
13	Секции лестницы. Марка ПО-14	29
14	То же. Марки ПО-15, ПО-16	30
15	Железобетонный фундамент.	
	Марка- ФП-2.	32
16	Расчетный лист	7

Ø, мм	Длина болта, мм	Количество шт.			Масса, кг			ГОСТ
		болтов	гаек	шайб	болтов	гаек	шайб	
M20	65	112	112	224	24,2	8,7	5,3	Болты 7738-70*
M16	50	12	12	24	1,5	0,9	0,3	Гайки 5915-70*
Всего					25,7	9,6	5,6	Шайбы 11371-68*
Общая масса					40,9			

1. Опора предназначена для установки 16 прожекторов типа ПЭС-45 или 16 прожекторов серии ПКН, а также 2^х светильников с лампой ДКСТ-20000.
2. Материал конструкции - сталь углеродистая обыкновенного качества марки В Ст.3 ПС5 (ГОСТ 380-71) для сварных конструкций.
3. Сварку производить электродами Э-42, ГОСТ 9467-60
4. Монтаж опоры производить на черных болтах.
5. Опора подлежит окраске масляной краской.
6. При использовании опоры в качестве молниеотвода на секции ПО-1 дополнительно установить молниеприемник, марка ПО-10 (см. лист 22).

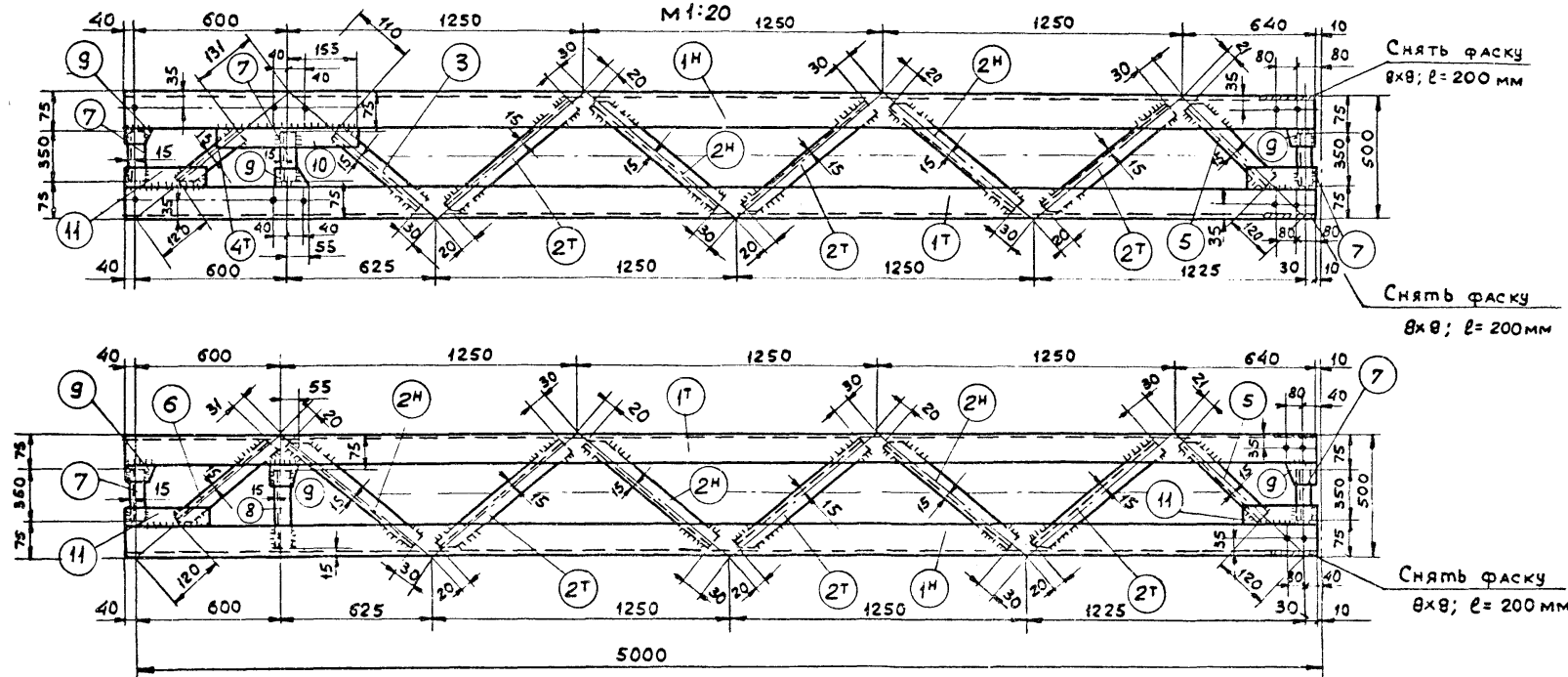
Альбом	Лист
--------	------

M 1:100



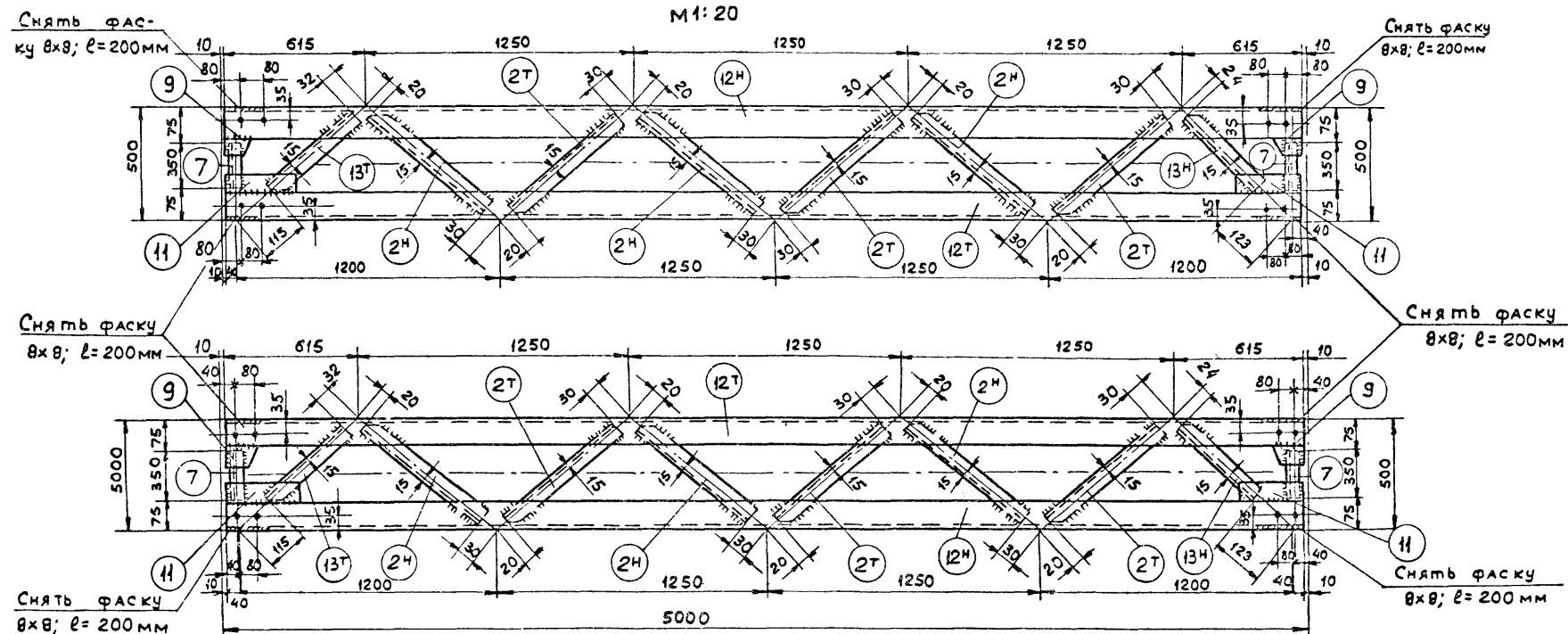
ТК	Стальные прожекторные опоры стационарного типа	3 403-6
1974	МОНТАЖНАЯ СХЕМА ОПОРЫ ТИПА Н-30 М	Альбом Т Лист 12

M 1:20

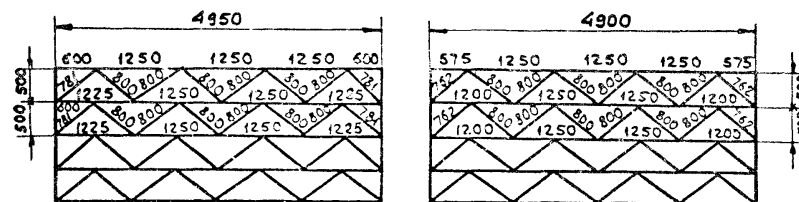


NO-2

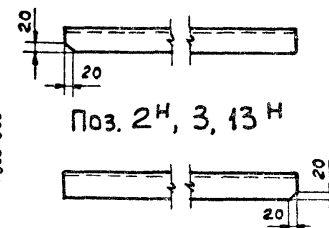
M1: 20



Геометрические схемы
ПО-1 ПО-2



Рез деталей
Паз. 2^Т, 4^Т, 6, 13^Т



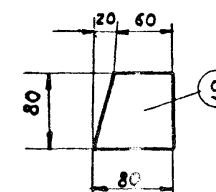
Поз. 2^н, 3, 13^н

Спецификация

14

Марка	№ гем	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг		Марки	Примечание
				Т	Н	Дет.	Общий		
ПО-1	1 ^{ТН}	L 63×5	5030	2	2	24,2	96,8	168	снять фаску
	2 ^{ТН}	L 36×4	750	12	10	1,62	35,6		
	3	L 36×4	660	2	-	1,43	2,9		
	4 ^Т	L 36×4	530	2	-	1,14	2,3		
	5	L 36×4	640	4	-	1,38	5,5		
	6	L 36×4	630	2	-	1,36	2,7		
	7	L 36×4	350	10	-	0,76	7,6		
	8	L 36×4	410	2	-	0,89	1,8		
	9	- 80×5	80	12	-	0,25	3,0		
	10	- 80×5	310	2	-	0,97	2,0		
	11	- 80×5	200	8	-	0,63	5,0		
		Сварные швы					2,8		
ПО-2	12 ^{ТН}	L 63×5	4980	2	2	24,0	96,0	161	
	2 ^{ТН}	L 36×4	750	12	12	1,62	38,9		
	13 ^{ТН}	L 36×4	615	4	4	1,34	10,7		
	7	L 36×4	350	8	-	0,76	6,1		
	9	- 80×5	80	8	-	0,25	2,0		
	11	- 80×5	200	8	-	0,63	5,0		
		Сварные швы					2,3		

1. Сварные швы $h=5\text{ мм}$.
2. Электроды Э-42, гост 9467-60.
3. Все отверстия $\Phi 21,5\text{ мм}$.



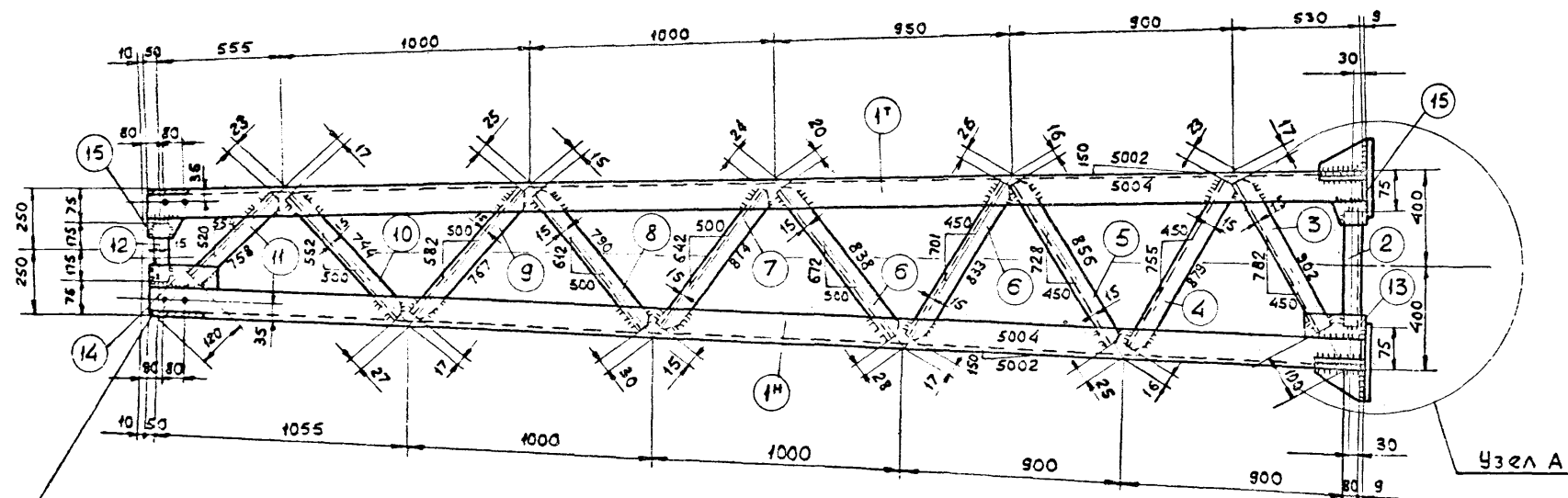
6650

3.403-6

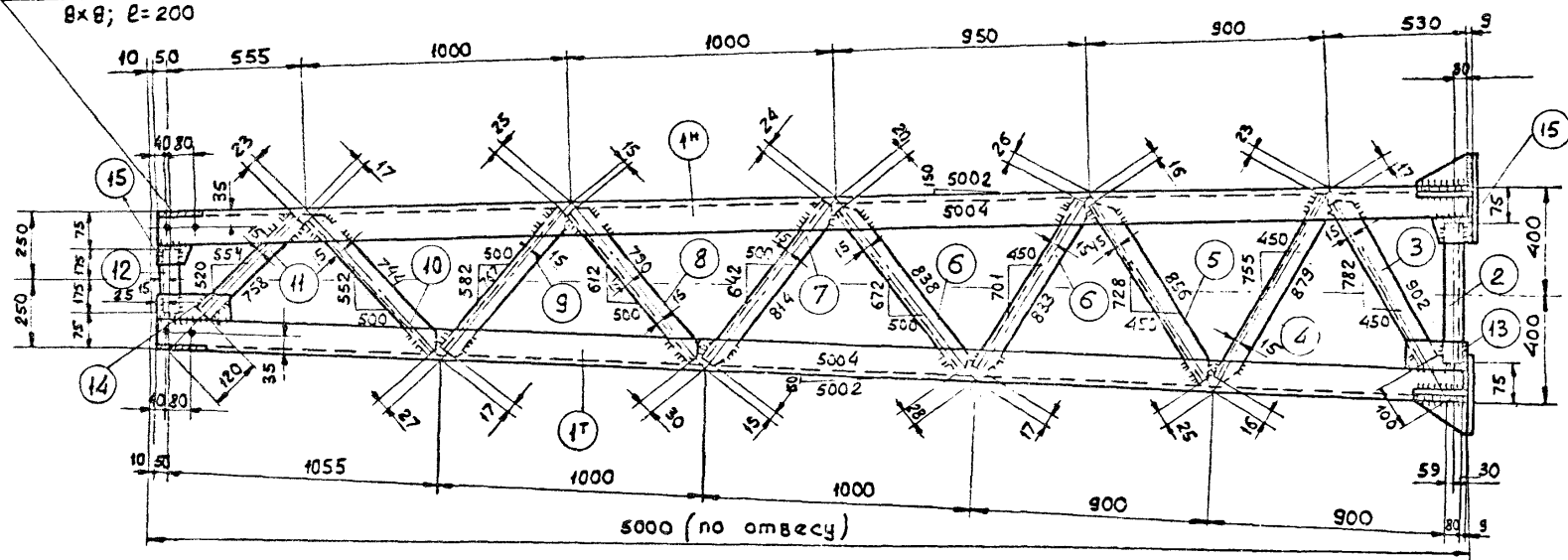
ТК	Стальные прожекторные опоры стационарного типа	3.403-6
1074	Секции створа опоры Марки ПО-1 ПО-2	Альбом Лист 12

ПО-3

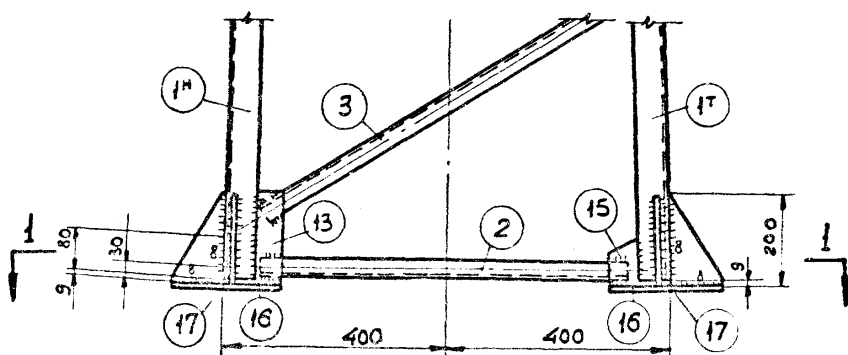
М 1:20



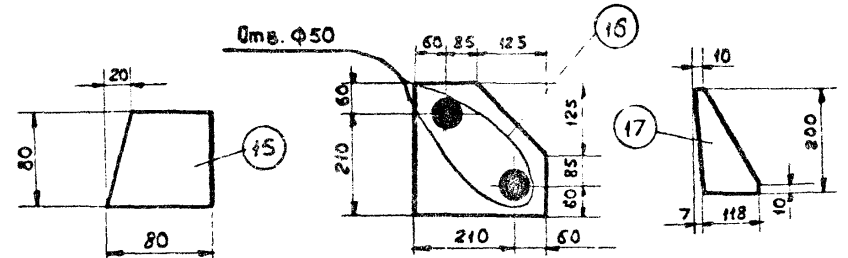
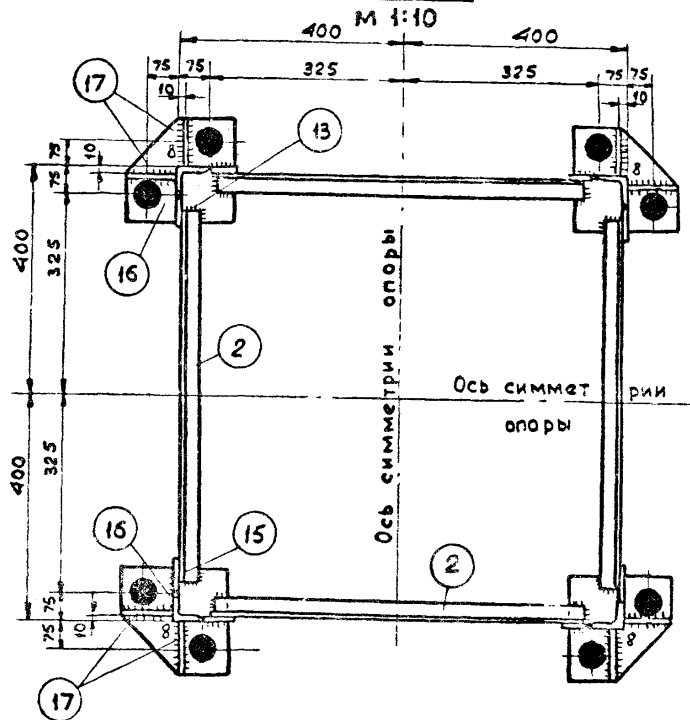
Снять фаску
8x8; $\ell=200$



Узел А
М 1:10



По 1-1
М 1:10



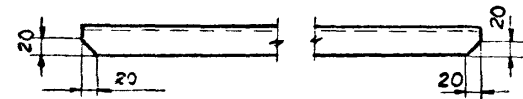
Спецификация

15

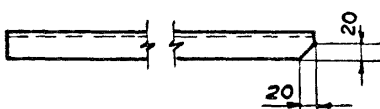
Марка	№ дет.	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг		Примечание
				Т	Н	Един.	Общ.	
ПО-3	1	L63x5	4985	2	2	24,0	96,0	216 Снять фаску
	2	L36x4	650	4	-	1,4	5,6	
	3	L36x4	785	4	-	1,7	6,8	
	4	L36x4	840	4	-	1,8	7,2	
	5	L36x4	815	4	-	1,75	7,0	
	6	L36x4	790	8	-	1,71	13,6	
	7	L36x4	775	4	-	1,67	6,7	
	8	L36x4	745	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	-	1,0	8,0	
	Сварные швы						4,3	

Раз деталей

поз. 4,5,6,7,8,9,10



поз. 3,11

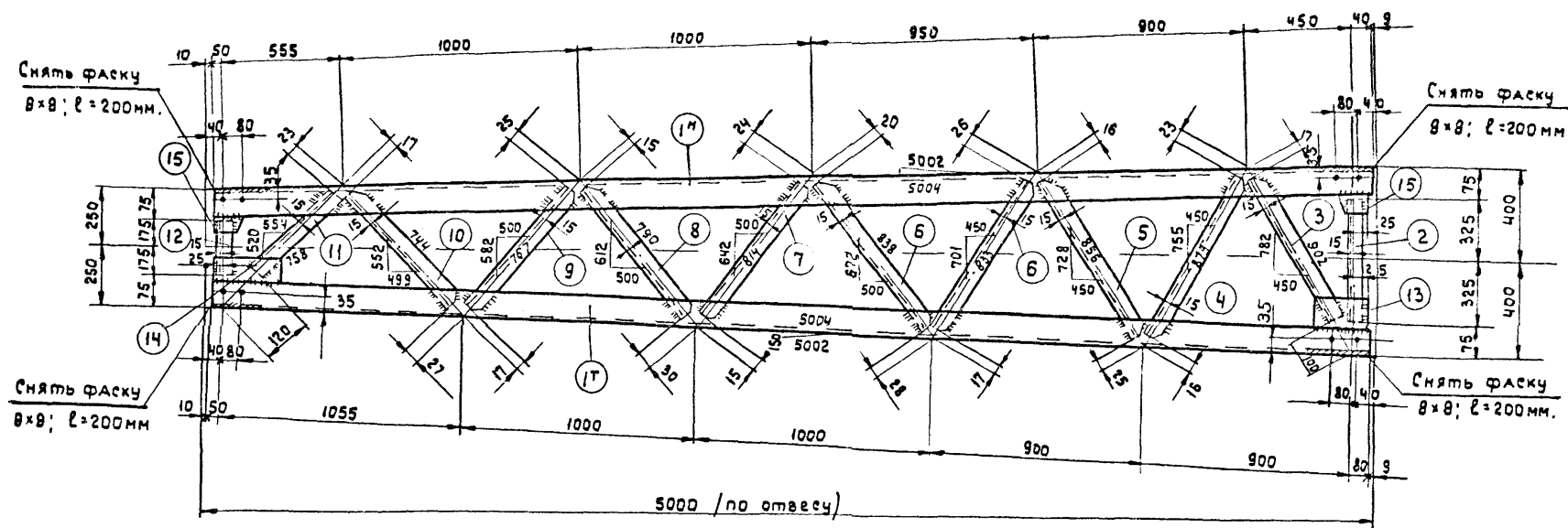
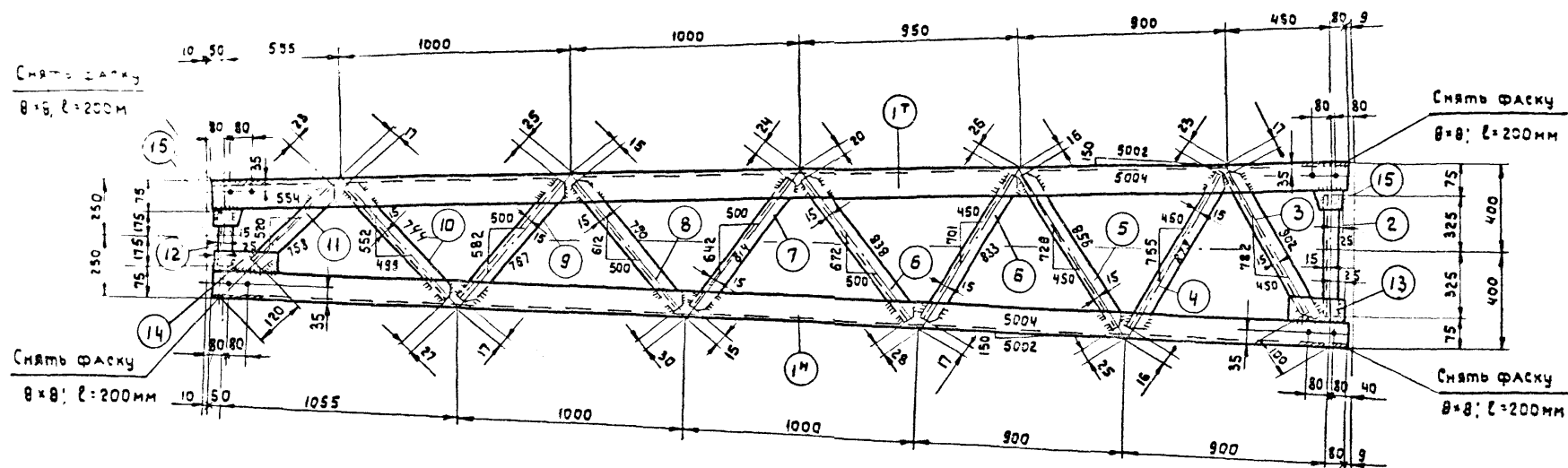


1. Сварные швы $h=5$ мм, кроме оговоренных.
2. Электроды Э-42, гост 9467-60.
3. Все отверстия $\phi 21,5$ мм.

ТК	Стальные прожекторные опоры стационарного типа	6650 3.403-6
1974	Секция ствола опоры. Марка ПО-3	Альбом Лист I 14

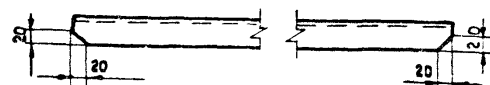
ПО-4

М 1:20

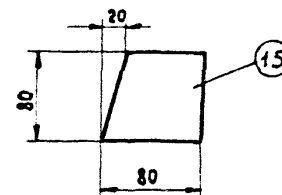
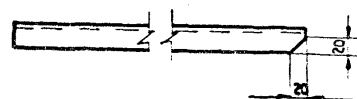


Рез деталей

Поз. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10



Поз. 3, 11



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка	№ дет.	Сечение	Длина мм	Кол-во		Масса, кг			Примечание
				т	м	дет.	общий	Марки	
ПО-4	1	L 63 x 5	4985	2	2	24	96,0	179	Снять фаску
	2	L 36 x 4	630	4	-	1,4	5,6		
	3	L 36 x 4	785	4	-	1,7	6,8		
	4	L 36 x 4	840	4	-	1,8	7,2		
	5	L 36 x 4	815	4	-	1,75	7,0		
	6	L 36 x 4	790	8	-	1,71	13,6		
	7	L 36 x 4	775	4	-	1,67	6,7		
	8	L 36 x 4	745	4	-	1,61	6,4		
	9	L 36 x 4	725	4	-	1,57	6,3		
	10	L 36 x 4	700	4	-	1,51	6,0		
	11	L 36 x 4	615	4	-	1,33	5,3		
	12	L 36 x 4	350	4	-	0,76	3,0		
	13	- 80 x 5	140	4	-	0,44	1,8		
	14	- 80 x 5	180	4	-	0,57	2,3		
	15	- 80 x 5	80	8	-	0,25	2,0		
	Сварные швы						3,0		

1. Сварные швы h=5 мм.
2. Электроды Э-42, ГОСТ 9467-60.
3. Все отверстия ϕ 21,5 мм.

ТК	Стальные прожекторные опоры стационарного типа		3.403-6	
	1974	Секция ствола опоры. Марка ПО-4	Альбом I	Лист 15

Л. 13.13.13

Л. 13.13.13

Л. 13.13.13

Л. 13.13.13

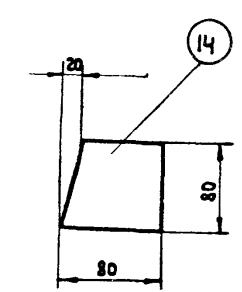
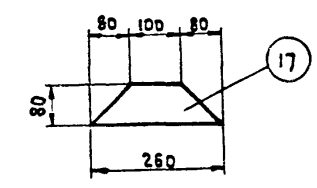
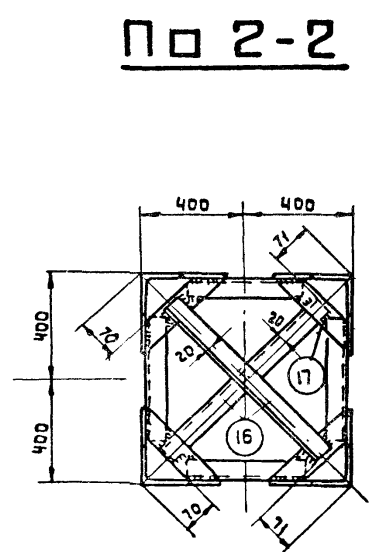
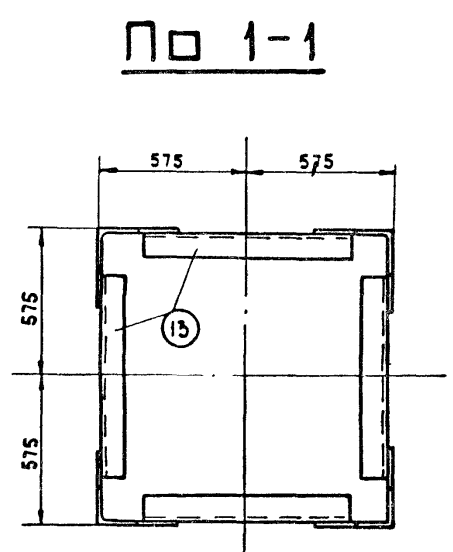
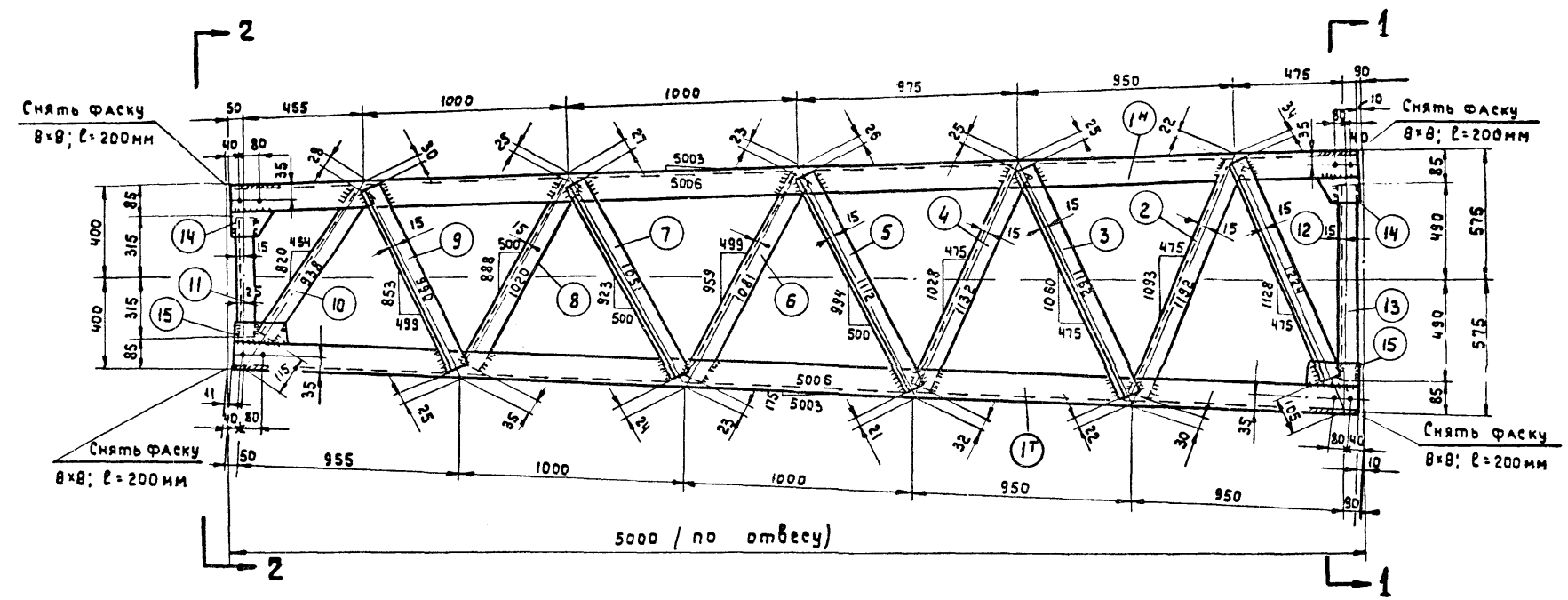
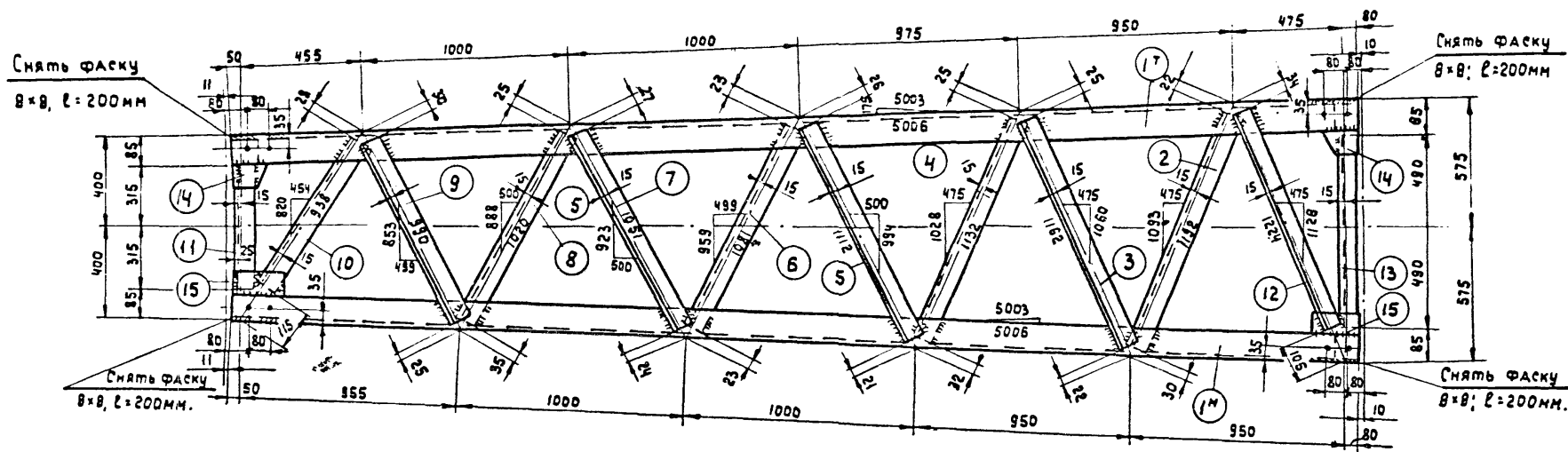
Л. 13.13.13

Л. 13.13.13

Л. 13.13.13

Л. 13.13.13

ПО-5
М 1:20



С в е щ и ф и к а ц и я

МАРКА	№ дет.	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг		Примечание
				т	м	дет.	общий	
ПО-5	1	L75x6	4985	2	2	34,3	137,2	317 Снять фаску
	2	L45x5	1140	4	-	3,85	15,4	
	3	L45x5	1115	4	-	3,75	15,0	
	4	L45x5	1075	4	-	3,62	14,5	
	5	L45x5	1065	4	-	3,6	14,4	
	6	L45x5	1035	4	-	3,5	14,0	
	7	L45x5	1000	4	-	3,4	13,6	
	8	L45x5	960	4	-	3,2	12,8	
	9	L45x5	935	4	-	3,15	12,6	
	10	L45x5	795	4	-	2,8	11,2	
	11	L45x5	630	4	-	2,12	8,5	
	12	L45x5	1085	4	-	3,55	14,6	
	13	L45x5	980	4	-	3,3	13,2	
	14	- 80x5	80	8	-	0,25	2,0	
	15	- 80x5	200	8	-	0,63	5,0	
	16	L45x5	990	2	-	3,3	6,6	
	17	- 80x5	260	4	-	0,56	2,3	
	сварные швы						4,1	

- Сварные швы $h = 5 \text{ мм}$,
 - Отверстия $\phi 21,5$
 - Электроды Э-42, ГОСТ 9467-60.
- крое оговоренных.

ТК

1974

СТАЛЬНЫЕ ПРОЖЕКТОРНЫЕ ОПОРЫ

СТАЦИОНАРНОГО ТИПА

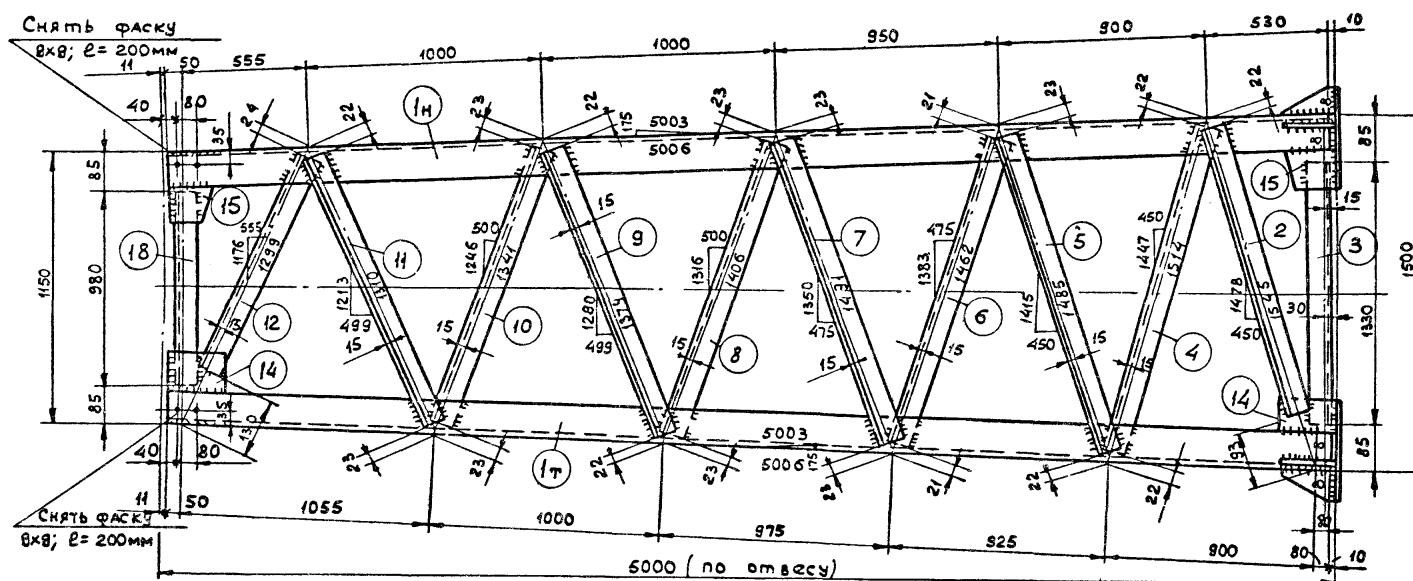
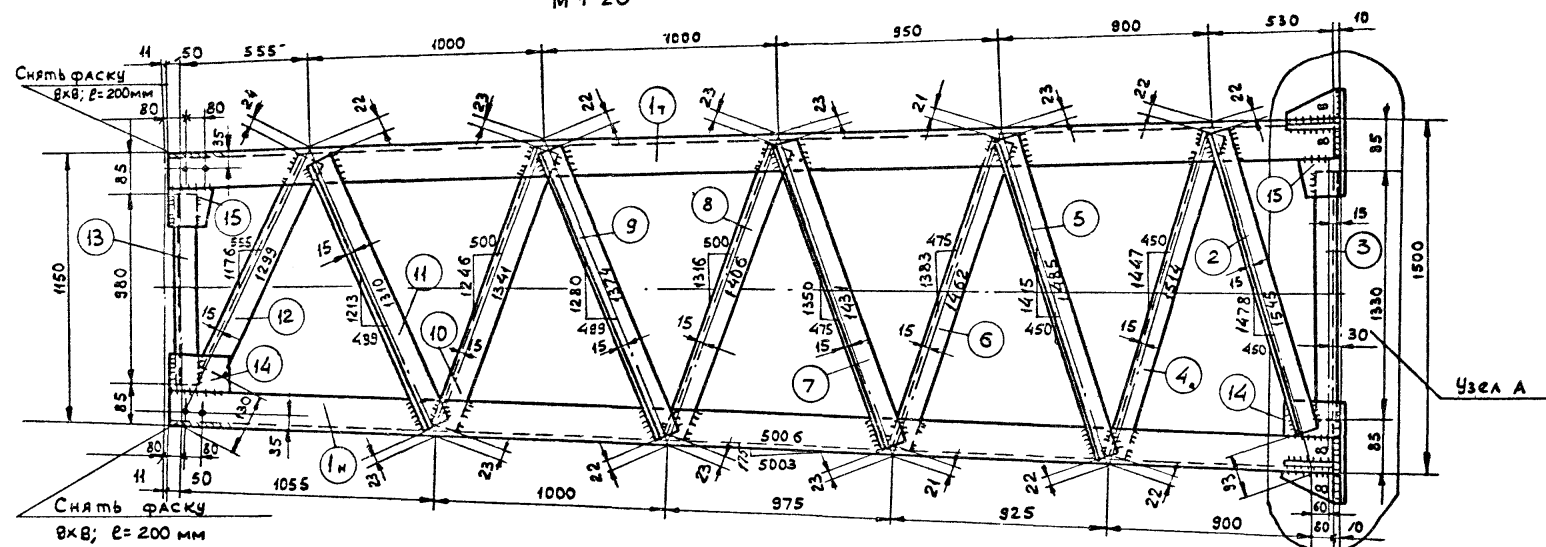
Секция ствола опоры

6650

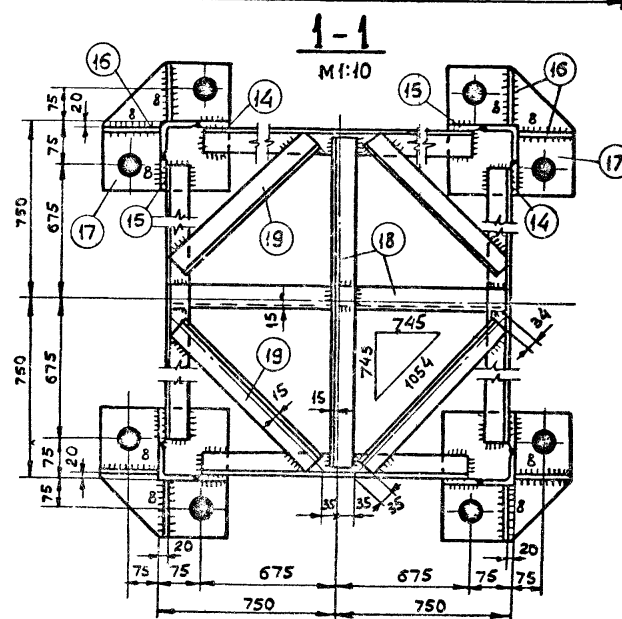
3.403-6

Альбом

Лист 1



УЗЕЛ А
М 4:40



Марка	№ зм	Сечение	Длина,	Кол-во		Масса, кг		Примечание	
			мм	т	н	Дет.	Общ.		Марки
ПО-6	1 ^т _н	L 75x6	4985	2	2	34,3	137,2	459	снять фаску
	2	L 50x5	1430	4	—	5,4	21,6		
	3	L 50x5	1330	4	—	5,0	20,0		
	4	L 50x5	1470	4	—	5,55	22,2		
	5	L 50x5	1440	4	—	5,5	22,0		
	6	L 50x5	1420	4	—	5,35	21,4		
	7	L 50x5	1385	4	—	5,23	20,9		
	8	L 50x5	1360	4	—	5,12	20,5		
	9	L 50x5	1330	4	—	5,0	20,0		
	10	L 50x5	1295	4	—	4,9	19,6		
	11	L 50x5	1265	4	—	4,68	18,7		
	12	L 50x5	1145	4	—	4,7	18,8		
	13	L 50x5	980	4	—	3,7	14,8		
	14	— 105x5	140	8		0,58	4,6		
	15	— 80x5	100	8		0,31	2,5		
	16	— 125x10	200	8		2,0	16,0		
	17	— 270x16	270	4		6,8	27,2		
	18	L 50x5	1490	2		5,6	11,2		
	19	L 50x5	985	4		3,66	14,6		
	Сварные швы					5,2			

1. Сварные швы $h=5$ мм, кроме оговоренных.
2. Электроды Э-42, ГОСТ 9467-60.
3. Все отверстия $\Phi 21,5$ мм.

6650

ТК Стальные прожекторные опоры
стационарного типа

3.403-6

1974	Сечция ствола опоры. Марка П0-6
------	---------------------------------

Альбом	Лист
Т	17

Копия верна
Дата 15.4.74
Фамилия ПЛАХОВА
Подпись
Гипроруд

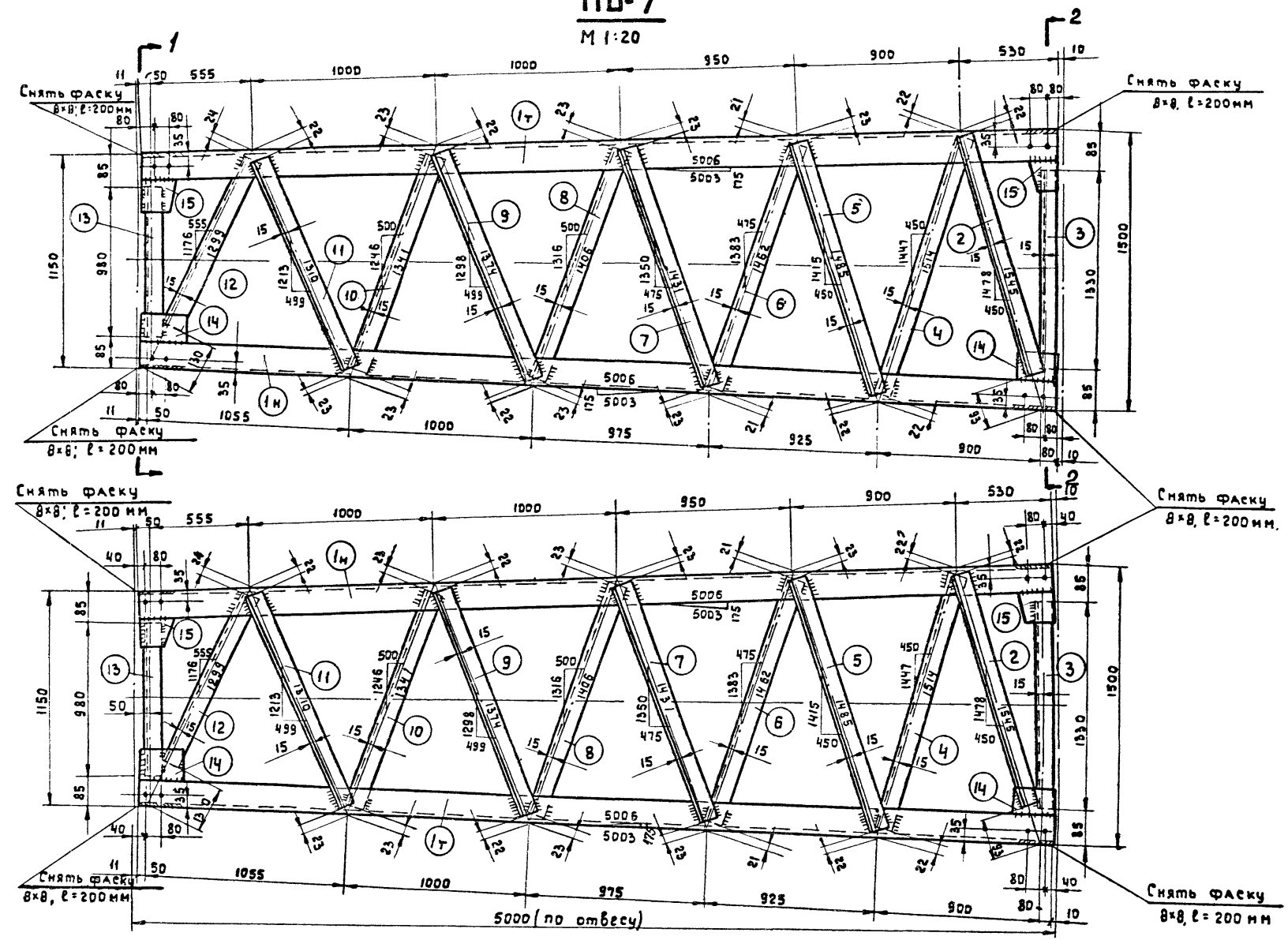
Зублат
Нач. отдела
Рук. группы
Ст. инженер
Инженер

Мухомов
ПЛАХОВА
Тришницкая

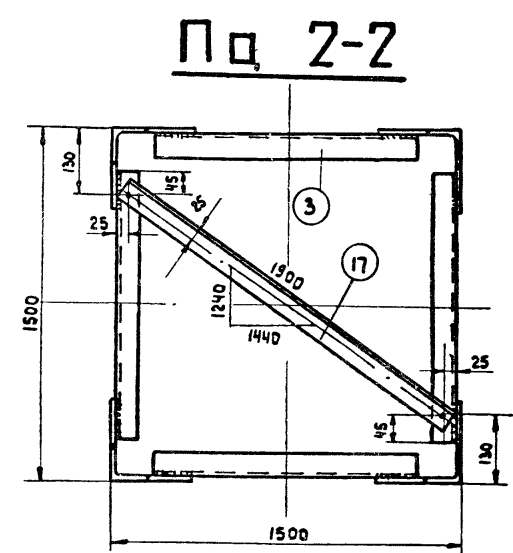
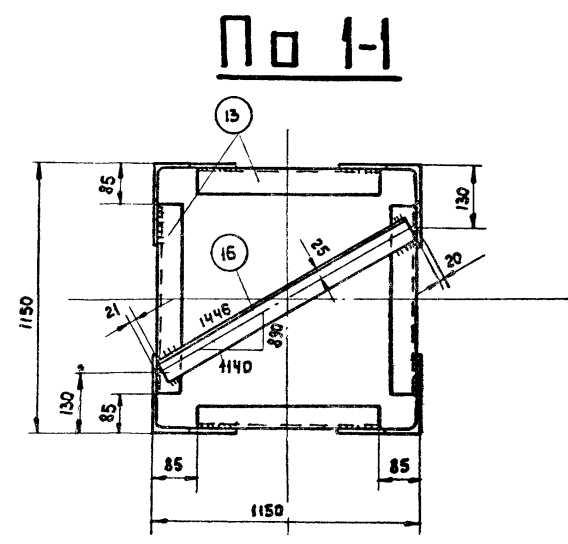
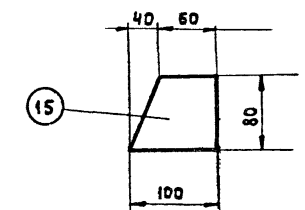
Пробирка
Максвер

15.4.74
ПЛАХОВА
Максвер

ПО-7
М 1:20



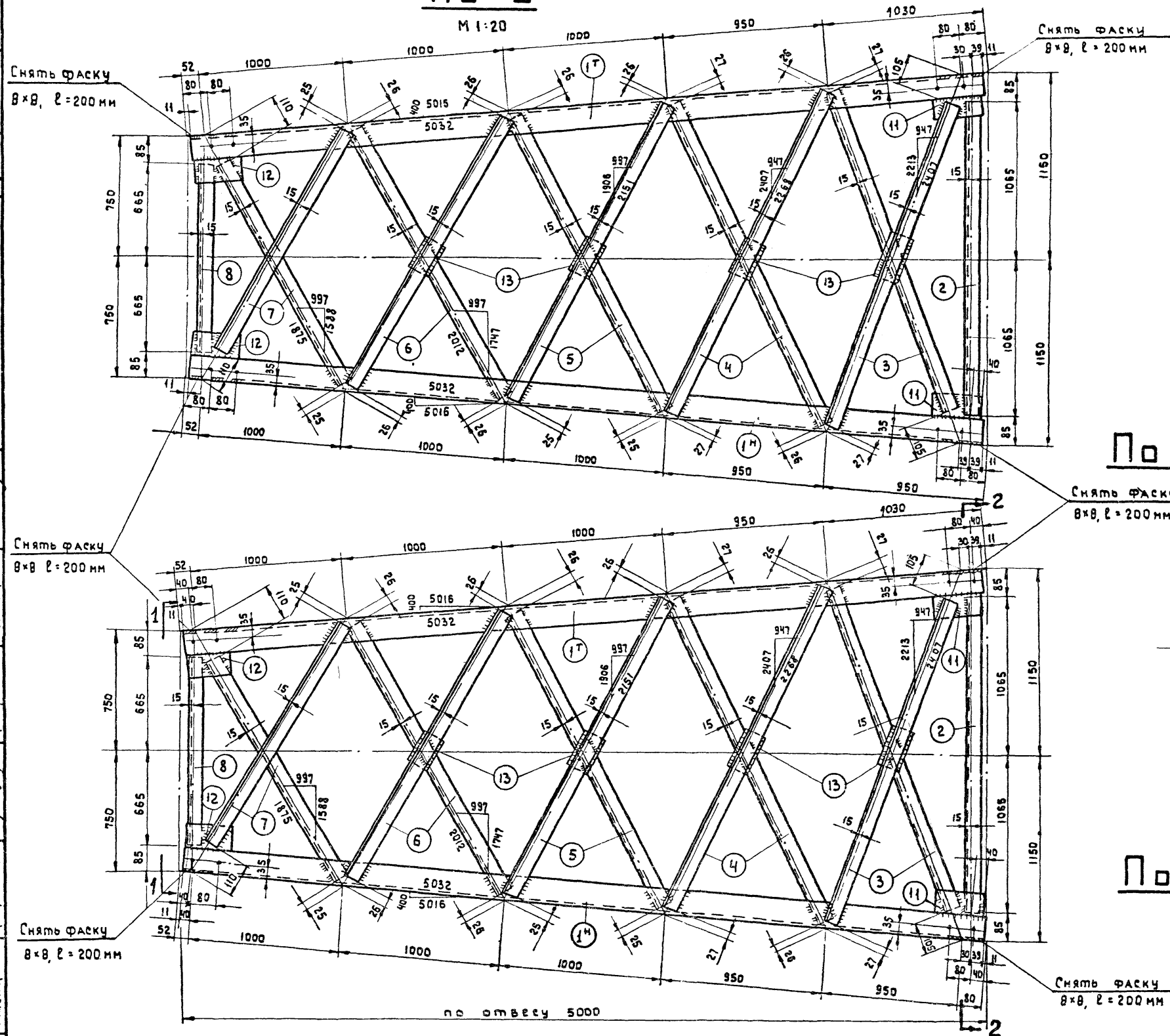
Спецификация										119
Марка	№ дет.	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Вес, кг		Марки	Примечание	
				м	н	дет.	Общ.			
ПО-7	1	Т	L 75x6	4985	2	2	34,3	137,2	403	Снять фаску
	2	L 50x5	1430	4			5,4	21,6		
	3	L 50x5	1330	4			5,0	20,0		
	4	L 50x5	1470	4			5,55	22,2		
	5	L 50x5	1440	4			5,5	22,0		
	6	L 50x5	1420	4			5,35	21,4		
	7	L 50x5	1385	4			5,23	20,9		
	8	L 50x5	1360	4			5,12	20,5		
	9	L 50x5	1330	4			5,0	20,0		
	10	L 50x5	1295	4			4,9	19,6		
	11	L 50x5	1265	4			4,68	18,7		
	12	L 50x5	1145	4			4,7	18,8		
	13	L 50x5	980	4			3,7	14,8		
	14	- 105x5	140	8			0,58	4,6		
	15	- 80x5	100	8			0,31	2,5		
	16	L 50x5	1405	1			5,3	5,3		МОНТАЖНЫЙ
	17	L 50x5	1950	1			7,4	7,4		
	сварные швы						5,5			



- 1. Все отверстия $\phi 21,5$ мм.
- 2. Сварные швы $h=5$ мм
- 3. Электроды типа Э-42, ГОСТ 9467-60.
- 4. Поз. 17 перед установкой опоры демонтировать.

ПО-8

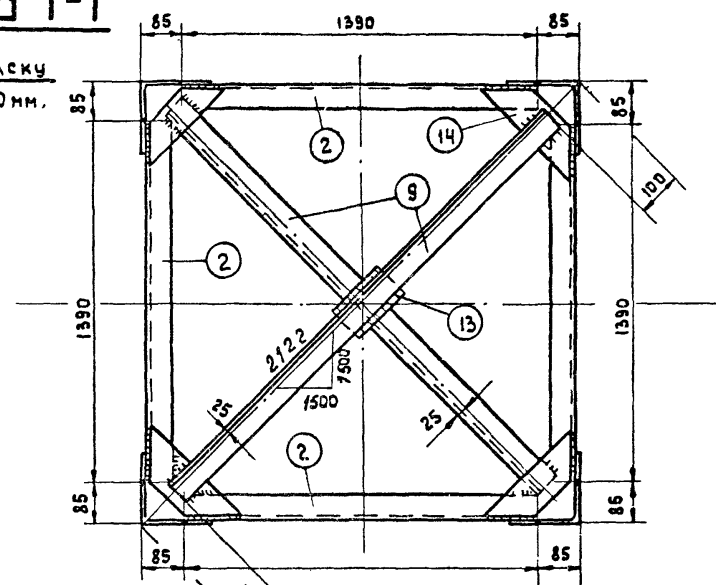
М 1:20



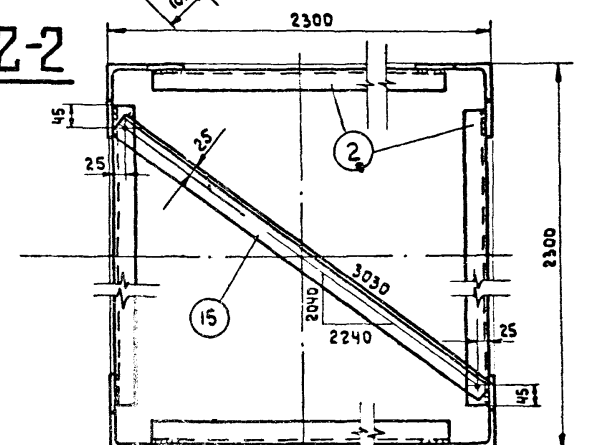
С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я

Марка	№ дет.	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг		Примечание
				Т	Н	Един.	Общий	
ПО-8	1	L 75x6	5010	2	2	34,3	137,2	Снять фаску
	2	L 45x5	2130	4		7,2	28,8	
	3	L 45x5	2275	8		7,7	61,6	
	4	L 45x5	2215	8		7,5	60,0	
	5	L 45x5	2100	8		7,1	56,8	
	6	L 45x5	1960	8		6,6	52,8	
	7	L 45x5	1740	8		5,9	47,2	
	8	L 45x5	1330	4		4,7	18,8	
	9	L 50x5	1900	2		7,2	14,4	
	11	- 80x5	150	8		0,44	3,5	
	12	- 80x5	140	8		0,47	3,8	
	13	- 80x5	100	21		0,31	6,5	
	14	- 80x5	335	4		0,79	3,2	
	15	L 50x5	3080	1		11,6	11,6	
	Сварные швы						7,8	Монтажный

По 1-1

Снять фаску
8x8, l=200 мм.

По 2-2



1. Все отверстия $\phi 21,5$ мм.
2. Сварные швы $h=5$ мм.
3. Электроды типа Э-42, ГОСТ 9467-60.
4. Поз. 15 перед установкой опоры демонтировать.

ТК Стальные прожекторные опоры
стационарного типа

6650

3.403-6

Альбом Лист 10

Марка ПО-8

Дата 15.4.74
Фамилия Платова
Подпись

В.М.М.З.
Маховер

Бутцен
Маховер
Платова
Трицкая
Инженер

ИЗДАНИЕ
г. Ленинград

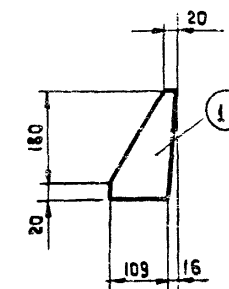
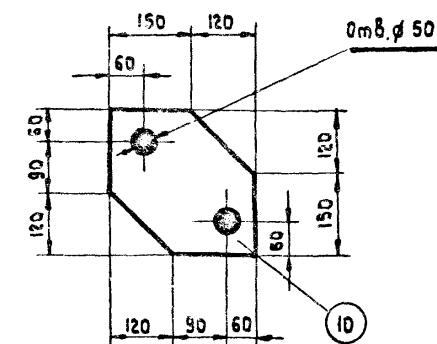
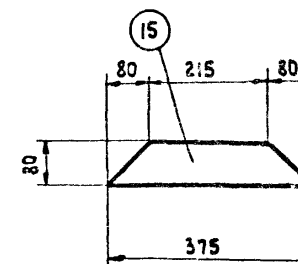
ПО-9

М 1:20

21

Спецификация

Марка	№ дет.	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг			Примечание
				т	н	Един	Общ	Марки	
ПО-9	1	L 75x6	5010	2	2	34,3	137,2	787	Снять фаску
	2	L 50x5	3050	8		11,5	92,0		
	3	L 50x5	1325	8		5,0	40,0		
	4	L 50x5	2980	8		11,2	89,6		
	5	L 50x5	2645	8		10,8	86,4		
	6	L 50x5	2695	8		10,2	81,6		
	7	L 50x5	2480	8		9,4	75,2		
	8	L 50x5	2130	4		8,0	32,0		
	9	L 50x5	4050	2		14,8	29,6		
	10	- 270x16	270	4		6,8	27,2		
	11	- 125x10	200	8		1,57	12,6		
	12	- 80x10	200	8		1,26	10,1		
	13	- 140x5	430	4		2,37	9,5		
	14	- 80x5	150	24		0,47	12,0		
	15	- 80x5	375	8		1,18	18,8		
	16	L 50x5	3050	2		11,5	23,0		
	сварные швы						10,2		



1. Все отверстия $\phi 21,5$ мм.
 2. Сварные швы $h = 5$ мм
 3. Рассматривать совместно с листом 21.
- Электроды Э-42, ГОСТ 9467-60
кроме оговоренных

Узел А

ТК	Стальные прожекторные опоры стационарного типа	6650
1974г.	Секция створа опоры. Марка ПО-9	3.403-6
		Альбом Лист I 20

ФАМИЛИЯ ПЛАХОВА
Подпись

Подпись

МАХОВЕР

ПРОБЕРИЛ

С. МАХОВЕР

ПЛАХОВА

С. МАХОВЕР

г. Ленинград

Снять фаску
8x8, l=200 мм

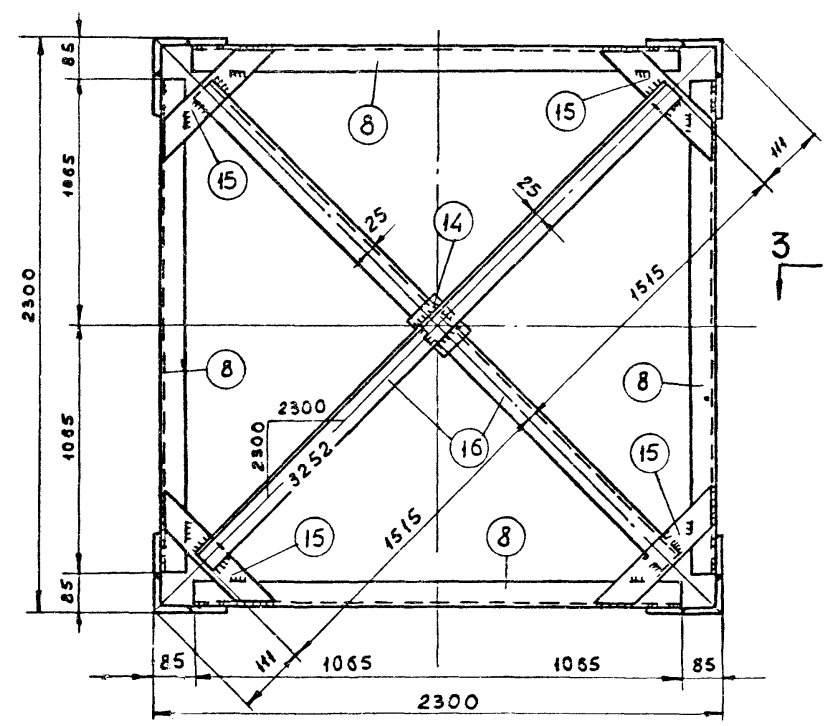
Снять фаску
8x8, l=200 мм

Снять фаску
8x8, l=200 мм

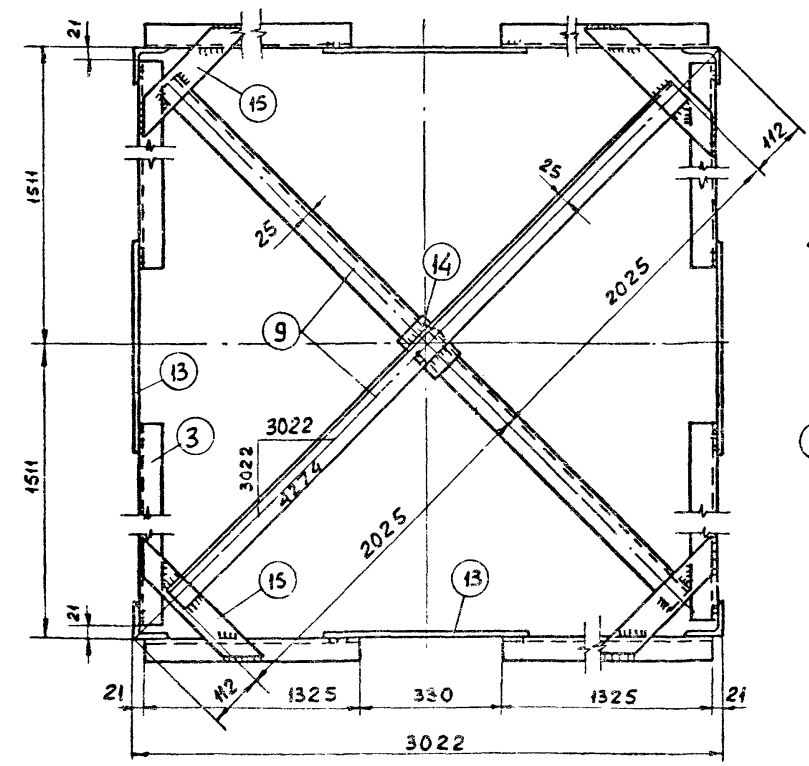
5000 (по отвесу)

Копия верна
Дата 15.4.74
Фамилия ПЛАХОВА
Подпись
Инженер
Проверил
Маховер
Электромонтаж
Бутыч
ПЛАХОВА
Трудились
Инженер
г. Ленинград

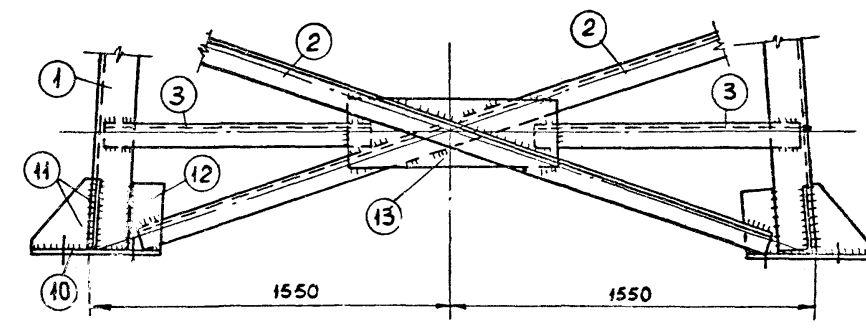
по 1-1



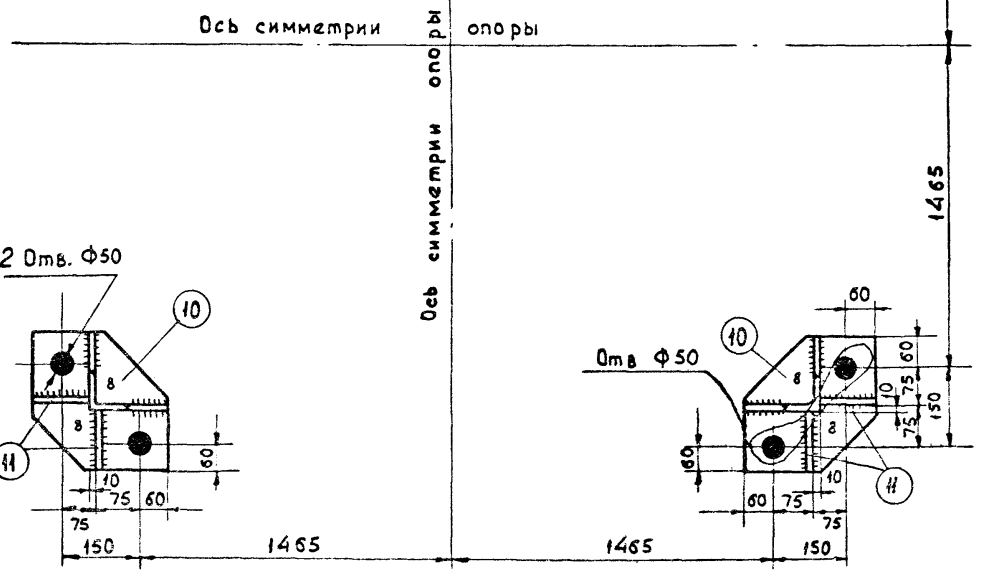
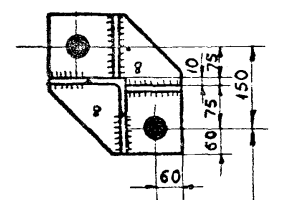
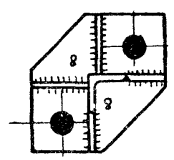
по 2-2



Узел А



по 3-3

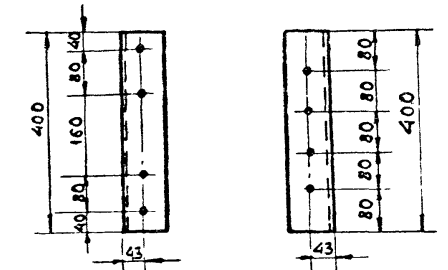


1. Все отверстия $\phi 21,5$ мм.
2. Сварные швы $h=5$ мм.
3. Электроды Э-42, гост 9467-60.
4. Рассматривать совместно с листом 20.

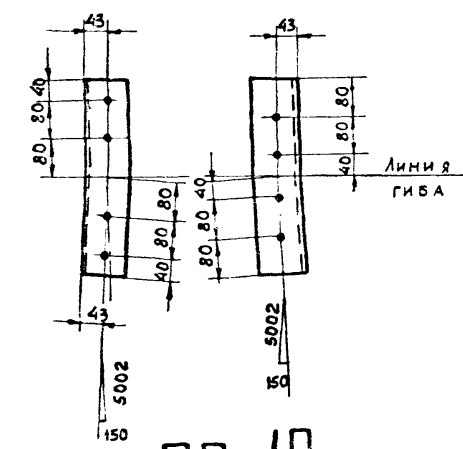
Спецификация

Марка	№ гат.	Сечения	Длина, мм	Кол. во		Масса, кг			Примечание
				Т	Н	Един.	Общ.	Марки	
по-17		L 90x8	400	1		4,5	4,5	4,5	
по-18		L 90x8	400	1		4,5	4,5	4,5	
по-19		L 90x8	400	1		4,5	4,5	4,5	

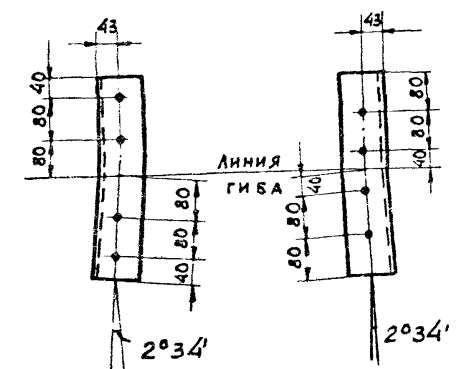
по-18



по-17



по-19



Гипроруда
г. Ленинград

Инженер
Ст. инженер
Рук. группой
Нач. отдела

Инженер
Ст. инженер
Рук. группой
Нач. отдела

Мухомов
Плакшова
Бутцен

Проверил
Маховер

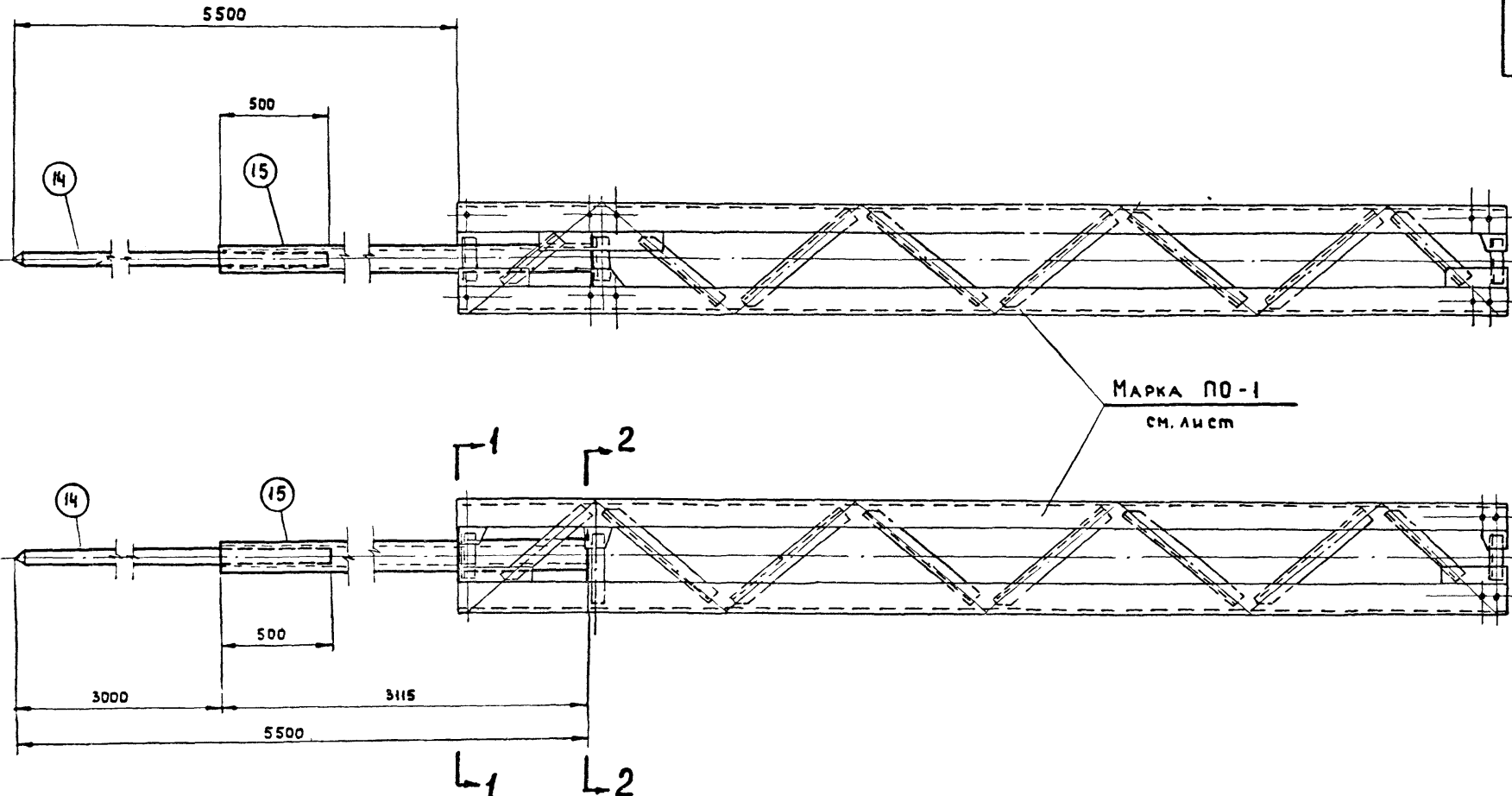
Власов

Дата
15.4.74

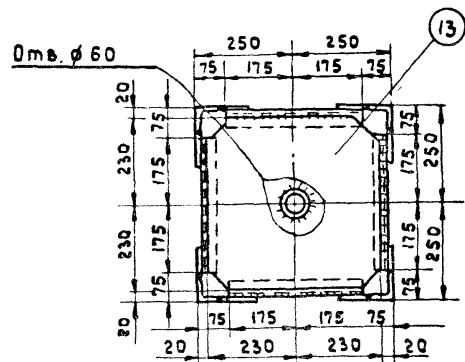
Фамилия
Плакшова

Подпись
Плакшова

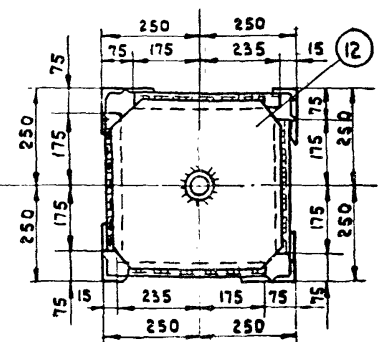
ПО-10
М 1:20



По 1-1



По 2-2



С п е ц и ф и к а ц и я										23
Марка	№ дет.	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг		Марки	Примечание	90,0
				т	м	Дет.	Общий			
ПО-10	12	- 460x8	460	1	—	13,2	13,2		ГОСТ 82-70	
	13	- 460x8	460	1	—	13,2	13,2		— " —	
	14	• ф 40	3500	1	—	34,5	34,5		ГОСТ 2590-71	
	15	Труба ф 57/41	3115	1	—	27,8	27,8		ГОСТ 8732-70	
	Сварные швы						1,3			

1. Сварные швы h = 5 мм.
2. Электроды Э-42, ГОСТ 9467-60.
3. Марка ПО-10 - молнеотвод монтируется на секции ствола ПО-1 с установкой дополнительных деталей поз. 12÷15.

ТК		Стальные проекторные опоры стационарного типа		6650
1974		Секция ствола опоры. Марка ПО-10		3.403-6
		Установка молнеотвода		Альбом I Лист 22

Копия вана и ирирунда

Дата	15.4.74
Фамилия	ПЛАХОВА
Подпись	Плах

Нач. отдела	Бутчен
Рук. группы	Маховер
Ст. инженер	ПЛАХОВА
Инженер	Трещинская

Гипропроект
г. Ленинград

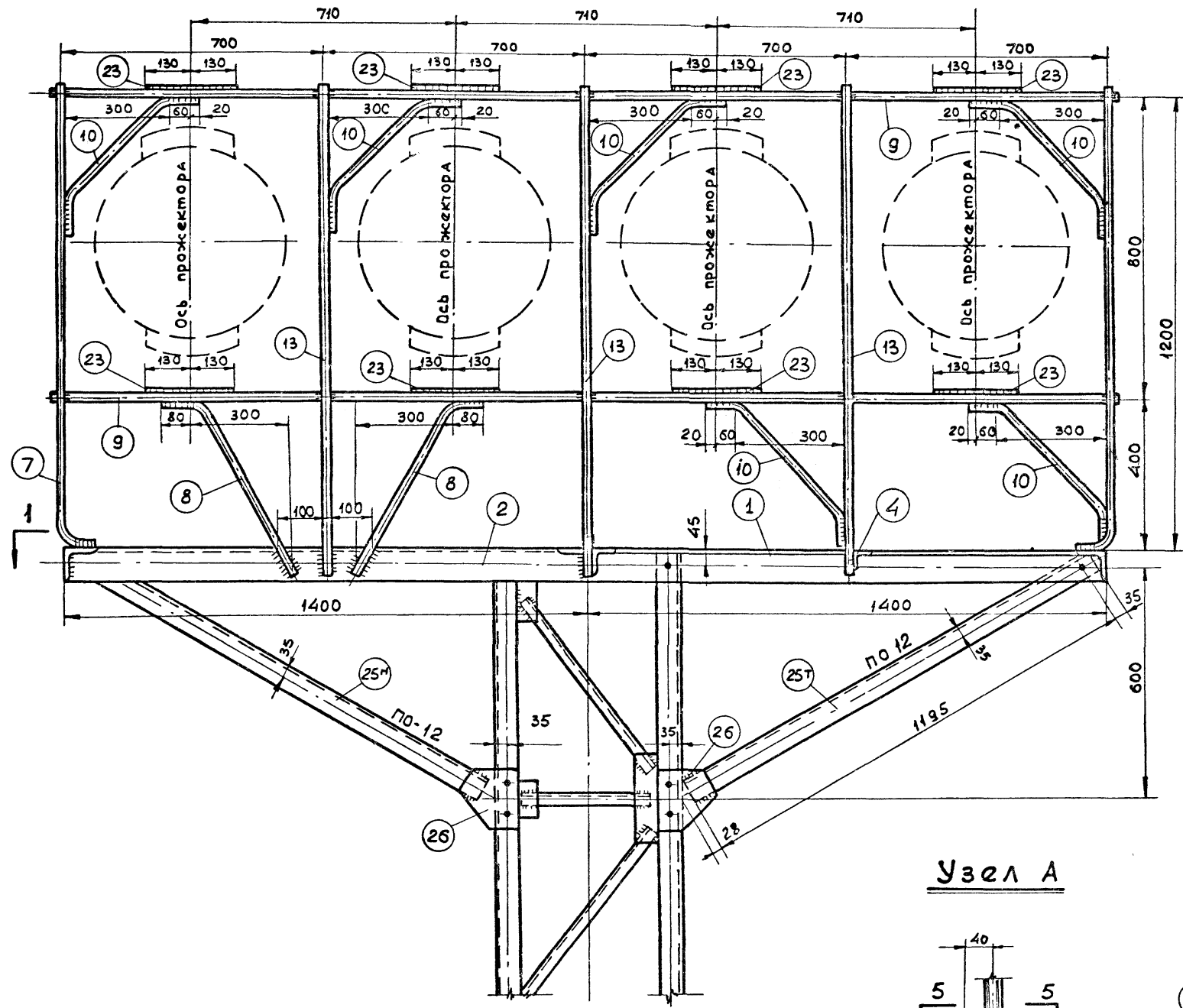
Проект	Ван
Проверил	Маховер

ФАСАД

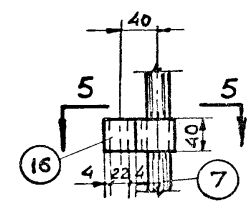
ПО-11

по 2-2

М 1:10

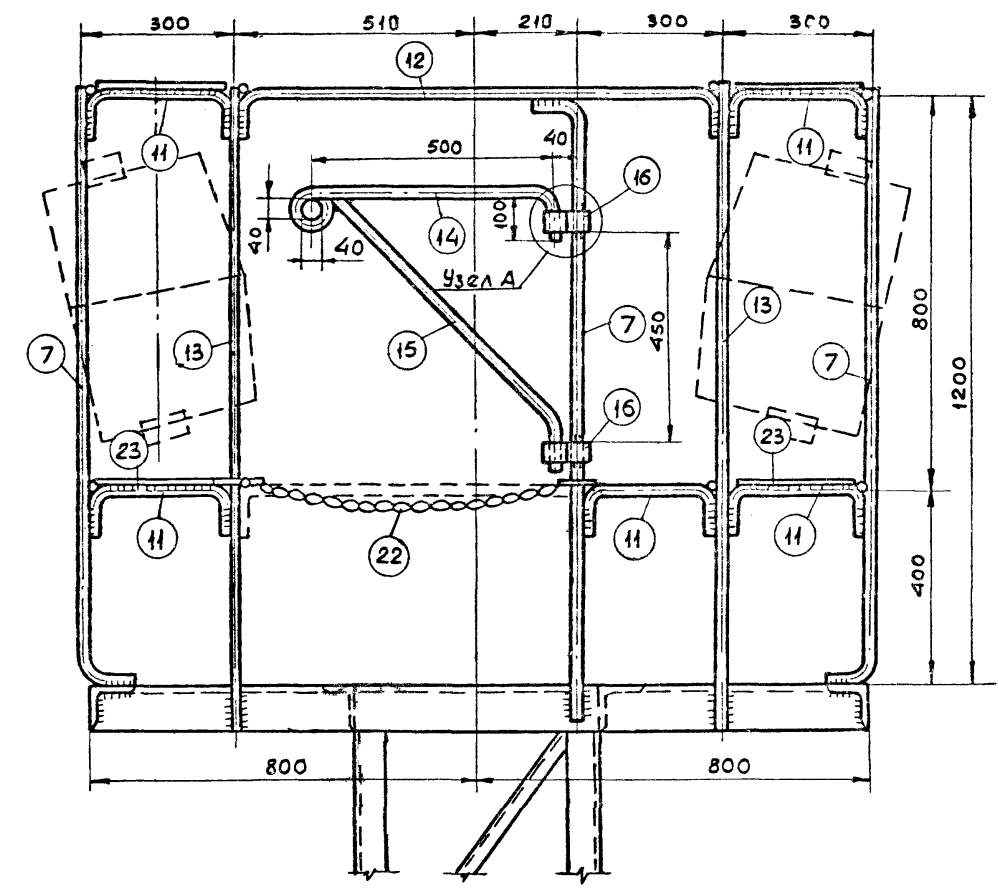


Узел А

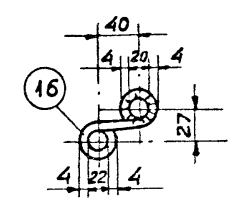


по 3-3

М 1:10

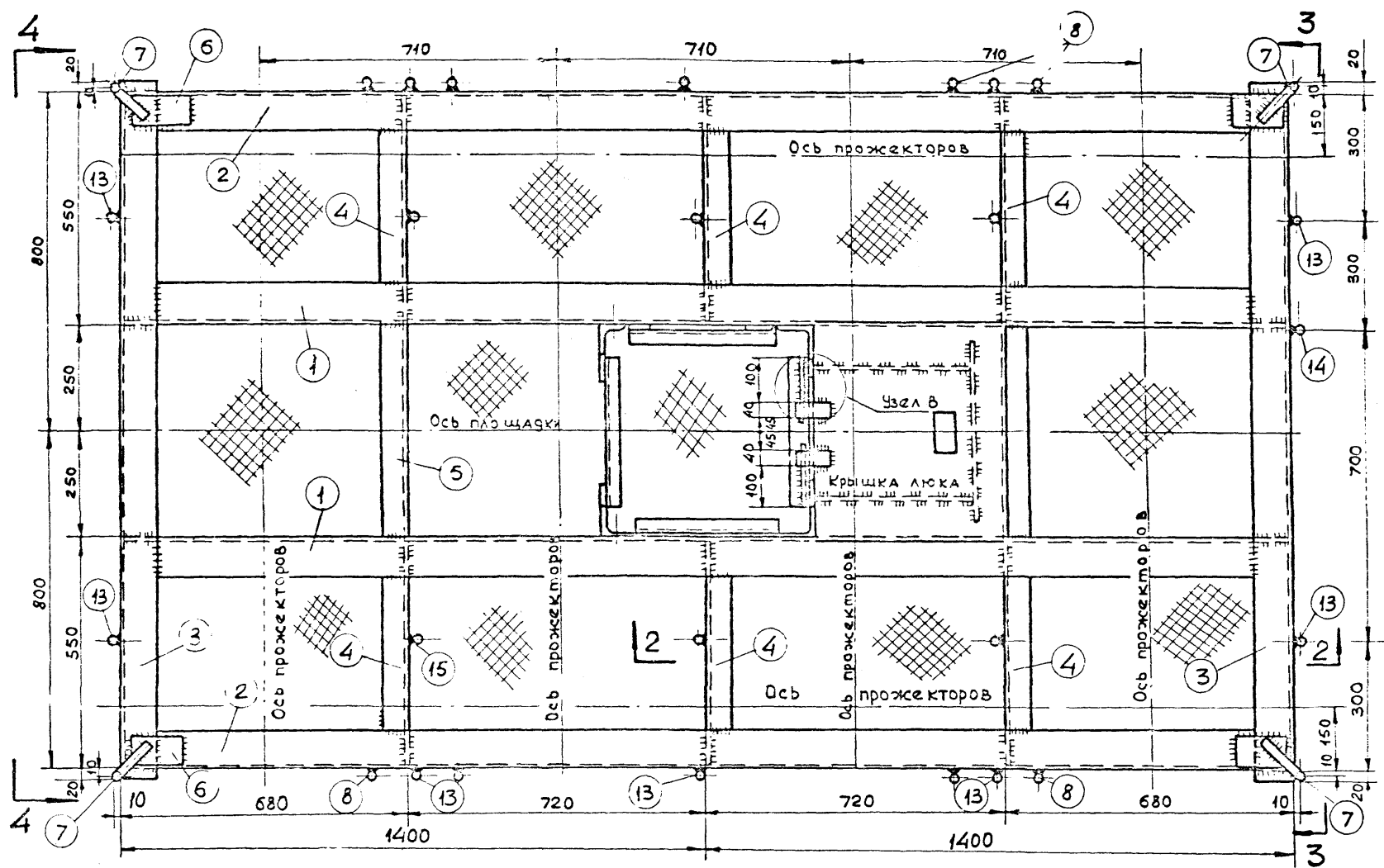


по 5-5

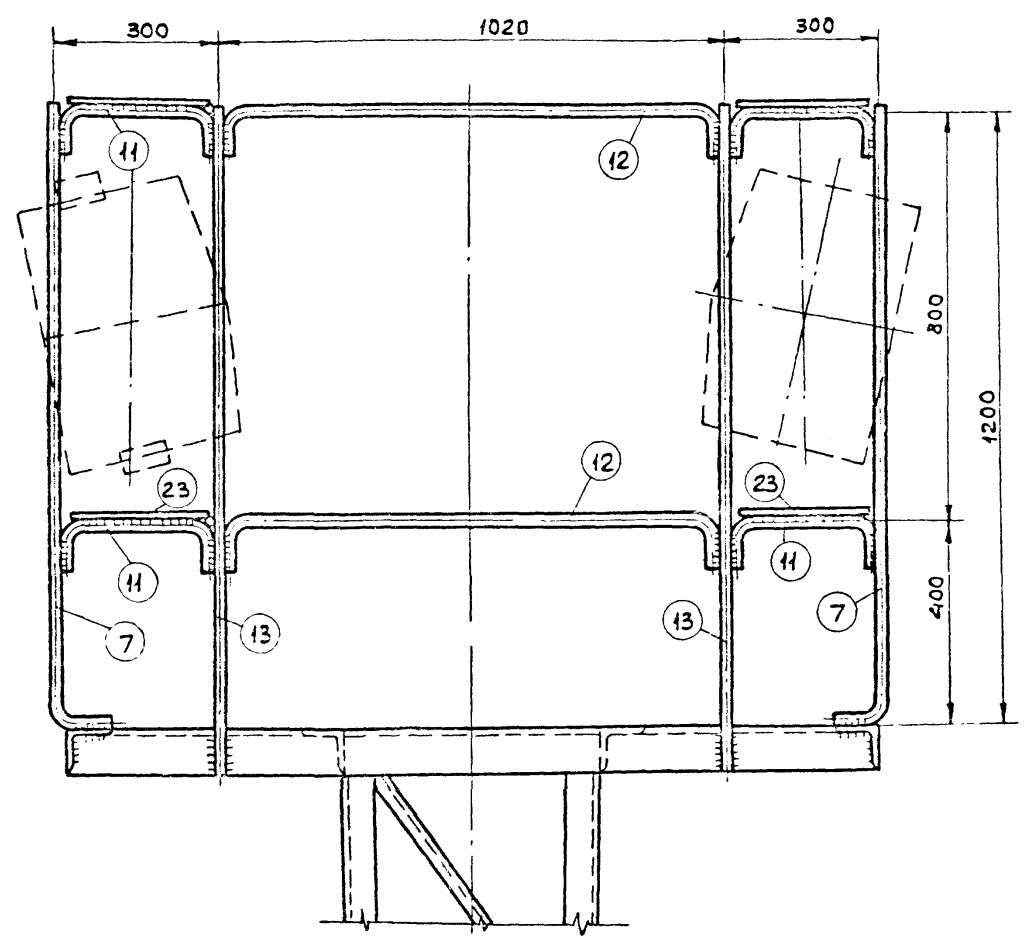


Рассматривать совместно с
листами 24, 25.

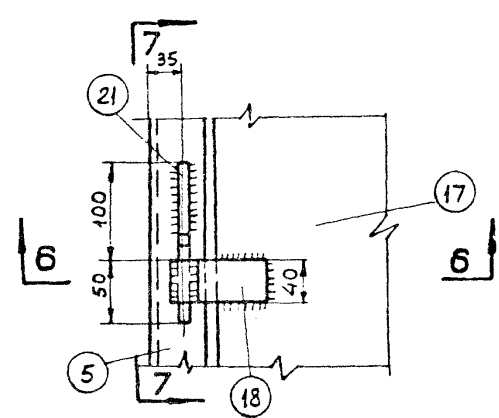
Вид по 1-1
м 1:10



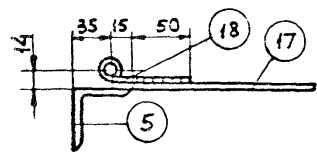
Вид по 4-4
м 1:10



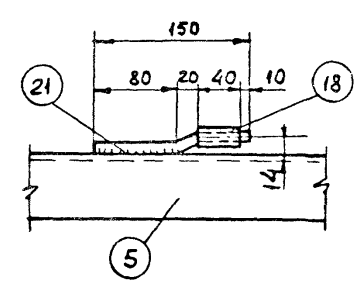
Узел В
м 1:5



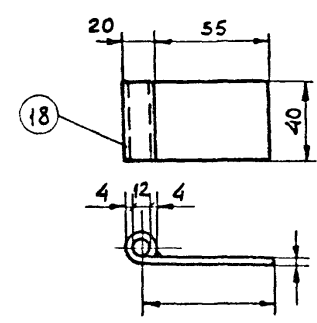
по 6-6
м 1:5



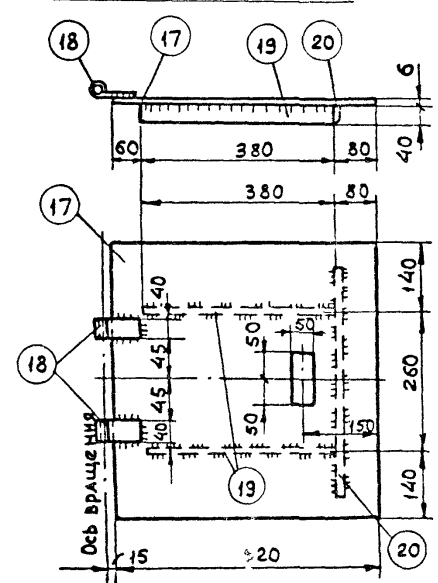
по 7-7
м 1:5



м 1:2



Крышка люка



Рассматривать совместно
с листами 23, 25.

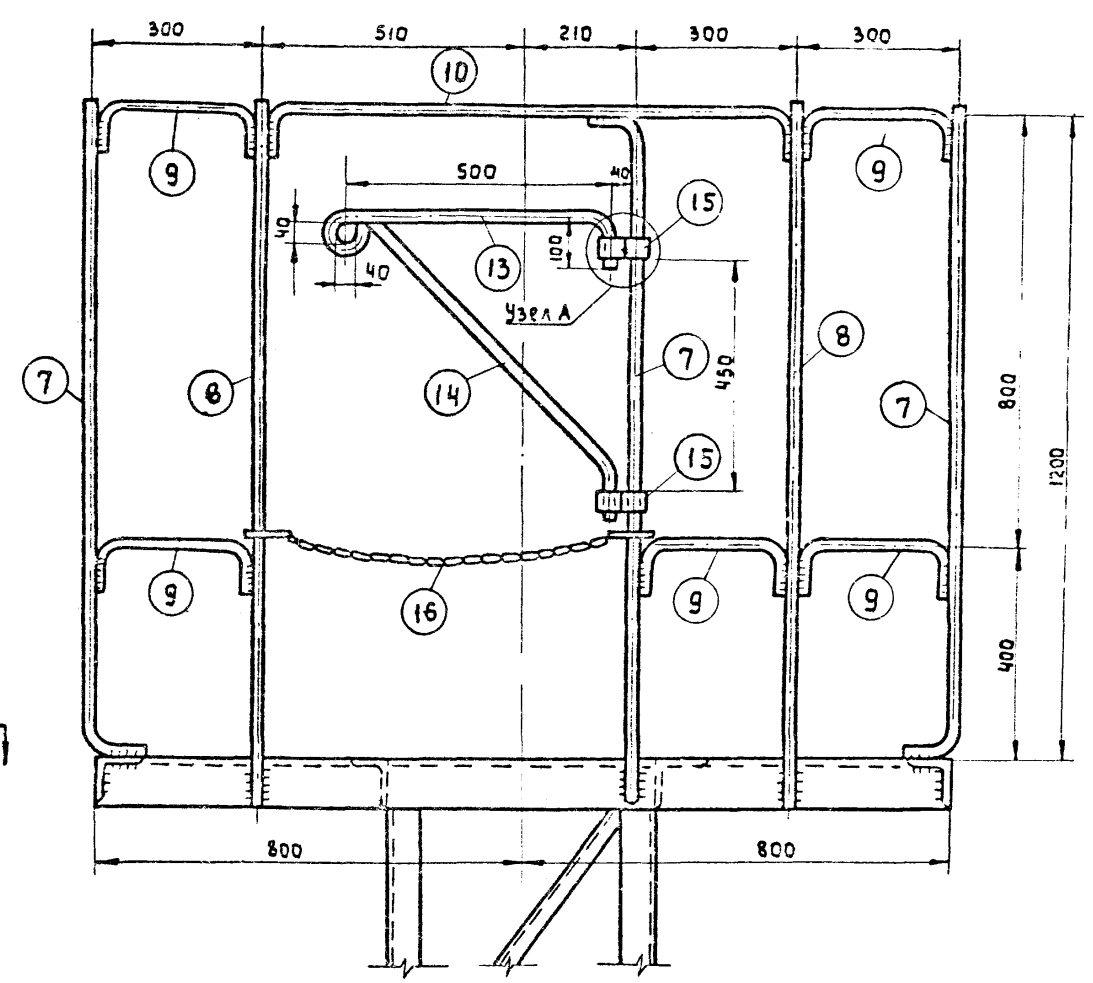
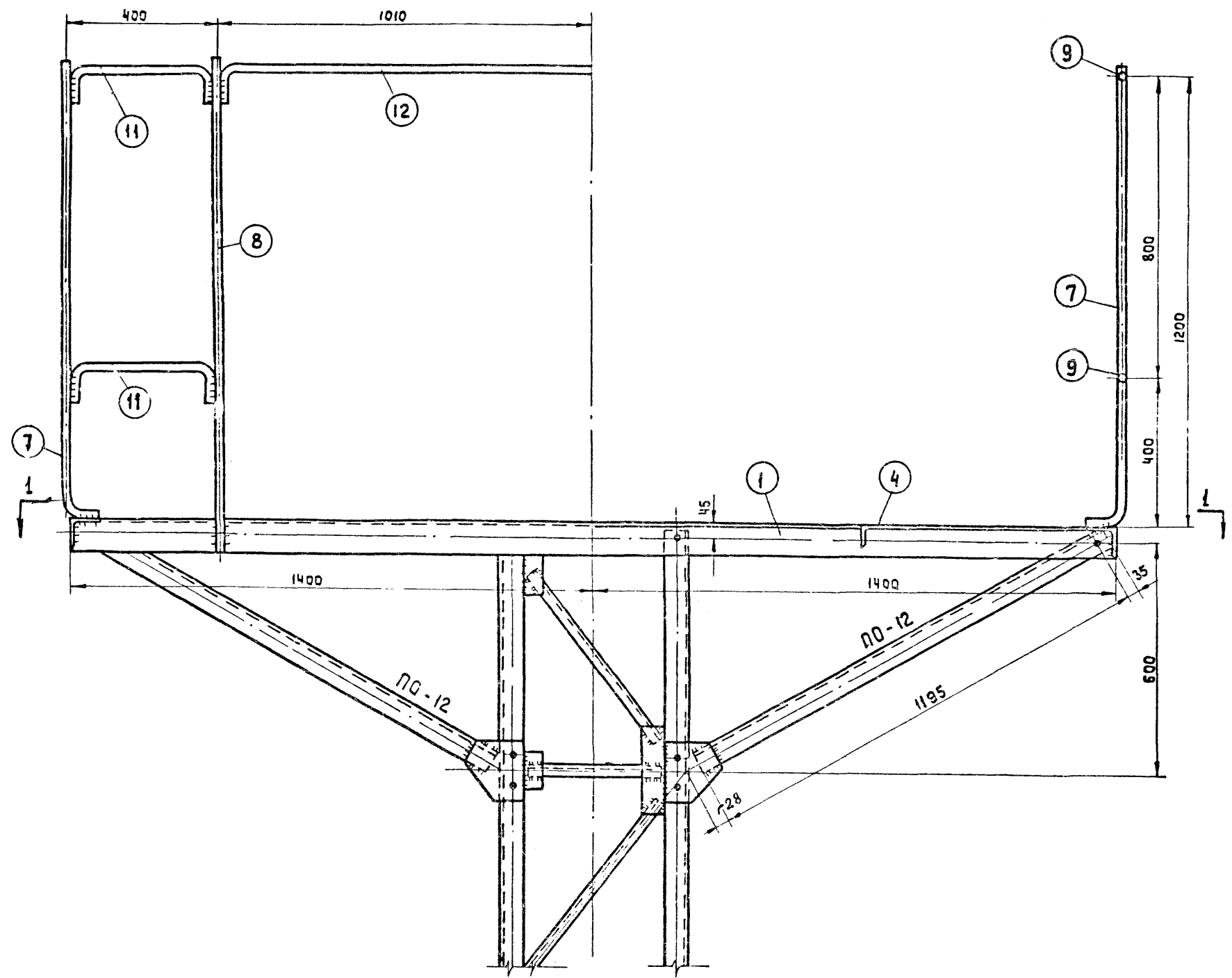
ГИПРОРУДА г. Ленинград	Копия верна ГИПРОРУДА	
	ДЛМ	15.4.74
	Фамилия	ПЛАХОВА
	Подпись	<i>Плахов</i>
	М.А.ХОВЕР	<i>В.М.ХОВЕР</i>
	ПРОВЕРКА	
	С.П.ИШЕНКО	<i>С.П.ИШЕНКО</i>
	Б.М.ИШЕНКО	<i>Б.М.ИШЕНКО</i>
	М.А.ХОВЕР	<i>М.А.ХОВЕР</i>
	П.А.ХОВА	<i>П.А.ХОВА</i>

ПО-13

ФАСАД

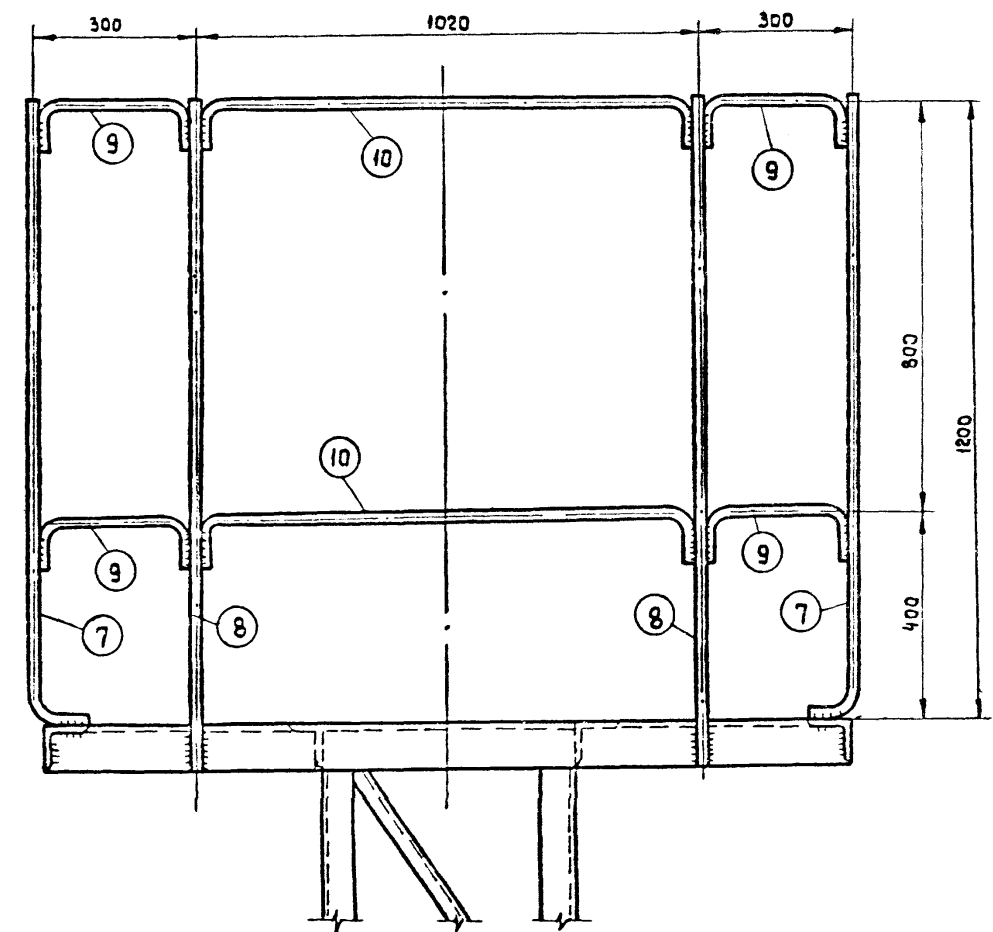
Вид по 2-2

По 3-3



1. Рассматривать совместно с листами 27, 28.
2. Сварные швы $h = 5$ мм.
3. Электроды Э-42, ГОСТ 9467-60.

66.50	
ТК	Стальные прожекторные опоры стационарного типа.
1974	Площадка для светильника с лампой ДКСТ-200000 МАРКА ПО-13. Фасад. Боковой вид
Альбом I	Лист 26



Technical drawing of a mechanical part, likely a valve or actuator, showing a cross-section. The drawing includes dimensions: 35, 7, 100, 50, 40, 6, and 17. It also features a circular feature labeled 21 and a rectangular feature labeled 18.

Technical drawing of a rectangular box (Fig. 1). The drawing shows the front and side views. Dimensions are given in millimeters (mm). The front view shows a box with a total width of 520 mm and a total height of 150 mm. The top edge has a section labeled 17. The side view shows a box with a total width of 520 mm and a total height of 150 mm. The top edge has a section labeled 18. The bottom edge has a section labeled 19. The drawing includes various dimension lines and labels (17, 18, 19, 20) indicating specific parts and measurements.

1. Рассматривать совместно с листами 26, 28.
2. Сварные швы $h = 5$ мм.
3. Электроды Э-42, ГОСТ 9467-60

Марка	№ поз	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Вес, кг			Примечание	
				т	н	Дет.	Общ.	Марки		
ПО - Б	1	L 90x8	2800	2		30,5	61	321		
	2	L 90x8	2800	2		30,5	61			
	3	L 90x8	1640	2		17,9	35,8			
	4	L 63x5	535	6		2,6	15,6			
	5	L 63x5	500	2		2,4	4,8			
	6	- 70x5	150	4		0,4	1,6			
	7	• Ø 20	1330	5		3,3	16,5			
	8	• Ø 20	1310	8		3,24	25,9			
	9	• Ø 20	500	9		1,3	11,7			
	10	• Ø 20	1175	3		2,9	8,7			
	11	• Ø 20	600	8		1,5	12,5			
	12	• Ø 20	2220	2		5,6	11,2			
	13	• Ø 20	800	1		2,0	2,0			
	14	• Ø 20	780	1		1,9	1,9			
	15	- 40x5	190	2		0,3	0,6			
	16	Цепь сварная								
		• Ø 5	800	1		0,1	0,1			
	17	- 40x5	100	2		0,16	0,3			
	18	- 520x5	540	1		11,0	11,0			
	19	- 40x5	380	2		0,6	1,2			
	20	- 40x5	440	1		0,7	0,7			
	21	• Ø 10	150	2		0,1	0,2			
	22	- 70x5	112	4		0,3	1,2			
23	Настил из просечно-вытяжной сварные швы	СТАЛИ	δ=4		29,0	29,0				
						6,5				

1. Рассматривать совместно с листами 26, 27.
2. Сварные швы $h = 5$ мм.
3. Электроды марки Э-42, ГОСТ 9467-60.

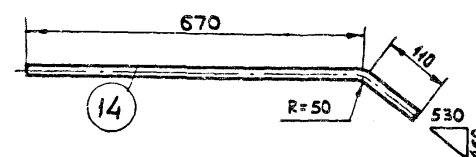
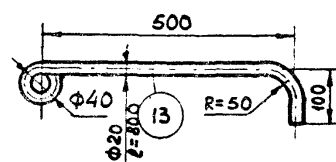
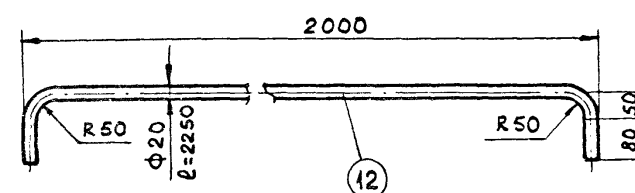
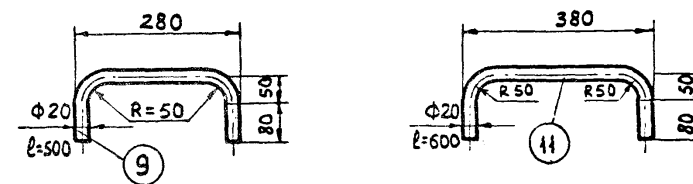
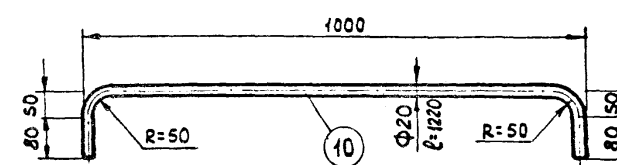
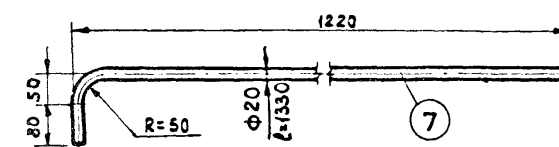
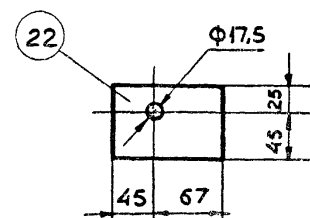
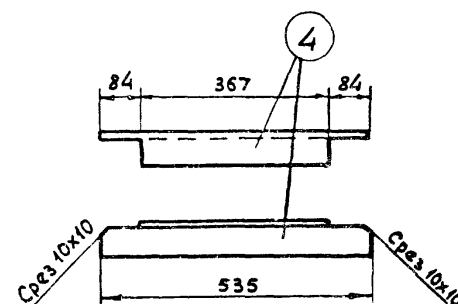
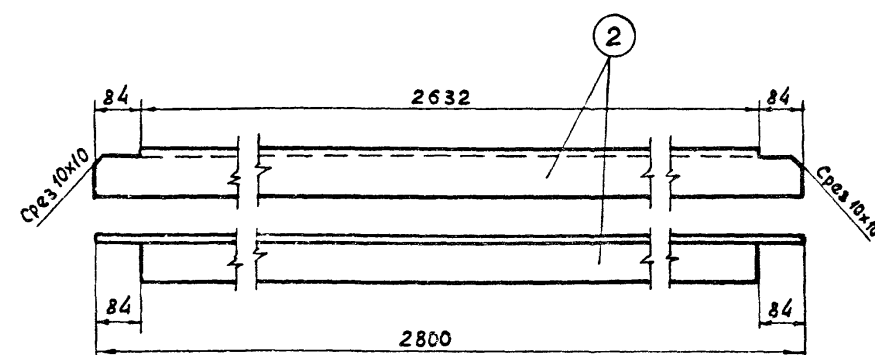
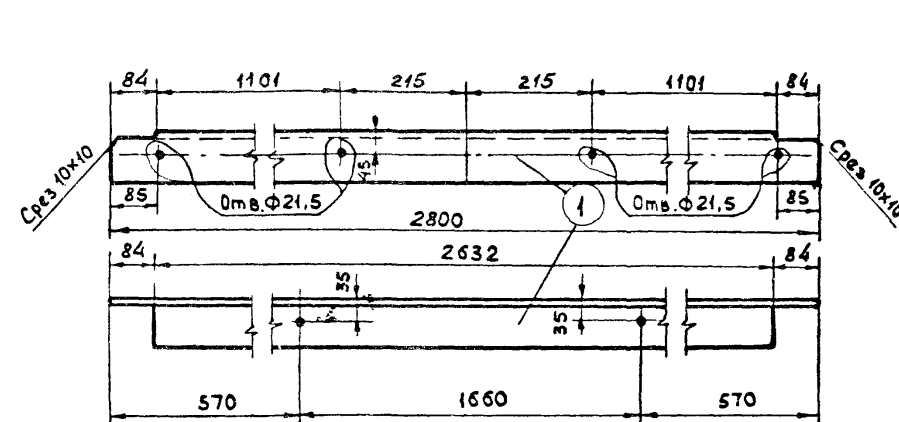
6650

ТК	Стальные прожекторные опоры стационарного типа
----	---

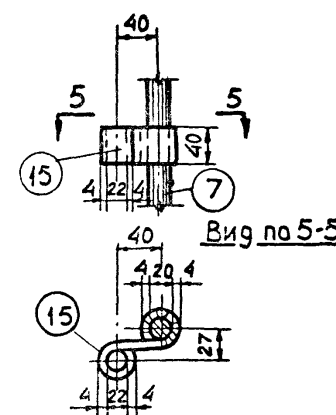
3. 403-6

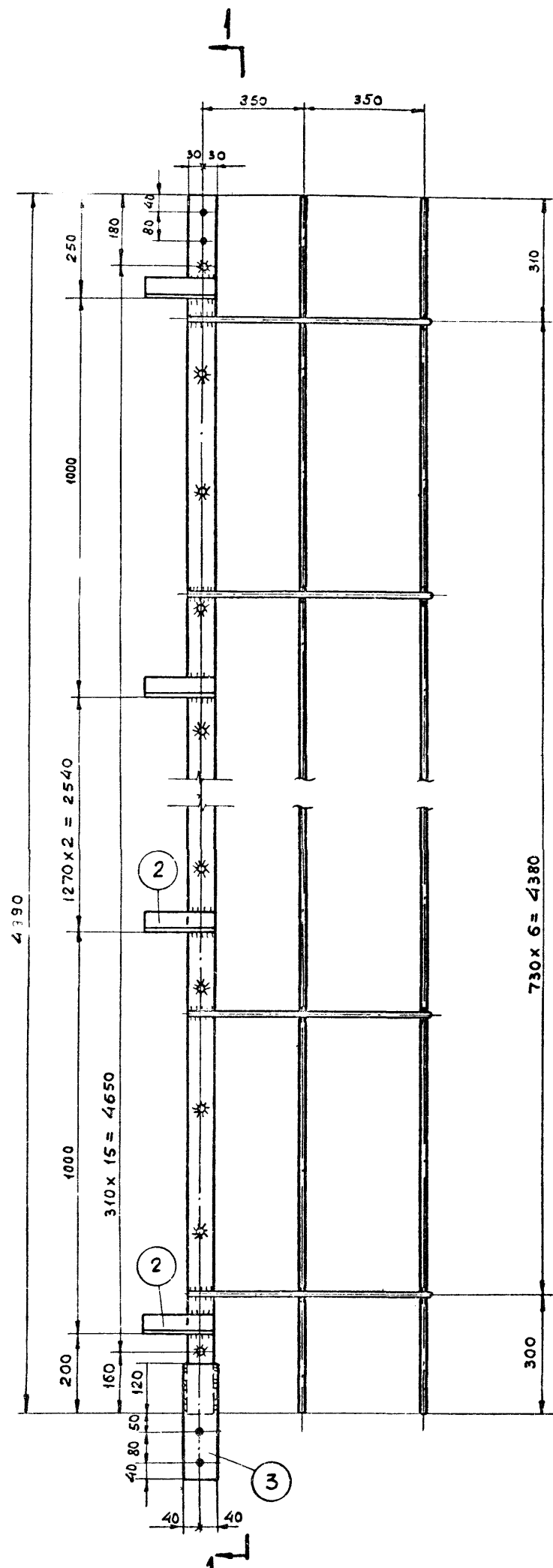
1974	Площадка для светильника с лампой ДКСТ. Марка ПО-13. Детали. Спецификация.
------	---

Альбом	Лист
I	28

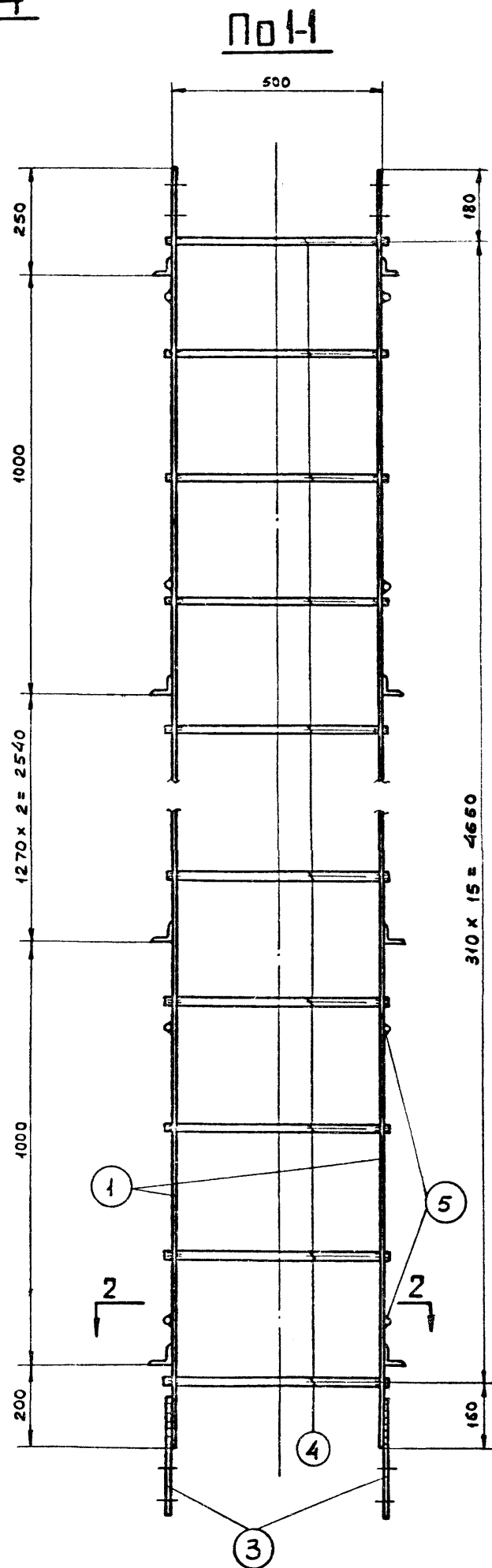


Узел А (лист 26)

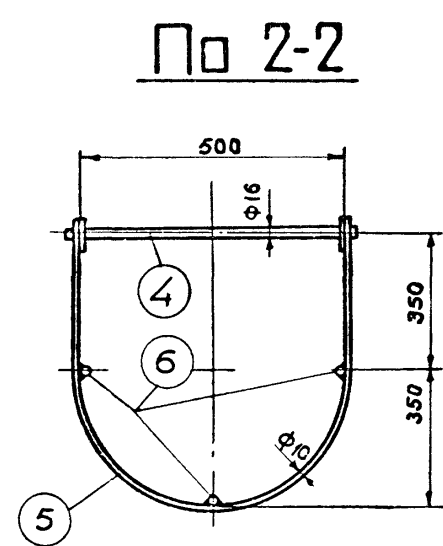




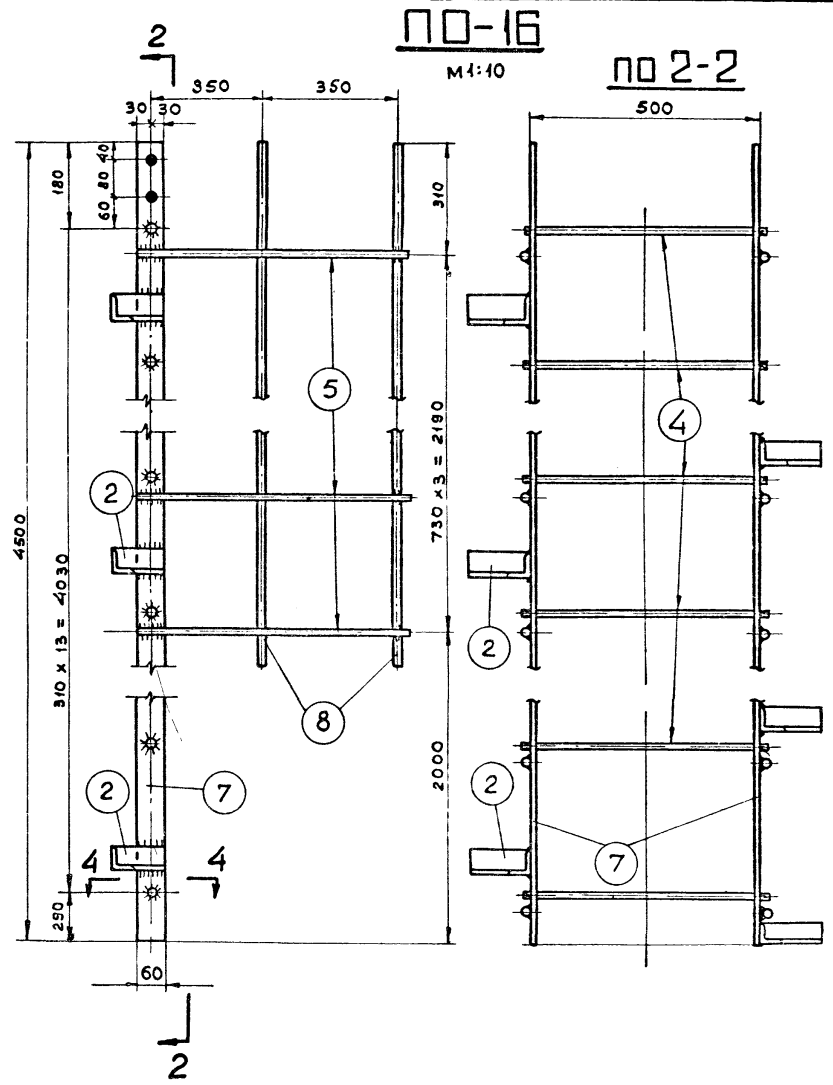
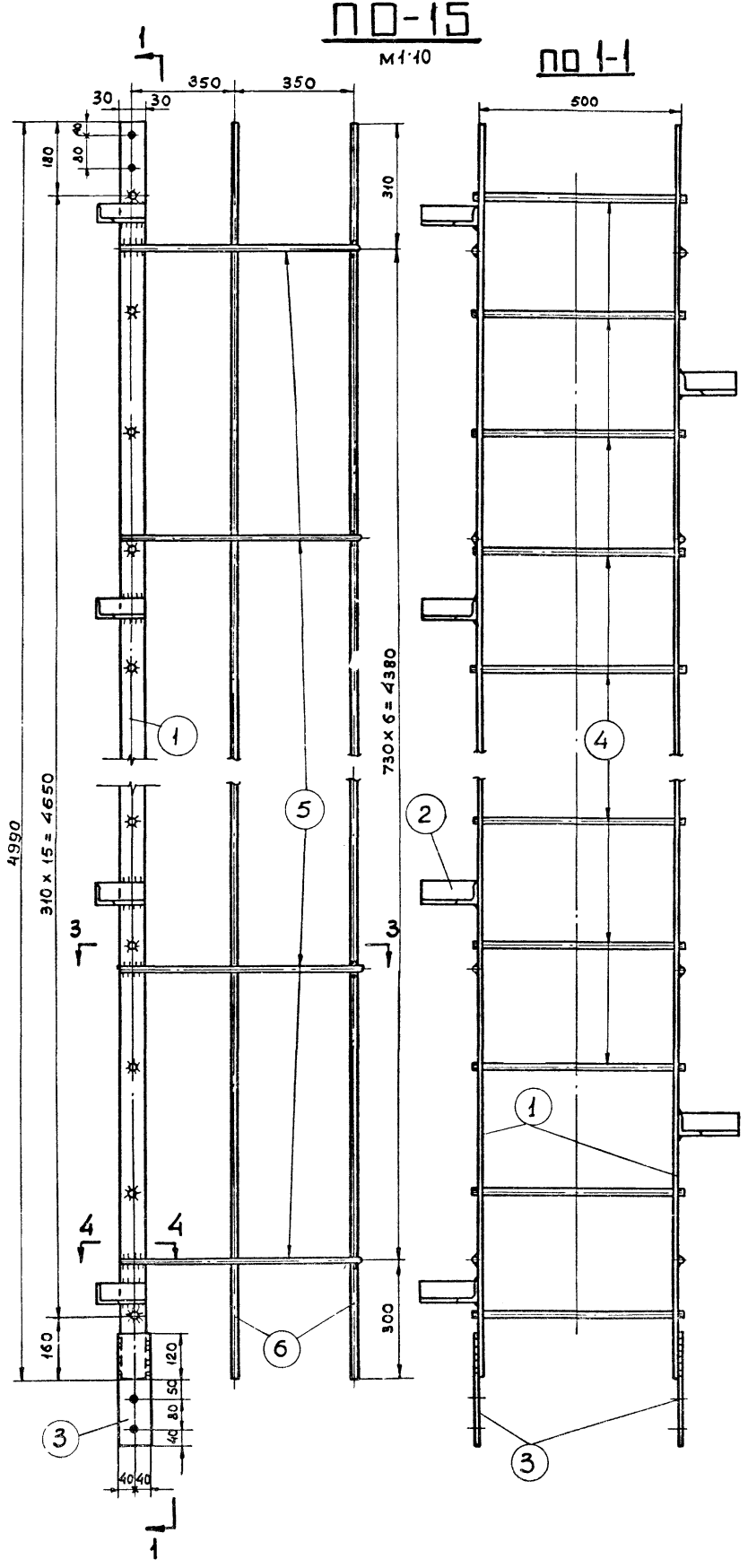
ПО-14
1-10.



С п е ц и ф и к а ц и я									30
Марка	№ дет.	Сечение	Длина, мм	Кол- во		М а с с а , кг			Примечание
				Т	Н	Дет.	Общ.	Марки	
ПО-14	1	— 60x5	4990	2		11,8	23,6	68	
	2	L 50x5	180	10		0,7	7,0		
	3	— 80x5	290	2		0,92	1,8		
	4	• Ф16	520	16		0,82	13,2		
	5	• Ф10	1900	7		1,5	10,5		
	6	• Ф10	4990	3		3,1	9,3		
		Сварные швы					2,6		

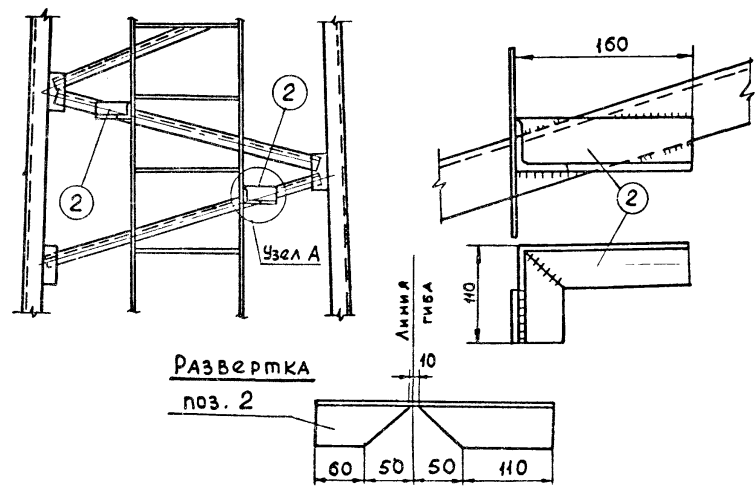


1. Сварные швы h=5 мм.
2. Электроды Э-42, гост 9467-60.
3. Все отверстия Ф17,5 мм.
4. Лестницы должны изготавливаться одновременно с секциями ствола опоры.



Крепление лестницы
к стволу опоры

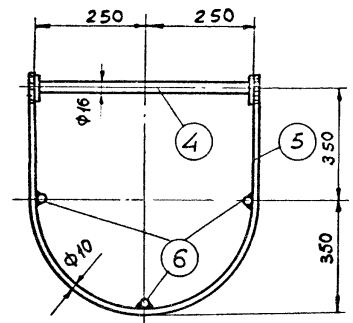
Узел А



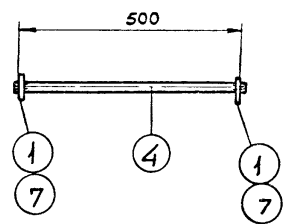
31

С п е ц и ф и к а ц и я									
Марка	№ гет	Сечение	Длина, мм	Кол-во		Масса, кг		Марки	Примечание
				т	н	гет	Общий		
ПО-15	1	- 60×5	4990	2		11,8	23,6	70	
	2	L 50×5	270	8		1,1	8,8		
	3	- 80×5	290	2		0,92	1,8		
	4	• Ф16	520	16		0,82	13,2		
	5	• Ф10	1900	7		1,5	10,5		
	6	• Ф10	4990	3		3,1	9,3		
		Сварные швы					2,8		
ПО-16	7	- 60×5	4500	2		10,6	21,2	55	
	2	L 50×5	270	8		1,1	8,8		
	4	• Ф16	520	14		0,82	11,5		
	5	• Ф10	1900	4		1,5	6,0		
	8	• Ф10	2600	3		1,6	4,8		
		Сварные швы					2,7		

по 3-3



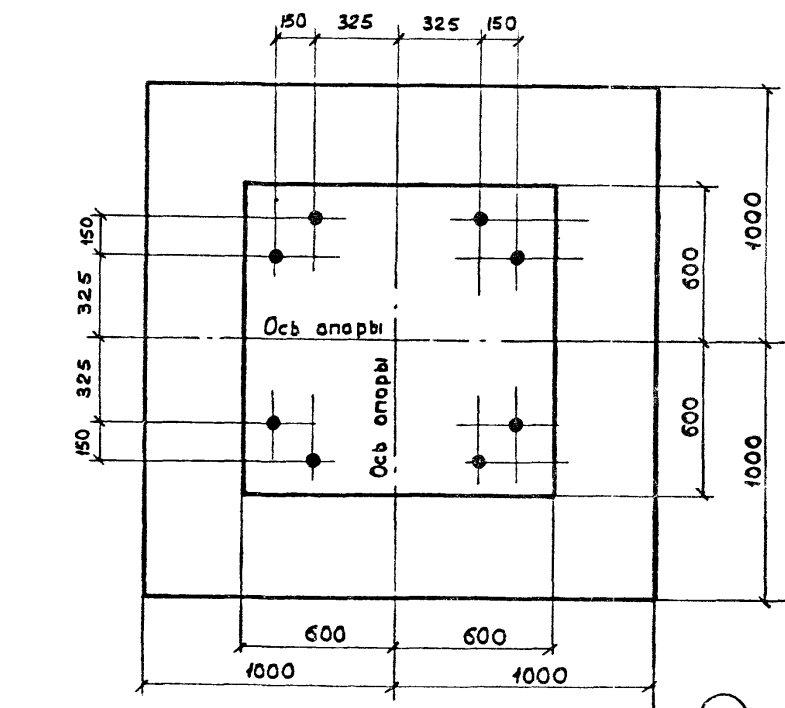
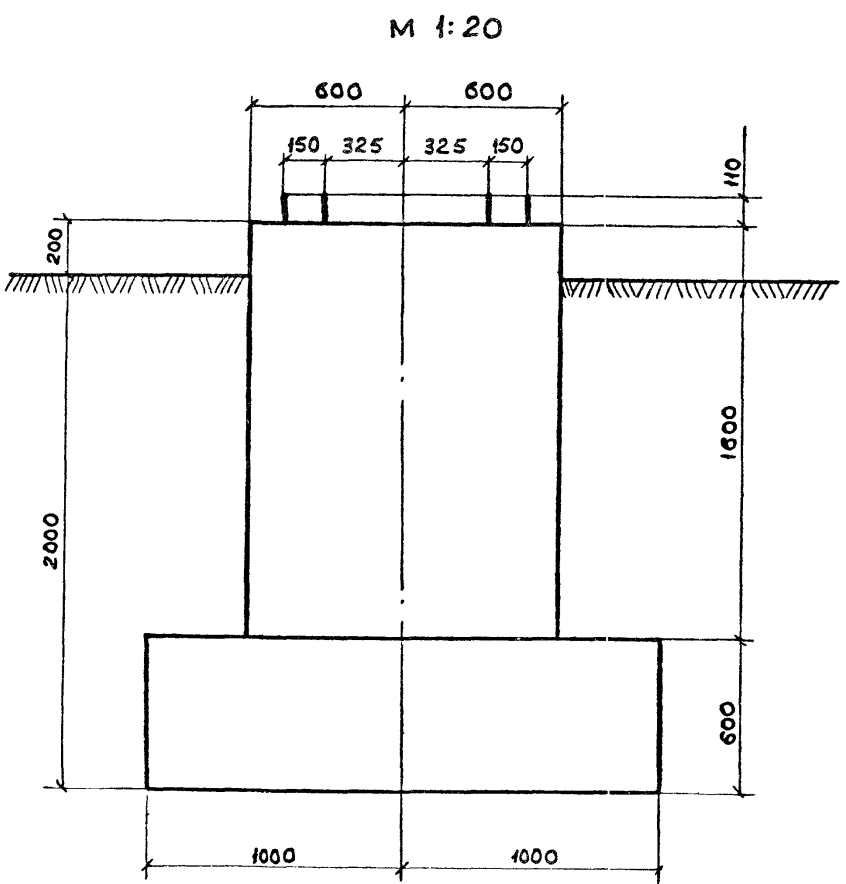
по 4-4



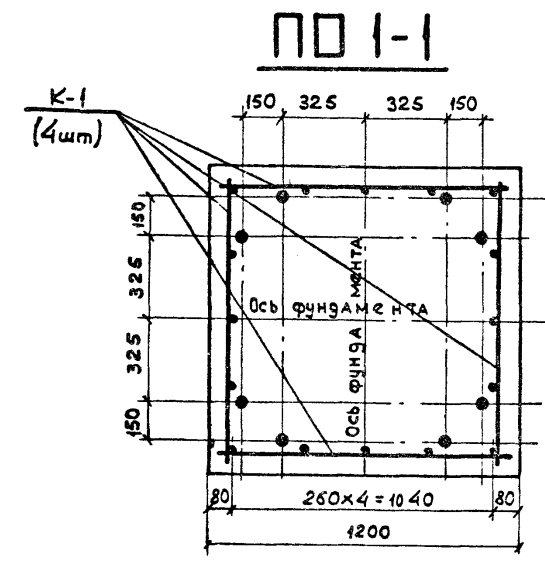
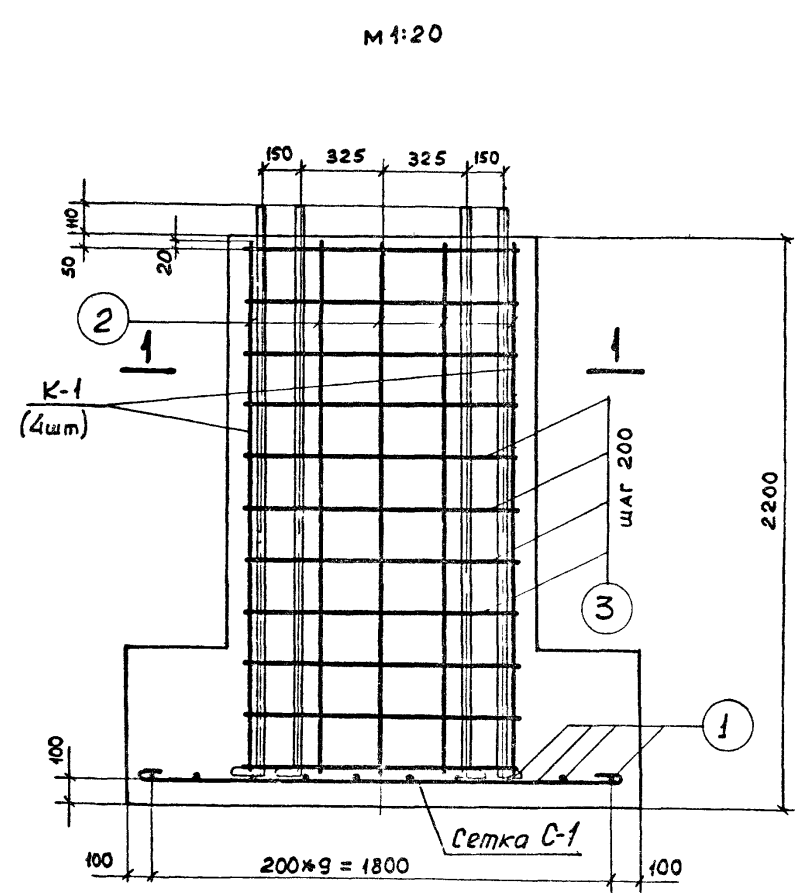
1. Сварные швы $h=5$ мм.
2. Электроды Э-42, ГОСТ 9467-60.
3. Все отверстия $\Phi 17,5$ мм.
4. Лестницы должны изготавливаться одновременно с секциями ствола опоры.
5. Уголки поз. 2 устанавливаются по месту.

Копия верна
Дата 15.4.74
Фамилия Плахова
Подпись
Инженер
Проверил
Меховер
Бутчен
Меховер
Плахова
Трещинская
Г. Ленинград

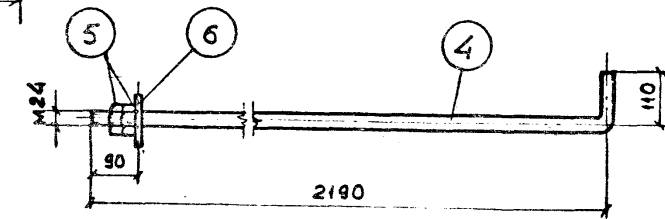
Железобетонный фундамент. Марка ФП-1



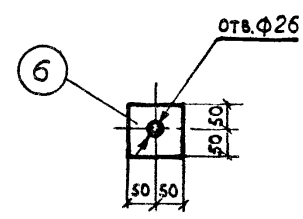
Армирование фундамента



Анкерный болт



Шайба



С п е ц и ф и к а ц и я

Наименование	Эскиз марки или стержня	№ поз	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во позиций в марке	Общая длина в марке, мм	Масса, кг	Масса, кг	Масса, кг
ФП-1	Сетка С-1 (1 см)	1	Ф10	2050	20	41,0	25,3	25	101
ФП-1	К-1 (4 см)	2	Ф16	2250	4	90	14,2	57	
ФП-1	К-1 (4 см)	3	Ф8	1080	11	11,9	4,7	19	

Марка	№ поз	Сечение	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг	Примечание
Анкерный болт	4	Болт М24	2300	8	8,15	65
Анкерный болт	5	Гайка М24	—	16	0,11	2
Анкерный болт	6	Шайба - δ=10	100	8	0,8	6

Наименование фундамента	Масса, кг	Общая масса, кг
ФП-1	57	25
ФП-1	25	19
ФП-1	19	65
ФП-1	65	2
ФП-1	2	6
ФП-1	6	174

Наименование	Бетон	Масса, кг	Содержание	Масса
ФП-1	1	200	4,7	101
ФП-1	1	200	4,7	101
ФП-1	1	200	4,7	101
ФП-1	1	200	4,7	101
ФП-1	1	200	4,7	101
ФП-1	1	200	4,7	101

- Фундамент устанавливается в сухих и полувлажных грунтах. Объемный вес сухого грунта $\gamma = 1,6 \text{ т/м}^3$. Объемный вес водонасыщенного грунта $\gamma = 1,0 \text{ т/м}^3$. Угол естественного откоса сухого грунта $\varphi = 30^\circ$. Угол естественного откоса водонасыщенного грунта $\varphi = 20^\circ$.
- Допускаемое давление на грунт на глубине 2 м - $\sigma = 1,0 \text{ кг/см}^2$.
- Под фундамент сделать гравийно-щебеночную подготовку толщиной $h = 15-20 \text{ см}$.
- Железобетонные элементы изготавливаются из плотновибрированного бетона марки „200“.
- Марка бетона по морозостойкости $\text{Мрз } 100$.
- Места пересечения стержней перевязать вязальной проволокой.

Дата 15.4.74
Фамилия ПЛАХОВА
Подпись

Маховер

Проверил

Инженер

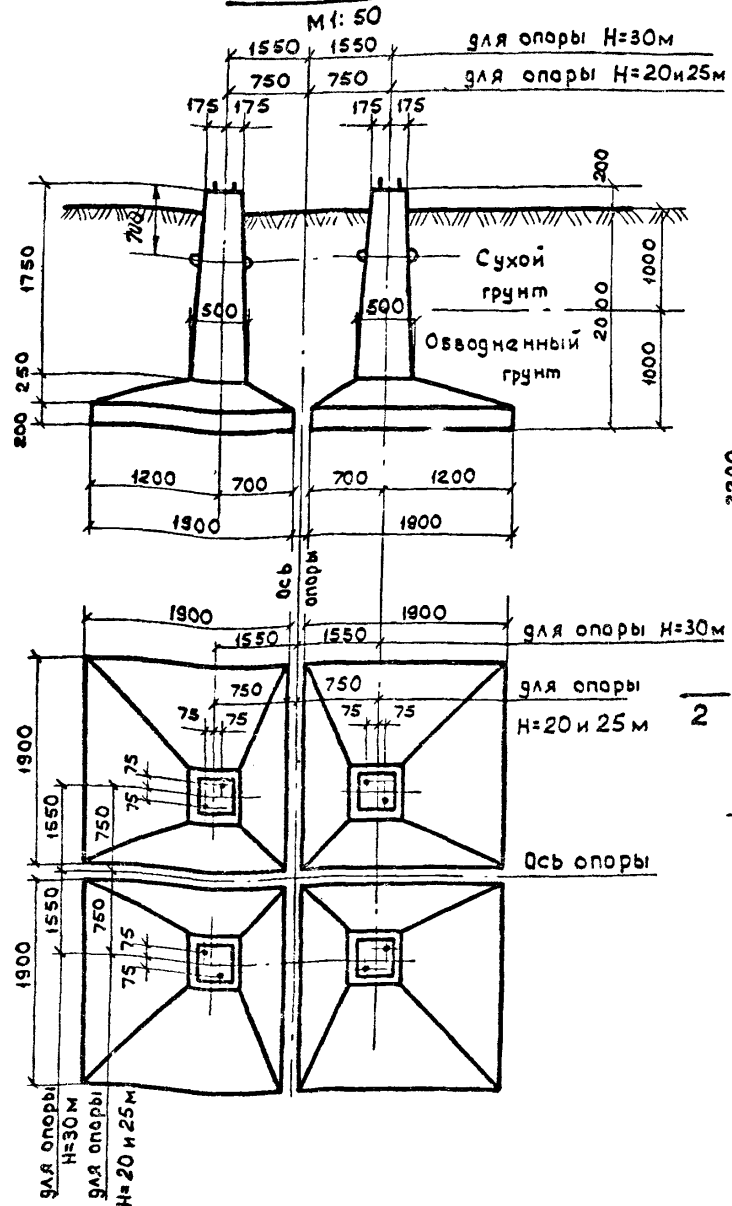
г. Ленинград

Железобетонный фундамент

МАРКА ФП-2

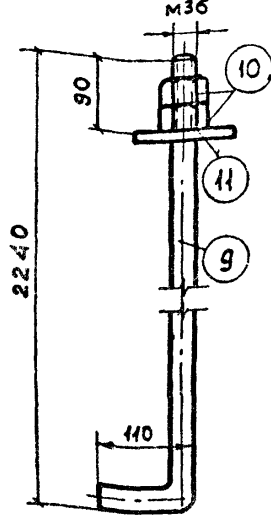
Армирование фундамента

М 1:20

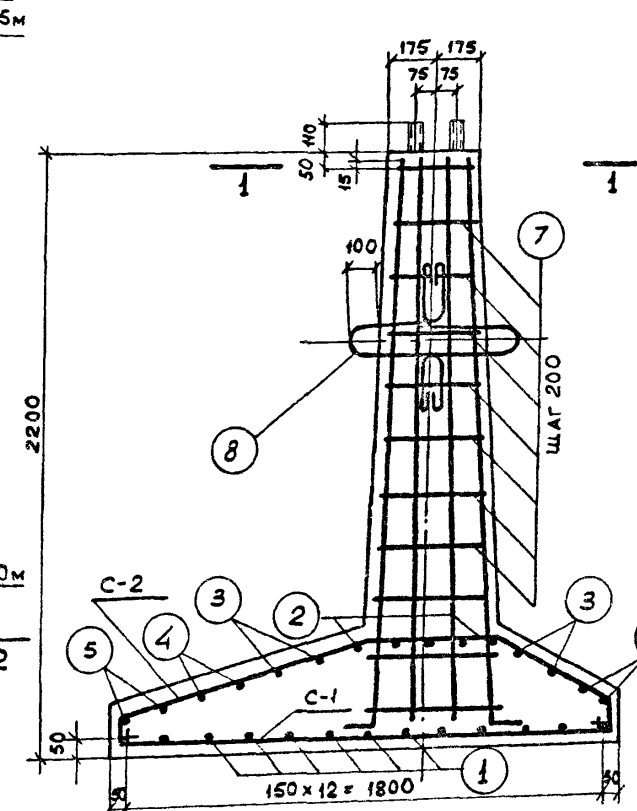
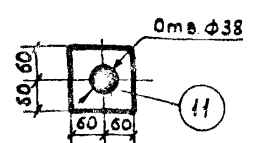


Анкерный болт

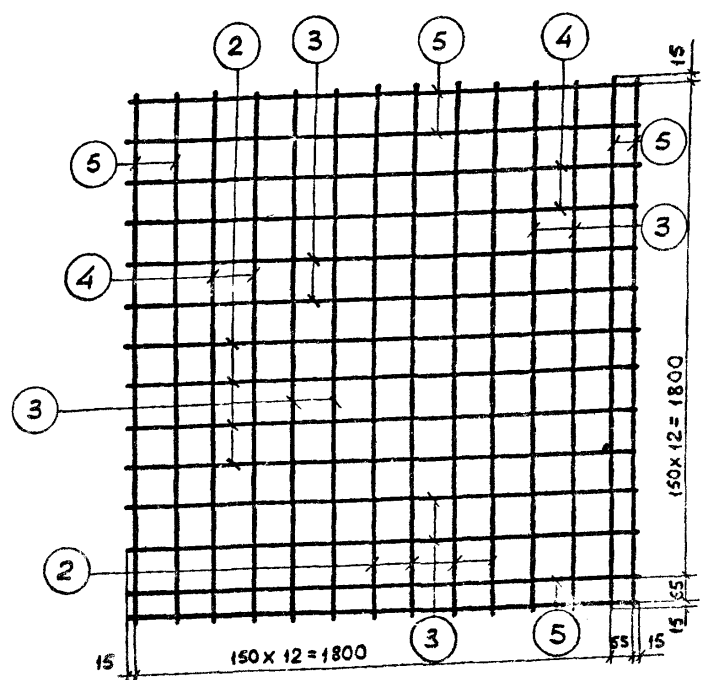
М 1:10



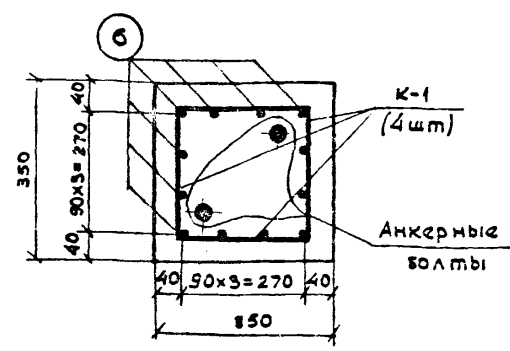
Шайба



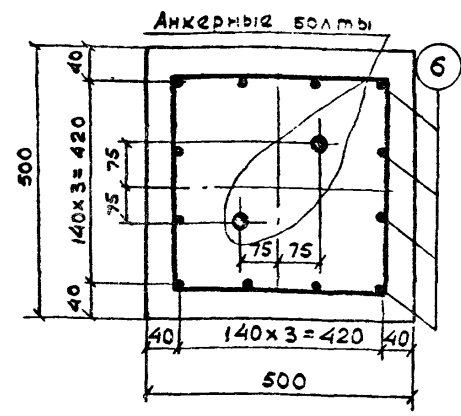
Сетка С-2



ПО 1-1



ПО 2-2



1. Фундамент устанавливается в сухих и полуводоненных грунтах. Объемный вес сухого грунта $\gamma = 1,6 \text{ т/м}^3$. Объемный вес водонасыщенного грунта $\gamma = 1,0 \text{ т/м}^3$. Угол естественного откоса сухого грунта $\varphi = 30^\circ$. Угол естественного откоса водонасыщенного грунта $\varphi = 20^\circ$.
2. Допускаемое давление на грунт на глубине 2 м — $\sigma = 1,0 \text{ кг/см}^2$.
3. Под фундамент сделать гравийно-щебеночную подготовку толщиной $h = 15-20 \text{ см}$.
4. Железобетонные элементы изготавливаются из плотновибрированного бетона марки „200“.
5. Марка бетона по морозостойкости Мрз 100.
6. Места пересечения стержней перевязать вязальной проволокой.

Спецификация

33

Наимен. эл-та	Марка армат.	Эскиз марки или стержня	№ поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол-во поз. в марке	Общая длина в марке, м	Масса, кг		
								Марки	Всего	Эл-та
ФП-2	Сетка С-1 (1 шм)		1	Ф10	2000	26	52,0	32	32	127,3
			2	Ф10	2320	8	18,5	11,5	12	
			3	Ф10	2290	8	18,3	11,3	11	
			4	Ф10	2250	4	9,0	5,6	6	
	Сетка С-2 (1 шм)		5	Ф10	2210	8	17,7	11,0	11	
			6	Ф16	2350	3	7,0	11,0	44	
			7	Ф8	от 290 до 470	11	4,2	1,65	7	
			8	Ф16	1370	2	2,74	4,3	4,3	

Спецификация анкерных болтов на 1 фундамент

Марка	№ поз.	Сечение	Длина, мм	Кол-во			Масса, кг		Примечание
				Т	Н	дет.	Всех	Марки	
Анкерный болт	9	Болт М36	2350	2		18,8	37		гост 5915-70*
	10	Гайка 36	—	4		0,36	1	40	
	11	Шайба - $\delta = 10$	120	2		1,1	2		

Выборка арматуры, закладных частей, анкерных болтов на 1 фундамент

Наимен. эл-та	Кол-во	М А С С А, кг								Общая масса, кг
		К л а с с А - I				Закл. части в ст. 3 пс-5				
		• Ф8	• Ф10		• Ф16	• Ф16	Болт М35	Гайка М35	С=10	
ФП-2	1	7	72		44	4,3	37	1	2	167,3

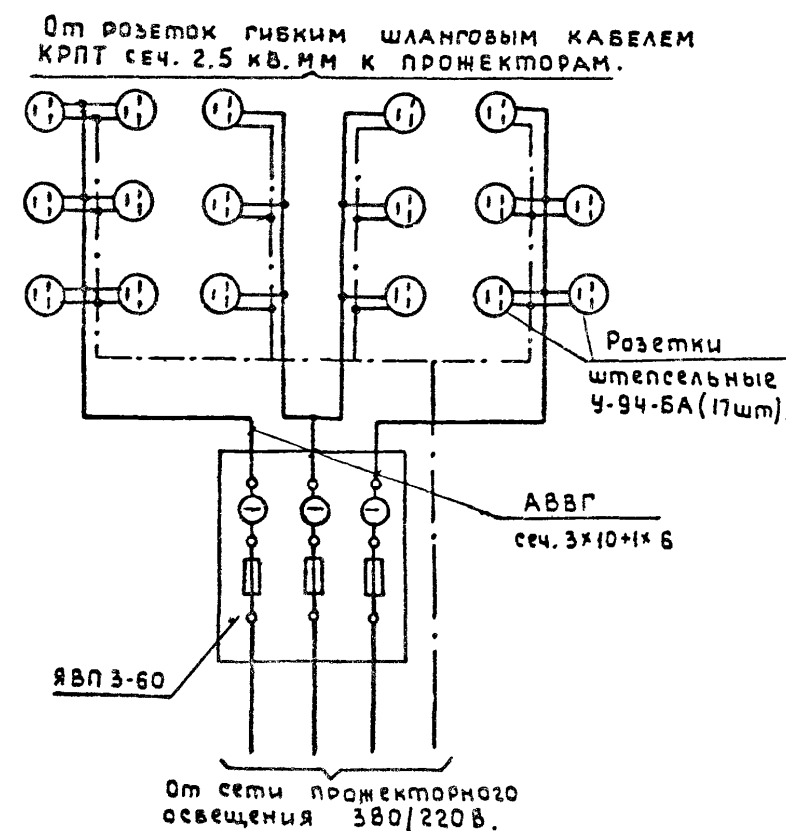
Расход материалов на 4 фундамента

Наименов. эл-та	Кол-во	Бетон, м ³		Масса, кг			Содержание арматуры, кг/м ³	Масса эл-та, т
		Марка	Кол-во	Арматура класс А-1	Закладн. части	Анкерные болты		
ФП-2	4	300	5,8	492	17,2	160	115	3,6

Выборка арматуры, закладных частей, анкерных болтов на 4 фундамента

Наимен. эл-та	Кол- во	МАССА, КГ							ОБЩАЯ МАССА КГ	
		КЛАСС А-I				ЗАКЛ.ЧАСТИ ВСТ.З.ПС-5				
		•Ф8	•Ф10	•Ф16	•Ф16	Болт М36	Гайка М36	-δ=10		
ФП-2	4	28	288		176	17,2	148	4	8	669,2

ТК	Стальные прожекторные опоры стационарного типа	6650	3.403-6
----	--	------	---------



Technical drawing of a mechanical assembly. The top left shows a side view of a curved pipe or duct connected to a rectangular block. The block has a central opening with a diameter of 10. The top right shows a cross-section of the block with two screws labeled 14 and 15. The bottom view is a top-down perspective of the rectangular block with dimensions: 230 (width), 300 (height), and 35 (thickness). The distance between the two screws is 160. The distance from the left edge to the first screw is 35, and from the right edge to the second screw is 35. The distance from the top edge to the first screw is 36, and from the bottom edge to the second screw is 36. The distance between the two screws is 228. A dimension line labeled 18 indicates the distance from the right edge to the second screw.

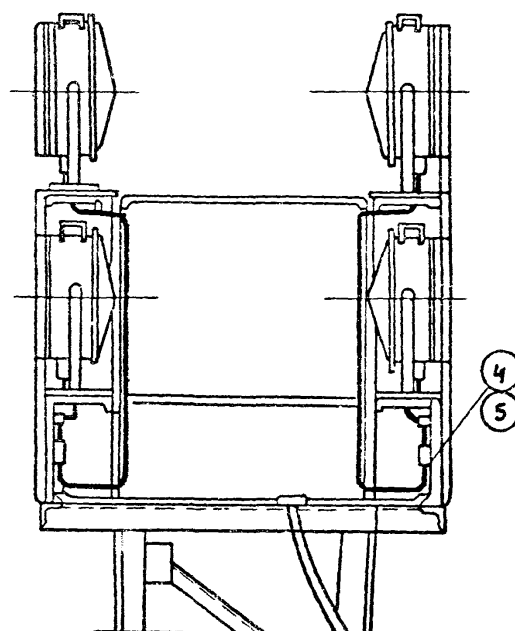
Рассматривать совместно с листом 34.		6650
ТК	Стальные прожекторные опоры стационарного типа.	3.403-6
1974	Электрооборудование прожекторных опор	Лист 33

6650

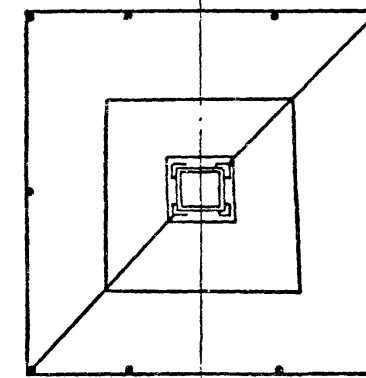
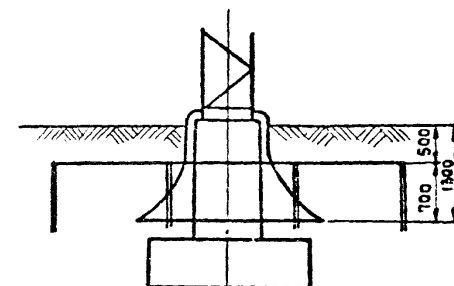
3.403-6

АВТОМ	Лист
Т	22

100

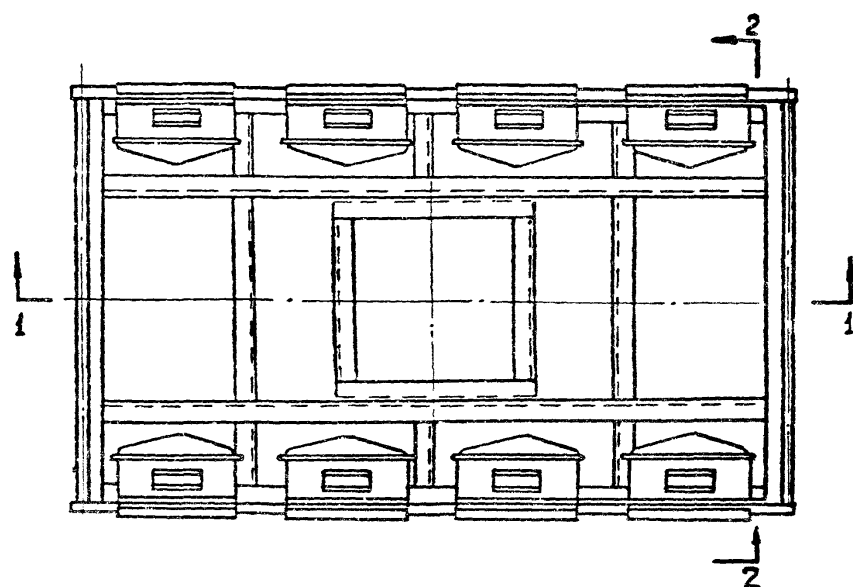


Удельное сопротивление крутки, $\frac{\text{ом см}}{\text{мм}^2}$	Расчетное сопротивление крутки, $\frac{\text{ом см}}{\text{мм}^2}$	Сторона квадрата горизонтального крутки, мм	Количество и длина вер- тикальных элементов		Расход материалов				Допустимое сопротивление крутки, $\frac{\text{ом см}}{\text{мм}^2}$	Примечания
			штук	мм	Сталь круг- лая $\phi 12$ для крутки		Сталь круг- лая $\phi 12$ для элементов			
					длина мм	Вес кг	длина мм	Вес, кг		
1-10 ⁴	8,4	5000	—	—	32000	28,4	—	—	10	
2-10 ⁴	9,7	7000(3000)	4	1500	55000	48,8	6000	5,3	10	
3-10 ⁴	9,8	7000(3000)	10	1500	55000	48,8	15000	13,3	10	

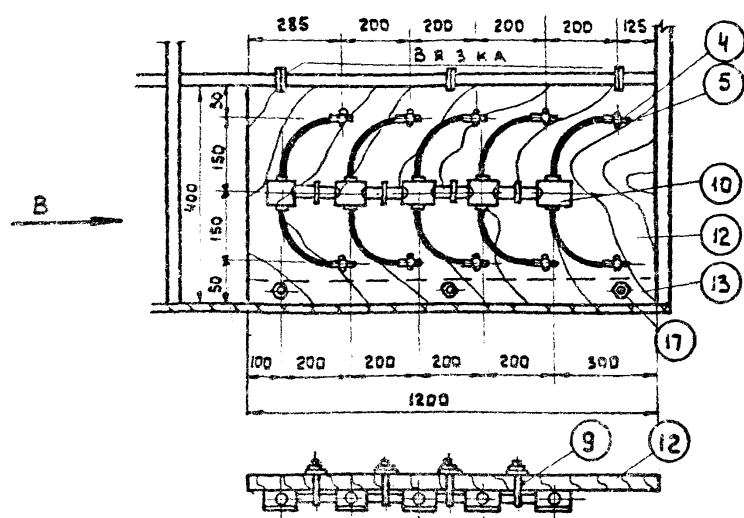


1. Рассматривать совместно с листом 33.

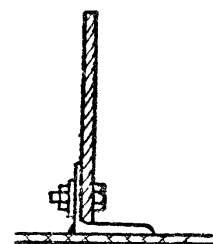
2. Светильник СЗЛ-300-1 предназначен для освещения лестницы.



КРЕПЛЕНИЕ ПЛИТЫ К ПЛОЩАДКЕ

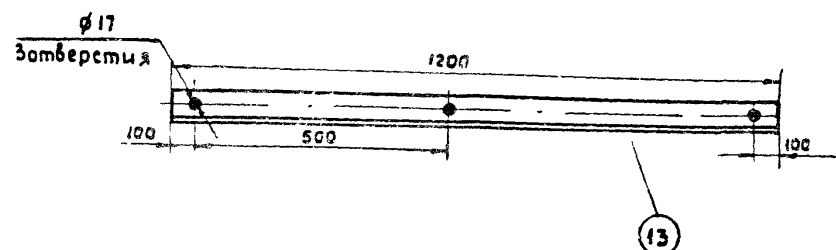
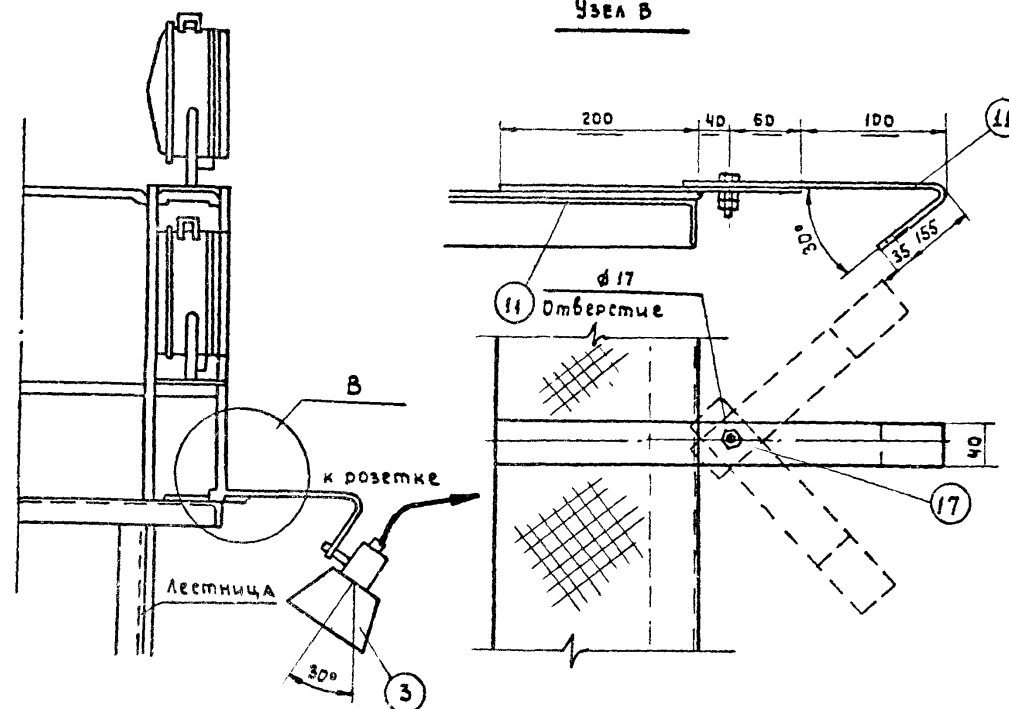


Вид по стрелке В



УСТАНОВКА СВЕТИЛЬНИКА

УЗЕА В



ИЗДАНИЕ
г. Ленинград

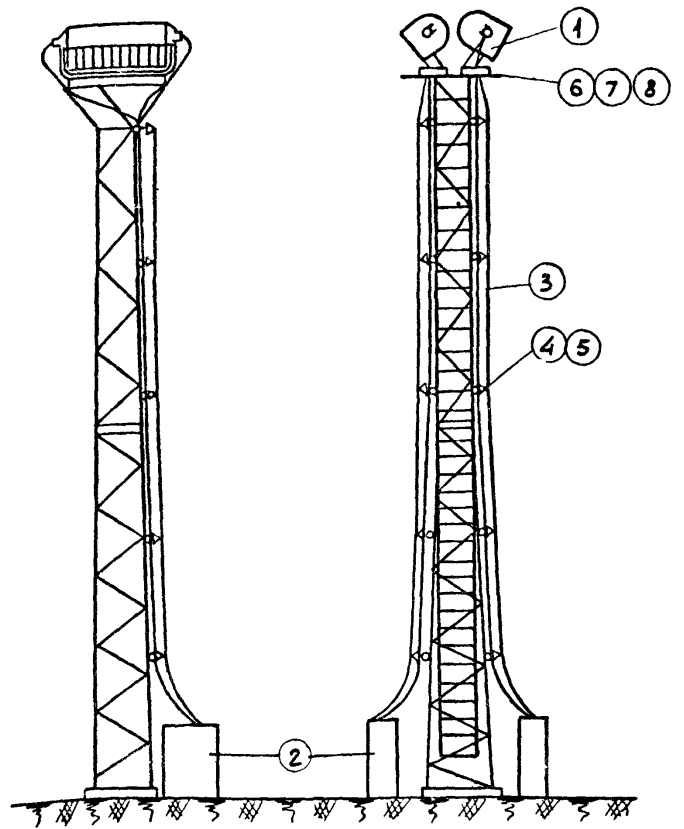
Инженер
Пух. группы
Ст. инженер
Бутчен
Михаил
Плахова
Тришинская

Проверил
Маховер

Дата
15.4.74

Фамилия
Плахова

Подпись
Плахова



Правила по эксплуатации ламп ДКСТ-20000

1. Нормальное рабочее положение лампы-горизонтальное или наклонное, под углом не более 30° к горизонтальной плоскости.
2. Применение высокого напряжения для питания и зажигания ламп требует полного соблюдения правил техники безопасности в работе со светильником и его пусковым устройством.
3. Для предотвращения кристаллизации кварца в местах его загрязнений, следует избегать прикосновения к лампе рукой без хлопчатобумажной перчатки.
4. Установив лампу в светильнике, перед зажиганием необходимо протереть её ватой, смоченной в спирте.
5. Для предотвращения пробоя разогретого кварца импульсом высокого напряжения зажигание лампы следует производить в холодном состоянии.
6. При работе с лампой ДКСТ-20000 необходимо защитить глаза и кожу работающих от ожога ультрафиолетовым излучением.

С п е ц и ф и к а ц и я									
№ п/п	№ листа, ГОСТ, ТУ, завод изготов	Наименование	Тип, марка, размер	Ед. изме. рен.	Кол- во	Масса, кг		Примечан	
						Един	Общ.		
1	Объединени	Светильник ККУ 01-20000 /НОО-01 с лампой ДКСТ-20000-1	—	шт	2	—	—		
2	„Армэлэктро свет“ г. Ереван	Пусковое устройство типа ПУДКСТ-20000/СЗ8-1	—	шт	2	—	—		
Опора высотой Н=10 м									
3	1977-68	Провод сеч 1х16 мм ²	ПРГ-3000	м	50	0,27	13,5	„Уралкабель“	
4	ГОСТ 14885-69	Изолятор	ШФ-10В	шт	20	3,2	64		
5	Заводы ГЭМ'а	Штырь	ШУ-24	шт	20	1,4	28		
Опора высотой Н=15 м									
3	1977-68	Провод сеч 1х16 мм ²	ПРГ-3000	м	70	0,27	18,9	„Уралкабель“	
4	ГОСТ 14885-69	Изолятор	ШФ-10В	шт	30	3,2	96		
5	Заводы ГЭМ'а	Штырь	ШУ-24	шт	30	1,4	42		
Опора высотой Н=20 м									
3	1977-68	Провод сеч 1х16 мм ²	ПРГ-3000	м	90	0,27	24,3	„Уралкабель“	
4	ГОСТ 14885-69	Изолятор	ШФ-10В	шт	40	3,2	128		
5	Заводы ГЭМ'а	Штырь	ШУ-24	шт	40	1,4	64		
Опора высотой Н=25 м									
3	1977-68	Провод сеч. 1х16 мм ²	ПРГ-3000	м	110	0,27	29,7	„Уралкабель“	
4	ГОСТ 14885-69	Изолятор	ШФ-10В	шт	50	3,2	160		
5	Заводы ГЭМ'а	Штырь	ШУ-24	шт	50	1,4	70		
Опора высотой Н=30 м									
3	1977-68	Провод сеч. 1х16 мм ²	ПРГ-3000	м	130	0,27	35,1	„Уралкабель“	
4	ГОСТ 14885-69	Изолятор	ШФ-10В	шт	60	3,2	192		
5	Заводы ГЭМ'а	Штырь	ШУ-24	шт	60	1,4	84		
Метизы для крепления светильников									
6	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х60	—	шт	12	0,125	1,50		
7	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	—	шт	12	0,042	0,5		
8	ГОСТ 11374-68*	Шайба 16	—	шт	24	0,014	0,34		

Шаг установки изоляторов - 2 м. Штыри для крепления изоляторов приварить к стволу опоры.