ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.501.2-123

МАЧТЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ВЫСОТОЙ 21,28,35,45 м

ВЫПУСК I

МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ И УКАЗАНИЯ ПО ИХ ПРИМЕНЕНИЮ

АЛЬБОМ 3

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ МАЧТ,
РАСПОЛОЖЕННЫХ МЕНЕЕ 5М ОТ ЧАСТЕЙ КОНТАКТНОЙ СЕТИ

Разработан
проектным институтом
„Мосгипротранс"

Главный инженер института А.Кузнецов А Е Кузнецов
Главный инженер проекта В.Иванов В И Симонов

Утверждены МПС
Приказ №-П-30817 от 18 09 79 и
№ П-33009 от 04 10 80
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01 01 81 ПРИКАЗ

1246/3

NN п/п	Наименование чертежей	NN листа	NN стр
1	Титульный лист	1	1
2	Содержание альбома	2	2
3	Пояснительная записка	3	3
4	Таблица выбора вариантов	4	4
	Мачты осветительные высотой 21 м, 28 м, расположенные менее 5 м от частей контактной сети		
5	Электрооборудование мачт с площадкой типа П-1	5	5
6	Электрооборудование площадки типа П-1 Вариант I	6	6
7	Электрооборудование площадки типа П-1 Вариант II	7	7
8	Электрооборудование мачт с площадкой типа П-2 Варианты I, II	8	8
9	Электрооборудование площадки типа П-2 Вариант I	9	9
10	Электрооборудование площадки типа П-2 Вариант II	10	10
11	Схемы электрооборудования мачт с площадками типов П-1 и П-2 Варианты I, II	11	11
	Мачты осветительные высотой 28 м, 35 м, 45 м, расположенные менее 5 м от частей контактной сети		
12	Электрооборудование мачты высотой 28 м с площадкой типа П-2 Варианты III, IV, V	12	12
13	Электрооборудование мачт высотой 35 м, 45 м с площадкой типа П-2 Варианты III, IV, V	13	13
14	Электрооборудование площадки типа П-2 Вариант III	14	14
15	Электрооборудование площадки типа П-2 Вариант IV	15	15
16	Электрооборудование площадки типа П-2 Вариант V	16	16
17	Схемы электрооборудования мачт с площадкой типа П-2. Варианты III, IV, V	17	17

NN п.п	Наименование чертежей	NN листа	NN стр.
	Мачта осветительная высотой 35 м, расположенная менее 5 м от частей контактной сети.		
18	Спецификация	18	18
19	Электрооборудование мачты с площадкой типа П-3	19	19
20	Электрооборудование площадки типа П-3. Варианты I, II	20	20
21	Электрооборудование площадки типа П-3 Вариант III	21	21
22	Схемы электрооборудования мачты с площадкой типа П-3	22	22
	Мачта осветительная высотой 45 м, расположенная менее 5 м от частей контактной сети.		
23	Электрооборудование мачты с площадкой типа П-4	23	23
24	Электрооборудование площадки типа П-4 Варианты I, II	24	24
25	Электрооборудование площадки типа П 4 Вариант III	25	25
26	Схемы электрооборудования мачты с площадкой типа П-4	26	26
	Мачты осветительные высотой 21 м, 28 м, 35 м, 45 м, расположенные менее 5 м от частей контактной сети.		
27	Детали для крепления 9АЕ2-24 к площадкам	27	27
28	Узлы и детали крепления светильника ГсХР-400 к площадкам П-3, П-4	28	28
29	Узлы и конструкции крепления вводного и кабельного ящиков на мачтах высотой 21 м, 28 м, 35 м	29	29
30	Узлы и конструкции крепления вводного и кабельного ящиков на мачтах высотой 45 м	30	30
31	Узлы и конструкции крепления шкафа управления	31	31
32	Узлы и детали крепления кабеля к стволу мачты	32	32
33	Компенсирующее устроиство	33	33

Типовые устройства разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта /Симонов/

Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата
Разработ		Бехтина		
Проверил		Симонов		
Гл инж пр.		Симонов		
Гл спец.		Глебин		12.2.19
Нач отдела		Фирсанов		
Гл инж ком		Симонов		

3.501.2-123 | 1246/3 | 2

Мачты осветительные высотой 21 м, 28 м, 35 м, 45 м, расположенные менее 5 м от частей контактной сети

Лит	Масса	Масштаб
Р		

Лист 2 | листов 33

Содержание альбома

Мосгипротранс г Москва

Пояснительная записка

1. Электрооборудование

Электрооборудование для каждой из осветительных мачт высотой 21, 28, 35 и 45 м разработано в зависимости от размещения осветительных приборов на площадках четырех типов /П-1, П-2, П-3, П-4/, при расположении мачт на станциях электрифицированных железных дорог на расстоянии менее 5м от частей контактной сети.
Таблица выбора вариантов приведена на листе 4 настоящего выпуска.
Количество, места расположения, тип прожекторов и углы наклона уточняются в конкретном проекте светотехническим расчетом и указываются на планах освещения

В случае применения в качестве источников освещения ламп ДРЛ или ДРИ схемой предусмотрена установка конденсаторов для повышения коэффициента мощности

Подход питания к прожекторным мачтам предусмотрен кабелем Ящик ЯУЗ-0431 для разделки кабеля допускает возможность осуществить, кроме радиального питания, питание шлейфом и выполнить ответвление.

Питание к мачте подается через вводной ящик типа ЯВЕ2-25 или Я-3710 Кабельный и вводной ящики устанавливаются выше уровня первой переходной площадки

На площадках для размещения осветительных приборов устанавливаются
распределительные ящики ЯРЕ2-24 в количестве до 4 штук в зависимости от количества осветительных приборов

Для вариантов установки на прожекторных мачтах осветительных устройств типа ОУЖКс-20 или УОЖИ-10000/1х5000/-002-У1 предусмотрено ручное отключение светильников и ручное включение установленных на площадках прожекторов ПЗС-45А с лампами накаливания. Включение и отключение осветительных устройств мачты осуществляется централизованно из пунктов питания наружным освещением

Все электрооборудование мачты устанавливается изолированно от металлоконструкции с помощью деревянных, пропитанных антисептиком, брусьев и досок.

Проводка выполняется кабелем марки АПВГ, проложенным по деревянным конструкциям и клицам.

Сечение кабелей выбрано из расчета установки максимального количества осветительных приборов.

Крепление к поясам и решетке ствола, несущим элементам прожекторных площадок элементов электрооборудования/ осветительных коробок, кабелей и т.д./ осуществляется только болтами или струбцинами без применения сварки.

2. Указания по монтажу

Подъем светильников ОУЖКс-20 или УОЖИ-10000/1х5000/-002-У1 на площадку осветительной мачты, установка их в рабочее положение и опускание светильников на прожекторную площадку при замене ламп и профилактическом осмотре осуществляется с помощью подъемно-транспортного устройства, входящего в комплект осветительного устройства

Подробная инструкция по монтажу осветительных устройств типа ОУЖКс-20 и УОЖИ-10000/1х5000/-002-У1 дана в паспортах осветительных устройств завода-изготовителя Армавирского электромеханического завода МПС

При заказе осветительного устройства необходимо оговорить высоту мачты

Подъем прожекторов и осветительной аппаратуры производится с помощью блока, закрепляемого на поворотном кронштейне, устанавливаемом на площадках осветительных мачт

3. Техника безопасности

Для создания безопасных условий эксплуатации предусматривается

а/ заземление металлоконструкций мачт и нетоковедущих частей электрооборудования;
б/ устройство стационарных лестниц, площадок, ограждений, обеспечивающих удобство и безопасность доступа к осветительным приборам.

а/ Заземление

Электрооборудование осветительных мачт /корпуса прожекторов, светильников, вводных ящиков и т.п./, установленное изолированно от элементов конструкций мачт, заземляется путем присоединения к нулевому проводу.

Нулевой провод изолируется от металлоконструкции мачт наравне с фазовыми проводами.

Металлоконструкции мачты на электрифицированных линиях на постоянном и переменном токах заземляются на тяговый рельс через искровой промежуток в соответствии с типовым проектом Трансэлектропроекта 4.501.24 инв.№1063 и Правилами содержания контактной сети электрифицированных железных дорог.

б/ Лестницы, площадки, ограждения

Для доступа обслуживающего персонала к осветительным приборам и электрооборудованию, установленным на мачтах, последние оборудуются стационарными лестницами и лестничными площадками

В целях безопасности и удобства лестницы расположены внутри ствола мачт Каждый блок ствола имеет свою лестницу и нижнюю лестничную площадку. Взаимное расположение площадок и лестниц таково, что в любом месте ствола человек подстрахован ближайшей снизу площадкой.

Лестницы пирамидальных блоков мачт высотой 45 м расположены также внутри ствола и имеют, кроме того, защитные ограждения Прожекторные площадки ограждены со всех сторон перилами. Настилы лестничных и прожекторных площадок предусмотрены из рифленой стали.

в/ Дополнительные указания по технике безопасности при эксплуатации

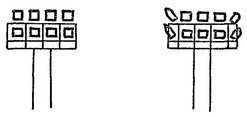
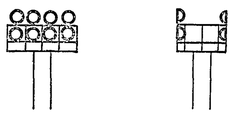
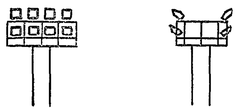
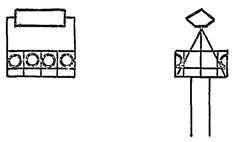
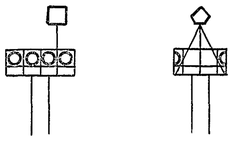
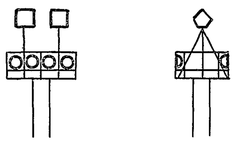
При эксплуатации осветительных приборов и электрооборудования, установленного на мачте, возможны следующие опасности для обслуживающего персонала:
-опасность, связанная с работой на высоте;
-опасность поражения электрическим током,
-опасность теплового и светового поражения.

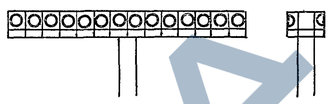
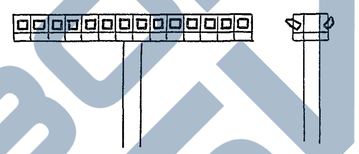
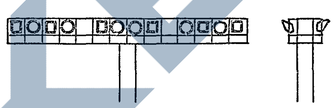
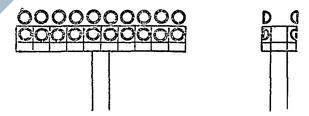
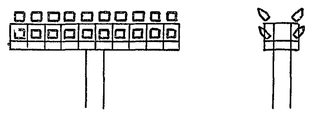
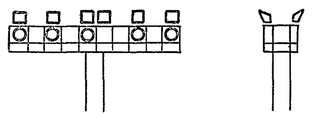
При работе на прожекторной мачте обслуживающий персонал должен закрепляться предохранительными поясами к конструкциям мачты

При эксплуатации и испытании осветительных приборов и электрооборудования, установленного на мачте, следует соблюдать требования „Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей", „Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" и технического указания ЦЭ МПС №О-3/62 от 06.07.62г.

В случае установки на мачте светильников с лампами ДКсТ все работы на площадке должны вестись со снятием напряжения и не раньше, чем через 15 минут после отключения ксеноновой лампы.

					35012-123	1246/3	3
Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	Мачты осветительные высотой 21м, 28м, 35м, 45м, расположенные менее 5м от частей контактной сети	Лит	Масса	Масштаб
Разработ		Иванов				р		
Проверил		Симонов		5097		Лист 3	Листов 33	
Гл инж пр		Симонов						
Гл спец		Глебин		4621	Пояснительная записка	Мосгипротранс г Москва		
Нач отд		Фирсанов						
Гл.инж кон		Симонов						

NN пп	Тип площадки	Высота мачты (м)	Размещение осветительных устройств на площадке	Тип осветительного устройства, светильника, прожектора	NN варианта	NN альбома	NN стр	NN листов
1	П-1	21 28		ПЗС-45А – 27 шт Г220-1000-1 ДРЛ-700	I	2,3	5, 6, 11	5, 6, 11
2	П-1	21 28		ИТЖО1×2000/600-02-27шт КГ220-2000-4	II	2,3	5 7 11	5,7 11
3	П-2	21 28		ПЗС-45А – 16 шт Г220-1000-1 ДРЛ-700	I	2,3	8 9, 11	8, 9, 11
4	П-2	21 28		ИТЖО1×2000/600-02-16шт КГ220-2000-4	II	2,3	8, 10, 11	8, 10, 11
5	П-2	28 35 45		УОЖКс-20 – 1 шт ПЗС-45А – 8 шт Г220-1000-1	III	2,3	12 13, 14, 17	12, 13, 14, 17
6	П-2	28 35 45		УОЖСИ-10000-002-УI-1шт ПЗС-45А – 8 шт Г220-1000-1	IV	2,3	12 13, 15 17	12, 13, 15 17
7	П-2	28 35 45		УОЖСИ-5000-002-УI-2 шт ПЗС-45А – 8 шт Г220-1000-1	V	2,3	12,13, 16, 17	12,13,16 17

NN пп	Тип площадки	Высота мачты	Размещение осветительных устройств на площадке	Тип осветительного устройства, светильника, прожектора,	NN варианта	NN альбома	NN стр	NN листов
8	П-3	35		ПЗС-45А – 28 шт Г220-1000-1 ДРЛ-700	I	2,3	18, 19, 20, 22	18, 19, 20, 22
9	П-3	35		ИТЖО1×2000/600-02-28шт КГ220-2000-4	II	2,3	18, 19 20, 22	18, 19 20, 22
10	П-3	35		ИТЖ 5000-002-УI-12 шт КГ220-5000 ПЗС-45А – 12 шт Г220-1000-1	III	2 3	18, 19, 21, 22	18, 19, 21, 22
11	П-4	45		ПЗС-45А-38 шт Г220-1000-1 ДРЛ-700	I	2,3	23, 24, 26	23, 24, 26
12	П-4	45		ИТЖО1×2000/600-02-38шт КГ220-2000-4	II	2,3	23, 24, 26	23, 24, 26
13	П-4	45		ИТЖ-5000-002-УI-12шт КГ220-5000 ПЗС-45А – 10 шт Г220-1000-1	III	2,3	23, 24, 26	23, 24, 26

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разработал		Бехтина		
Проверил		Симанов		10.08.79
Гл инженер		Симанов		
Гл спец		Елебин		12.11.79
Нач отд		Фирсанов		
Гл инженер комп		Симанов		

3 5012-123 | 1246/3 | 4

Мачты осветительные высотой 21 м, 28 м, 35 м, 45 м, расположенные менее 5 м от частей контактной сети

Лит	Масса	Масштаб
Р		

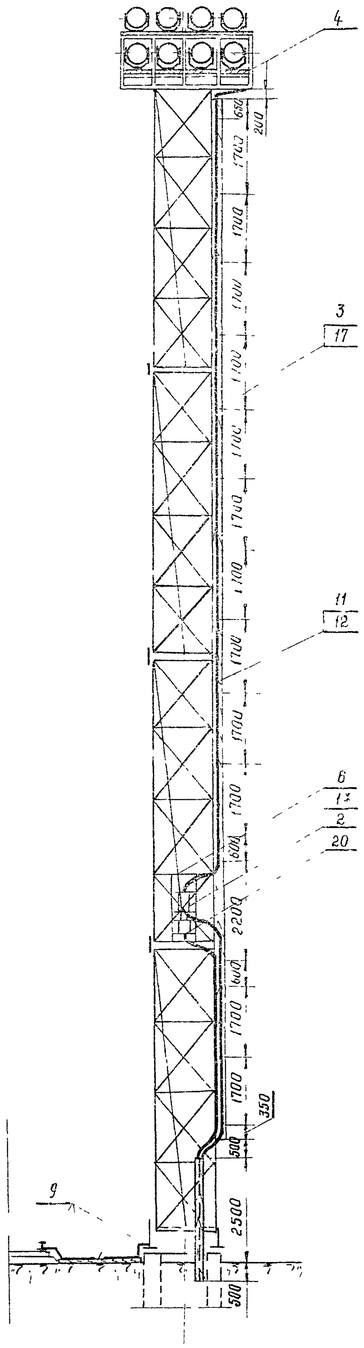
Лист 4 | Листов 33

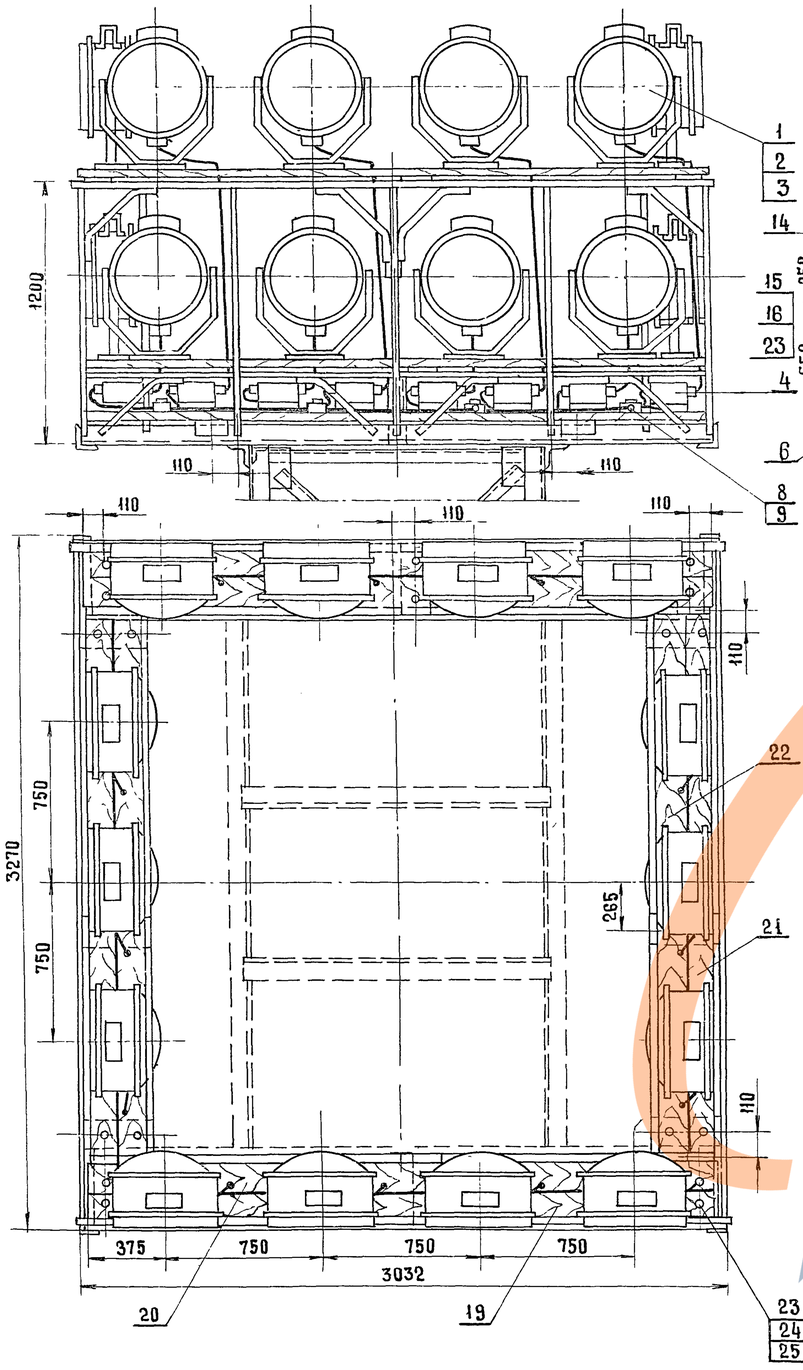
Таблица выбора вариантов

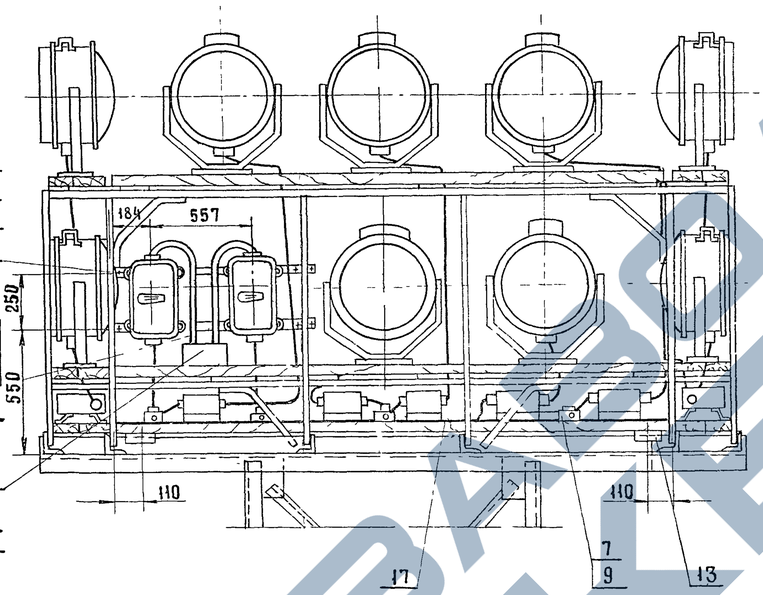
Мосгипротранс г Москва

Инв № подл | Подпись и дата

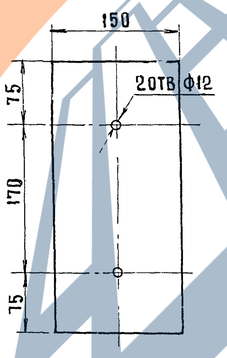
Вариант I


4
3
17
11
12
6
13
2
20
9
200
1700
1700
1700

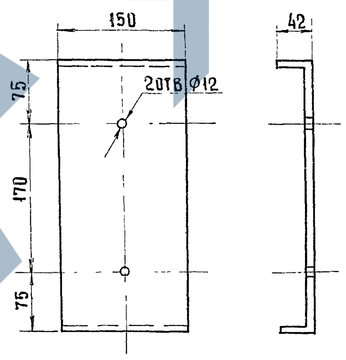




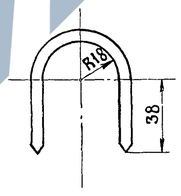
Деталь поз 12 м 1:5



Деталь поз 13 м 1:5



Деталь поз. 11 м 1:2



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
		Электрооборудование		
1	ПЗС-45А	Прожектор	☐	
2	Г220-1000-1	Лампа накаливания 220 в, 1000 вт	☐	
3	ДРЛ-700	Лампа ртутная 220 в, 700 вт	☐	
4	ДБИ-700ДРЛ(220-Н (+45°С)-Т04	Аппарат пускорегулирующий	☐	
5	ЯАЕ 2-24	Ящик распределительный ток, уставки расцепителя ☐ А	2	
		Изделия заводов ГЭМ, ГГЭМ		
6	У996	Коробка	1	
7	ФТ-25	Фитинг тройниковый	☐	
8	ФК-25	Фитинг крестовый	☐	
9	У51	Сальник ввертной	☐	
		Детали (по чертежам)		
10	Лист 27 поз 1	Хомутик	2	
11	Лист 6	Сталь круглая ф6 мм ГОСТ 2590-71 ℓ=130	☐	для крепления ФТ-25, ФК-25
12	Лист 6	Лист 4 ГОСТ 5681-57* 320×150	24	для крепления досок к площадке
13	Лист 6	Лист 4 ГОСТ 5681-57* 390×150	8	
14	Лист 27 поз.2	Деталь для установки ЯАЕ 2-24	2	
		Материалы		
15		Провод АПРТО 1×10 660 в	6	м
16		Провод АПРТО 1×6 660 в	2	м
17		Кабель АПВГ-3×6+1×4 660 в	6	м
18		Доска сосновая 32×130×3000 ГОСТ 9685-61*	6	
19		Доска сосновая 32×150×3000 ГОСТ 9685-61*	6	
20		Доска сосновая 32×130×2600 ГОСТ 9685-61*	6	
21		Доска сосновая 32×150×2600 ГОСТ 9685-61*	6	
22		Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75	2	м
		Стандартные изделия		
23		Болт М10×55 ГОСТ 7798-70	64	
24		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	128	
25		Шайба 10 ГОСТ 11371-68*	64	

☐ - Заполняется при привязке проекта

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разработ		Бехтина		
Проверил		Симонов		
Гл.инж.пр		Симонов		
Гл.спец		Глебин		
Нач.отд		Фирсанов		
Гл.инж.ком		Симонов		

3.501.2-123 | 1246/3 | 6

Мачты осветительные высотой 21м; 28м, расположенные менее 5м от частей контактной сети

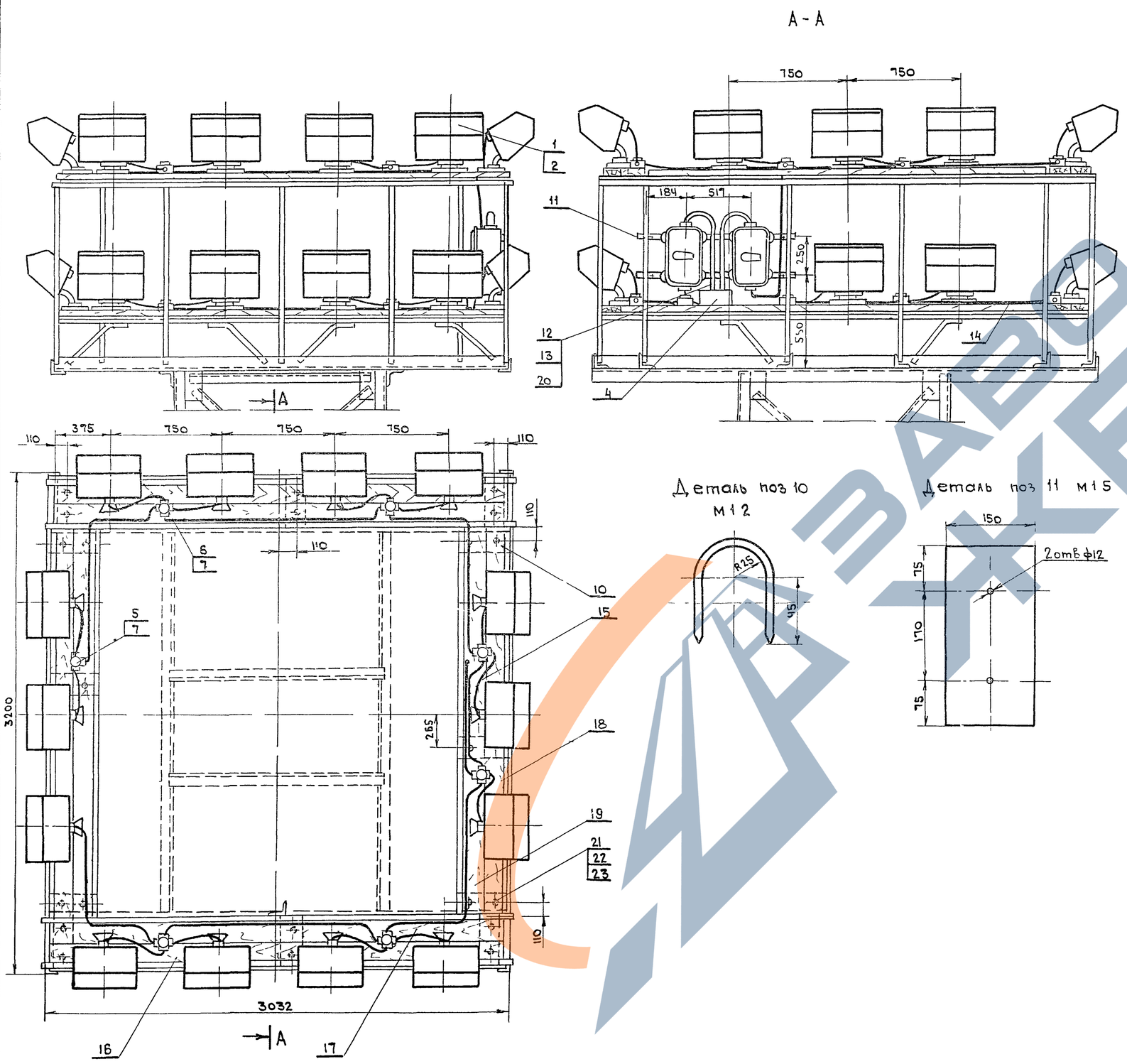
Электрооборудование площадки типа П-1 Вариант I.

Лит	Масса	Масштаб
Р		1:2 1:5 1:20

Лист 6 | Листов 33

Мосгипротранс г Москва

Инв.№ подл. | Подпись и дата



Деталь поз 10
м 1 2

Деталь поз 11 м 1 5

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Приме-чание
		Электрооборудование		
1	ИТЖ-01х2000/600 02	Светильник	□	
2	КГ 220-2000-4	Лампа галогенная 220 В 2000 Вт	□	
3	ЯАЕ2-24	Ящик распределительный ток уставки расцепителя □ А	2	
		Изделия заводов ГЭМ, УГЭМ		
4	У 996	Коробка протяжная	1	
5	ФТ-40	Фитинг тройниковый	□	
6	ФК-40	Фитинг крестовый	□	
7	У-52	Сальник ввертной	□	
		Детали (по чертежам)		
8	Лист 27 поз 1	Хомутик	2	
9	Лист 7	Сталь круглая ф 6 мм ГОСТ 2590-71 ℓ=180	□	Для крепл ФТ-40 ФК-40
10	Лист 7	Лист 4 ГОСТ 5681-57 320×150	24	Для крепл досок к площадке
11	Лист 27 поз 2	Деталь для установки ЯАЕ2-24	2	
		Материалы		
12		Провод АПРТО 1×16-660 В	6	м
13		Провод АПРТО 1×10	2	м
14		Кабель АПВГ-3×16-1×10 660 В	36	м
15		Провод ПРКС-1×2,5 660 В	41	м
16		Доска сосновая 32×130×3000 ГОСТ 9685-61*	4	
19		Доска сосновая 32×150×3000 ГОСТ 9685-61*	4	
18		Доска сосновая 32×130×2600 ГОСТ 9685-61*	4	
19		Доска сосновая 32×150×2600 ГОСТ 9685-61*	4	
20		Труба 32×2,8 ГОСТ 3262-75	2	
		Стандартные изделия		
21		Болт М 10×55 ГОСТ 7798-70	48	
22		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	96	
23		Шайба 10 ГОСТ 11371-68*	48	

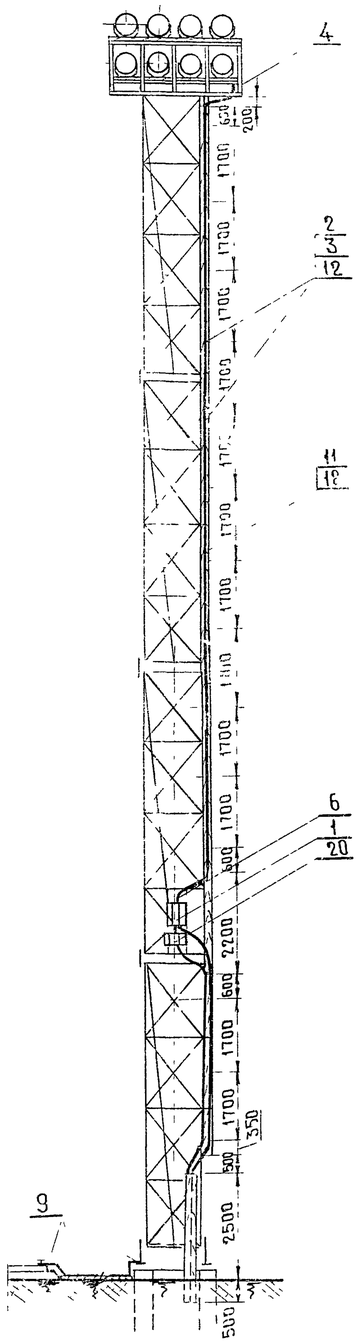
□-Заполняется при привязке проекта

Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата
Разраб		Бехтина		
Провер		Симонов		
Гл инж пр		Симонов		
Гл спец		Злебин		
Нач отд		Фирсанов		
Гл инж к		Симонов		

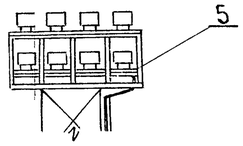
3501 2-123	1246/3	7
Мачты осветительные высотой 21 м, 28 м, расположенные менее 5 м частей контактной сети	Лит: Р; Масса: ; Масшт: 1 2 / 1 5 / 1 20	
	Лист 7	Листов 33
Электрооборудование площадки типа П-1 Вариант II	Мосгипротранс г Москва	

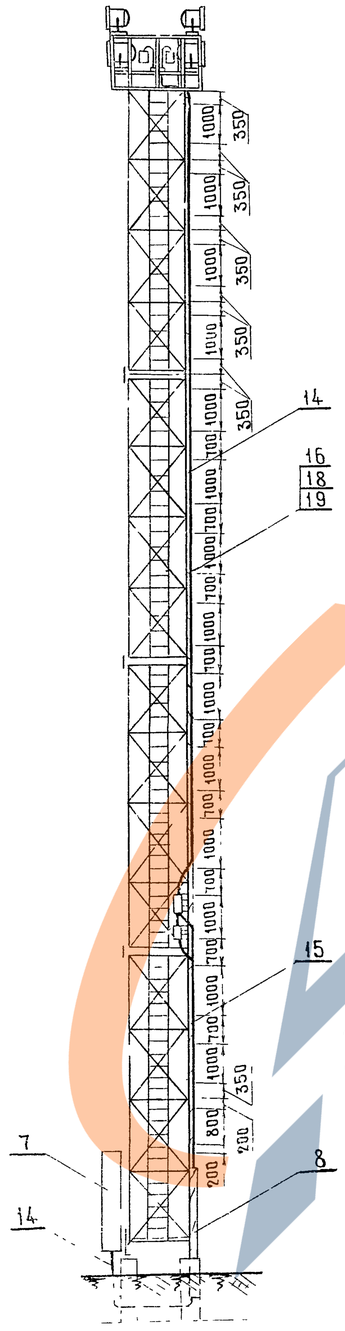
ЗАВОД ЖБИ

Вариант I



Вариант II





Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество Вариант I Н-21	Вариант I Н 28	Вариант II Н-21	Вариант II Н 28	Примечание
		Электрооборудование					
1	ЯЛЕ2-24	Ящик распределительный					
		ток расцепителя автомата □ А	1	1	1	1	
		Изделия заводов ГЭМ					
2	СД-27	Скоба двухлапковая	9	13	—	-	
3	СД-34	Скоба двухлапковая	—	—	9	13	
		Изделия по чертежам					
4	лист 9	Электрооборудование площадки	1	1	—	—	
5	лист 10	типа П-2	—	—	1	1	
6	лист 29	Конструкция для крепления ввод-					
		ного и кабельного ящиков	1	1	1	1	
7	лист 33	Компенсирующее устройство	1	1	—	—	
8	лист 32	Короб защитный для кабеля	1	1	1	1	
9	Тип, узлы и детали 4 501-24	Узлы крепления заземляющего					
	черт N 1063 5 07 00СБ л 36, 3 12 00СБ, 3 14 00СБ л 37	устройства	1	1	1	1	
10	лист 32 поз 1	Хомут для крепления короба	2	2	2	2	
		Материалы					
11		Кабель АПВГ-3×16+1×10 660в.	18	25	—	—	М
12		Кабель АПВГ-3×25+1×10 660в	—	—	18	25	М
13		Кабель АПВГ-3×16 660в	12	12	—	—	М
14		Доска сосновая 32×130×3400 ГОСТ 9685-61*	4	6	4	6	
15		Доска сосновая 32×□×4600 ГОСТ 9685-61*	1	1	1	1	
		Стандартные изделия					
16		Болт М10×40 ГОСТ 7798-70	22	30	22	30	
17		Винт М6×25 ГОСТ 17473-72	18	26	18	26	
18		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	44	60	44	60	
19		Шайба 10 ГОСТ 11371-68*	22	30	22	30	
20	ЯУЭ-0431	Ящик для разделки кабеля					
		ОСТ 16 0 684 116-74	1	1	1	1	

1 □-Заполняется при привязке проекта
2 Узел крепления кабеля к доске и доски к стволу мачты см лист 32 вариант I.
3 Ширина доски (поз 14) выбирается в зависимости от числа проложенных кабелей - см таблицу на листе 32
4 Установка шкафа поз 7 решается при привязке проекта

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разработан		Бехтина		
Проверил		Симонов		
Гл инж пр		Симонов		
Гл спец		Глебин		
Нач отдела		Фирсонов		
Гл инж ком		Симонов		

3 5012-123 | 1246/3 | 8

Мачты осветительные высотой 21м, 28 м, расположенные менее 5м от частей контактной сети

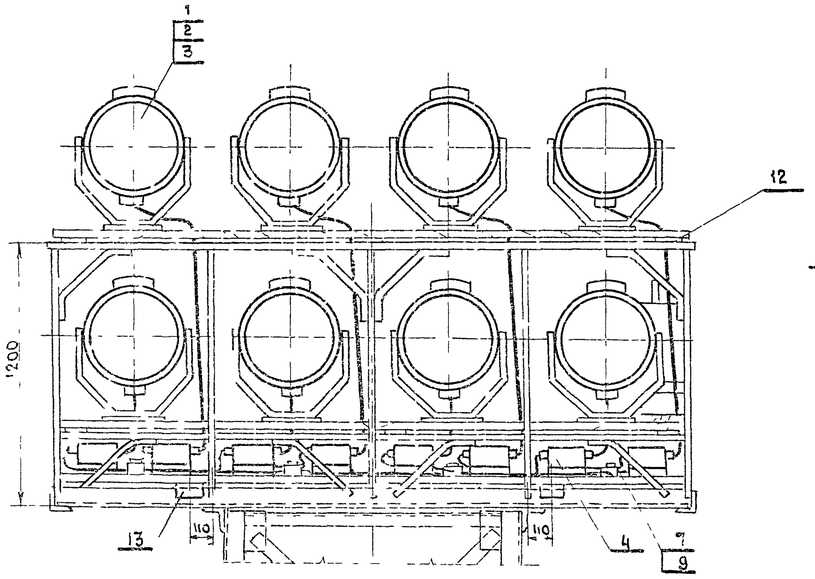
Электрооборудование мачт с площадкой П-2 Варианты I, II

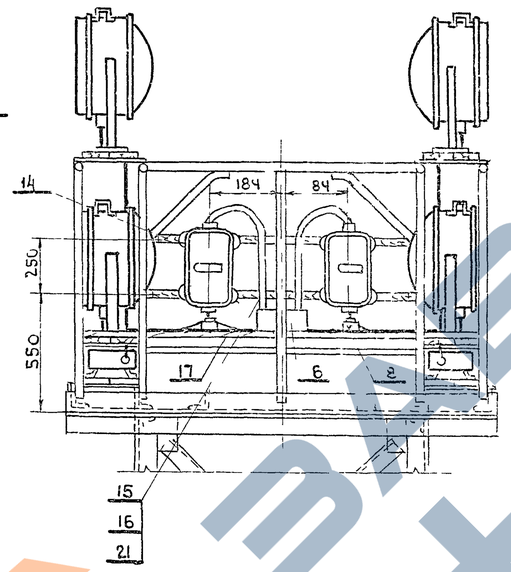
Лит	Масса	Масштаб
Р		1:100

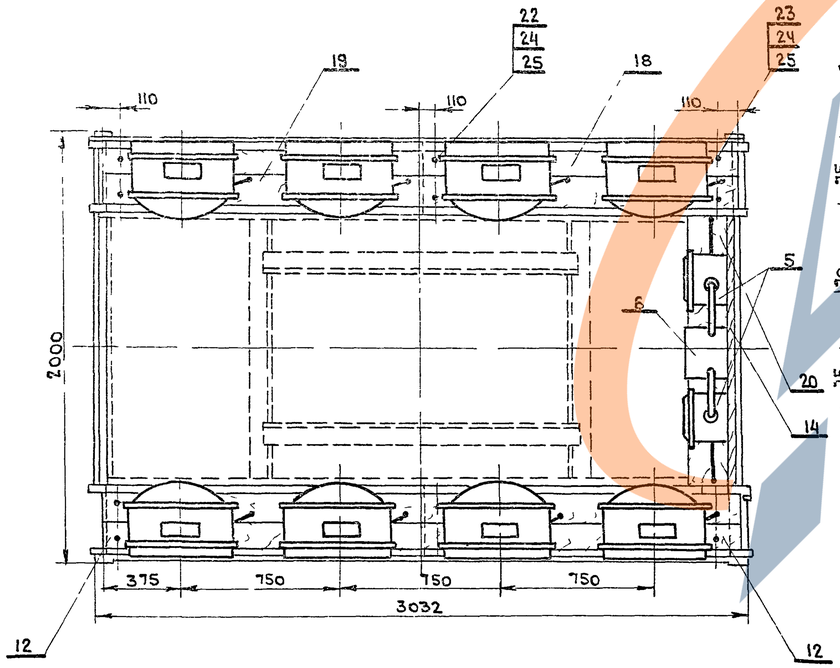
Лист 8 | Лист 6 33

Мосгипротранс г Москва

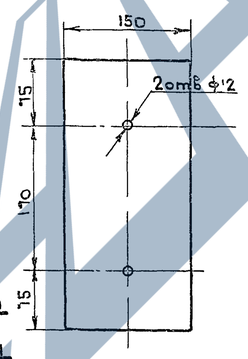
Инв N подл | Подпись и дата



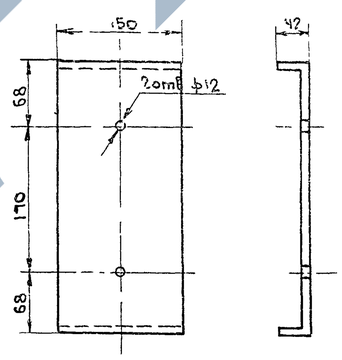




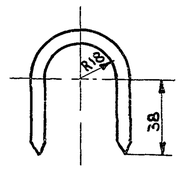
Деталь поз 12 м15



Деталь поз 13 м15



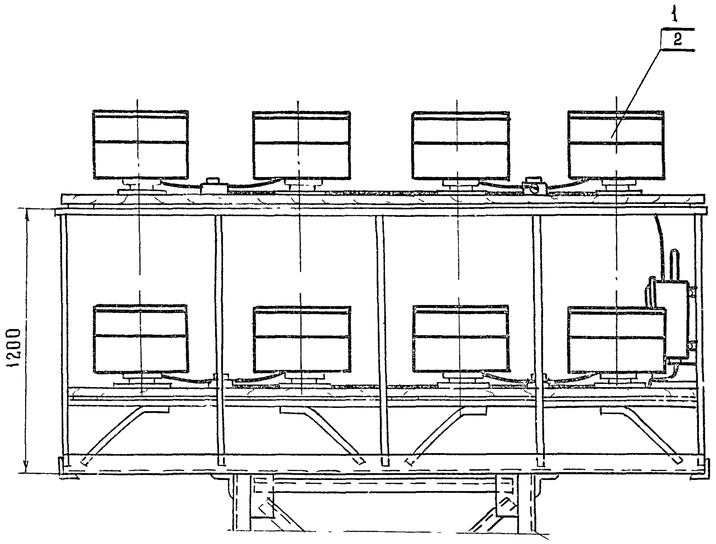
Деталь поз 11 м12

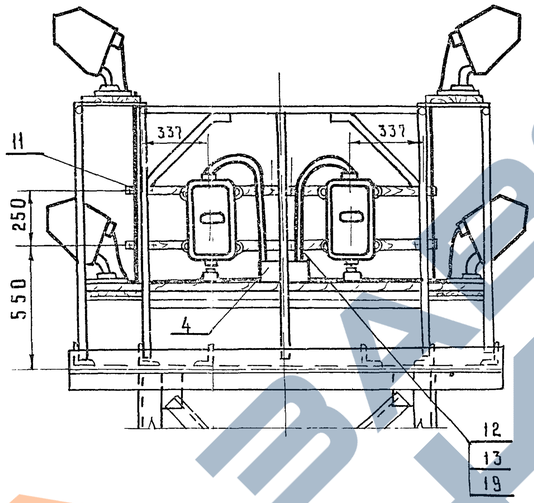


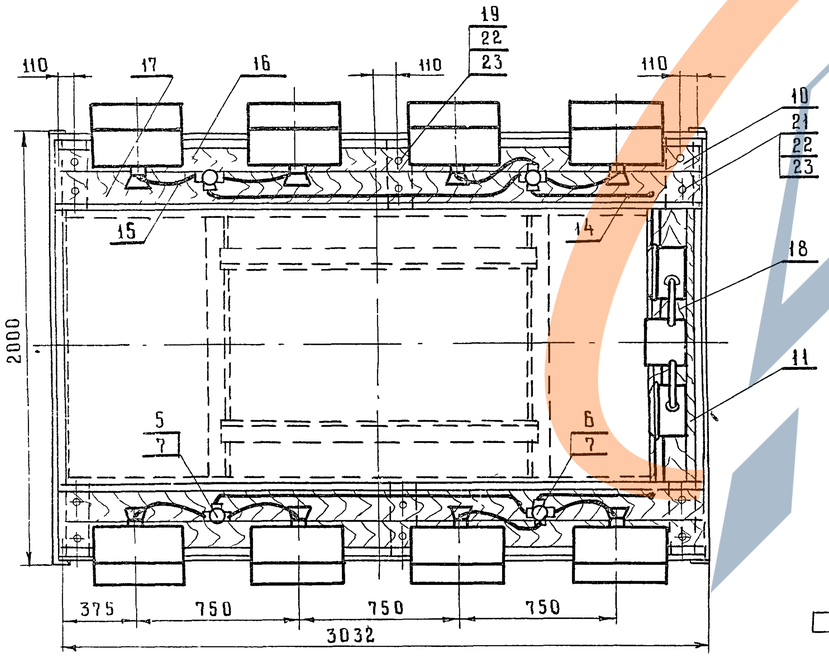
Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Прим ечание
		Электрооборудование		
1	ПЗС-45А	Прожектор	□	
2	Г 220-1000-1	Лампа накаливания 220В, 1000Вт	□	
3	ДРЛ 700	Лампа ртутная 220В 1000Вт	□	
4	АБИ 700 ДЕЛ/220 Н(Н52)	Аппарат пускорегулирующий	□	
5	ЯАЕ2 24	Ящик распределительный ГСК уставки расцепителя 1 А	2	
		Изделия заводов ГЭМ УГЭМ		
6	У998	Коробка протяжная	1	
7	ФК 25	Фитинг крестовый	□	
8	ФТ 25	Фитинг тройниковый	□	
9	Э 51	Сальник ввертной	□	
		Детали (по чертежам)		
10	Лист 27 поз1	Хомутик	2	
11	Лист 9	Сталь круглая ф6мм ГОСТ2590	□	Для крепл ФК 25
12	Лист 9	Лист 4 ГОСТ 5681-57* 320х150	12	Для крепления
13	Лист 9	Лист 4 ГОСТ 5681-57* 390х150	4	доски к площадке
14	Лист 27 поз 4	Деталь для установки ЯАЕ2 24	2	
		Материалы		
15		Провод АПРТО 1х10	6	м
16		Провод АПРТО 1х6	2	м
17		Кабель АПВГ 3х6+1х4 660°	20	м
8		Доска сосновая 32х130х3000 ГОСТ9685 61*	6	
19		Доска сосновая 32х150х3000 ГОСТ9685 61*	6	
20		Доска сосновая 32х220х1950 ГОСТ8486 86	1	
21		Труба 25х2,8 ГОСТ 3262 75	2	м
		Стандартные изделия		
22		Болт М10х55 ГОСТ 7798 70	28	
23		Болт М10х85 ГОСТ 7798 70	4	
24		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	64	
25		Шайба 10 ГОСТ 11371-68*	32	

□- Заполняется при привязке проекта

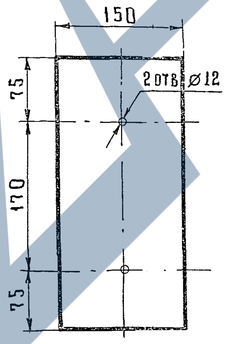
						3.501.2-123	1246/3 9
Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата			
Разраб		Бехтина			Мачты осветительные высотой 21м, 28м, расположенные менее 5м от частей контактной сети	Лит	Масса	Масшт
Провер		Симонов				Р		1:2 1:5 1:20
Гл.инж.пр		Симонов				Лист 9	Листов 33	
Гл.спец.		Злобин			Электрооборудование площадки типа П-2 Вариант I	Мосгипротранс г. Москва		
Нач.отд.		Фирсанов						
Гл.инж.к		Симонов						



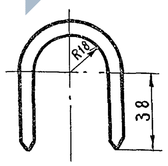




Деталь поз 10 М 1:5



Деталь поз 9 М 1:2



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
		Электрооборудование		
1	ИТЖ 01-2000/600 02	Светильник	☐	
2	КГ 220-2000-4	Лампа	☐	
3	ЯАЕ2-24	Ящик распределительный, ток		
		уставки расцепителя ☐ А	2	
		Изделия заводов ГЭМ, УГЭМ		
4	У 996	Коробка протяжная	1	
5	⌀Т-25	Фитинг тройниковый	☐	
6	⌀К-25	Фитинг крестовый	☐	
7	У-51	Сальник ввертной	☐	
		Детали (по чертежам)		
8	лист 27 поз 1	Хомутик	2	
9	лист 9	Сталь круглая ⌀6 мм ГОСТ 2590-71 ℓ=130	☐	Для крепления ФТ-95, ФК-45
10	лист 9	лист 4 ГОСТ 5681-57* 320×150	12	Для крепления дет.
11	лист 21 поз 4	Деталь для установки ЯАЕ2-24	2	
		Материалы		
12		Провод АПРТО 1×10, ббов	6	м
13		Провод АПРТО 1×6, ббов	2	м
14		Кабель АПВГ-3×6+1×4 ббов	20	м
15		Провод ПРКС-1×2,5	24	м
16		Доска сосновая 32×130×3000 ГОСТ 9685 61*	4	
17		Доска сосновая 32×150×3000 ГОСТ 9685-61*	4	
18		Доска сосновая 32×220×1950 ГОСТ 8486-66	1	
19		Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75		м
		Стандартные изделия		
20		Болт М 10×55 ГОСТ 7798-70	20	
21		Болт М 10×85 ГОСТ 7798-70	4	
22		Гайка М 10 ГОСТ 5915-70	48	
23		Шайба 10 ГОСТ 11371-68*	24	

☐ — Заполняется при привязке проекта

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разработал		Бехтина		
Проверил		Симонов		
Гл инж пр		Симонов		
Гл спец		Гяебин		
Нач отд		Фирсанов		
Гл инж ком		Симонов		

3.5012-123 | 1246/3 | 10

Мачты осветительные высотой 21м, 28м, расположенные менее 5м от частей контактной сети

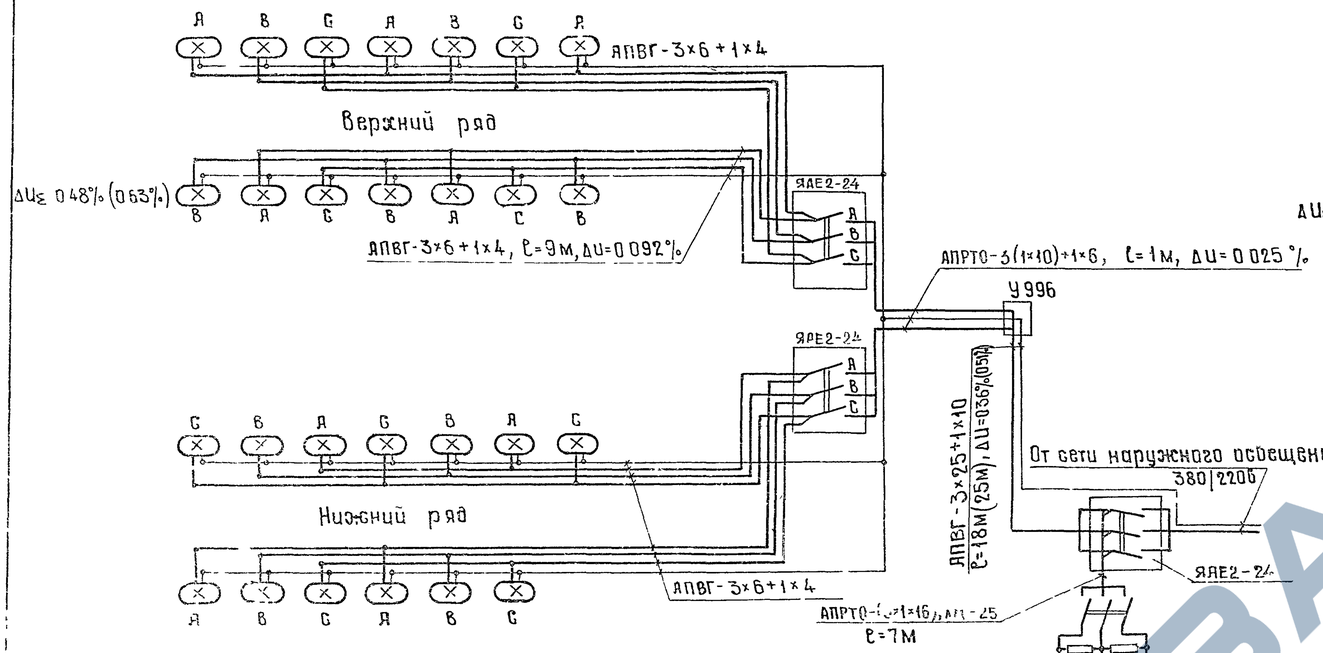
Электрооборудование площадки типа П-2 вариант II

Лит	Масса	Масшт
Р		1:2 1:5 1:20
Лист 10	Листов 33	

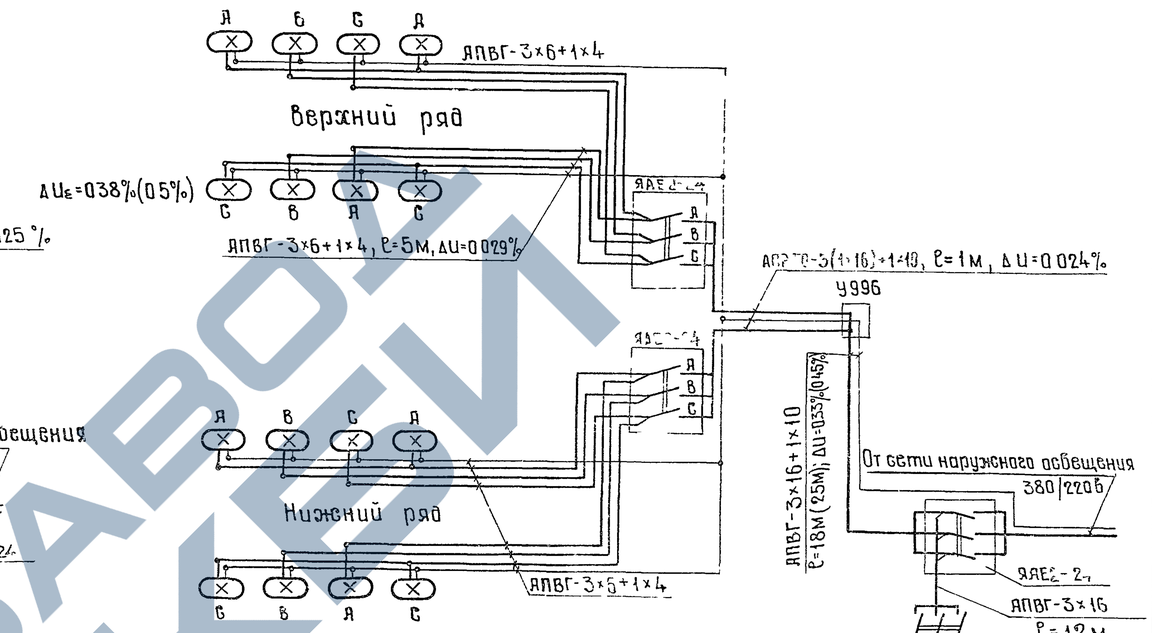
Мосгипротранс г Москва

Инв № подл | Подпись и дата

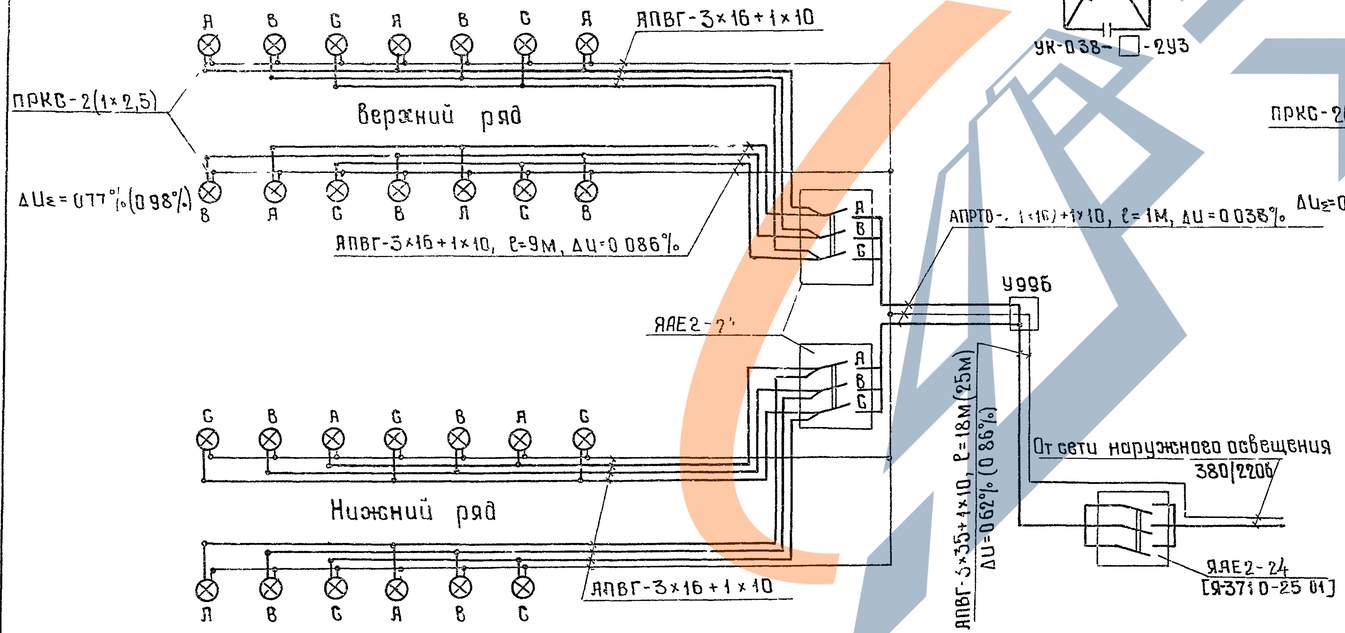
Площадка типа П-1
Вариант I (27×ПЗС-45Я, ДРЛ-700)



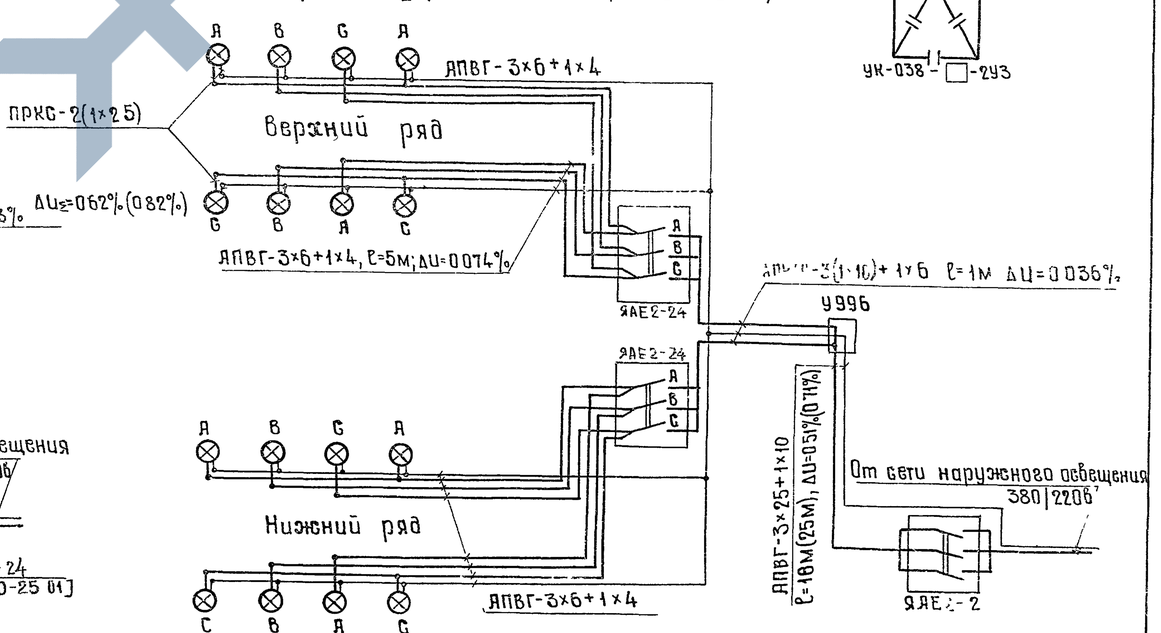
Площадка типа П-2
Вариант I (16×ПЗС-45Я, ДРЛ-700)



Вариант II (27×ИТЖС-2000, КГ-220-2000)



Вариант II (16×ИТЖС-2000; КГ-220-2000)

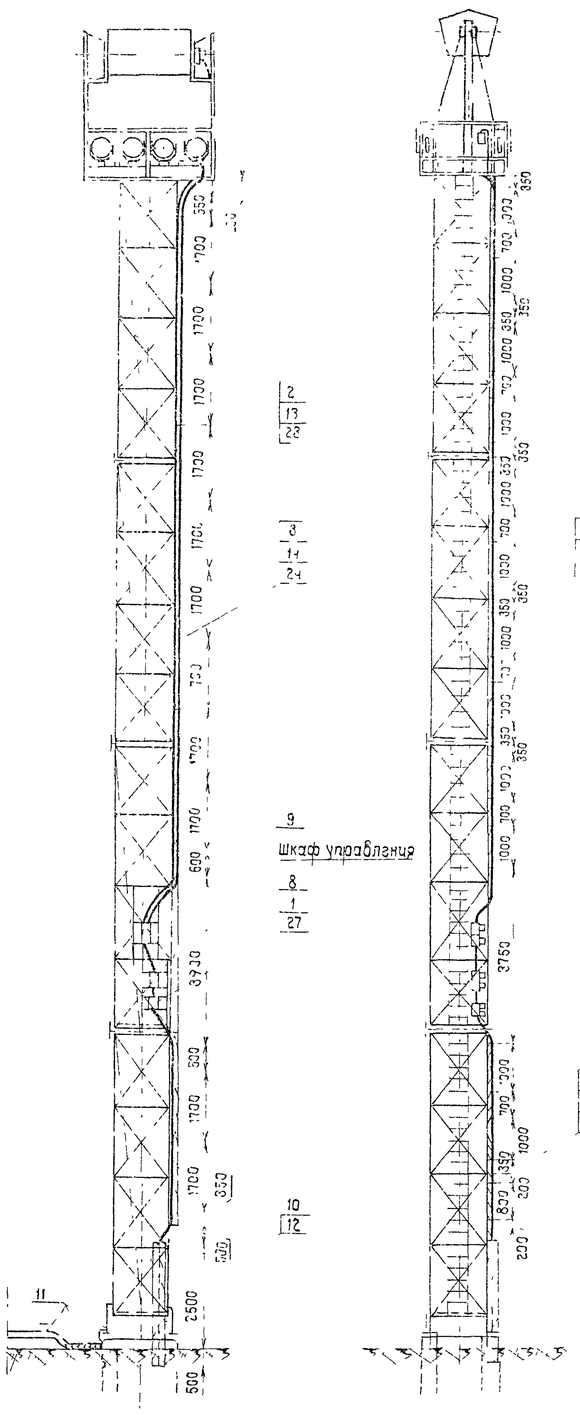


1 Данные в квадратных скобках относятся к варианту установки на площадке П-1 более 23 ИТЖС-2000

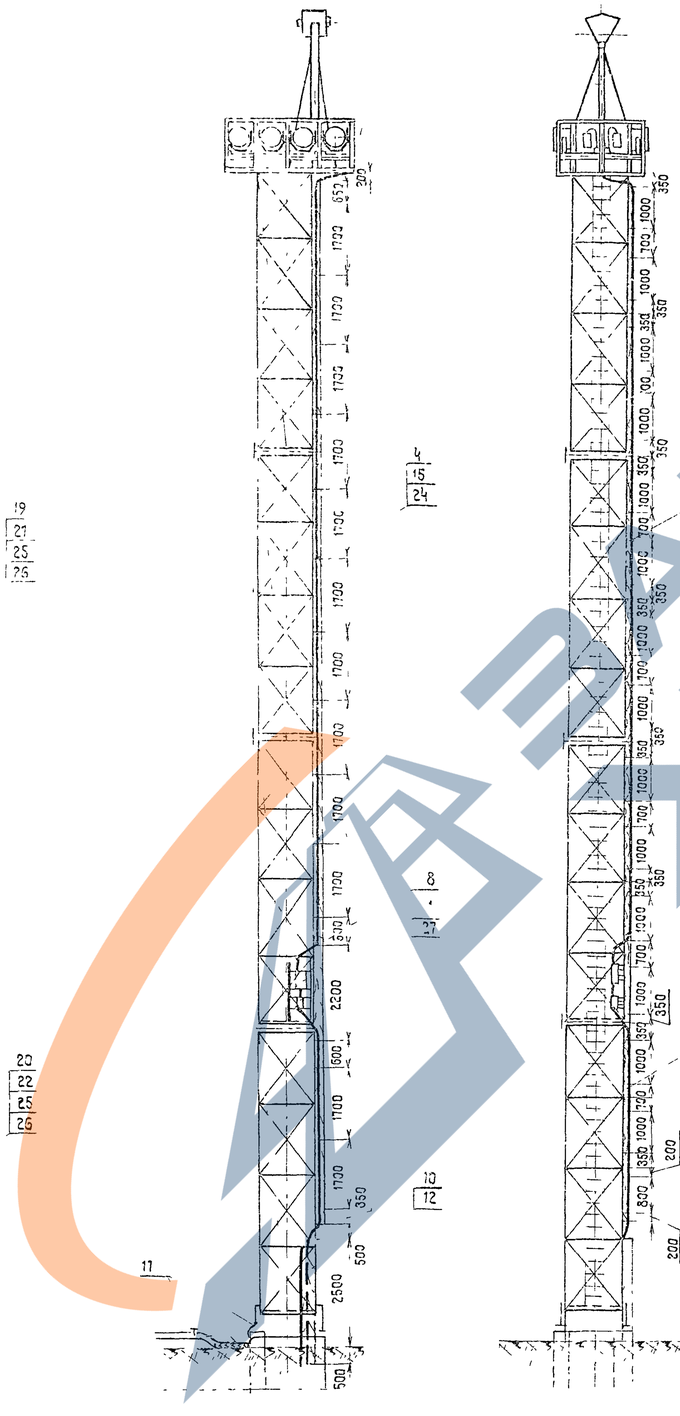
2 Необходимость установки и мощность компенсирующего устройства уточняются при привязке проекта

				3.501.2-123	1246/3 | 11
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Мачты осветительные высотой 21м, 28м, расположенные менее 5м от частей контактной сети. Схемы электрооборудования мачт с площадками типов П-1, П-2 варианты I, II
Разработал		Бехтина			Лит: р; Масса: ; Масштаб:
Проверил		Симонов			Лист 11; Листов 33
Гл. инженер		Симонов			Госстроя СССР Главтяжстроймонтаж Мосгипротранс г. Москва
Гл. спец.		Глебин			
Нач. отдела		Фирсанов			
Гл. инженер		Симонов			

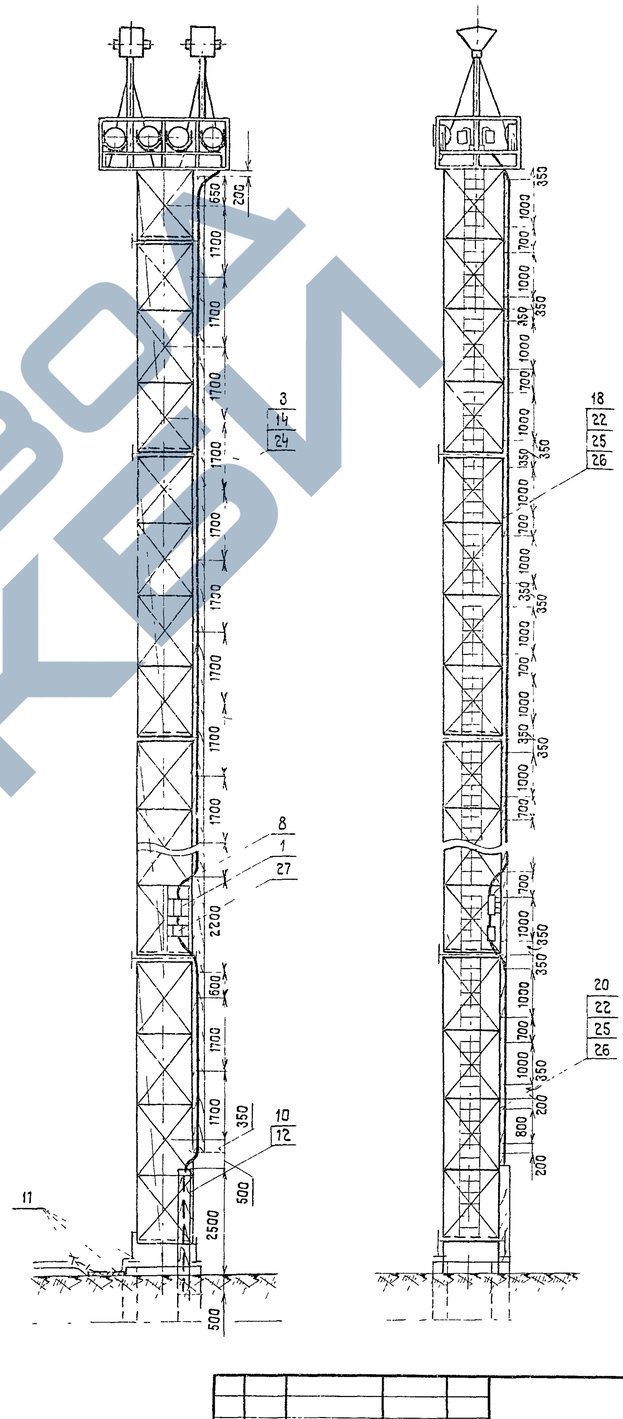
Вариант III



Вариант IV



Вариант V



1 Спецификацию см лист 13

2 Узел крепления кабеля к доске и доски к стволу мачты см лист 32 варианты I II

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Сапонова		
Проверил		Симонов		25.09.79
Главн. пр.		Симонов		
Гл. спец.		Глебин		25.09.79
Нач. отд.		Фирсанов		
Главн. ком.		Симонов		

3 501.2-123 | 1246/3 | 12

Мачты осветительные высотой 28, 35, 45 м, расположенные менее 5 м от частей контактной сети

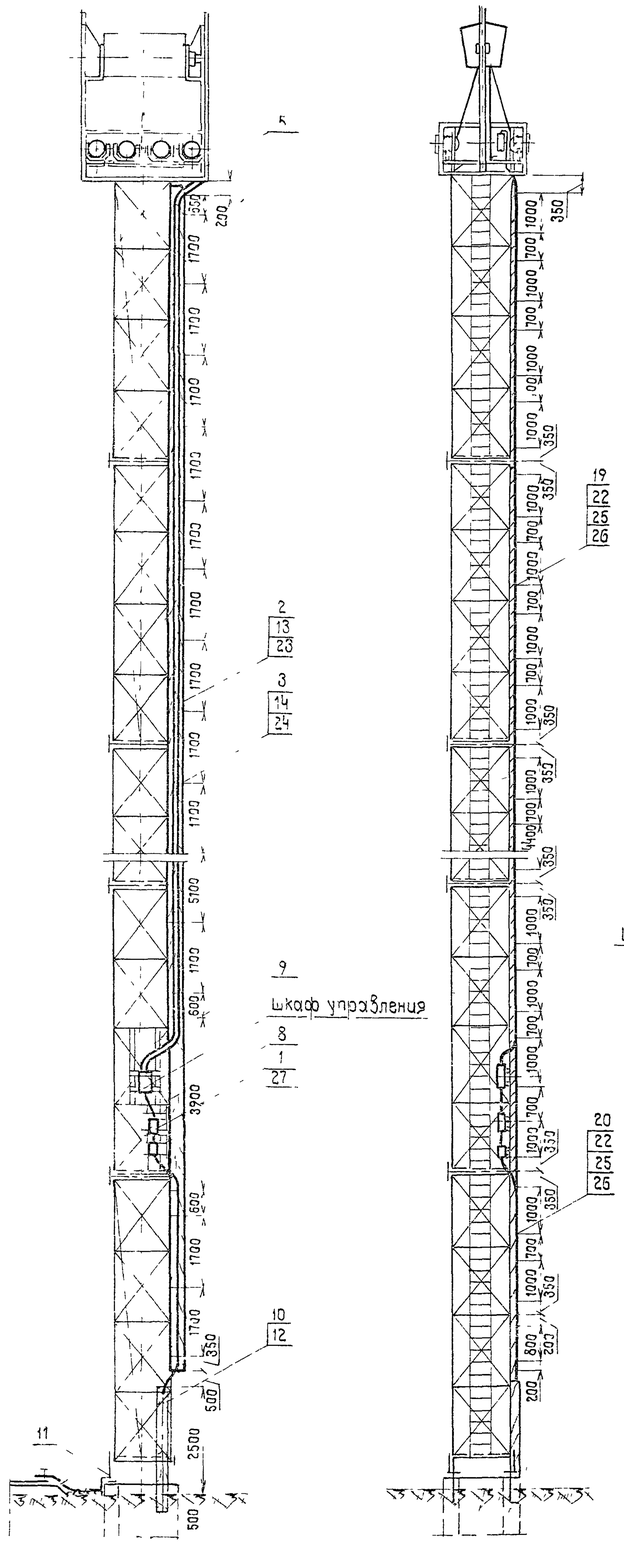
Электрооборудование мачты высотой 28 м с площадкой типа П-2. Варианты III, IV, V.

Лит	Масса	Масштаб
Р		1:100

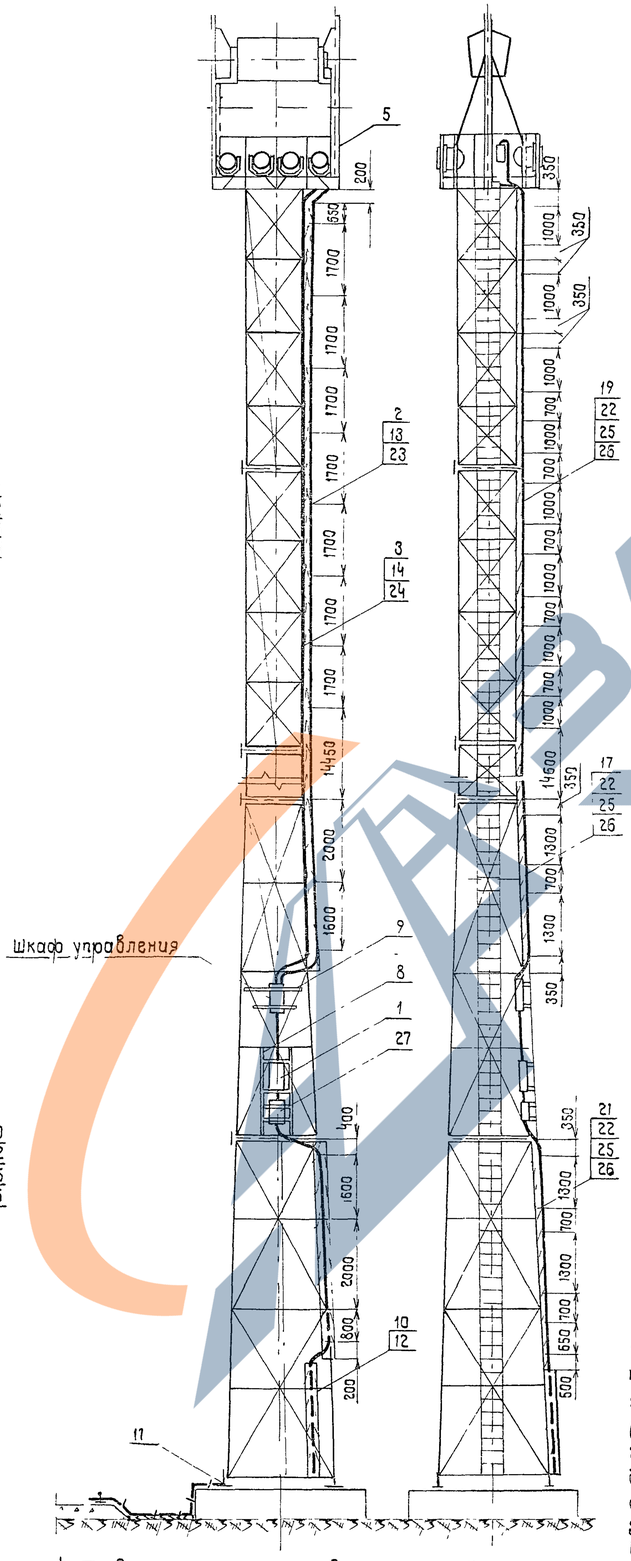
Лист 12 | Листов 38

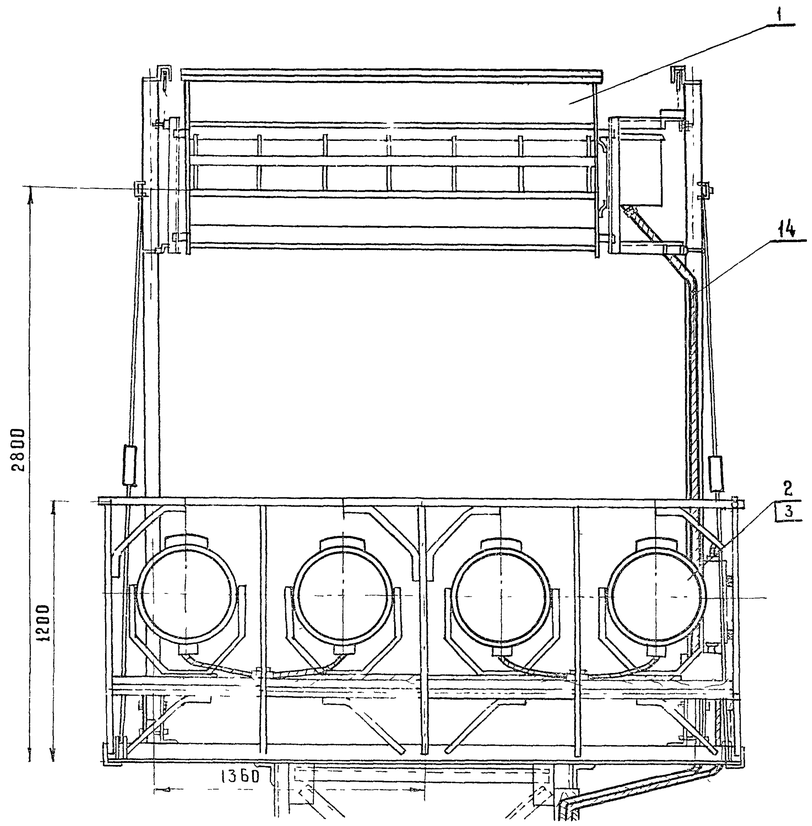
Мосгипротранс г Москва

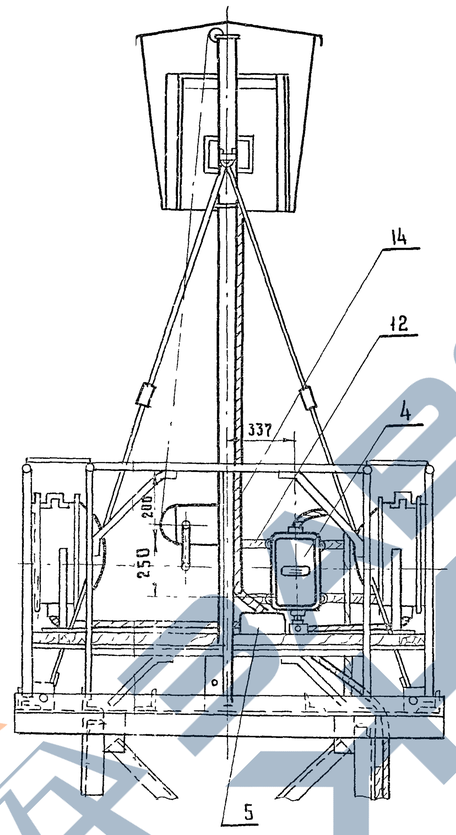
Мачта высотой 35 м (Вариант III)

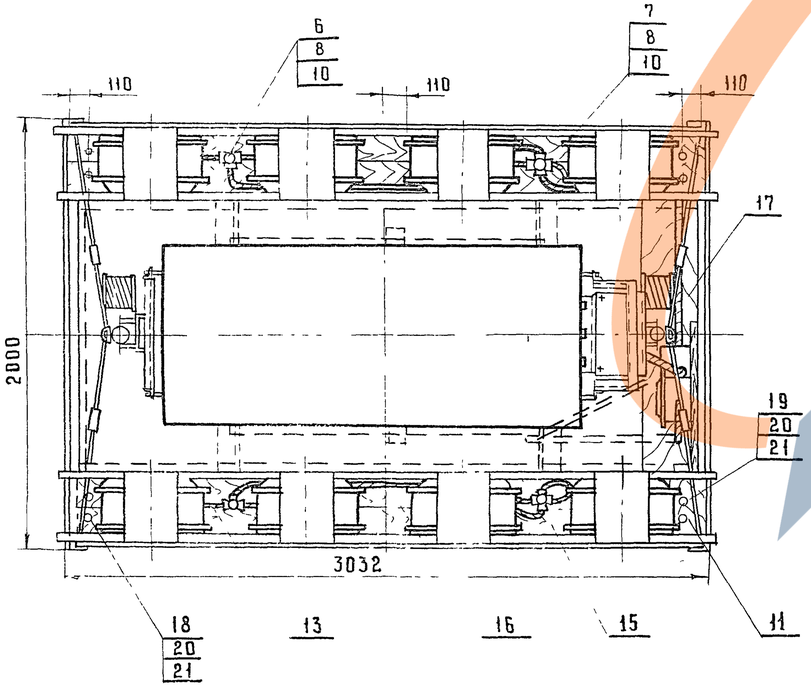


Мачта высотой 45 м (Вариант III)

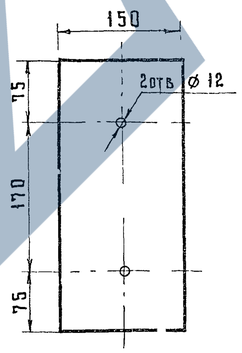

5
200
650
1700
1700
1700
1700
1700
1700
1700
1700
1700



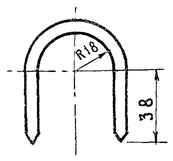




Деталь поз 11 м 1 5



Деталь поз 10 м 1 2



☐ - Заполняется при привязке проекта

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
		Электрооборудование		
1	ОУЖКс-20	Устройство осветительное	1	
2	ПЗС-45А	Прожектор	☐	
3	Г220-1000	Лампа накаливания 220 в, 1000 вт	☐	
4	ЯАЕ2-24	Ящик распределительный ток		
		уставки расцепителя ☐ А	1	
		Изделия заводов ГЭМ, УГЭМ		
5	У996	Коробка протяжная	1	
6	ØТ-25	Фитинг тройниковый	☐	
7	ØК-25	Фитинг крестовый	☐	
8	У-51	Сальник ввертной	☐	
		Детали (по чертежам)		
9	лист 27 поз 1	Хомутик	2	
10	лист 14	Сталь круглая ⌀6мм ГОСТ 2590-71 ℓ=130	☐	Для крепления ØТ-25, ØК-25
11	лист 14	лист 4 ГОСТ 5681-57* 320×150	6	Для крепления досок к площ
12	лист 27 поз 4	Деталь для установки ЯАЕ2-24	2	
		Материалы		
13		Кабель АПВГ-3×4+1×2.5 660 в	10м	
14		Кабель КРПТ-4×16	5м	
15		Доска сосновая 32×130×3000 ГОСТ 9685-61	2	
16		Доска сосновая 32×150×3000 ГОСТ 9685-61*	2	
17		Доска сосновая 32×220×1950 ГОСТ 9685-61*	1	
		Стандартные изделия		
18		Болт М10×55 ГОСТ 7798-70	8	
19		Болт М10×85 ГОСТ 7798-70	4	
20		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	24	
21		Шайба 10 ГОСТ 11371-68*	12	

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб		Гапонова		
Провер		Симонов		
Гл инж пр		Симонов		
Гл спец		Глебин		
Нач отд		Фирсанов		
Гл инж ком		Симонов		

3 501 2-123 | 124.../3 | 14

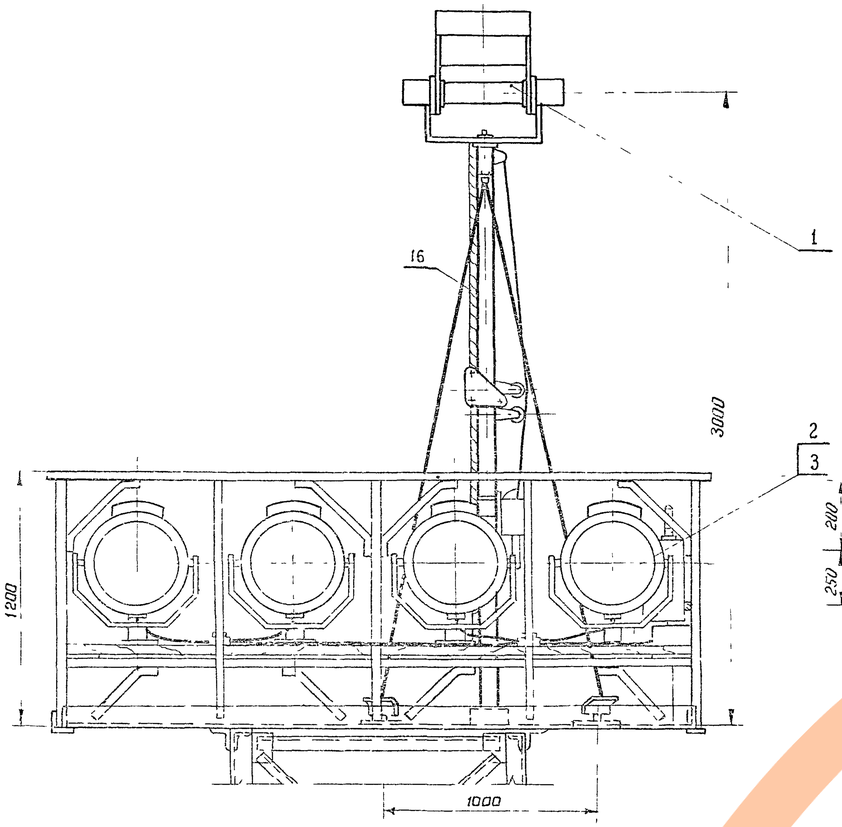
Мачты осветительные высотой 28 м, 35 м, 45 м, расположенные менее 5 м от частей контактной сети

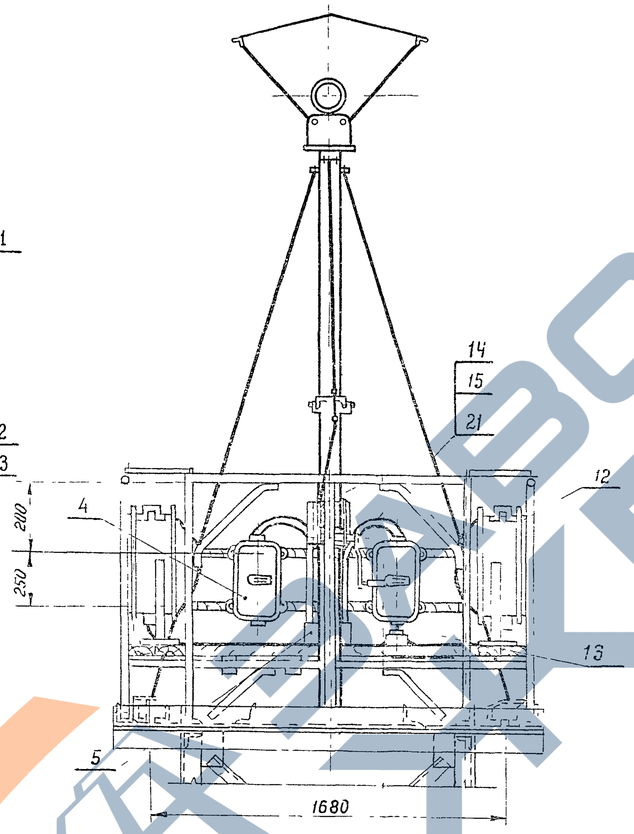
Лит | Масса | Масштаб: Р | 1:2, 1:5, 1:20

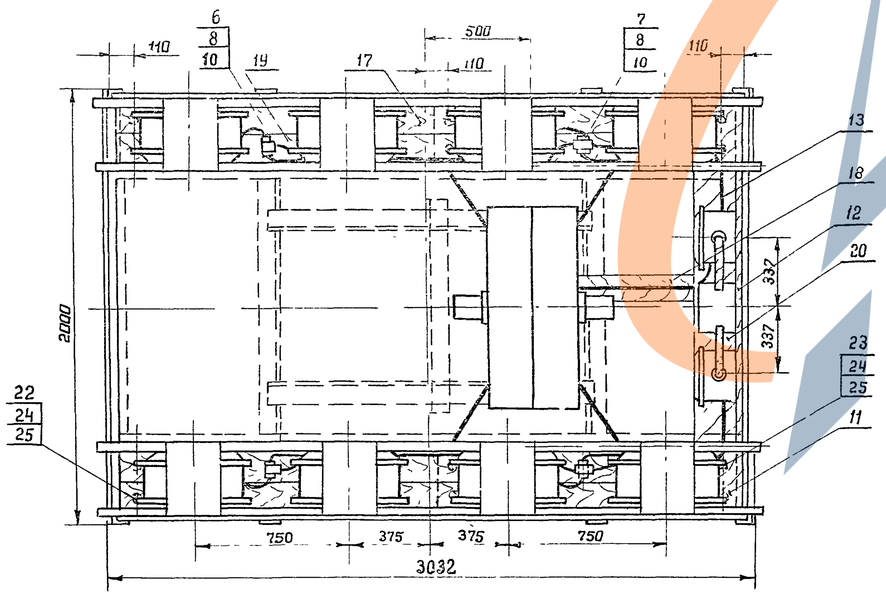
Лист | Листов 33

Электрооборудование площадки типа П-2 Вариант III

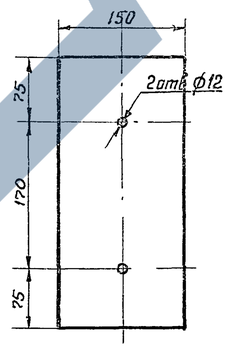
Мосгипротранс г Москва



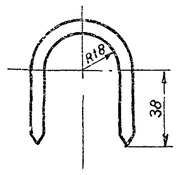




Деталь поз 11 м1 5



Деталь поз 10 м1 2



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол	Примечание
		Электрооборудование		
1	УОЖИ-10000-002-У1	Устройство осветительное	1	
2	ПЗС-45А	Прожектор	□	
3	Г220-1000-1	Лампа накаливания 220в, 1000в	□	
4	ЯАЕ2-24	Ящик распределительный		
		ток уставки расцепителя □А	2	
5		Изделия заводов ГЭМ, УГЭМ		
5	У996	Коробка протяжная	1	
6	ФТ-25	Фитинг тройниковый	□	
7	ФК-25	Фитинг крестовый	□	
8	У51	Сальник вертной	□	
		Детали (по чертежам)		
9	лист 27 поз 1	Хомутик	6	
10	лист 15	Сталь круглая Ф6мм ГОСТ 2590-71 в-130	□	Для крепления ФТ-25
11	лист 15	Лист 4 ГОСТ 5581-57* 320×150	6	Для крепления уголка к площадке
12	лист 27 поз 3	Деталь для установки ЯАЕ2-24	2	
		Материалы		
13		Кабель АПВГ 3×4+1×2,5 660в	10	м
14		Провод АПРТО-1×25 660в	6	м
15		Провод АПРТО-1×10 660в	1	м
16		Кабель КРПТ 2×16	5	м
17		Доска сосновая 32×130×3000 ГОСТ 9685-61*	2	
18		Доска сосновая 32×130×1200 ГОСТ 9685-61*	1	
19		Доска сосновая 32×150×3000 ГОСТ 9685-61*	2	
20		Доска сосновая 32×220×1950 ГОСТ 9685-61*	1	
21		Труба 32×2,8 ГОСТ 3262-75	3	м
		Стандартные изделия		
22		Болт М10×55 ГОСТ 7798-70	8	
23		Болт М10×85 ГОСТ 7798-70	4	
24		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	24	
25		Шайба 10 ГОСТ 11371-68*	12	

□ – Заполняется при привязке проекта

Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата
Разработ		Бехтина		
Проверил		Симанов		
Гл инж пр		Симанов		
Гл спец		Глебин		
Нач отд		Фирсанов		
Гл инж ком		Симанов		

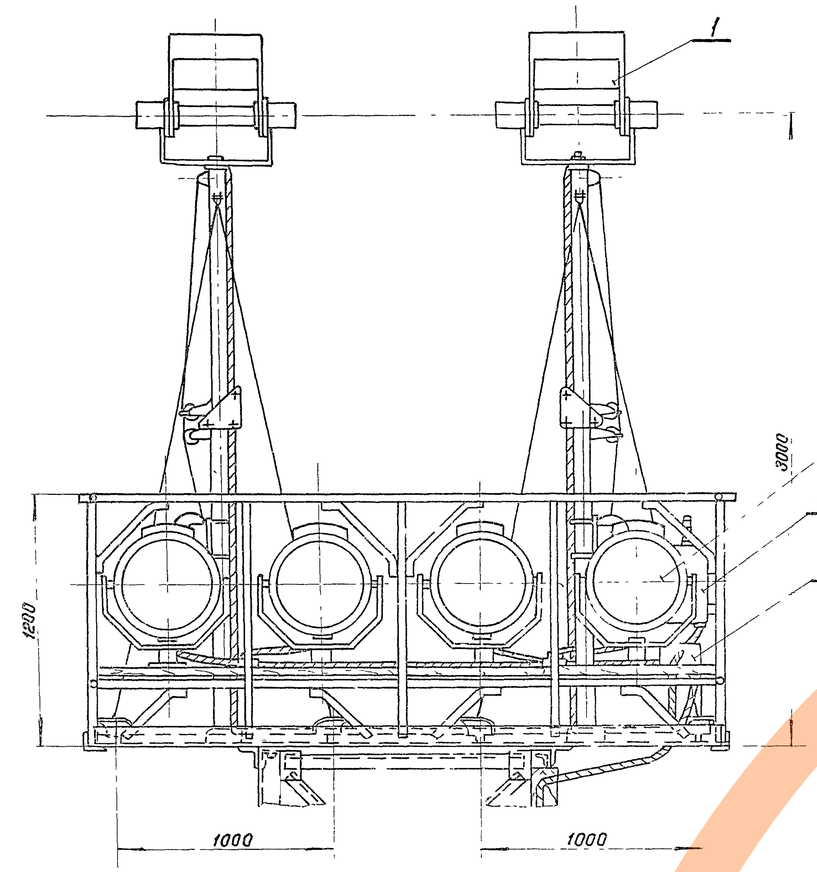
3.501.2-123 | 1246/3 | 15

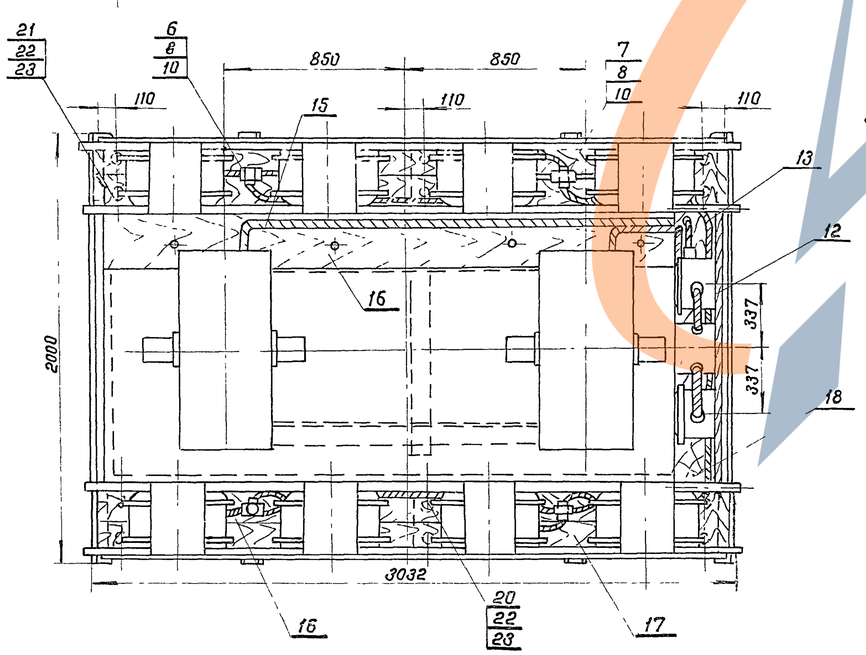
Мачты осветительные высотой 28м, 35м, 45м, расположенные менее 5м от частей контактной сети

Лит	Масса	Масшт
Р		1:2 1:5 1:20
Лист 15	Листов 33	

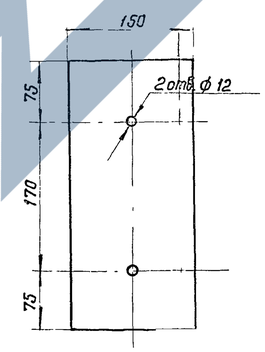
Электрооборудование площадки типа П-2 вариант IV

Мосгипротранс г Москва

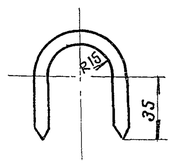




Деталь поз 11 М1:5



Деталь поз 10 М1:2



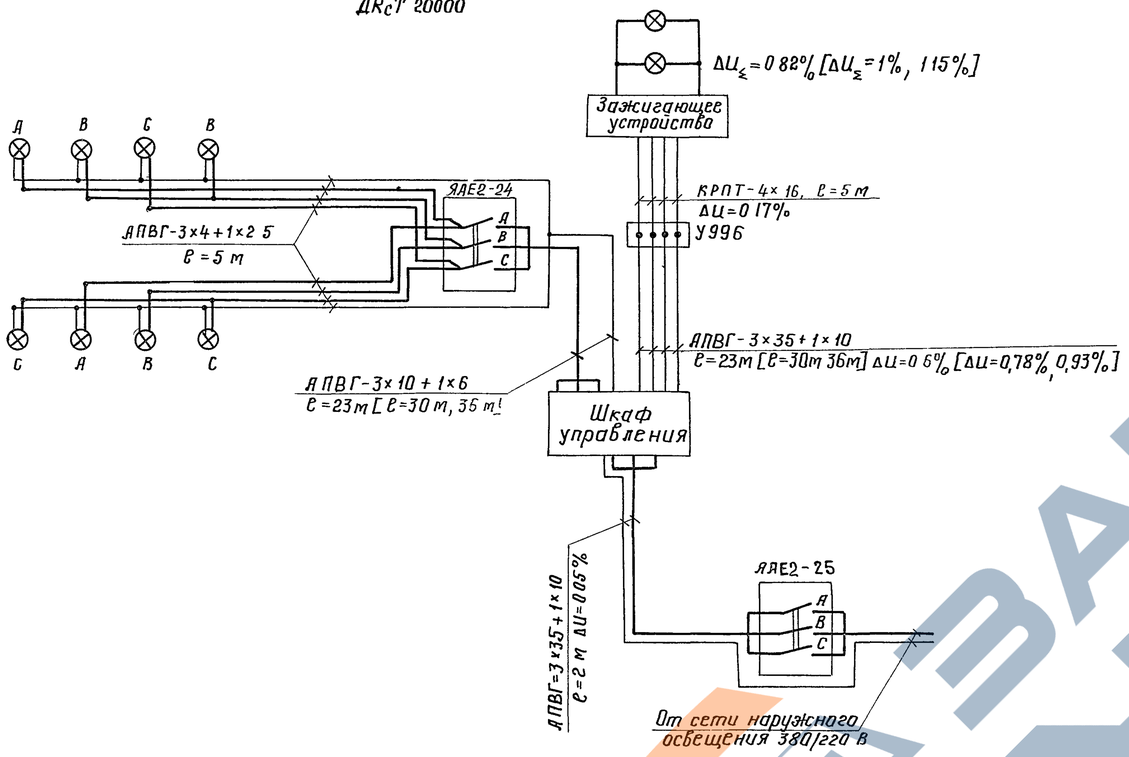
□-Заполняется при привязке проекта

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
		Электрооборудование		
1	УОЖИ-5000-002-У1	Устройство осветительное	1	
2	ПЗС-45А	Прожектор	□	
3	Г220-1000-1	Лампа накаливания 220 в, 1000 вт	□	
4	ЯАЕ2-24	Ящик распределительный ток уставки расцепителя □ А	2	
		Изделия заводов ГЭМ, УГЭМ		
5	У996	Коробка протяжная	1	
6	ФТ-20	Фитинг тройниковый	□	
7	ФК-20	Фитинг крестовый	□	
8	У50	Сальник ввертной	□	
		Детали (по чертежам)		
9	лист 27 поз 1	Хомутик	2	
10	лист 16	Сталь круглая ф6мм ГОСТ 2590-71 l=120	□	для крепления ФТ-20 ФК-20
11	лист 16	Лист 4 ГОСТ 5681-57* 320×150	6	для крепления заборных площадок
12	лист 27 поз 3	Деталь для установки ЯАЕ2-24	2	
		Материалы		
13		Кабель АПВГ 2×6 660 в	10 м	
14		Провод АПРТО 1×16, 660 в	6 м	
15		Кабель КРПТ-2×6	15 м	
16		Доска сосновая 32×130×3000 ГОСТ 9685-61*	3	
17		Доска сосновая 32×150×3000 ГОСТ 9685-61*	2	
18		Доска сосновая 32×220×1950 ГОСТ 9685-61*	1	
19		Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75	2 м	
		Стандартные изделия		
20		Болт М10×55 ГОСТ 7798-70	8	
21		Болт М10×85 ГОСТ 7798-70	4	
22		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	24	
23		Шайба 10 ГОСТ 11371-68*	12	

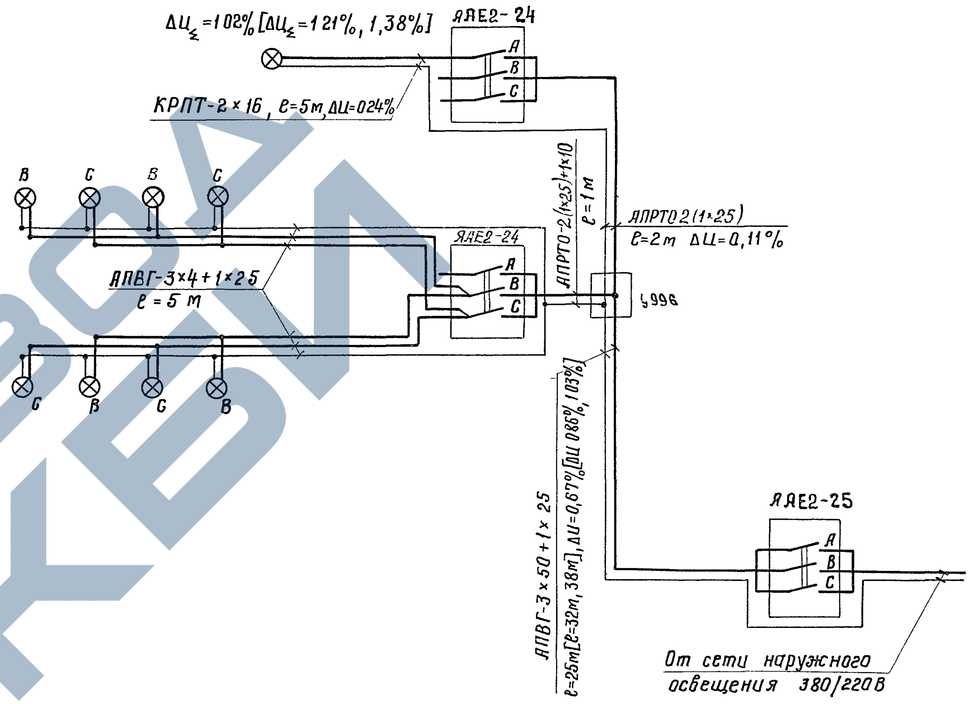
					3.501 2-123	1246/3	16	
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Мачты осветительные высотой 28м, 35м, 45м, расположенные менее 5м от части контактной сети	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Галонова				Р		1:2, 1:5, 1:20
Провери.		Симонов						
Гл.инж.пр.		Симонов				Лист 6 Листов 32		
Гл.спец.		Слебин			Электрооборудование площадки типа П-2 Вариант V	Мосгипротранс г. Москва		
Начотд.		Фирсанов						
Гл.инж.кл.		Симонов						

Инв. N подл. | Подпись и дата

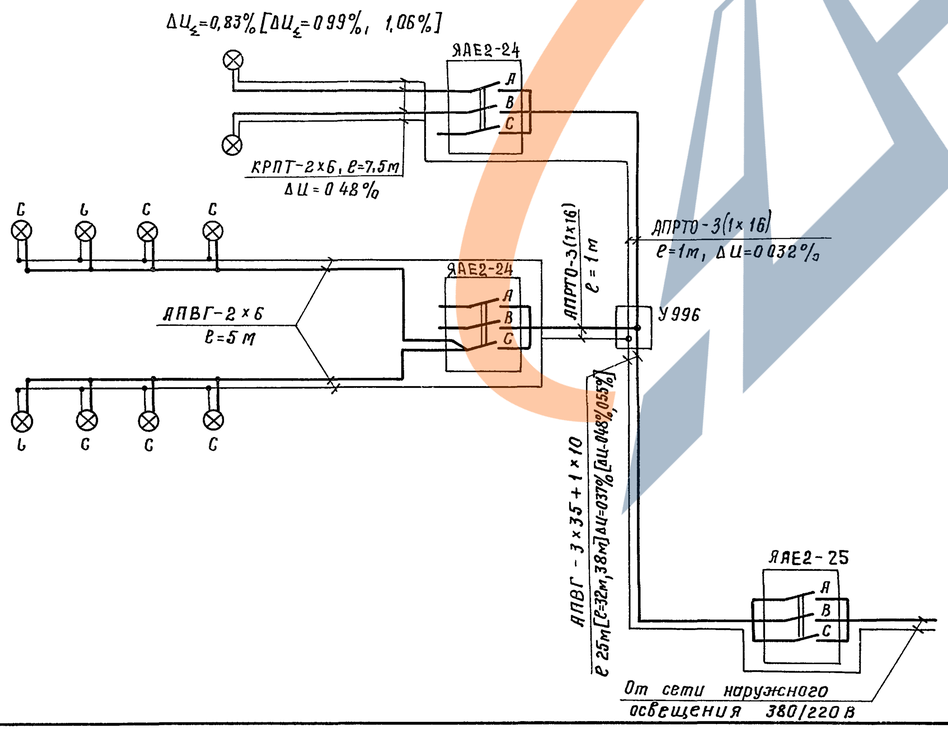
Вариант II (ОУЖКс-20, ДКсТ 20000, 8×ПЗС-45А, Г220-1000)



Вариант IV (УОЖИ-10000 КГ220-10000; 8×ПЗС-45А, Г220-1000)



Вариант V (2×УОЖСИ-5000, КГ220-5000, 8×ПЗС-45А, Г220-1000)



1 Данные в квадратных скобках приведены для мачт высотой 35 м, 45 м

					3.501.2-123	1246/3	17	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Мачты осветительные высотой 28 м, 35 м, 45 м, расположенные менее 5 м от частей контактной сети	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Бехтина				Р		
Проверил		Симанов				Лист 17	Листов 33	
Гл. инж. пр.		Симанов			Схемы электрооборудования мачт с площадкой типа П-2 Варианты III, IV, V	Мосгипротранс г. Москва		
Гл. спец.		Глебин						
Нач. отд.		Фирсанов						
Гл. инженер		Симанов						

АС 03-79

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество Вар I	Вар II	Вар III	Примечание
		Электрооборудование				
1	Я3712 25-01	Ящик распределительный				
		ток уставки расцепителя □ А		1	1	
2	Я[illegible]2-24	Ящик распределительный				
		ток уставки расцепителя □ А	3	3/2	3/2	
3	ПЗС-45А	Прожектор	□	—	□	
4	ИТЖ-5000-002-УI	Светильник в комплекте с лампой				
		КГ 220-5000	—	—	□	
5	ИТЖ01×2000/600-02	Светильник	—	□	—	
6	ГсХР-400	Светильник для ртутной лампы в				
		комплекте ПРЛ	2	2	2	
7	Г220 1000 1	Лампа накаливания 220В, 1000Вт	□	—	□	
8	ДРЛ 400	Лампа ртутная 220В 400Вт	2	2	2	
9	ДРЛ 700	Лампа ртутная 220В, 700Вт	□	—	—	
10	КГ220-2000-4	Лампа галогенная 220В, 2000Вт	—	□	—	
11	ДБИ-700ДРЛ/220 [illegible]-04	Аппарат пускорегулирующий	□	—	—	
		Изделия заводов ГЭМ				
12	У996	Коробка протяжная	1	1	1	
13	ФТ-25	Фитинг тройниковый	—	—	□	
14	ФТ-40	Фитинг тройниковый	□	□	□	
15	ФК-25	Фитинг крестовый	—	—	□	
16	ФК-40	Фитинг крестовый	□	□	□	
17	У-51	Сальник ввертной	—	—	□	
18	У52	Сальник ввертной	□	□	□	
19	СД-27	Скоба двухлапковая	4	—	—	
20	СД 34	Скоба двухлапковая	17	17	—	
21	СД 43	Скоба двухлапковая	—	—	17	
		Изделия по чертежам				
22	Лист 29	Конструкция для крепления вводного				
		и кабельного ящиков	1	1	1	
23	Лист 28	Конструкция для крепления				
		светильника ГсХР-400	2	2	2	
24	Лист 33	Компенсирующее устройство	1	—	—	
25	Тип узлы и детали 4501-24	Узлы крепления заземляющего				
	Черт N1063-50700СБ л 36, 3 12 00СБ, 3 14 00СБ л 37	устройства	1	1	1	
26	Лист 32	Короб защитный для кабеля	1	1	1	
		Детали (по чертежам)				
27	Лист 32	Хомут для крепления короба	2	2	2	

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество Вар I	Вар II	Вар III	Примечание
28	Лист 27 поз 9	Детали для крепления АП50Б-3мт	2	2	3/1	
29	Лист 27 поз.1	Хомутик	8	8	12	
30	Лист 21	Сталь круглая ф6мм. ГОСТ2590-71 ℓ=130	—	—	□	Для крепл. фт-25 фк-25
31	Лист 20	Сталь круглая ф6мм ГОСТ2590-71 ℓ=170	□	□	□	Для крепл. фт40 фк40
32	Лист 20	Лист 4 ГОСТ5681-57* 300×260	16	16	16	Для крепл. [illegible]
		Материалы				
33		Кабель АПВГ-3×6+1×4 660В	—	—	35	
34		Кабель АПВГ-3×10+1×6 660В	85	—	—	
35		Кабель АПВГ-3×16 660В	15	—	—	
36		Кабель АПВГ-3×16+1×10 660В	—	55	40	
37		Кабель АПВГ-3×25+1×10 660В	32	—	10	
38		Кабель АПВГ-3×35+1×10 660В	—	32	—	
39		Кабель АПВГ-3×50+1×16 660В	—	—	32	
40		Провод ПРКС-1×2 5	3	60	24	
41		Доска сосновая 32×130×3400 ГОСТ9685-61*	8	8	8	
42		Доска сосновая 32× □ ×4600 ГОСТ9685-61*	1	1	1	
43		Доска сосновая 32×150×2280 ГОСТ9685-61*	28	28	28	
44		Доска сосновая 32×220×1400 ГОСТ9685-61*	3	3	3	
		Стандартные изделия				
45		Болт М10×40 ГОСТ 7798-70	38	38	38	
46		Болт М10×55 ГОСТ 7798-70	48	48	48	
47		Болт М10×85 ГОСТ 7798-70	16	16	16	
48		Винт М6×25 ГОСТ 17473-72	42	34	34	
49		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	204	204	204	
50		Шайба 10 ГОСТ 11371-68*	102	102	102	
51		Ящик для разделки кабеля				
		ОСТ 160.684.116-74	1	1	1	

1. Позиции спецификации в знаменателе относятся к варианту установки на площадке более 15 ИТЖ-2000 во II варианте, более 6 ИТЖ-5000 в III вар
2. Ширина доски (поз 42) выбирается в зависимости от числа проложенных кабелей-см таблицу лист 32
3. □ - Заполняется при привязке проекта.

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разработал		Бехтина		
Проверил		Симонов		
Гл инжпр		Симонов		
Гл.спец		Глебин		
Нач отдела		Фирсанов		
Гл инжк		Симонов		05.11.79

3 501 2 - 123

Мачта осветительная высотой 35м, расположенная менее 5м от частей контактной сети

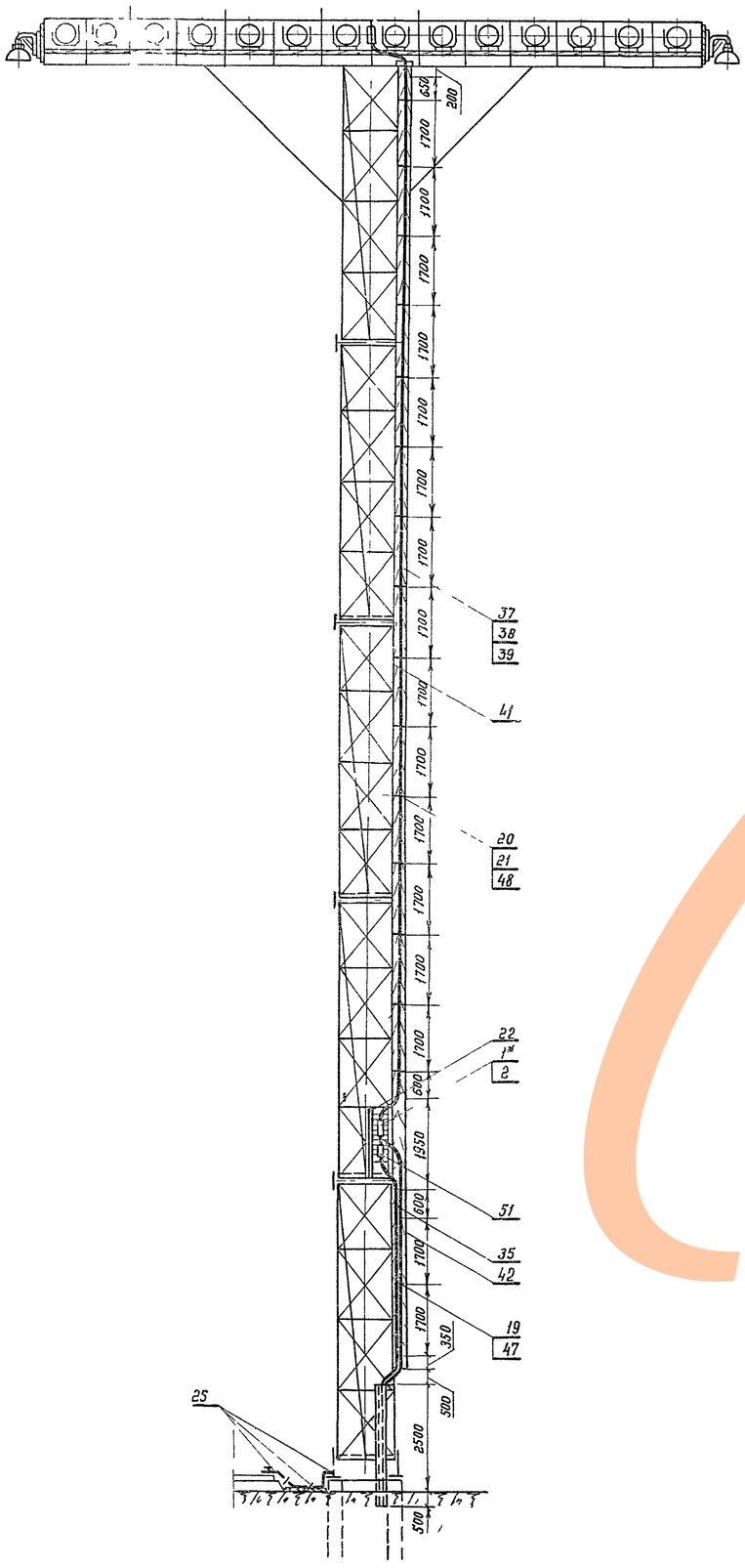
Лит Р

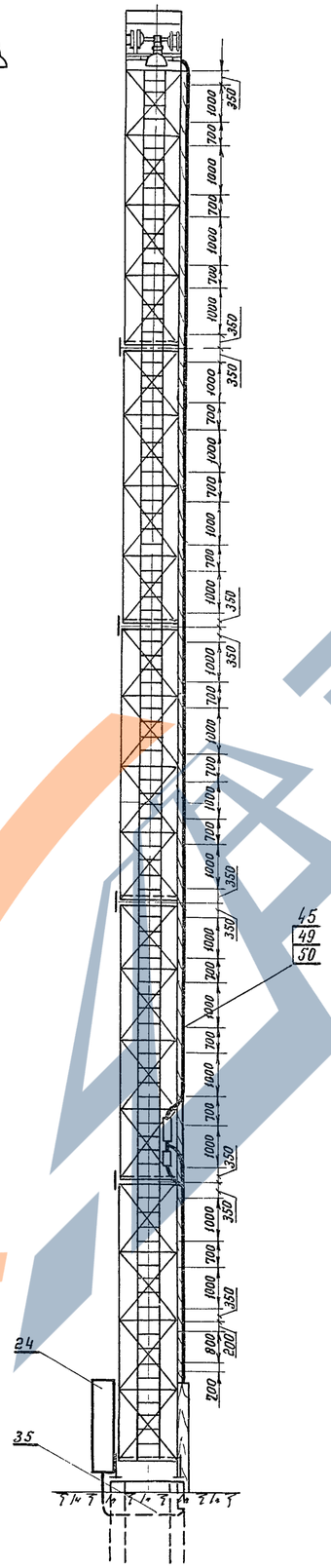
Лист

Спецификация

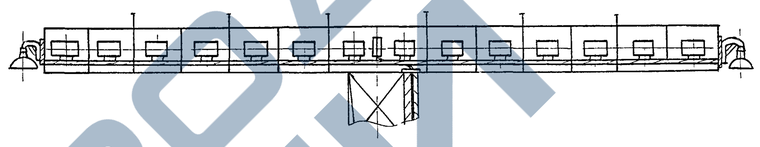
Мосг[illegible]

Вариант I

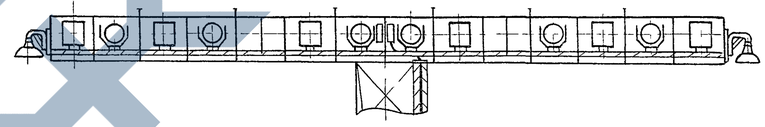




Вариант II



Вариант III



1 Спецификацию см лист 18

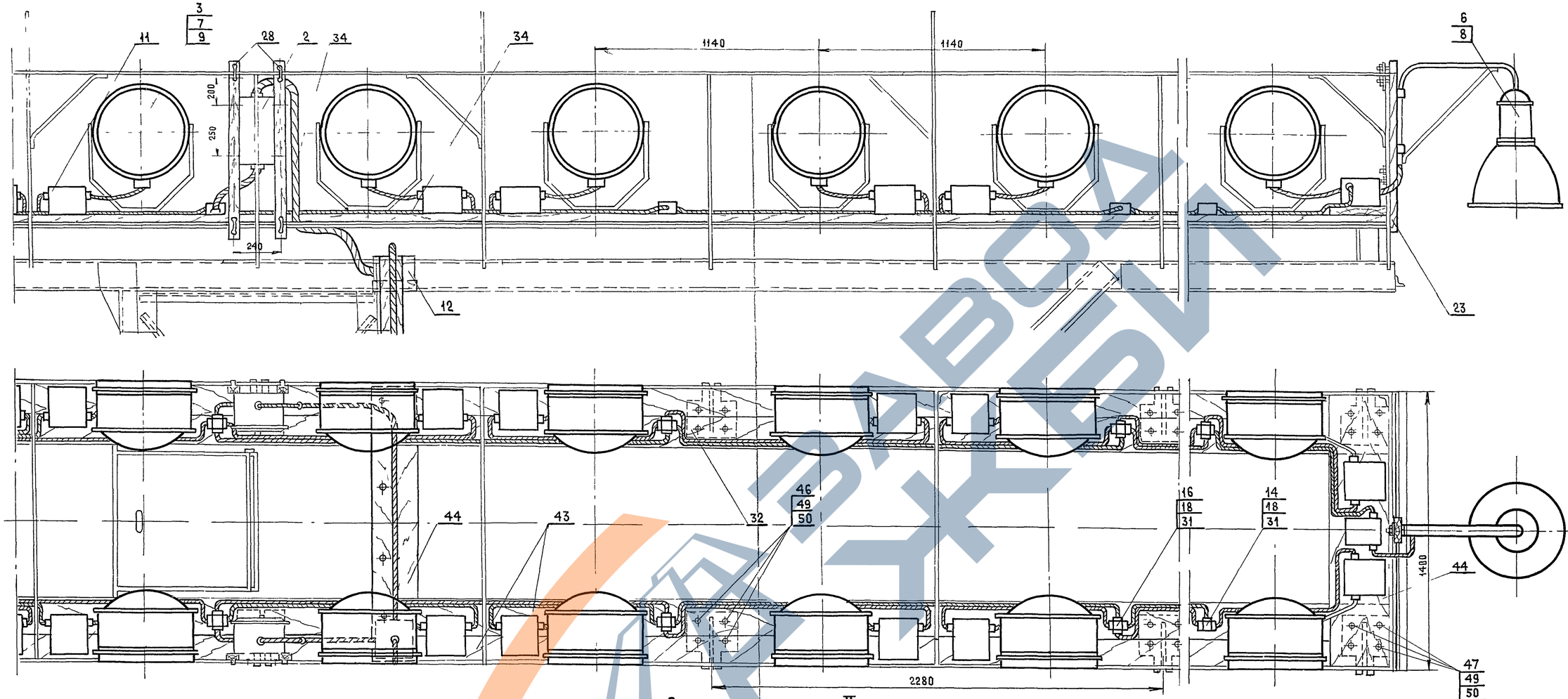
2 Позиции, отмеченные * относятся к варианту установки на площадке более 15 ИТЖ-2000 во II варианте, более 6 ИТЖ 5000 в III варианте

3 Узел крепления кабеля к доске и доски к стволу мачты см лист 32 вариант I

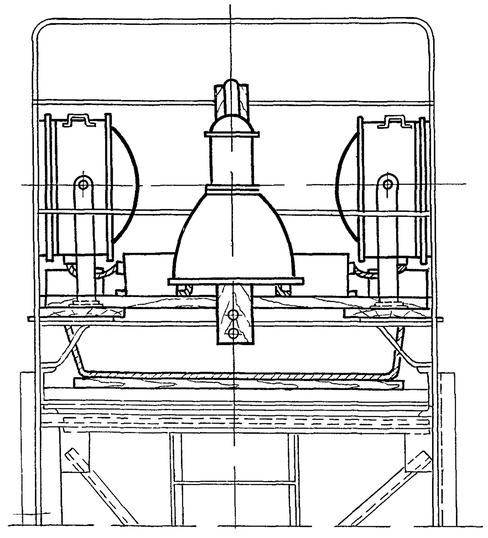
4 Установка шкафа поз 24 решается при привязке проекта

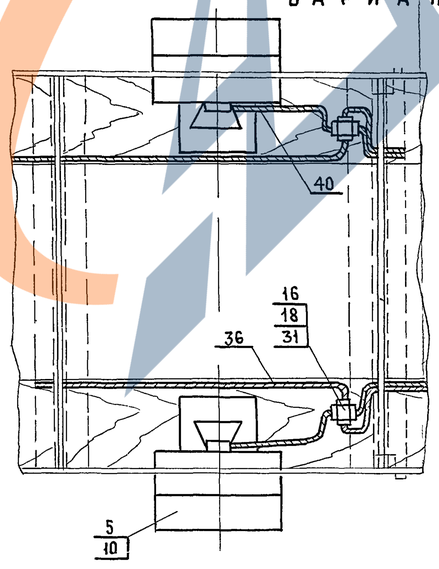
					3.501.2-123	1246/3	19	
Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	Мачта осветительная высотой 35 м, расположенная менее 5 м от частей контактной сети	Лит	Масса	Масштаб
Разраб		Галонова				Р		1:100
Проверил		Симонов				Лист 19	Листов 33	
Гл.инж.пр		Симонов						
Гл.спец		Глебин			Электрооборудование мачты с площадкой П 3	Мосгипротранс г. Москва		
Нач.отд		Фирсанов						
Гл.инж.пр		Симонов		05.02.79				

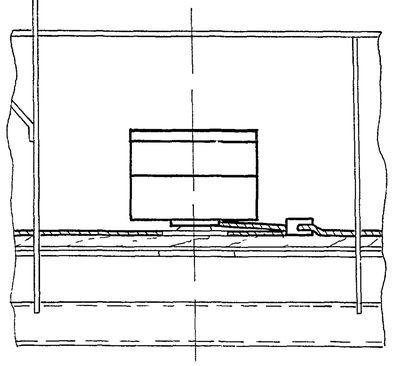
Вариант I



Вариант II

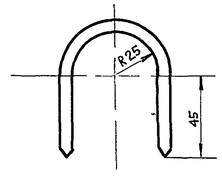




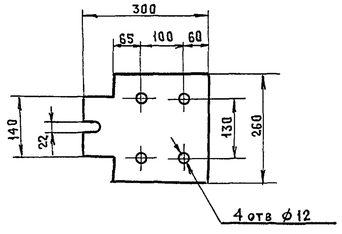


Спецификацию см лист 18

Деталь поз. 31 м 1:2



Деталь поз 32 м 1:10



Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб		Гапонова		
Проверил		Симонов		
Гл инж пр		Симонов		
Гл спец		Глебин		
Нач отд		Фирсанов		
Гл инж ком		Симонов		

3.501.2 - 123 | 1246/3 | 20

Мачта осветительная высотой 35 м, расположенная менее 5 м от частей контактной сети

Электрооборудование площадки типа П-3 Варианты I, II

Лит	Масса	Масштаб
Р		1:2 1:10 1:15

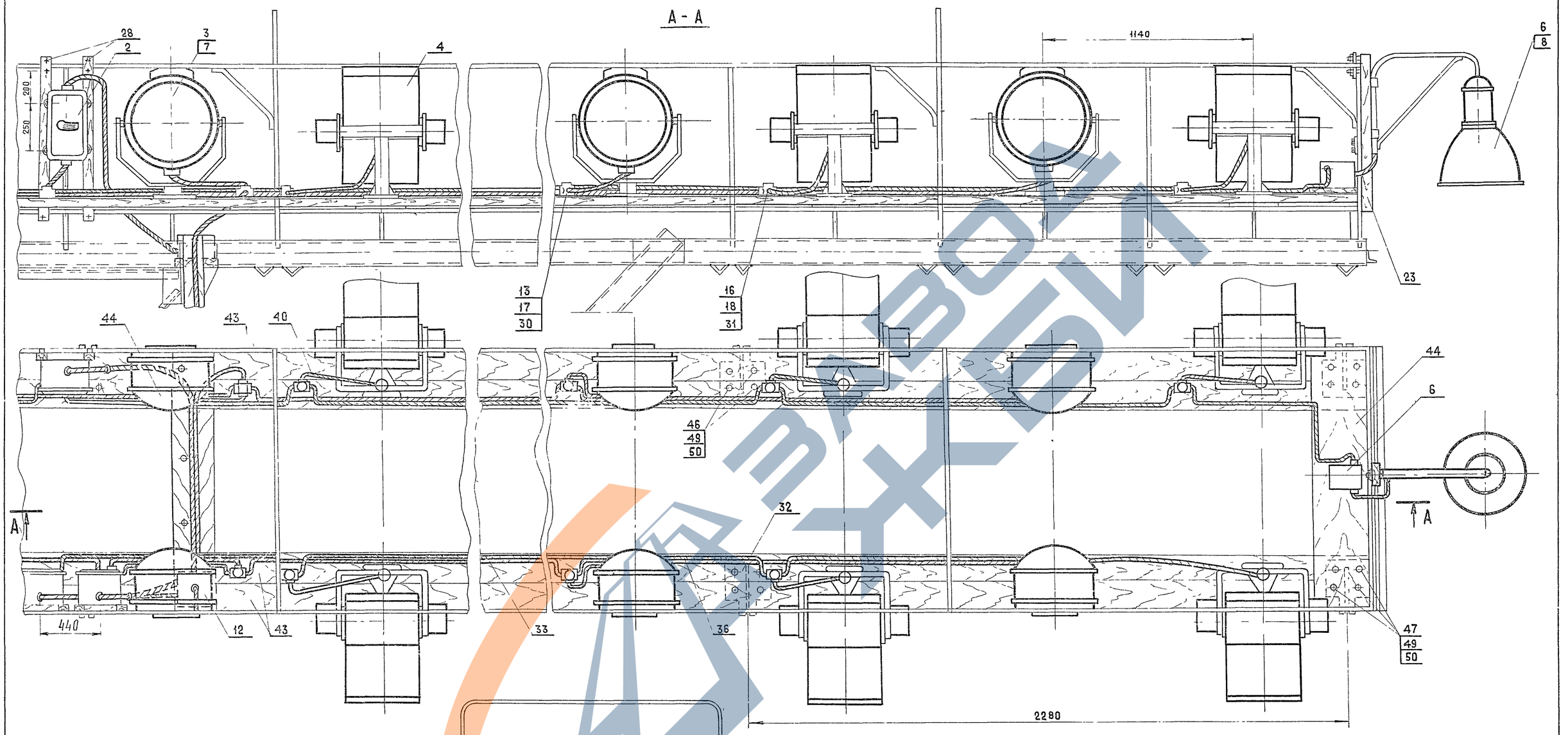
Лист 20 | Листов 33

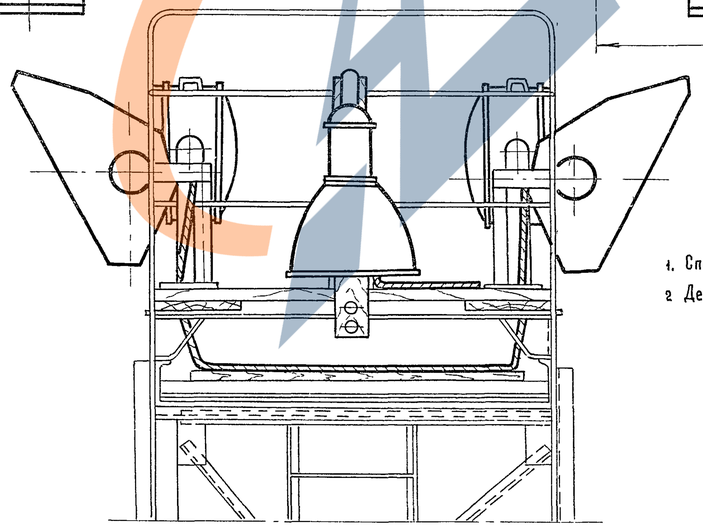
Мосгипротранс Москва

Инв № подл | Подпись и дата

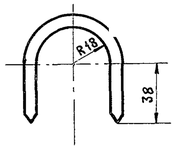
Вариант III

А-А





Деталь поз. 30 м 1:2



1. Спецификацию см. лист 18
2. Детали поз 31,32 см лист 20

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб		Галонова		
Проверил		Симонов		
Гл инж пр		Симонов		
Гл спец		Глебин		
Нач отд		Фирсанов		
Гл инж ком		Симонов		

3.501.2 - 123 | 1246/3 | 21

Мачта осветительная высотой 35 м, расположенная менее 5 м от частей контактной сети

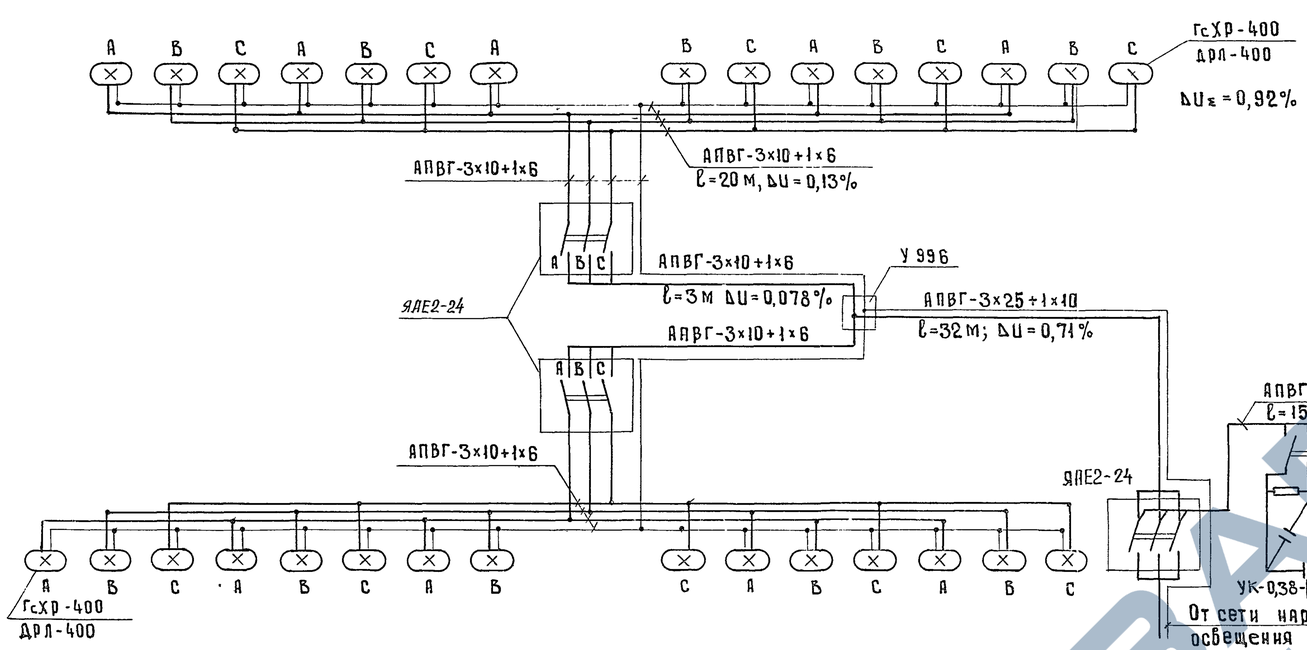
Электрооборудование площадки типа П-3 Вариант III

Лит	Масса	Масштаб
Р		1:2 1:15

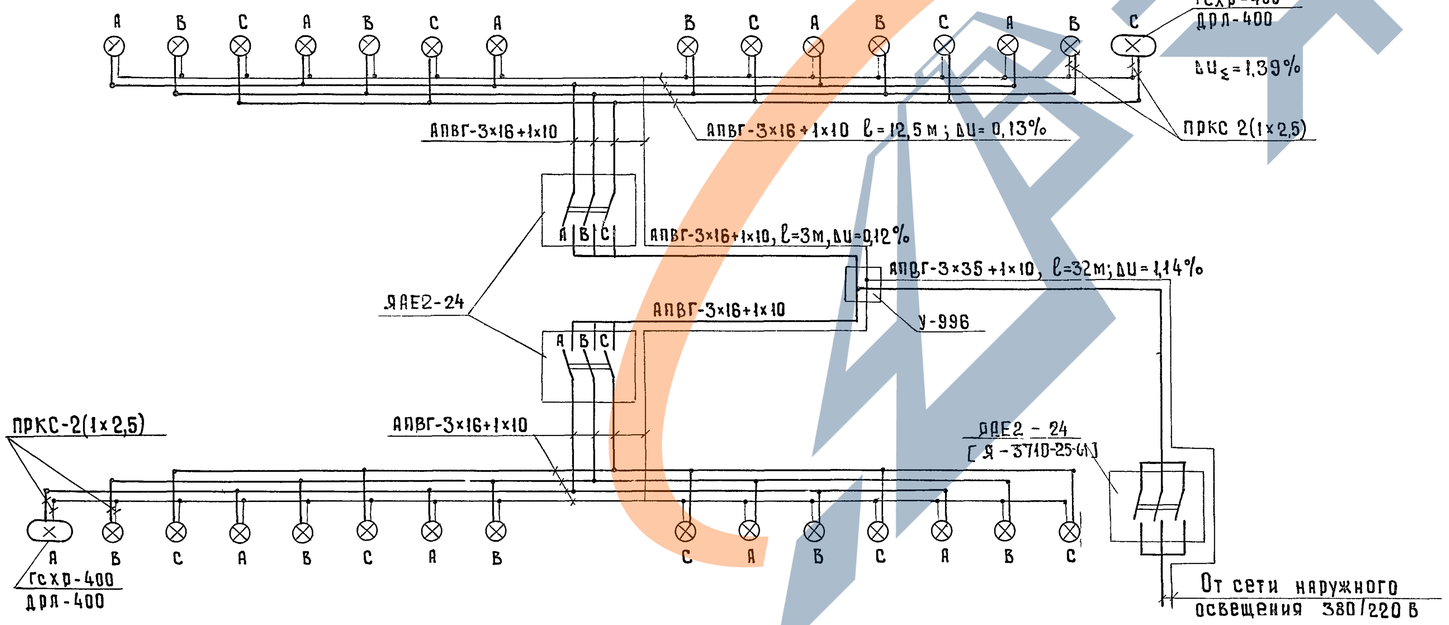
Лист 21 | Листов 33

Мосгипротранс Москва

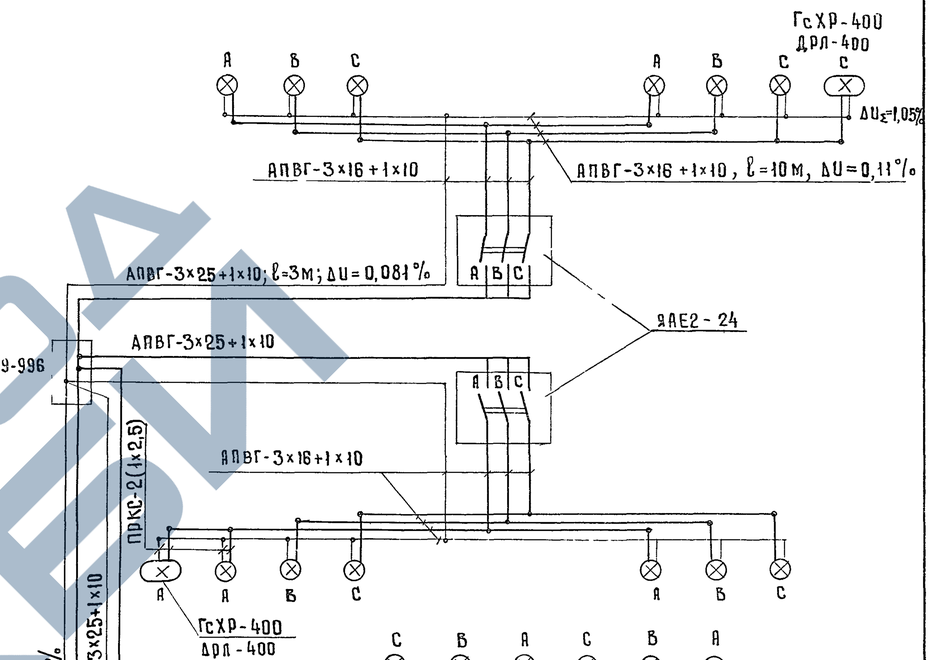
Вариант I (28 × ПЗС-45А, ДРЛ-700)



Вариант II (28 × ИТЖ-2000, КГ-220-2000)



Вариант III (12 × ИТЖ-5000, КГ-220-5000, 12×ПЗС-45А, Г-220-1000)

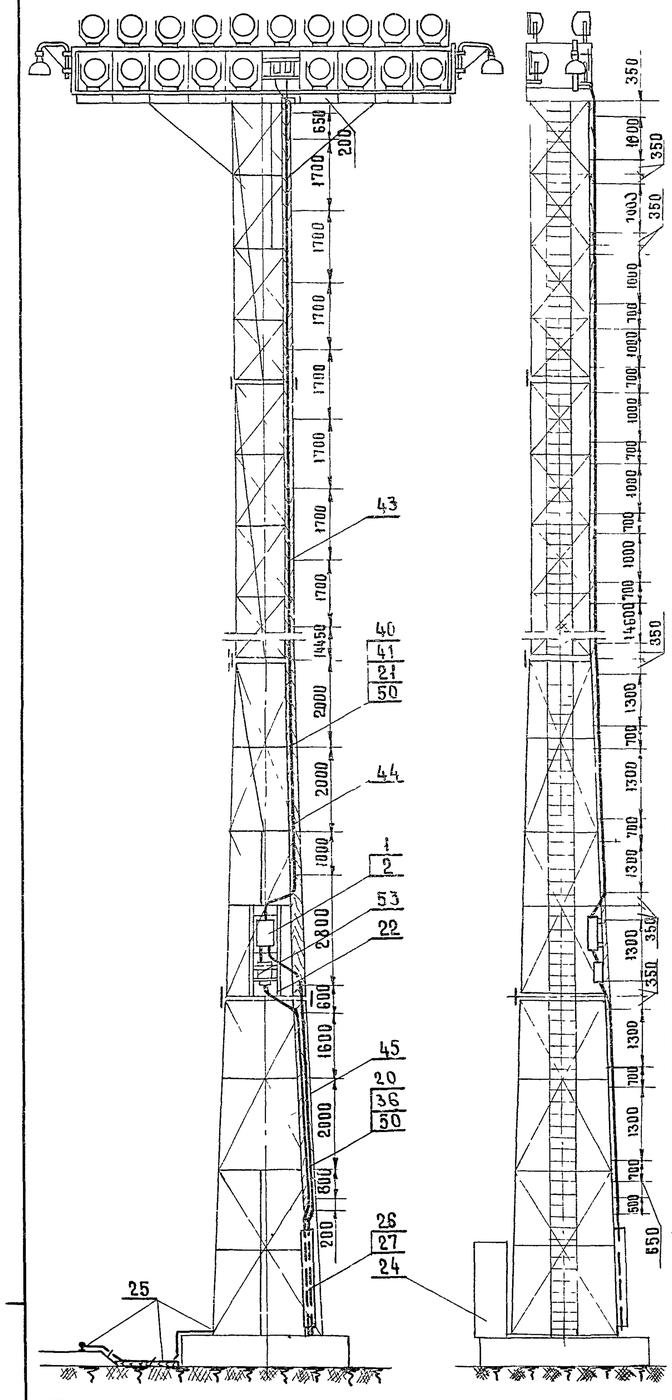


1 Данные в квадратных скобках относятся к варианту установки более 15 ИТЖ-2000 и более 6 ИТЖ-5000

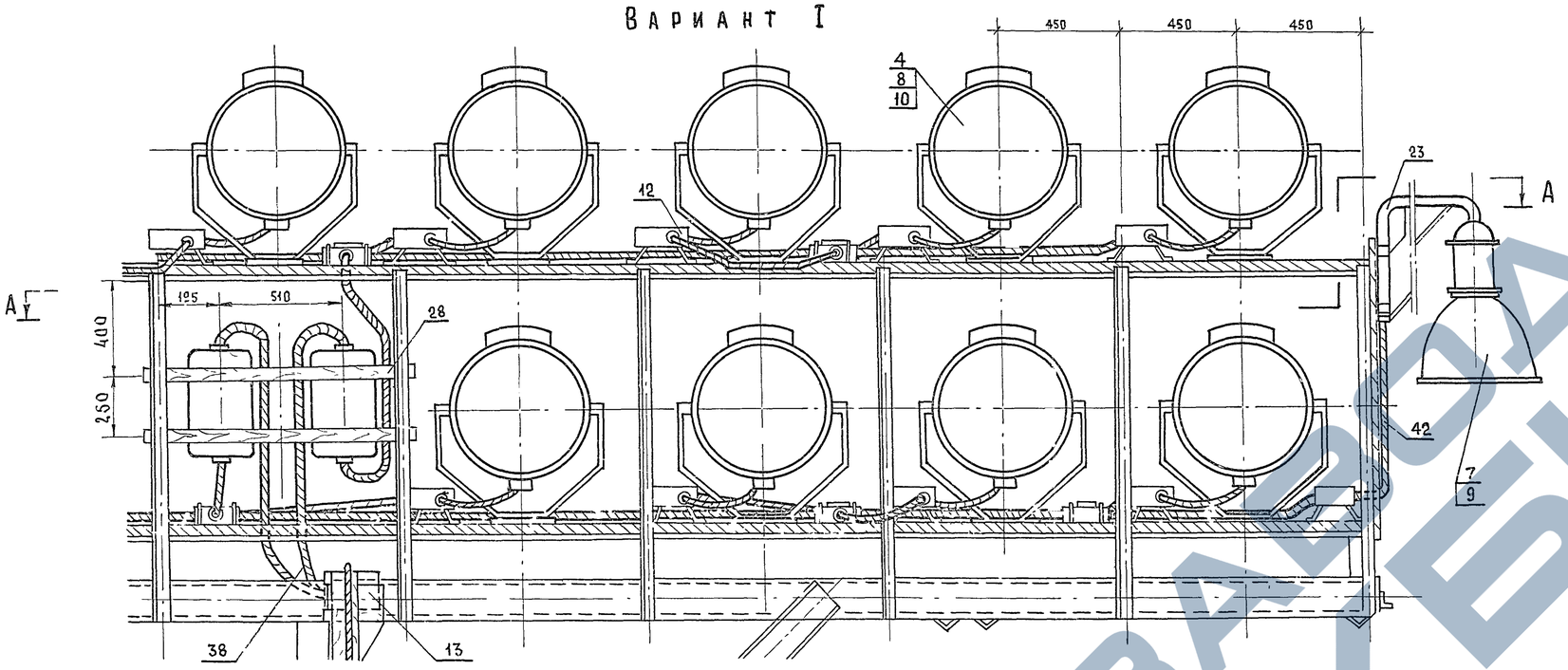
Инв. № подл. | Подпись и дата

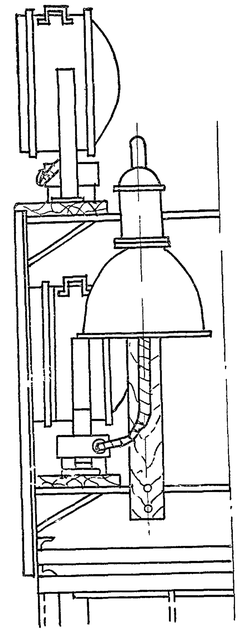
					3501 2-123	1246/3 22
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Мачта осветительная высотой 35м, расположенная менее 5м от частей контактной сети	Лит Р / Масса / Масштаб
Разработ		Бехтина				Лист 22 Листов 33
Проверил		Симонов			Схемы электрооборудования мачты с площадкой типа П-3	Минэнерго СССР г. Москва
Гл. инж. пр		Симонов				
Гл. спец.		Глебин				
Нач. отдел		Фирсанов				
Гл. инж. конс		Симонов		05.09.79		

Вариант I

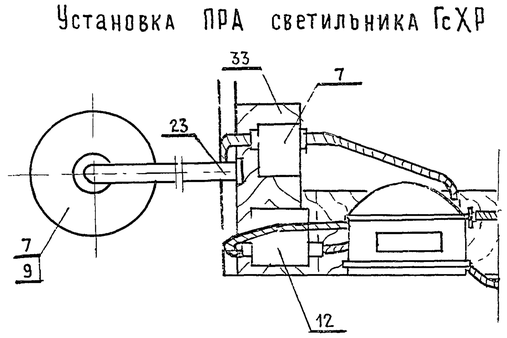

650
200
1700
1700
1700

Вариант I

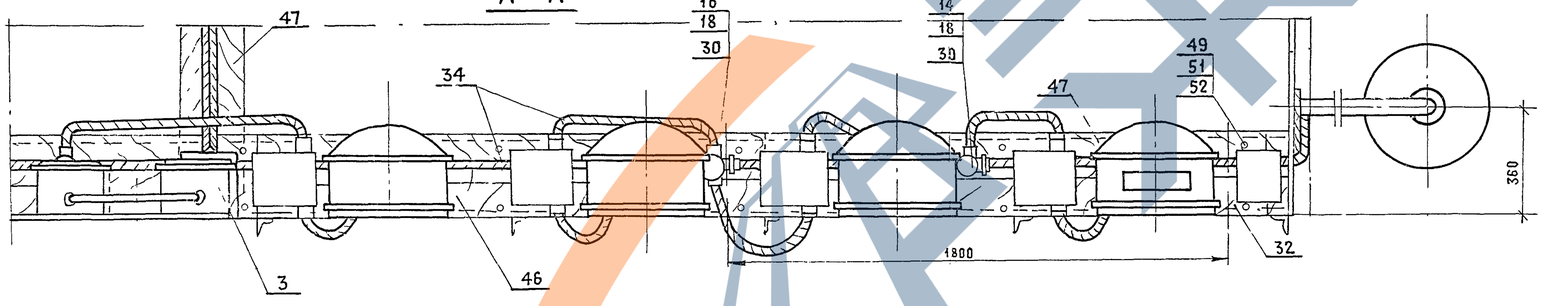




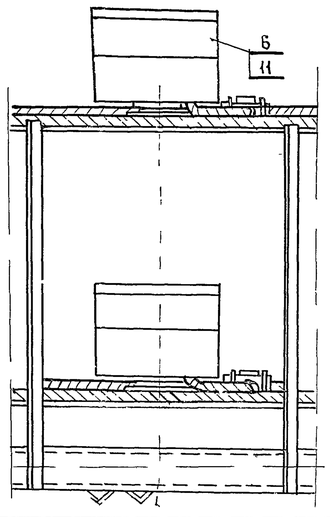
Установка ПРА светильника ГсХР

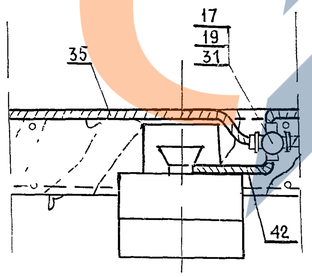


А - А

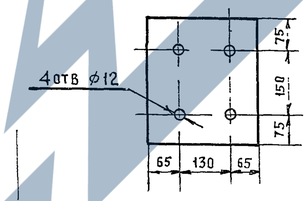


Вариант II

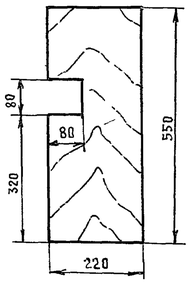




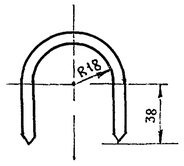
Деталь поз 32 м1 10



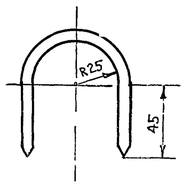
Деталь поз. 33 м1 10



Деталь поз 30 м1 2



Деталь поз 31 м1 2



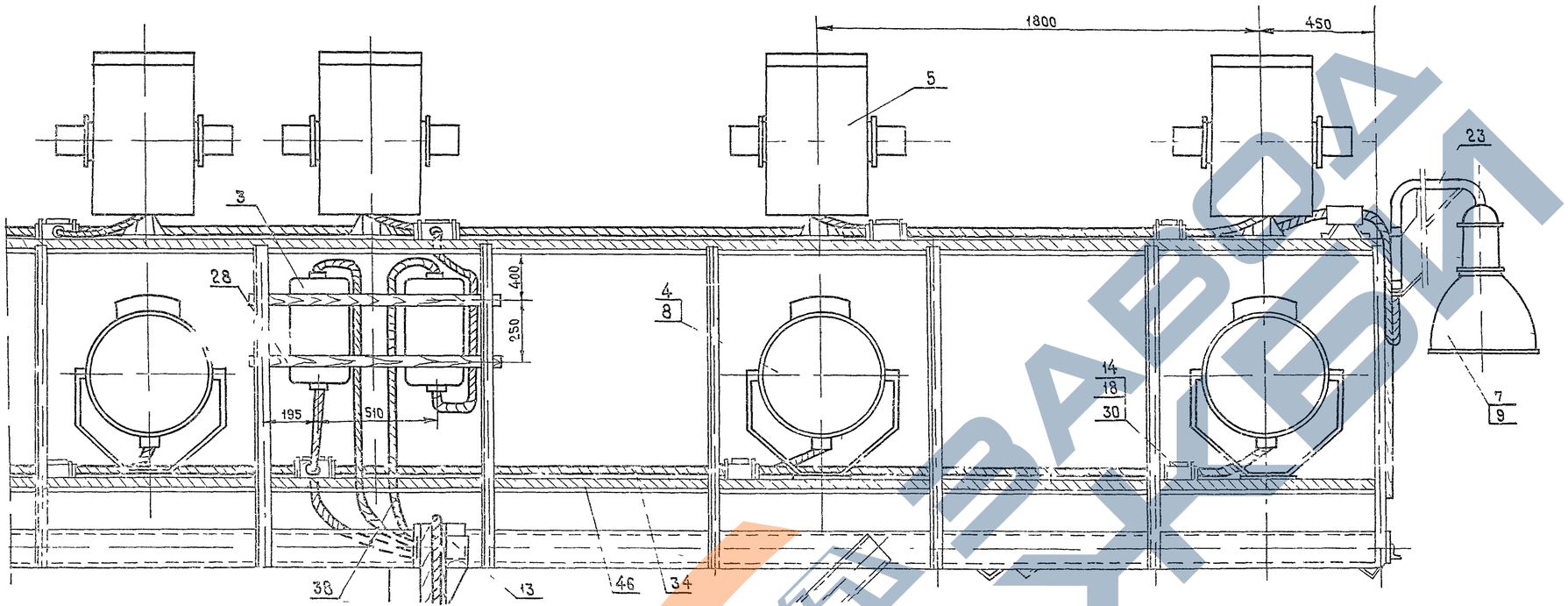
1 Спецификацию см лист 23

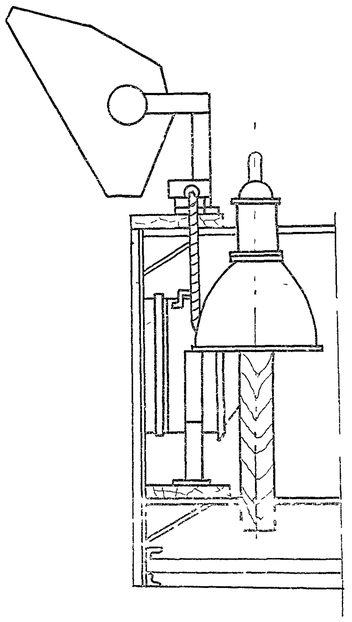
2 Позиции спецификации в знаменателе относятся к варианту установки более 15 ИТЖ - 2000

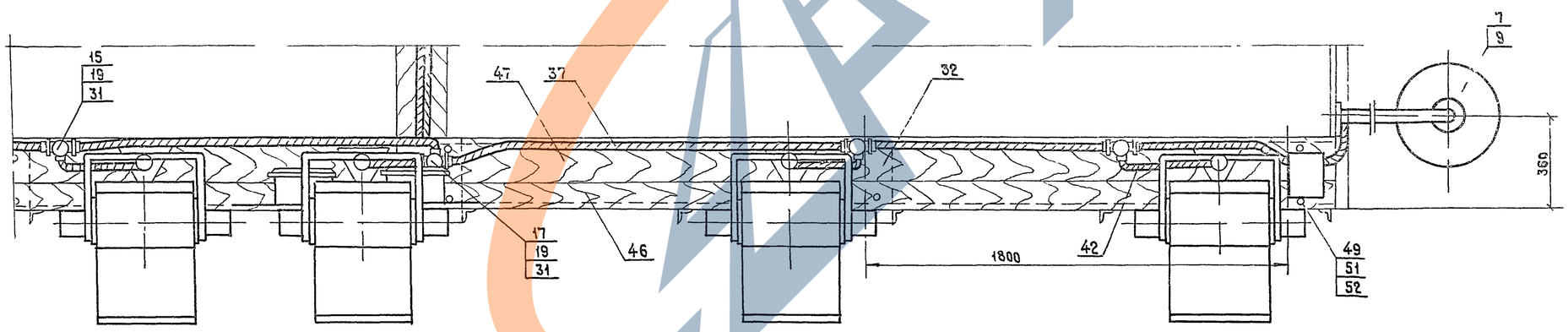
					3 501.2 - 123	1246/3	24
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата			
Разраб		Бычкова			Мачта осветительная высотой 45м, расположенная менее 5м от частей контактной сети	Лит	Масса	Масштаб
Проверил		Симонов				Р		1:2 1:10 1:15
Гл инж пр.		Симонов				Лист 24	Листов 33	
Гл спец		Глебин			Электрооборудование площадки типа П-4 Варианты I, II	Мосгипротранс Москва		
Нач отд		Фирсанов						
Гл инж ком		Симонов						

Инв № подл. | Подпись и дата

Вариант III







Спецификацию см лист 23
Позиции спецификации в знаменателе относятся к варианту установки на площадке более 6ИТЖ-5000

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разработ		Бычкова		
Проверил		Симонов		
Гл инж пр		Симонов		
Гл спец		Глебин		
Нач отд		Фирсанов		
Гл инж ком		Симонов		

3 501.2-123 | 1246/3 | 25

Мачта осветительная высотой 4.5м, расположенная менее 5м от частеи контактной сети

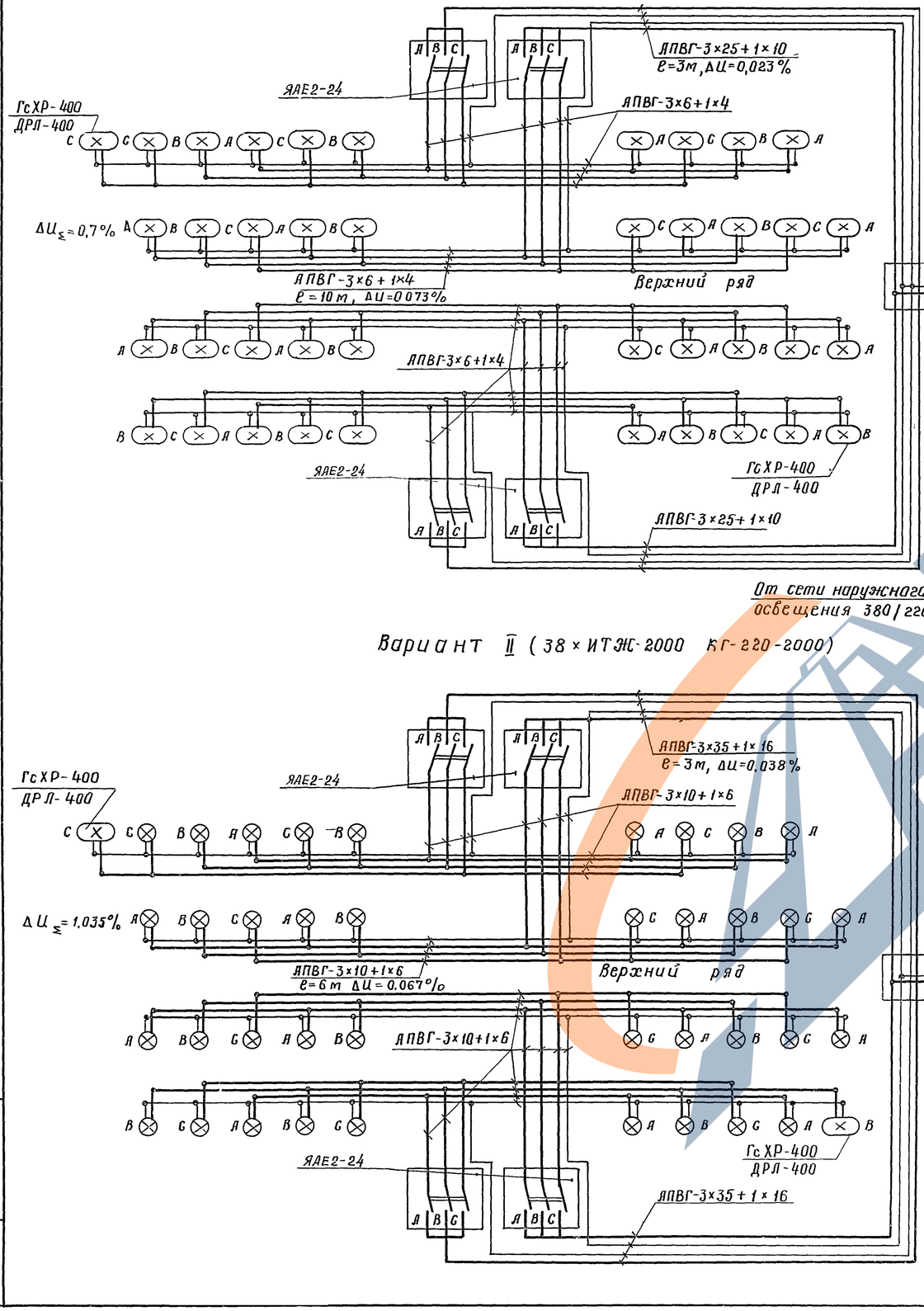
Лит	Масса	Масштаб
Р		1:15

Лист 25 | Листов 33

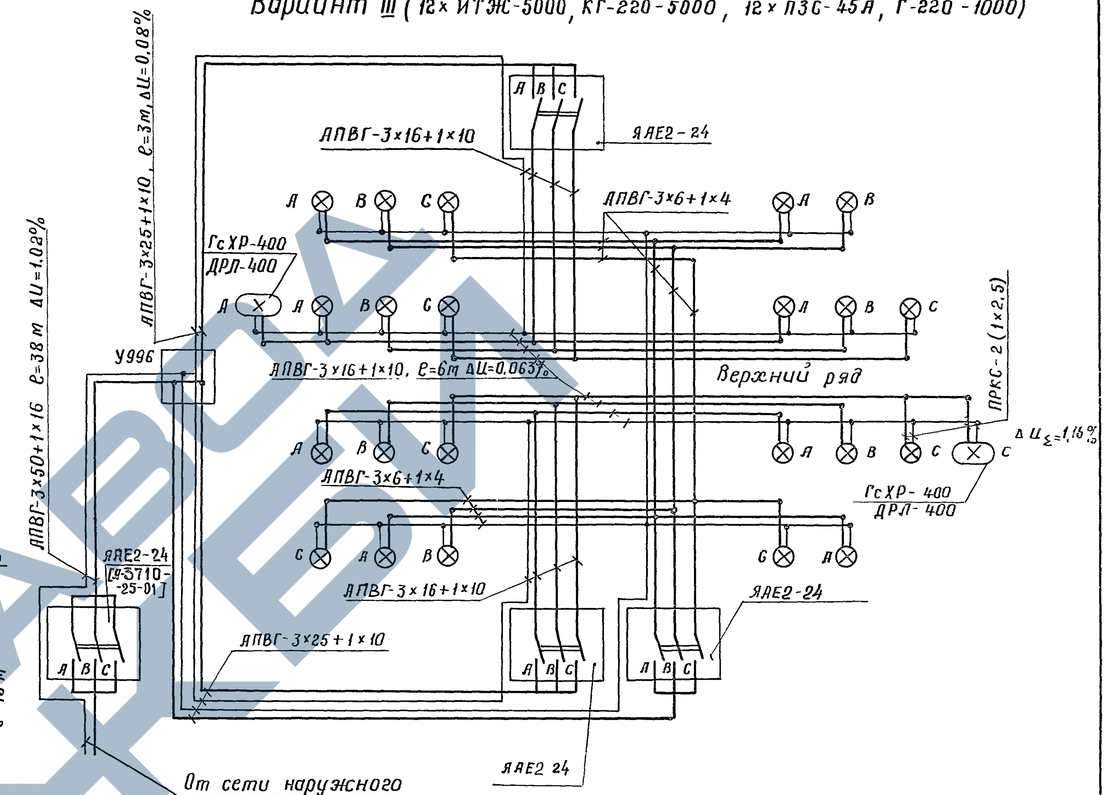
Электрооборудование площадки типа П-4 Вариант III

Мосгипротранс г Москва

Вариант I (38 × ПЗС-45 А, ДРЛ-700)



Вариант III (12 × ИТЖ-5000, КГ-220-5000, 12 × ПЗС-45А, Г-220-1000)



Вариант II (38 × ИТЖ-2000 КГ-220-2000)

1 Данные в квадратных скобках относятся к варианту установки более 6 ИТЖ-5000 и более 15 ИТЖ-2000

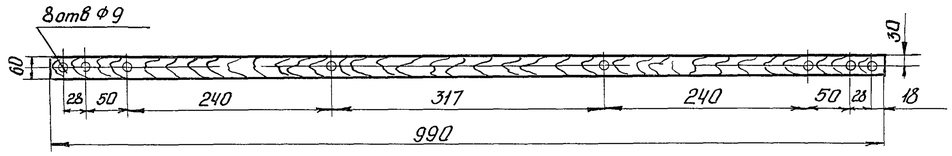
						3501 2-123	1246/3 26
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Мачта осветительная высотой 45 м, расположенная менее 5 м от частей контактной сети.	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Бехтина				Р		
Проверил		Симонов				Лист 26	Листов 33	
Гл. инженер		Симонов			Схемы электрооборудования мачты с площадкой типа П-4	Мосгипротранс г. Москва		
Гл. спец.		Елёдин						
Начата		Фирсанов						
Гл. инж. ком.		Симонов		05.09.79				

Инв. № подл. | Подпись и дата

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1		Сталь круглая ф8 ГОСТ 2590-71 ℓ=185	1	
2		Брусок сосновый 32×60×990 ГОСТ 9685-61	2	
3		Брусок сосновый 32×60×1110 ГОСТ 9685-61	2	
4		Брусок сосновый 32×60×740 ГОСТ 9685-61	2	
5		Брусок сосновый 32×60×810 ГОСТ 9685-61	2	
6		Брусок сосновый 32×60×1000 ГОСТ 9685-61	2	
7		Брусок сосновый 32×60×1000 ГОСТ 9685-61	2	

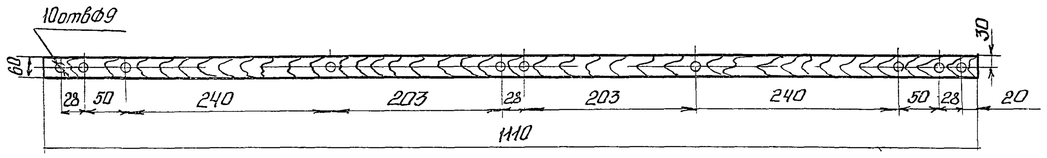
Площадка типа П-1

Деталь поз 2 для установки ЯАЕ 2-24



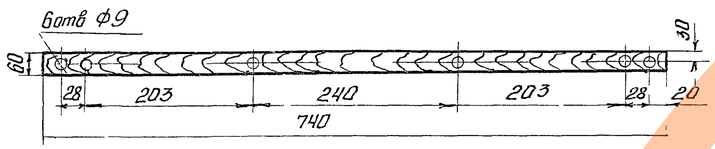
Площадка типа П-2

Деталь поз 3 для установки ЯАЕ2-24



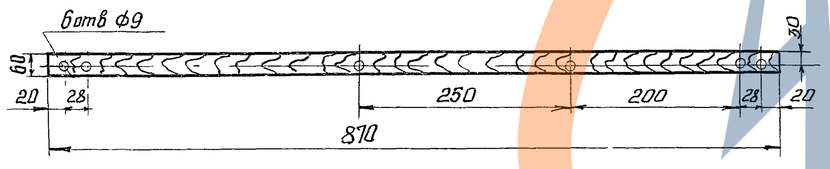
Площадка типа П-2

Деталь поз 4 для установки ЯАЕ2-24

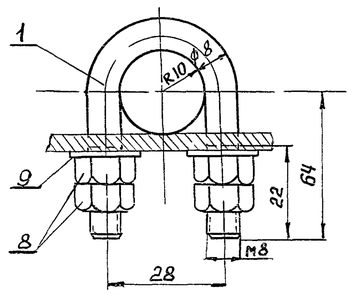


Площадка типа П-3

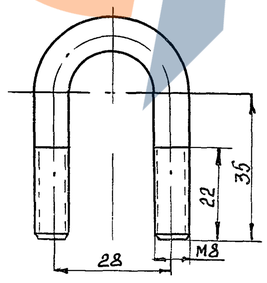
Деталь поз 5 для установки ЯАЕ2-24



Крепление бруска к площадке

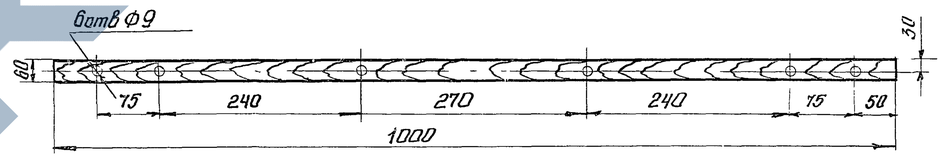


Хомутик поз 1 м11



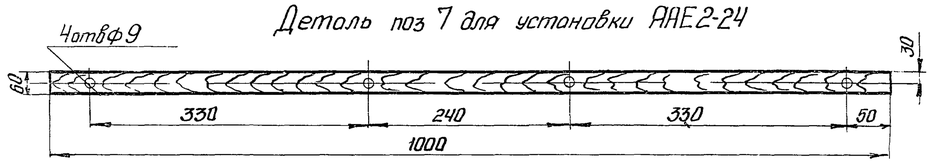
Площадка типа П-4

Деталь поз 6 для установки ЯАЕ2-24



Площадка типа П-4

Деталь поз 7 для установки ЯАЕ2-24



Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб		Бехтина		
Провер		Симонов		
Гл инж пр		Симонов		
Гл спец		Плебин		
Нач отд		Фирсанов		
Гл инж кн		Симонов		

3.501.2-123 | 1246/3 | 27

Мачты осветительные высотой 21м, 28м, 35м, 45м, расположенные менее 5м от чостеи контактнаисети

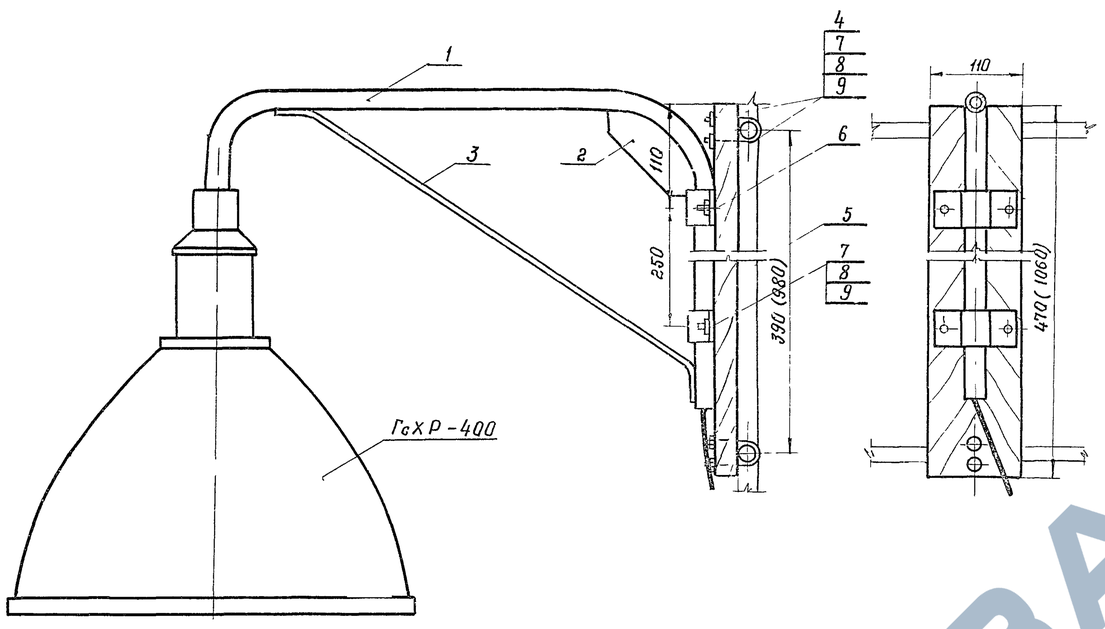
Детали для крепления ЯАЕ2-24 к площадкам

Лит	Масса	Масштаб
Р		1:1 1:5

Лист 27 | Листов 33

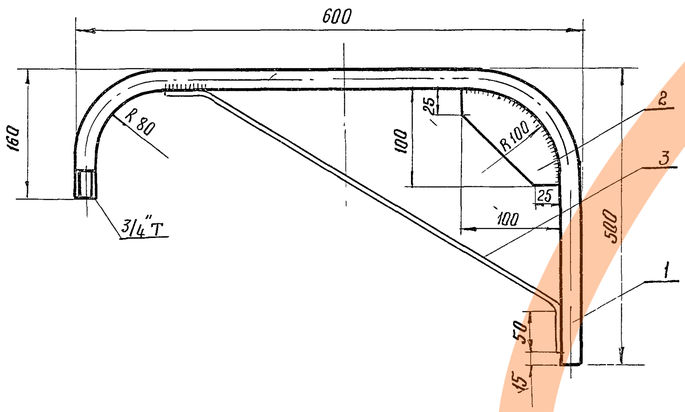
Мосгипротранс г Москва

ЗАВОД ЖБИ

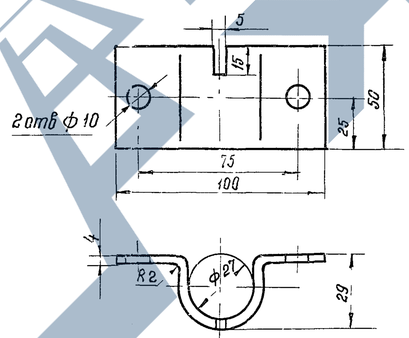


Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	ЛЦ 20-1100	Труба ГОСТ 3262-75	1	
2		Лист 3×600×1420 ГОСТ 3680-57	1	
3		Сталь круглая ф8 ℓ=700 ГОСТ 2590-71	1	
4		Сталь круглая ф8 ℓ=185 ГОСТ 2590-71	2	
5		Доска сосновая 32×110×470 (1060) ГОСТ 486-66	1	
6		Сталь полосовая 50×4 ℓ=144 ГОСТ 103-57	2	
7		Болт М8×60 ГОСТ 7798-70	4	
8		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	16	
9		Шайба 8 ГОСТ 11371-68	8	

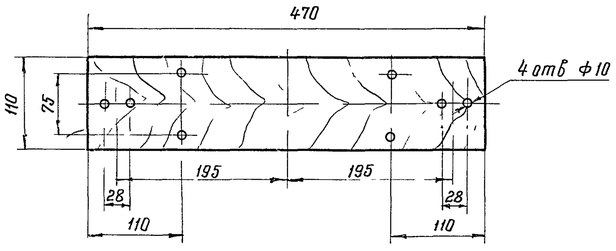
Кронштейн М15



Деталь поз 6 М12

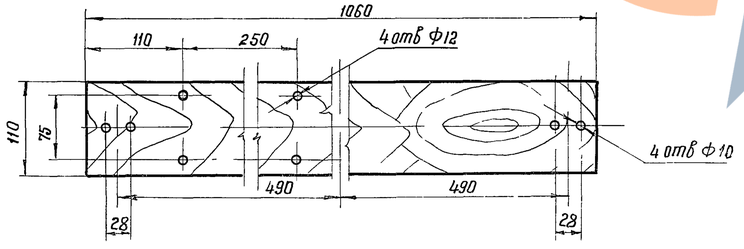


Деталь поз 5 М15
Для площадки П-3

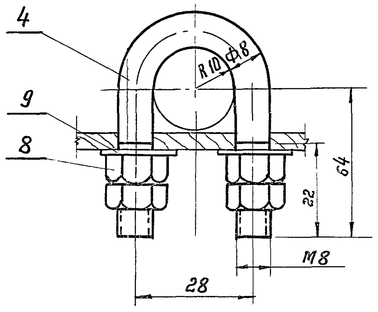


1 Размер в скобках указан для площадки П-4

Деталь поз 5 М15
Для площадки П-4



Деталь поз 4 М11



Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разработал		Бехтина		
Проверил		Симанов		
Гл инженер		Симанов		
Гл спец		Слебин		
Нач отд		Фурсанов		
Гл инженер пр		Симонов		25.09.74

3.501.2-123 | 124Б/3 | 28

Мачты осветительные высотой 35 м, 45 м, расположенные менее 5 м от частей контактной сети

Лит	Масса	Масштаб
Р		М 1:12, 1:5

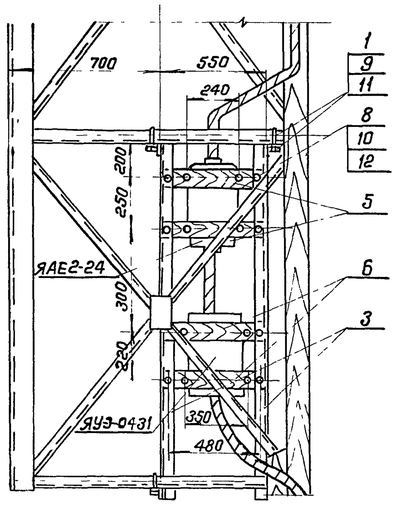
Лист 28 | Листов 33

Узлы и детали крепления светильника ГсХР-400 к площадкам типа П-3, П-4

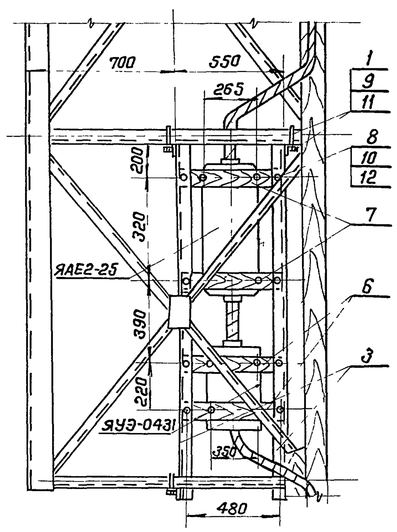
Мосгипротранс
г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата

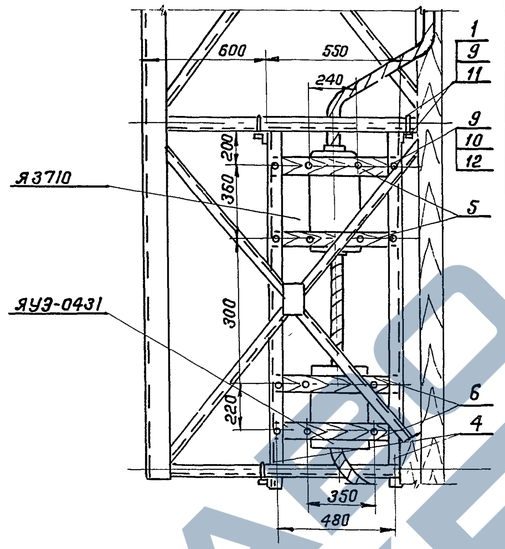
Установка ЯАЕ2-24 М1 20



Установка ЯАЕ2-25 М1 20

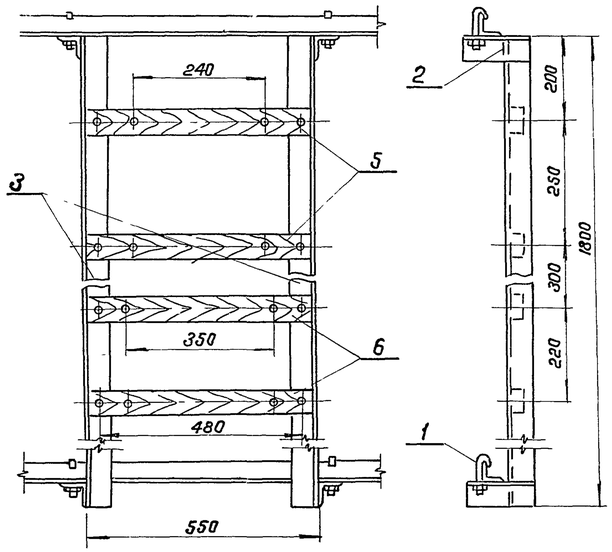


Установка Я3710 М1:20

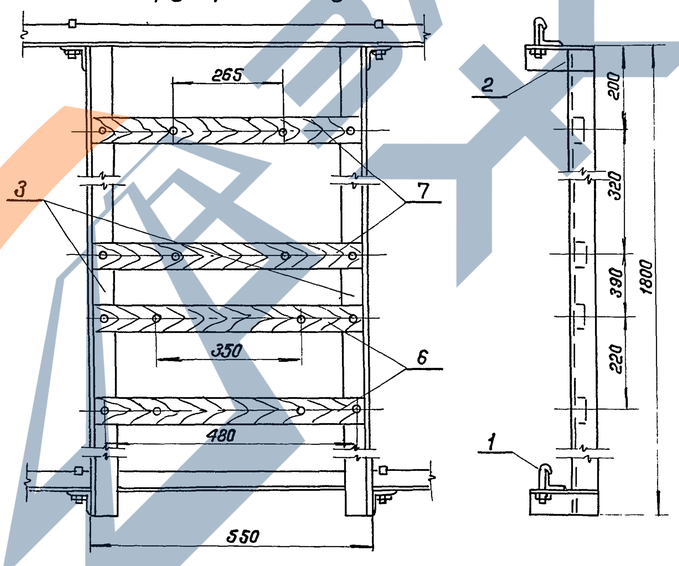


Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	К6 16/120 черт АК-248-01	Болт крюковой	4	
2		Уголок 63×63×4 ℓ=160 ГОСТ 8509-72	4	
3		Уголок 63×63×4 ℓ=1800 ГОСТ 8509-72	2	
4		Уголок 63×63×4 ℓ=1800 ГОСТ 8509-72	2	
5		Брусок сосновый 32×60×540 ГОСТ 9685-61	2	
6		Брусок сосновый 32×60×540 ГОСТ 9685-61	2	
7		Брусок сосновый 32×60×540 ГОСТ 9685-61	2	
8		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	16	
9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	8	
10		Шайба 10 ГОСТ 11371-68	8	
11		Шайба 16 ГОСТ 11371-68	4	
12		Болт М10×60 ГОСТ 7798-70	8	

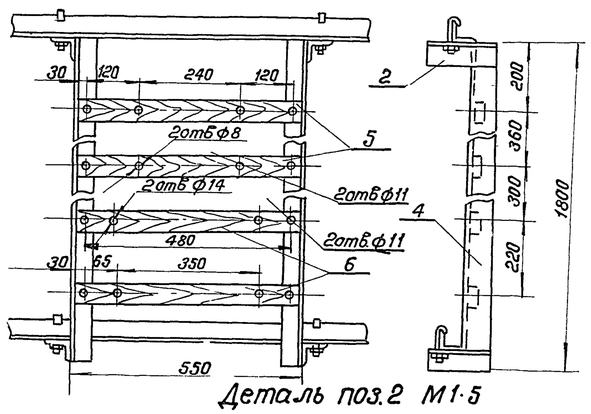
Конструкция для установки ЯАЕ2-24



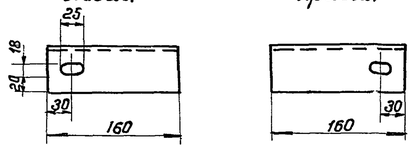
Конструкция для установки ЯАЕ2-25



Конструкция для установки Я3710

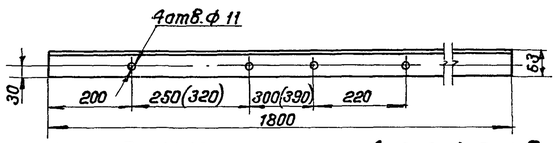


Деталь поз 2 М1:5

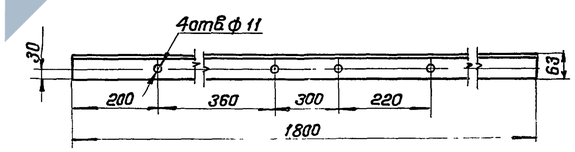


Размеры в скобках (деталь поз 3) даны для установки ЯАЕ2-25

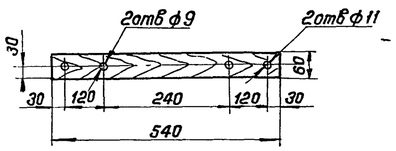
Деталь поз 3 М1:10



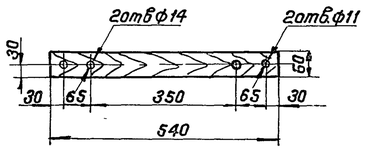
Деталь поз 4 М1:10



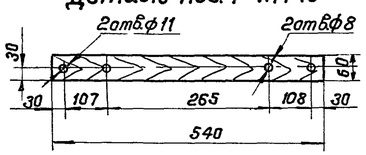
Деталь поз 5 М1:10



Деталь поз 6 М1:10



Деталь поз 7 М1:10

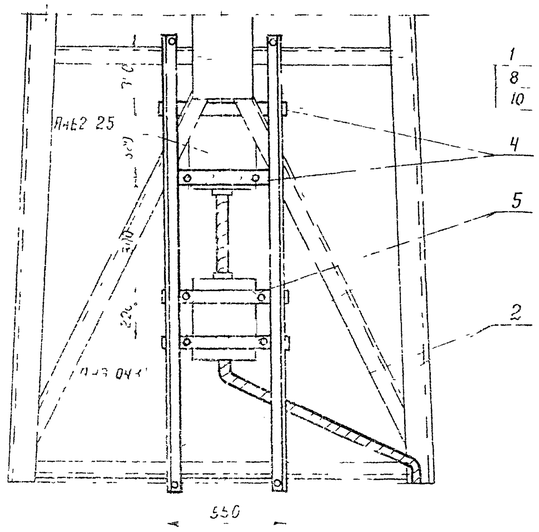


					3.501-2-123		1246/3	29
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Мачты осветительные высотой 21м, 28м, 35м, расположенные менее 5м от частей контактной сети	Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Бехтина				р		1:5 1:10 1:20
Провер.		Симонов				Лист 29		Листов 33
Гл.инж.пр.		Симонов						
Гл.спец.		Глебин			Узлы и конструкции для крепления вводного и кабельного ящиков на мачтах высотой 21м, 28м, 35м.	Мосгипротранс г. Москва		
Нач.отд.		Фирсанов						
Гл.инж.кол.		Симонов						

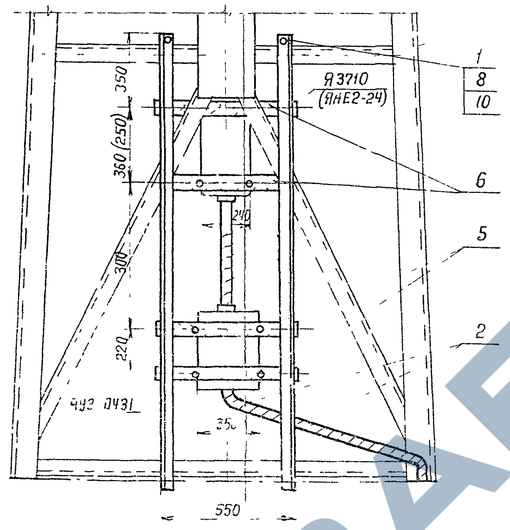
Копировал

Формат А3

Вариант I
Установка ЯАЕ2-25 м1:20

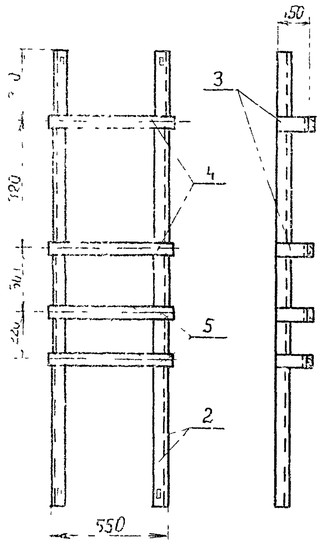


Вариант II
Установка Я-3710 (ЯАЕ2-24)
м1 20

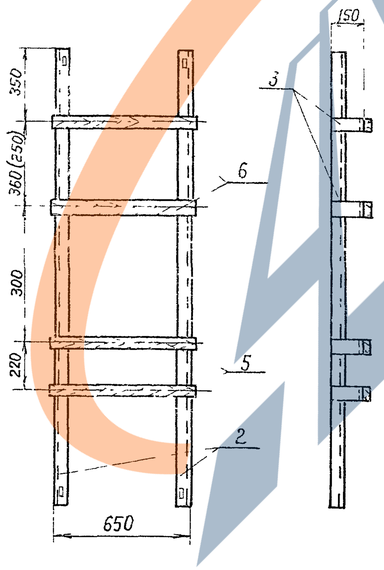


Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество		Масса
			I	II	
1	4.15/70 черт ЛК-248-01	Болт крюковой		4	
2		Уголок 63×63×4 ℓ=2125 ГОСТ 8509-72	2	2	
3		Сталь полосовая 60×4 ℓ=230 ГОСТ 103-76	8	8	
4		Брусок сосновый 32×60×558 ГОСТ 9685-61	2	–	
5		Брусок сосновый 32×60×558 ГОСТ 9685-61	2	2	
6		Брусок сосновый 32×60×558 ГОСТ 9685-61	–	2	
7		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	16	16	
8		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	8	8	
9		Шайба 10 ГОСТ-11371-68	8	8	
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-68	4	4	
12		Болт М20×60 ГОСТ 7798-70	8	8	

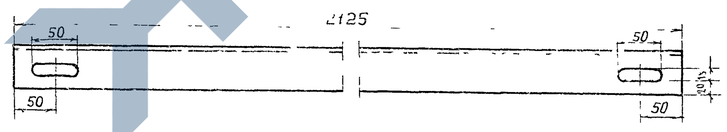
Конструкция для установки ЯАЕ2-25
м1 20



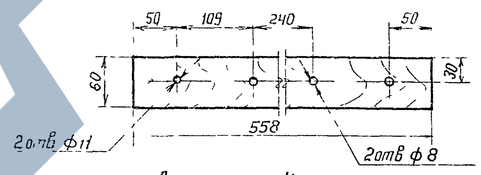
Конструкция для установки Я-3710 (ЯАЕ2-24)
м1 20



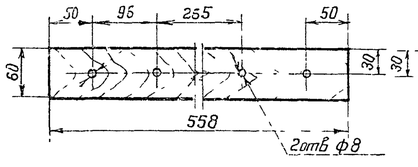
Деталь поз 2 м1 5



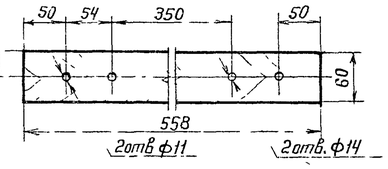
Деталь поз 6 м1 5



Деталь поз 4 м1 5

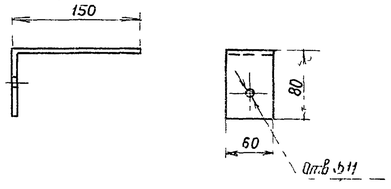


Деталь поз 5 м1 5



Размеры в скобках даны для установки ЯАЕ2-24

Деталь поз 3 м1 5



Изм	Лист	№ докум	Подпись	дата
Разработал		Бехтина		
Проверил		Ситонов		
Гл инж пр		Ситонов		
Гл спец		Гливин		
Нач отд		Фирсанов		
Гл инж ком		Ситонов		

3501 2-123 | 1246/3 | 30

Мачта осветительная высотой 45 м, расположенная менее 5м от частей контактной сети

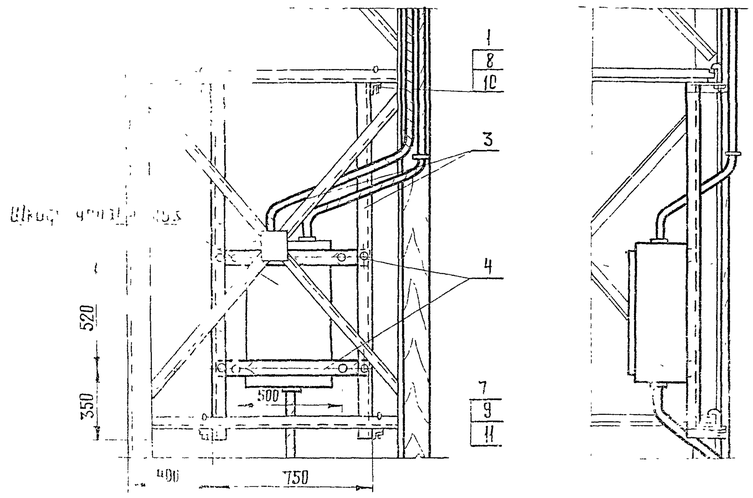
Лит	Масса	Масштаб
Р		1:5 1:20
Лист 30	Листов 33	

Узлы и конструкции крепления вводного и кабельного ящиков на мачтах высотой 45 м.

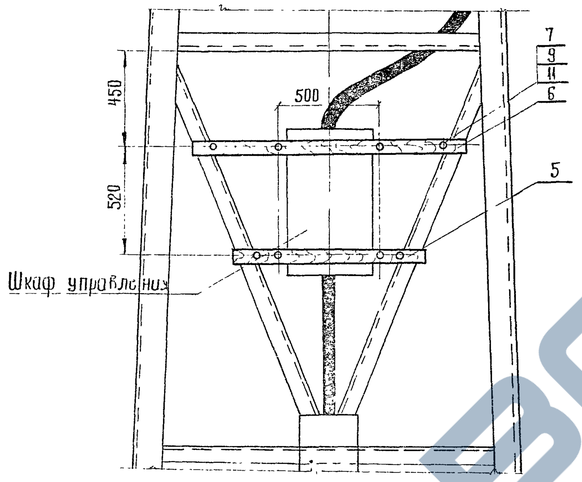
Мосгипротранс г Москва

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

[illegible] мачт высотой 21 м, 28 м, 35 м

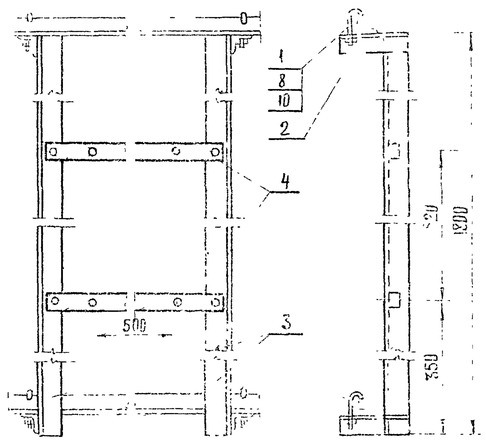


Вариант для мачты высотой 45 м

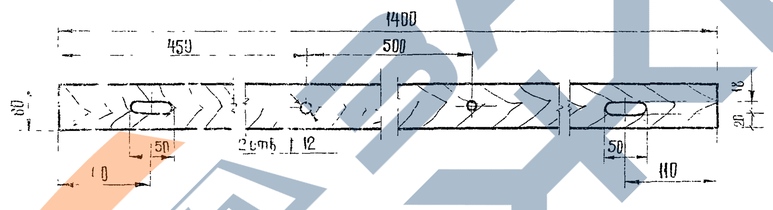


Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество H=21 м 28 м 35 м	Количество H=45 м	Примечание
1	КБ 16/120 черт АК 248-01	Болт крюковой	4	4	
2		Уголок 63×63×4 в=160 ГОСТ 8509-72	4		2 шт правых от левых
3		Уголок 63×63×4 в=1800 ГОСТ 8509-72	2	-	
4		Брусок сосновый 32×60×740 ГОСТ 9685-61	2		
5		Брусок сосновый 32×60×940 ГОСТ 9685-61		1	
6		Брусок сосновый 32×60×1400 ГОСТ 9685-61		1	
7		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	8	8	
8		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	8	8	
9		Шайба 10 ГОСТ 11371-68	4	4	
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-68	4	4	
11		Болт М10×60 ГОСТ 7798-70	8	8	

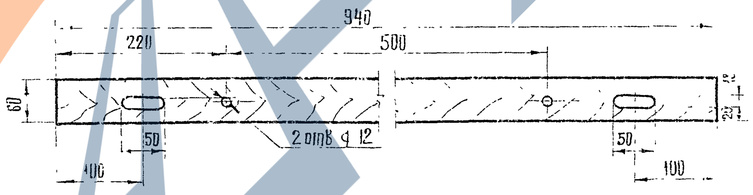
Конструкция М 1:10



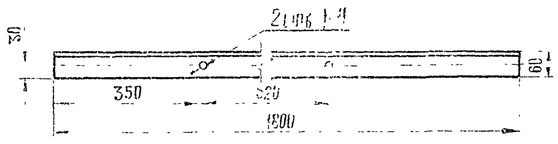
Деталь поз. 6 М 1:5



Деталь поз 5 М 1:5

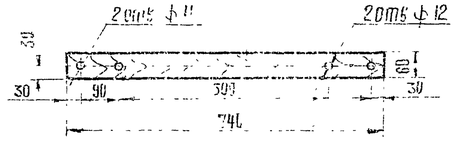


Деталь поз 3 М 1:10



Деталь поз 2 М 1:5

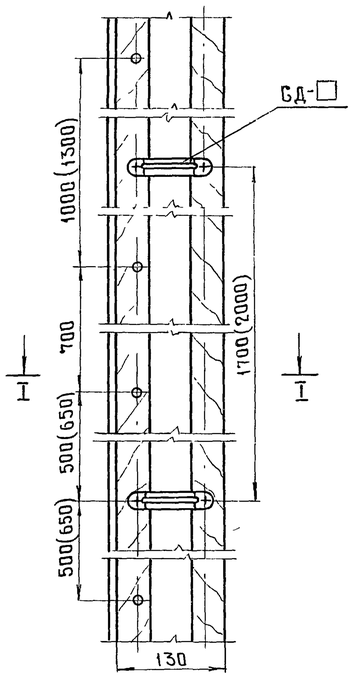
Деталь поз 4 М 1:10



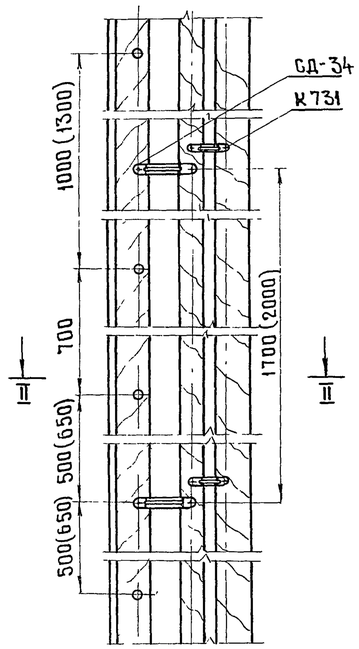
					3.501 2-123	1246/3	31
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Мачты осветительные высотой 28 м, 35 м, 45 м, расположенные менее 5 м от чистой контактной сети	Лит	Масса	Масштаб
Разработ		Бехтина				р		1:5 1:10 1:20
Проверил		Симонов				Лист 31		
Гл инж пр		Симонов						
Гл спец		Глебин			Узлы и конструкции крепления шкафа управления	Мосгипространсвязь г. Москва		
Нач отд		Фирсанов						
Гл инж кат		Симонов						

Крепление кабеля к стволу мачты

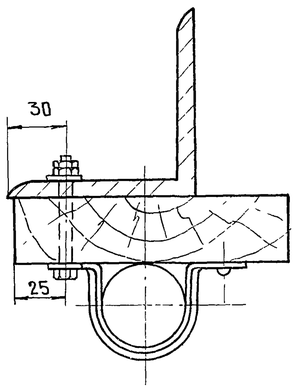
Вариант I М1:5



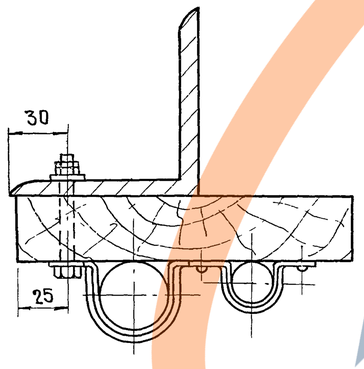
Вариант II М1:5



I - I
М1:2

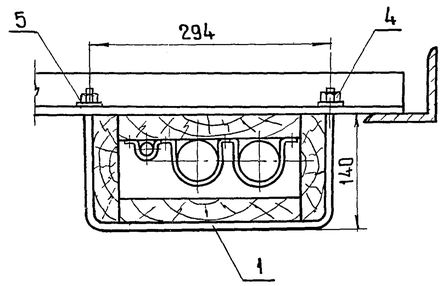


II - II
М1:2

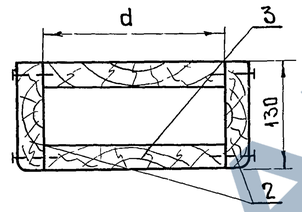


Крепление защитного короба к стволу мачты

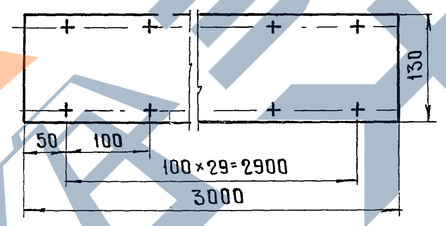
М1:5



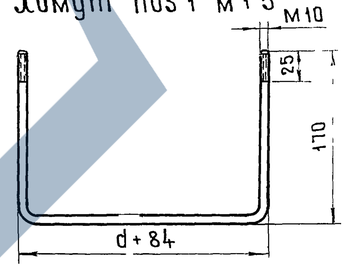
Короб для защиты кабеля М1:5



Деталь поз 1 М1:5



Хомут поз 1 М1:5



Таблица

Количество кабелей	Размер "d"	Длина хомута "ℓ"
1	100	430
2	180	610
3	220	650

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1		Сталь круглая Ф10 ГОСТ 2590-71 ℓ= □	2	
2		Доска сосновая 32×130×3000 ГОСТ 8486-66	2	
3		Доска сосновая 32×□×3000 ГОСТ 8486-66	2	
4		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	4	
5		Шайба 10 ГОСТ 11371-68	4	

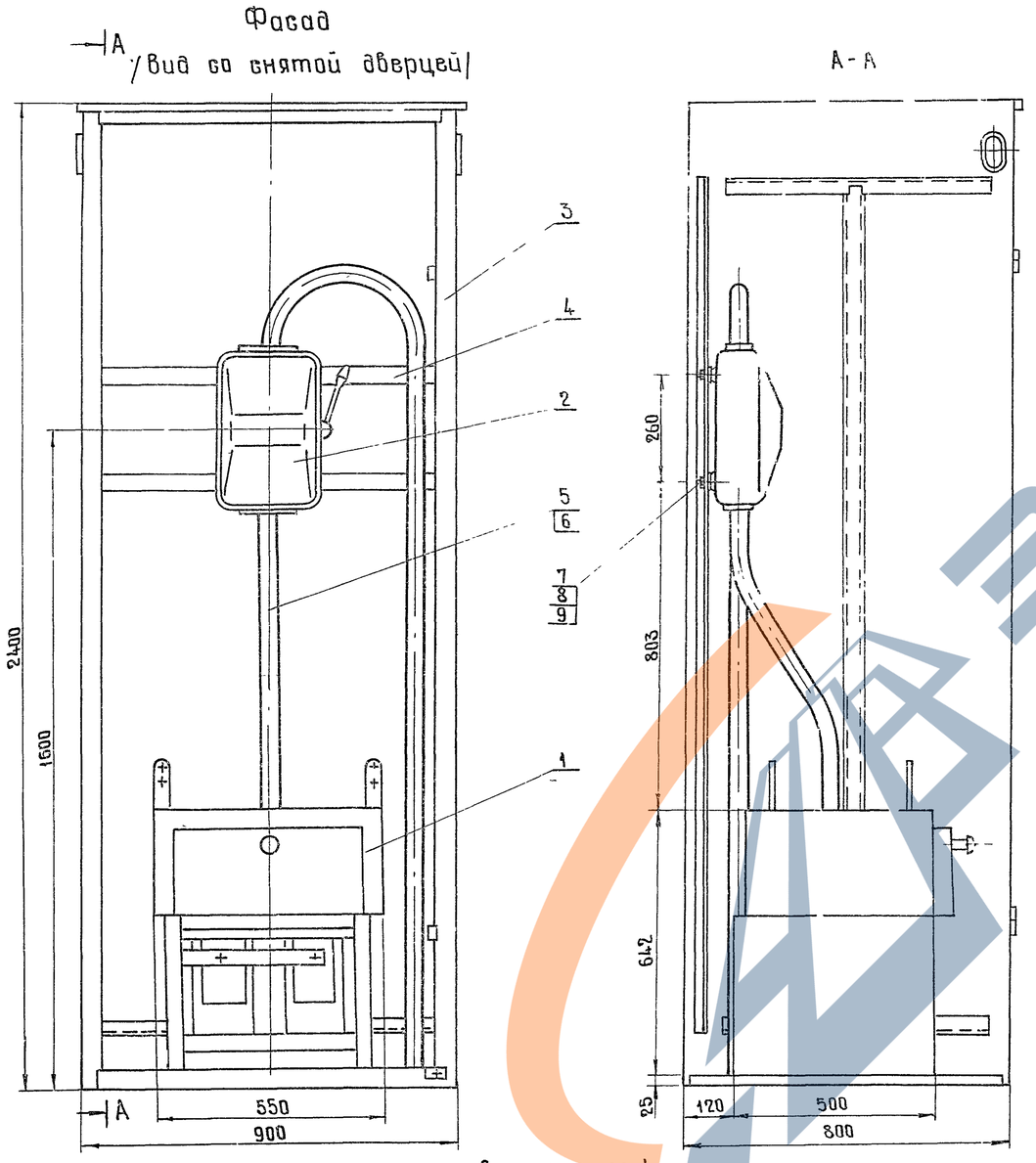
1 □ - Заполняется при привязке проекта
2 Тип и количество скоб для крепления кабеля, марка и количество болтов для крепления досок к стволу мачты учтены в спецификациях электрооборудования мачт
3 Размеры в скобках даны для мачт H=45м

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разработал		Бехтина		
Проверил		Симонов		
Гл. инж. пр.		Симонов		
Гл. спец.		Глебин		
Нач. отдела		Фирсанов		
Гл. инж. комп.		Симонов		05.09.79

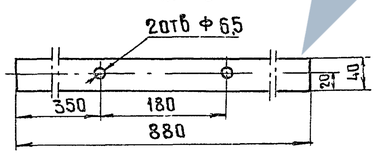
35012-123	1246/3	32
Мачты осветительные высотой 21м, 28м, 35м, 45м, расположенные менее 5м от частей контактной сети	Лит	Масса	Масштаб
	р		1:2 1:5
	Лист 32	Листов 33	
Узлы и детали крепления кабеля к стволу мачты	Мосгипротранс в Москва		

Инв. № подл. | Подпись и дата

Общий вид компенсирующего устройства

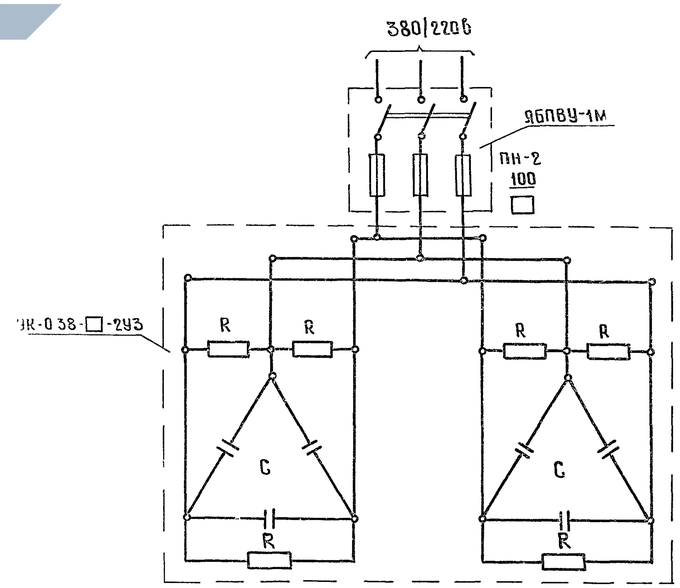


Деталь поз 4
М1 5



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	УК-038-□-2У3	Установка конденсаторная ТУ16-527-151-71	1	
2	ЯБПВУ-1М	Ящик силовой с блоком предохранитель-выключатель, предохранитель ПН2 с плавкой вставкой □ А	1	
3	Черт ЛК-406	Шкаф металлический	1	ЛЭМЗ
4		Сталь полосовая 40×4 ГОСТ103-76 ℓ=800	2	
5		Провод АПРТО 1×16 660 в	12	М
6	ЛМ-25	Труба ГОСТ 3262-75	4	М
7		Болт М6×16 ГОСТ 7798-70	4	
8		Гайка М6 ГОСТ 5915-70	4	
9		Шайба 6 ГОСТ 11371-68	4	

Принципиальная схема компенсирующего устройства



1 Полосы для крепления ящика ЯБПВУ-1М приварить к боковым уголкам шкафа
2 Ввод проводов или кабеля в шкаф произвести по месту

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разработал		Грошева		
Проверил		Симонов		
Гл инж пр		Симонов		
Гл. спец		Глебин		
Нач отд		Фирсанов		
Гл инж кин		Симонов		05.05.19

3 501 2 - 123 | 124Б/3 | 33

Мачты осветительные высотой 21, 28, 35, 45м, расположенные менее 5м от частей контактной сети

Компенсирующее устройство

Лит	Масса	Масштаб
Р		1 20

Лист 33 | Листов 35

Мосгипротранс г Москва