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 2

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ МАЧТ

Разработаны
проектным институтом
„Мосгипротранс"

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

Утверждены МПС
Приказ № П-30817 от 18 09 79
Введены в действие с 01 01 81 приказ № П-33009 от 04 10 80

1246/2

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		
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		
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	N N листа	NN стр
	Мачта осветительная высотой 35 м		
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 высотои 45 м		
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		
27	Детали для крепления ЯАЕ2-24 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 кабелей к стволу мачты	32	32
33	Компенсирующее устройство	33	33
34	Заземление мачт	34	34

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

Гл. инж. проекта /Симонов/

Изм	Лист	N° докум	Подпись	Дата
Разработ		Бехтина		
Проверил		Симонов		
Гл инж пр		Симонов		
Гл спец		Глебин		
Нач отдела		Фирсанов		
Гл инж кот		Симонов		250979

3 501 2 - 123 | 1246/2 | 2

Мачты осветительные высотой 21 м, 28 м, 35 м, 45 м

Содержание альбома

Лит	Масса	Масштаб
Р		
Лист 2	Листов 34	

Мосгипротранс г Москва

Пояснительная записка

I. 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 неэлектрифицированных железных дорог, а также на станциях электрифицированных железных дорог на расстоянии более 5 м 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 света ламп ДРЛ или ДРИ схемой предусмотрена установка конденсаторов для повышения коэффициента мощности

Мощность конденсаторной установки уточняется при привязке

Подход питания к прожекторным мачтам предусмотрен кабелем Ящик ЯУЭ-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, установленный у основания мачты

На площадках для размещения осветительных приборов устанавливаются ящики распределительные типа ЯВЕ2-24 в количестве до 4 штук в зависимости от количества осветительных приборов

Для вариантов установки на прожекторных мачтах осветительных устройств типа ОУЖКс-20 или УОЖИ-10000/1×5000/-002-УI 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

Проводка в пределах мачты выполняется кабелем марки АНРГ.

Сечение проводов выбрано из расчета установки максимального количества осветительных приборов

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

2 Указания по монтажу

Подъем светильников типа ОУЖКс-20 или УОЖИ-10000/1×5000/-002-УI 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-10000/1×5000/-002-УI 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 проборотном кронштейне, устанавливаемом на площадках осветительных мачт

3 Техника безопасности

Для создания безопасных условий эксплуатации предусматривается

а/заземление металлоконструкции мачт и нетоковедущих частей электрооборудования,

б/устройство стационарных лестниц, площадок, ограждений, обеспечивающих удобство и безопасность доступа к осветительным приборам

а/ Заземление

Электрооборудование и металлоконструкции осветительных мачт, нормально не находящиеся под напряжением /корпуса прожекторов, светильников, вводных ящиков, стальных труб электропроводки/, заземляются путем присоединения к нулевому проводу, нулевой провод присоединяется к самостоятельному контуру повторного заземления мачты

Расчет контура заземления прожекторной мачты должен быть произведен при привязке проекта для конкретных условий Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 100м/ ПУЭ п 1-7-40/

б/ Лестницы, площадки ограждения

Для доступа обслуживающего персонала к осветительным приборам и электрооборудованию, установленному 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 45м 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

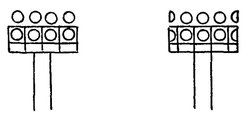
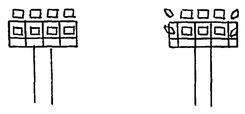
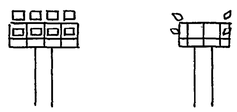
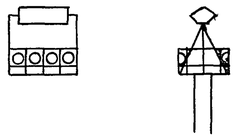
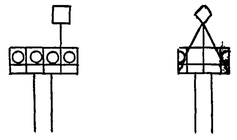
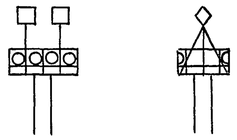
При работе на прожекторной мачте обслуживающий персонал должен закрепляться предохранительными поясами к конструкциям мачты

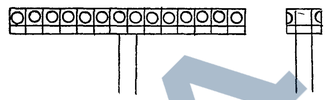
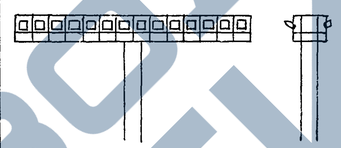
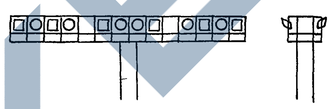
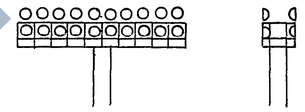
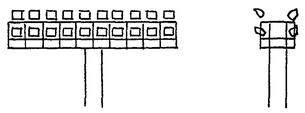
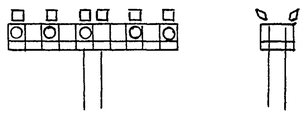
При эксплуатации и испытаниях осветительных приборов и электрооборудования, установленного на мачте, следует соблюдать требования "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей", "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" и технического указания ЦЭ МПС №0-6/62 от 06 07 62 г

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

Инв № подл | Подпись и дата

					3.501.2-123	1246/2	3
Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	Мачты осветительные высотой 21м, 28м, 35м, 45м	Лит	Масса	Масштаб
Разработ		Иванов				Р		
Проверил		Симонов				Лист 3	Листов 34	
Гл инж пр		Симонов			Пояснительная записка	Мосгипротранс г Москва		
Гл спец		Гребчи						
Нач отд		Фирсанов						
Гл инжж		Сычугов		15.09.15				

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 - 27шт Г220-1000-1 ДРЛ-700	I	2,3	5,6,11	5,6,11
2	П-1	21 28		ИТЖС01×2000/600 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 АРЛ - 700	I	2,3	8 9 11	8 9,11
4	П-2	21 28		ИТЖС01×2000/600-02-16шт КГ220-2000-4	II	2,3	8 10,11	8,10,11
5	П-2	28 35 45		ОУЖКс-20 - 1шт ПЗС-45А- 8шт 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- 8шт Г220-1000-1	IV	2,3	12 13 15 17	12 13 15 17
7	П-2	28 35 45		УОЖСИ 5000 002 УI-2шт ПЗС-45А- 8шт 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 - 28шт Г220-1000-1 ДРЛ - 700	I	2,3	18 19, 20 22	18, 19, 20, 22
9	П-3	35		ИТЖС01×2000/600 02 28шт КГ220-2000-4	II	2,3	18, 19, 20 22	18, 19, 20, 22
10	П-3	35		ИТЖС-5000-002 УI- 12шт КГ 220 - 5000 ПЗС-45А- 12шт Г220-1000-1	III	2,3	18, 19, 20, 22	18, 19, 21, 22
11	П-4	45		ПЗС-45А-38шт Г 220 - 1000 - 1 ДРЛ-700	I	2,3	23, 24, 26	23 24, 26
12	П-4	45		ИТЖС01×2000/600 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	N докум	Подпись	Дата
Разраб		Бехтина		
Провер		Симонов		
Гл инж пр		Симонов		
Гл спец		Глебин		
Нач отд		Фирсанов		
Гл инж комф		Симонов		25.04.79

3501 2-123 | 1246/2 | 4

Мачты осветительные высотой 21м, 28м 35м, 45м

Таблица выбора вариантов

Лит	Масса	Масштаб
Р		5 м

Лист 4 | Листов 34

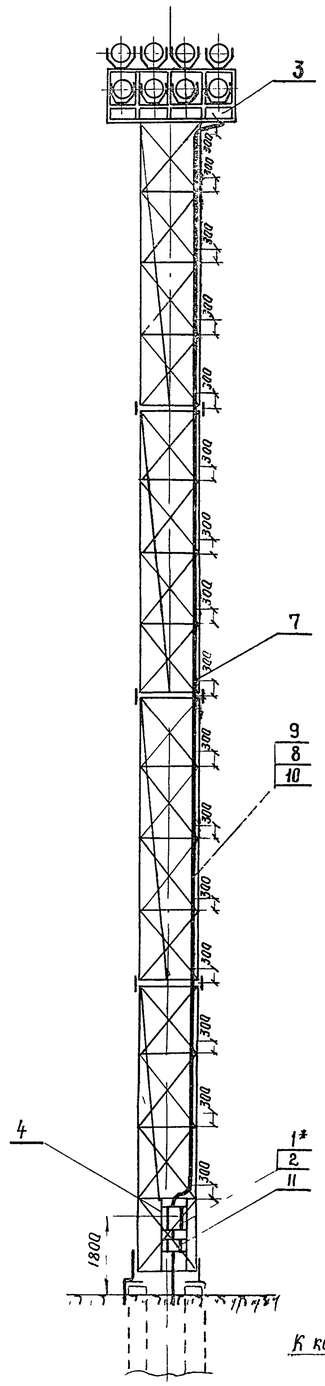
Мосгипротранс г Москва

Копировал Детисов

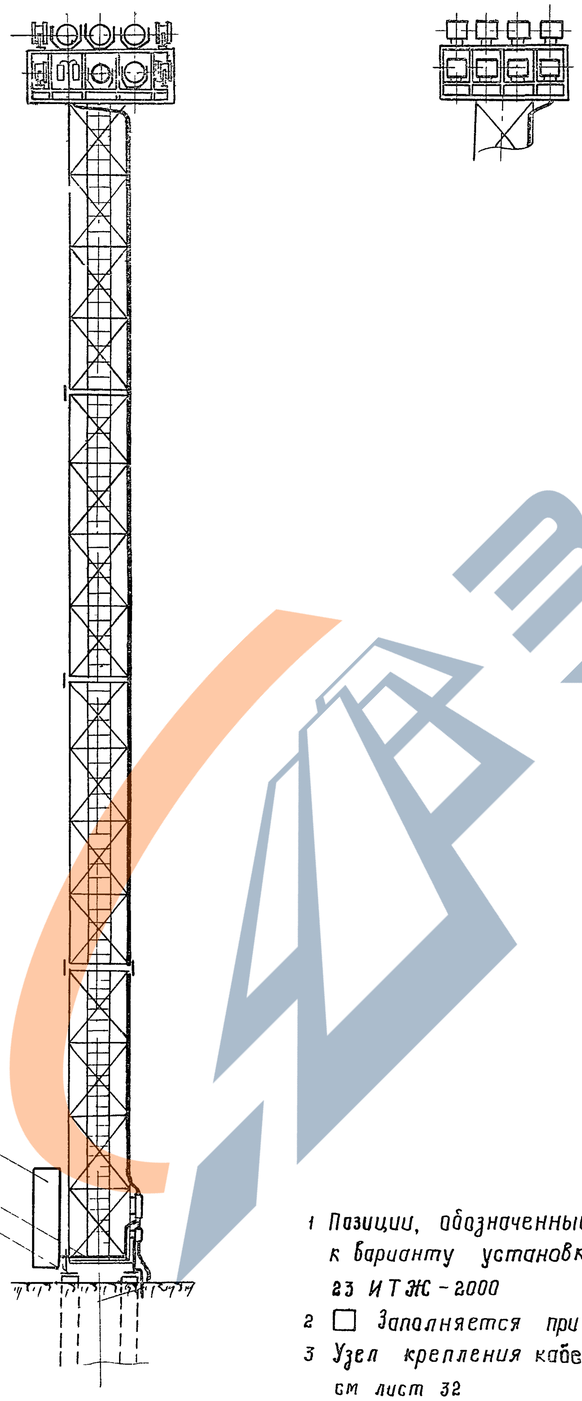
Формат 22

Инв N подл | Подпись и дата

Вариант I



Вариант II



К контуру заземления

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество Вариант I H=21м	Вариант I H=28м	Вариант II H=21м	Вариант II H=28м	Примечания
1*	Я-3710-25-01	Ящик распределительный					
		ток уставки расцепителя ☐ А			1	1	
2	ЯАЕ2 – 24	Ящик распределительный					
		ток уставки расцепителя ☐ А	1	1	1	1	
3	лист 6	Электрооборудование площадки	1	1	—	—	
	лист 7	типа П-1	—	—	1	1	
4	лист 29	Конструкция для крепления вводного					
		и кабельного ящиков	1	1	1	1	
5	лист 33	Компенсирующее устройство	1	1	—	—	
6	Тип узлы и детали 4.501-24 1.36 черт 1063-3.10.00 СБ	Узел крепления заземляющего устройства к мачте	2	2	2	2	
7	лист 32 поз 2	Штырь фасонный R=17 мм	12	16	12	16	
			—	—			
8		Кабель АПВГ-3×16 6606	12	12			м
9		Кабель АПВГ-3×25+1×10 6606	18	25	—	—	м
10		Кабель АПВГ-3×35+1×10 6606	—	—	18	25	м
11	ЯУЭ-0431	Ящик для разделки кабеля					
		ОСТ 160 0.684.116-74	1	1	1	1	

1 Позиции, обозначенные * относятся к варианту установки более 23 ИТЖС-2000

2 ☐ Заполняется при привязке проекта

3 Узел крепления кабеля к мачте см лист 32

4 Установка шкафа поз 5 решается при привязке проекта

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разработ		Бехтина		
Проверил		Симонов		
Гл инж.пр		Симонов		
Гл спец		Глебин		
Нач отд		Фирсанов		
Гл инж.ком		Симонов		25.06.79

3501 2-123 | 1246/2 | 5

Мачты осветительные высотой 21 м, 28 м

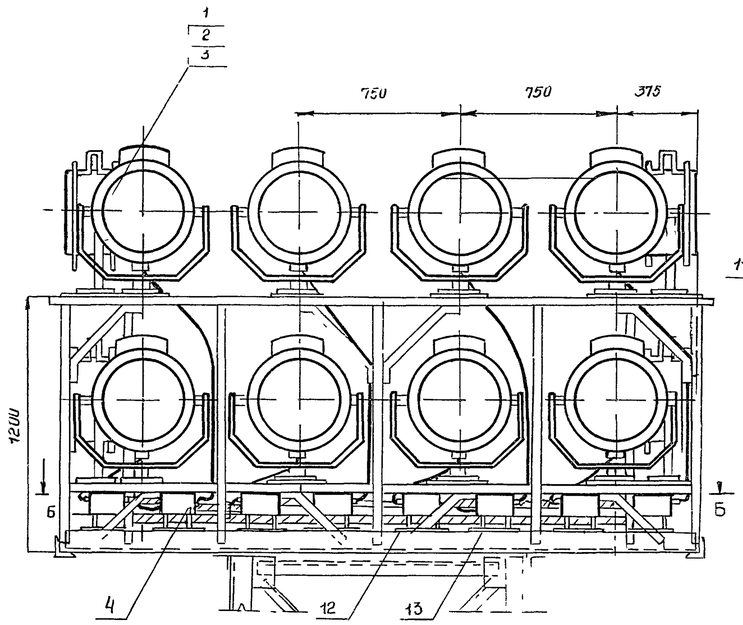
Электрооборудование мачт с площадкой типа П-1

Лит	Масса	Масштаб
Р		1:100

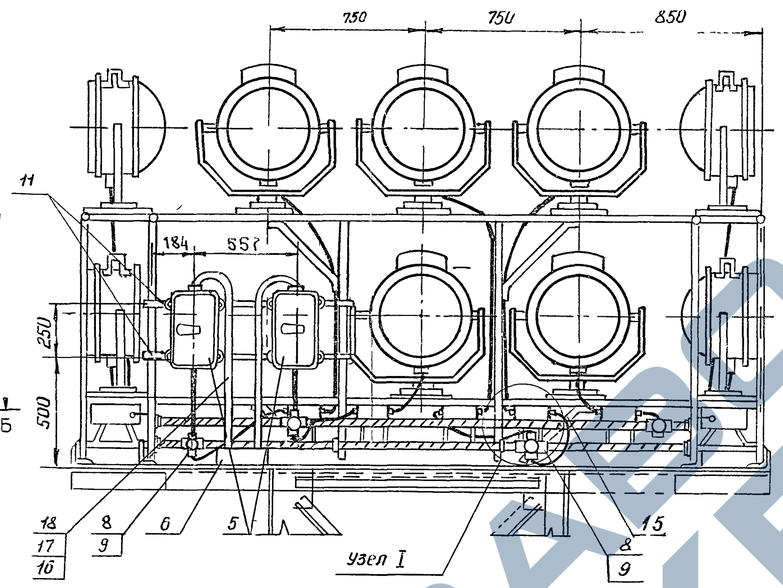
Лист 5 | Листов 34

Мосгипротранс г Москва

Инв № подл | Подпись и дата



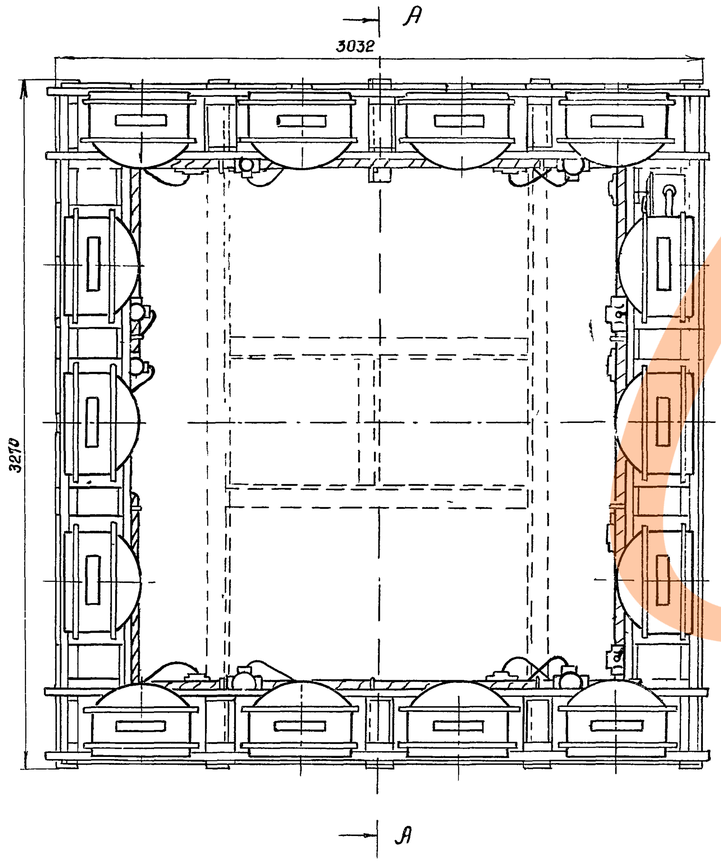
А-А

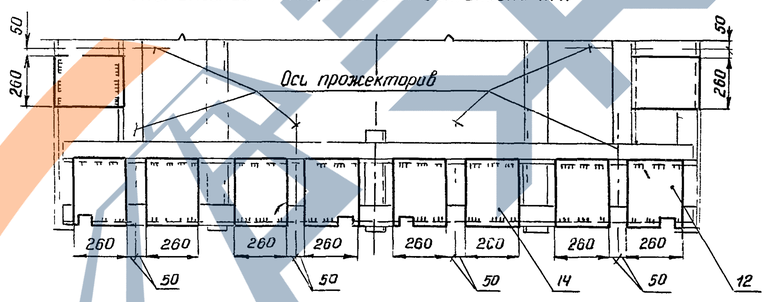


Узел I

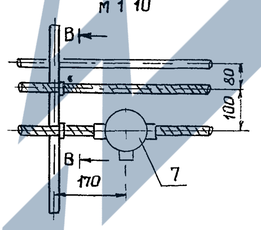
Б-Б

Расположение площадок для установки ПРА

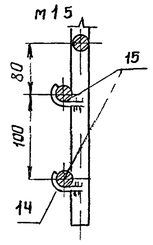




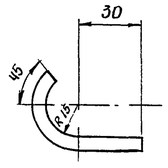
Узел 1



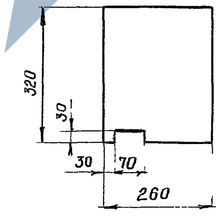
В-В



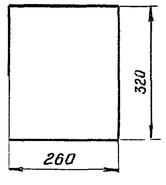
Деталь поз 14



Деталь поз 12



Деталь поз 13



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечания
1	ПЗС-45А	Прожектор	☐	
2	Г220-1000-1	Лампа накаливания 220В, 1000Вт	☐	
3	ДРЛ-700	Лампа ртутная 220В, 700Вт	☐	
4	ДБИ 700 ДРЛ (220Н)(45°) I-04	Аппарат пускорегулирующий	☐	
5	ЯЯЕ 2-24	Ящик распределительный с расцепителем на ток ☐А	2	
6	У996	Коробка протяжная	1	
7	ФТ-25	Фитинг тройниковый	☐	
8	ФК-25	Фитинг крестовый	☐	
9	У51	Сольник ввертной	☐	
10	Лист 27, поз 1	Хомутик	4	
11	Лист 27 поз 2	Деталь для крепления ЯЯЕ 2-24	2	
12	Лист 6	Лист 4 ГОСТ 5681-57 260×320	☐	Для установки ПРА
13	Лист 6	Лист 4 ГОСТ 5681-57 260×320	☐	Для установки ПРА
14		Сталь круглая ф6 ГОСТ 2590-71 L=101	20	
15		Кабель АПВГ - 3×6+1×4 660В	36	м
16		Провод АПРТО 1×10 660В	6	м
17		Провод АПРТО - 1×6 660В	2	м
18		Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75	2	м

1 ☐ – Заполняется при привязке проекта

Инв. № подл. | Подпись и дата

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

3.501.2-123 | 1246/2 | 6

Мачты осветительные высотой 21м, 28м

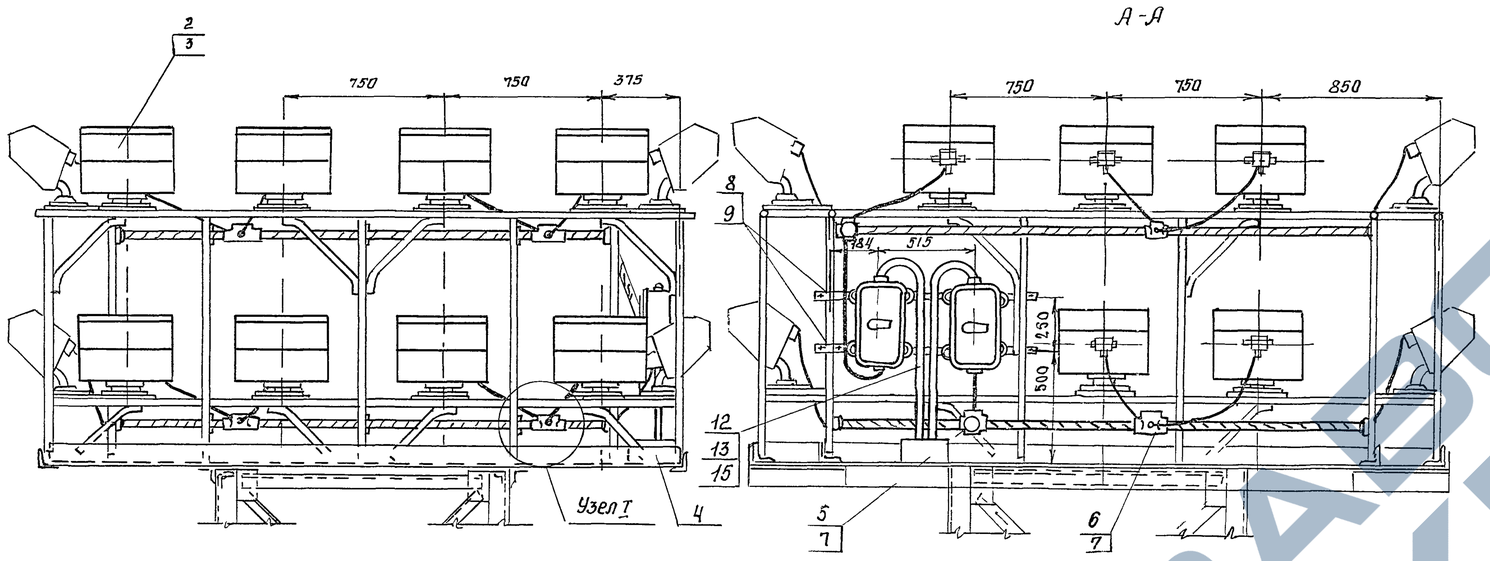
Лит	Масса	Масштаб
Р		1:5, 1:10, 1:20

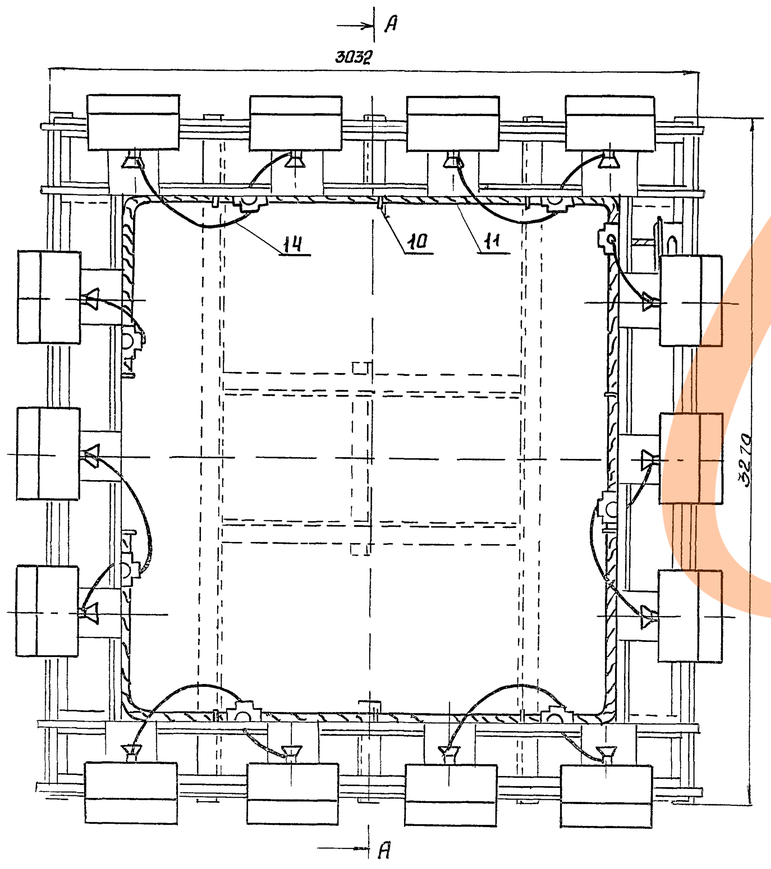
Лист 6 | Листов 34

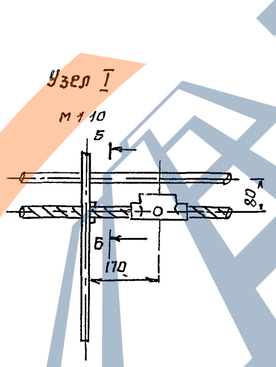
Электрооборудование площадки типа П-1 Вариант I

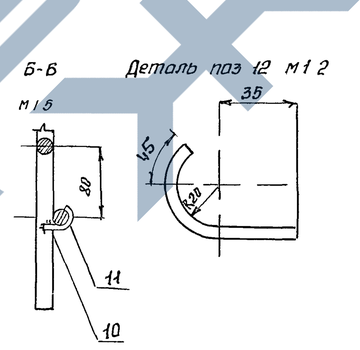
Мосгипротранс г. Москва

Копировал | Формат А2Г









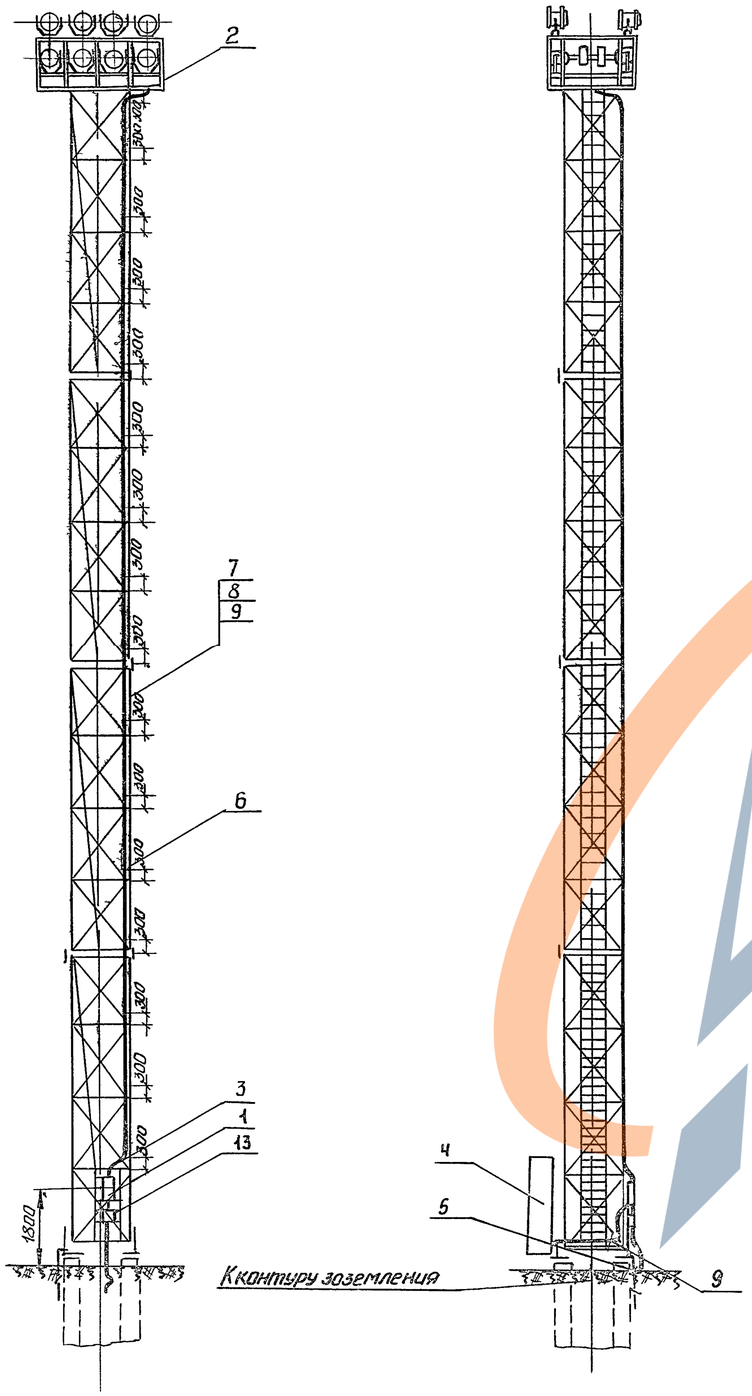
Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	ЯАЕ2-24	Ящик распределительный тип к установки расцепителя ☐А	2	
2	ИТЖС 01х2000/Б00-02	Светильник	☐	
3	Кг 220-2000-4	Лампа галогенная 220В, 2000Вт	☐	
4	У996	Коробка протяжная	1	
5	ФТ-40	Фитинг трехниковый	☐	
6	ФК-40	Фитинг крестовый	☐	
7	У52	Сальник ввертной	☐	
8	Лист 27 поз 1	Хомутик	4	
9	Лист 27 поз 2	Деталь для крепления ЯАЕ2-24	2	
10		Сталь круглая ф8 ГОСТ 2590-71 Ст3	20	
11		Кабель АПВГ 3х16+1х10 660В	36	м
12		Провод АПРТО 1х16 660В	6	м
13		Провод АПРТО 1х10 660В	2	м
14		Провод ПРКС 1х25 660В	41	м
15		Труба 32х2,8 ГОСТ 3262-75	2	м

1 ☐ Заполняется при привязке проекта

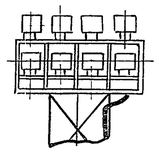
					3.501.2-123	1246/2 7
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Мачты осветительные высотой 21м, 28м	Лит. Масса Масштаб: Р, 1:20
Разраб.		Бехтина				Лист 7 Листов 34
Проверил		Симонов			Электрооборудование площадки типа П-1 вариант II	Мосгипротранс г. Москва
Гл.инж.пр.		Симонов				
Гл.спец.		Глебин				
Нач.отд.		Фирсонов				
Гл.инж.пр.		Симонов				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Вариант I



Вариант II

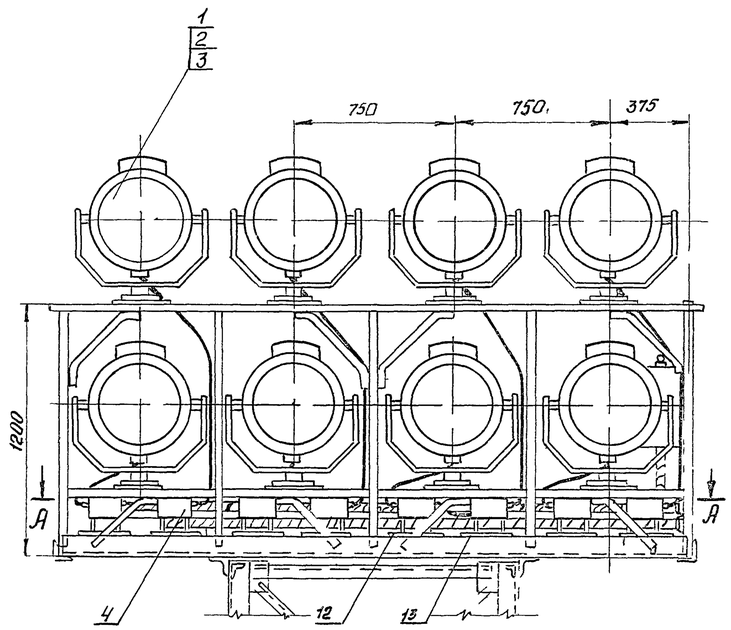


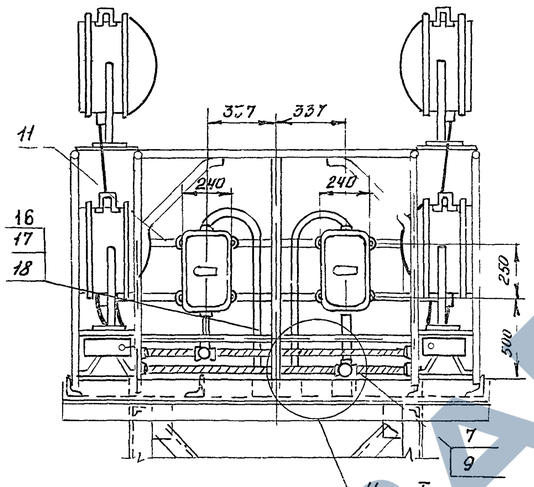
Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество Вариант I H 21м	Вариант I H 28м	Вариант II H 21м	Вариант II H 28м	Примечания
1	ЯАЕ2 24	Ящик распределительный, ток уставки					
		расцепителя □ А	1	1	1	1	
2	Лист 9	Электрооборудование площадки	1	1	—	—	
	Лист 10	типа П-2	—	—	1	1	
3	Лист 29	Конструкция для крепления вводного					
		и кабельного ящиков	1	1	1	1	
4	Лист 33	Компенсирующее устройство	1	1	—	—	
5	Тип узлы и детали 4501-24 л 36 черт 1063 3 10 00 СБ	Узел крепления заземляющего устройства к мачте					
6	Лист 32 поз 2	Штырь фасонный R=17 мм	12	16	12	16	
7		Кабель АПВГ-3×16+1×10 660В	18	25	—	—	м
8		Кабель АПВГ 3×25+1×10 660В	—	—	18	25	м
9		Кабель АПВГ-3×16 660В	12	12	—	—	м
13	ЯУЭ-0431	Ящик для разделки кабеля					
		ост 16 О 684.116-74	1	1	1	1	

1 □-Заполняется при привязке проекта
2 Узел крепления трубы к мачте см лист 32
3 Установка шкафа поз 4 решается при привязке проекта

Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	3.501.2-123	1746/2	8
Разраб		Бехтина			Мачты осветительные высотой 21м 28м	Лит	Масса	Масштаб
Провер		Симонов				Р		1:100
Н.контр.		Симонов				Лист 8	Листов 34	
Гл.спец		Глебин			Электрооборудование мачт с площадкой типа П-2 вариантыI,II	Мосгипротранс г Москва		
Нач.отд		Фурсанов						
Н.инж.гр.		Симонов						

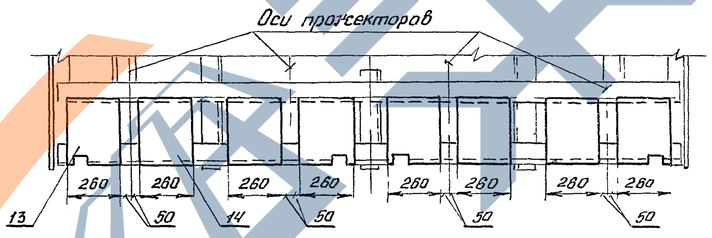
Инв.№ подл. | Подпись и дата

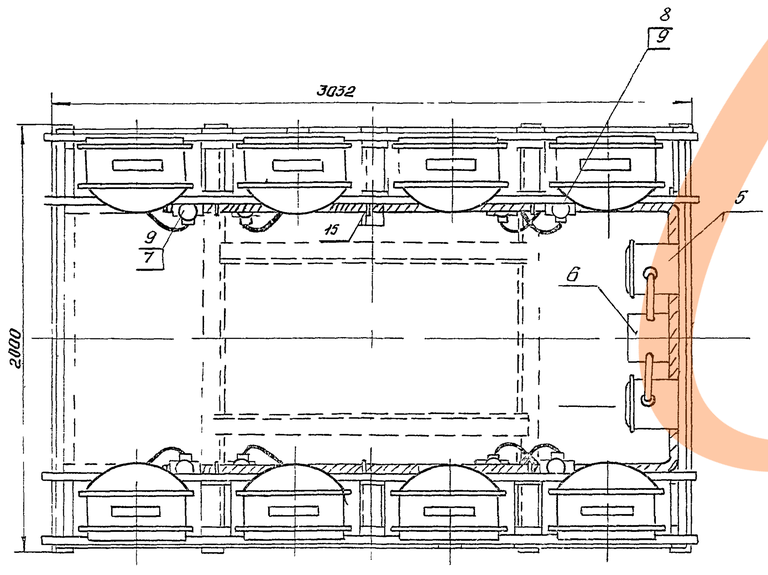


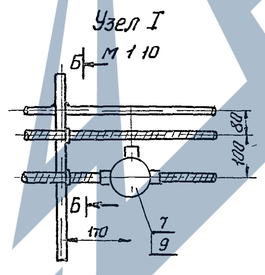


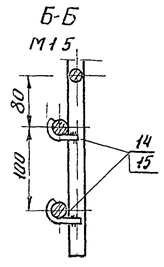
А-А

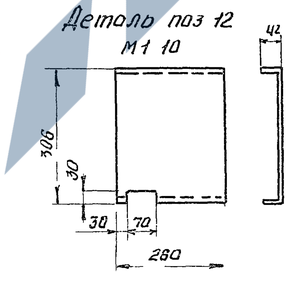
Расположение площадок для установки про

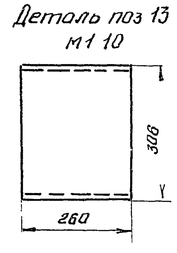


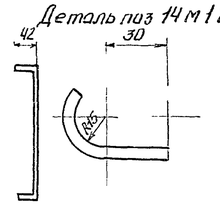












Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	ПЗС-45А	Прожектор	☐	
2	Г220 1000 1	Лампа накаливания 220В 1000Вт	☐	
3	ДРЛ-700	Лампа ртутная 220В 700Вт	☐	
4	ДБИ 700/ДРЛ/220 Н/45°С/ IO4	Аппарат пускорегулирующий	☐	
5	ЯАЕ 2-24	Ящик распределительный с расцепителем на ток ☐А	2	
6	У996	Коробка протяжная	1	
7	ФТ 25	Фитинг трапиковый	☐	
8	ФК-25	Фитинг крестовый	☐	
9	У-51	Сальник ввертной	☐	
10	Лист 27 поз 1	Хомутик	6	
11	Лист 27 поз 3	Деталь для крепления ЯАЕ 2-24	2	
12	Лист 9	Лист 4 20СТ 5681-57 260×390	☐	
13	Лист 9	Лист 4 20СТ 5681-57 260×390	☐	
14		Стол круглый ФБ 20СТ 2590-71 Р-100	14	
15		Кабель АПВГ 3×6+1×4 660 В	20	м
16		Провод АПРТО 1×6	6	м
17		Провод АПРТО 1×4	2	м
18		Труба 20×2,5 20СТ 3262-75	2	м

1 ☐ - Заполняется при привязке проекта

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

3501 2-123 | 1246/2 | 9

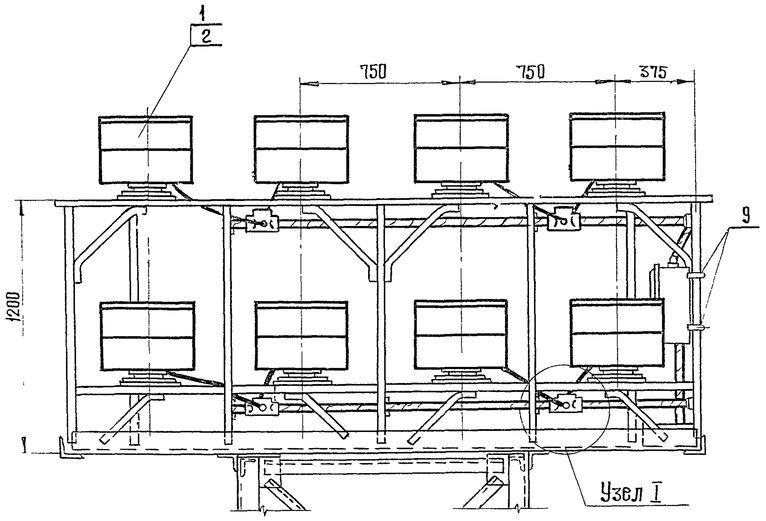
Мачты осветительные высотаи 21м 28м

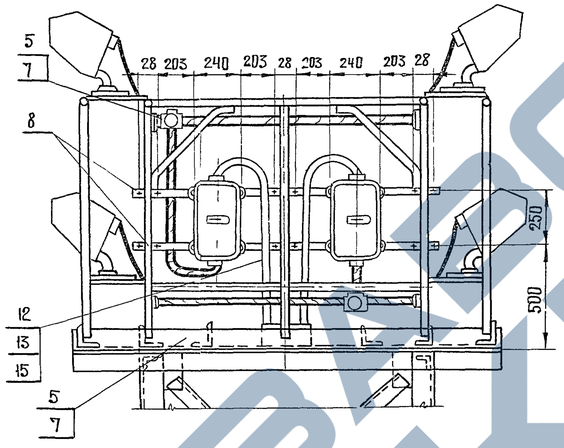
Лит	Масса	Масштаб
Р		1:5 1:10 1:20

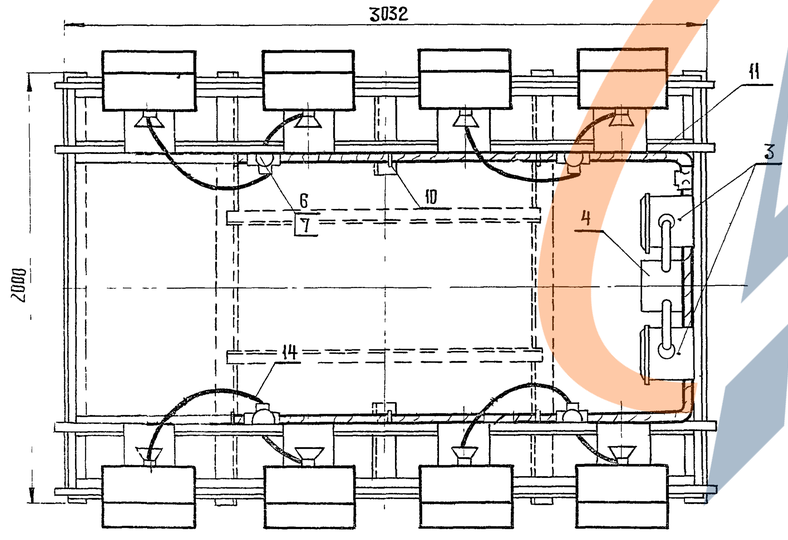
Лист 9 | Листов 34

Электрооборудование площадки типа П-2 вариант I

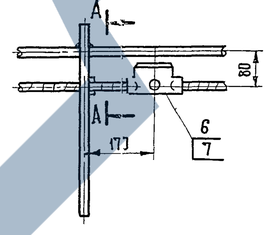
Мосгипротранс г Москва



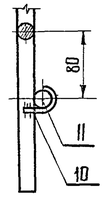




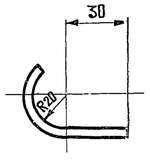
Узел I
М1 10



А-А
М1-5



Деталь поз 10 М1 2



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	ИТЖ-01×2000/600-02	Светильник	☐	
2	КГ 220-2000-4	Лампа галогенная 220 в, 2000 вт	☐	
3	ЯАЕ 2-24	Ящик распределительный		
		с расцепителем на ток ☐ А	2	
4	У 996	Коробка протяжная	1	
5	ФТ-25	Фитинг тройниковый	☐	
6	ФК-25	Фитинг крестовый	☐	
7	У-51	Сальник ввертной	☐	
8	Лист 27 поз 3	Деталь для крепления ЯАЕ 2-24	2	
9	Лист 27 поз 1	Хомутик	6	
10		Сталь круглая ф6 ГОСТ 2590-71 ℓ=170	14	
11		Кабель АПВГ-3×6+1×4 660 в	20	м
12		Провод АПРТО 1×10 660 в	6	м
13		Провод АПРТО 1×6 660 в	2	м
14		Провод ПРКС – 1×25	24	м
15		Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75	2	м

1 ☐ Заполняется при привязке проекта

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

3.501.2-123 | 1246/2 | 10

Мачты осветительные высотой 21 м, 28 м

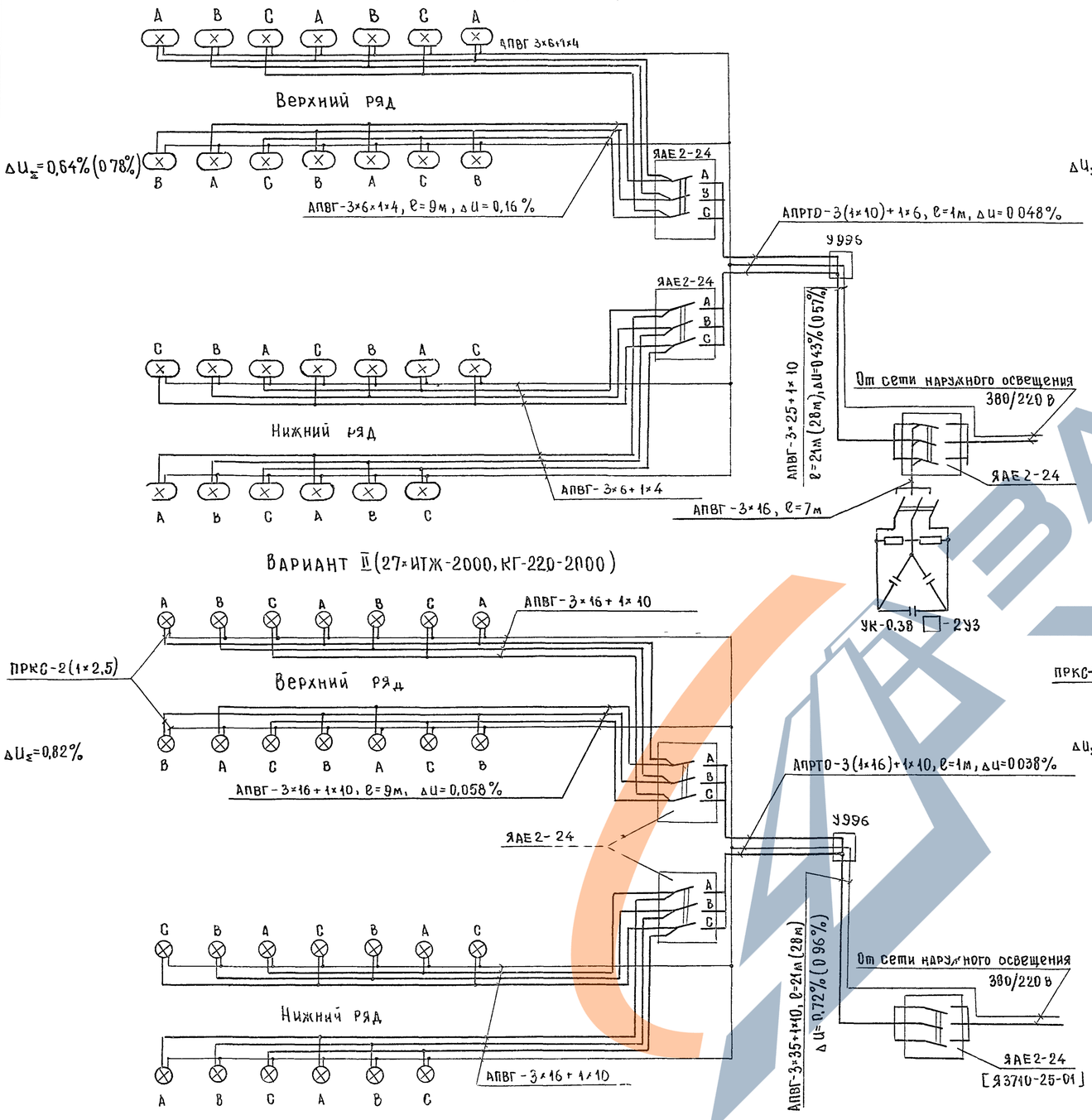
Электрооборудование площадки типа П-2 Вариант II.

Лит	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист 10	Листов 34	

Мосгипротранс г. Москва

Площадка типа П-1

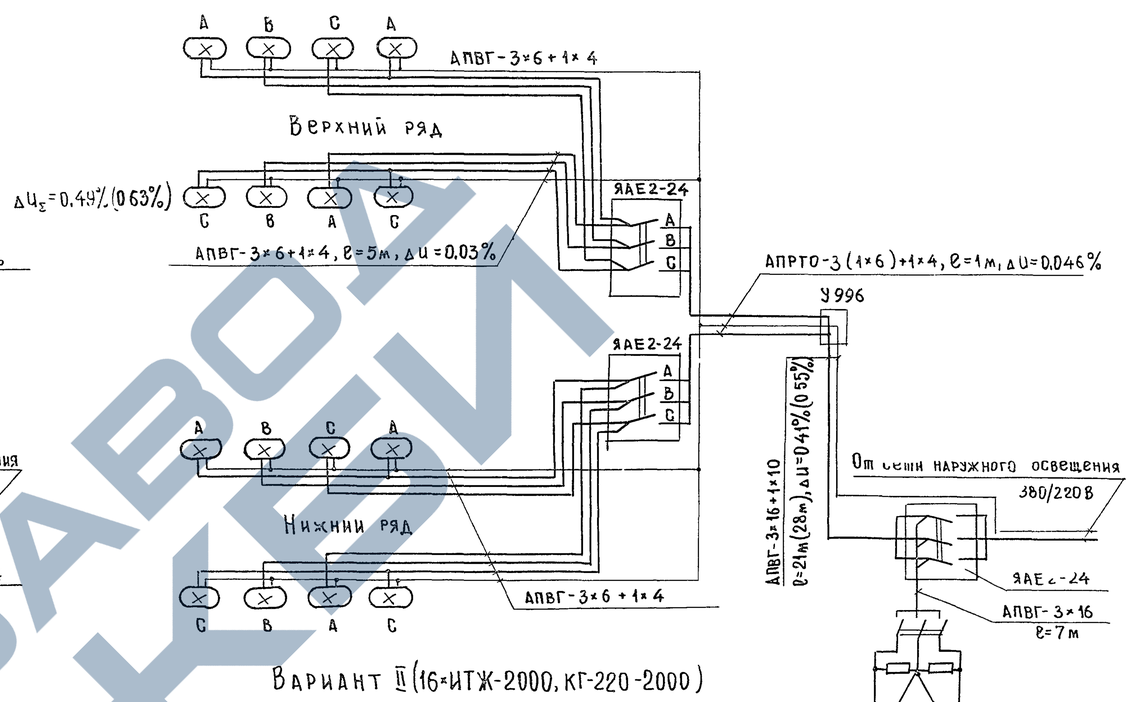
Вариант I (27×ПЗС-45А, ДРЛ-700)



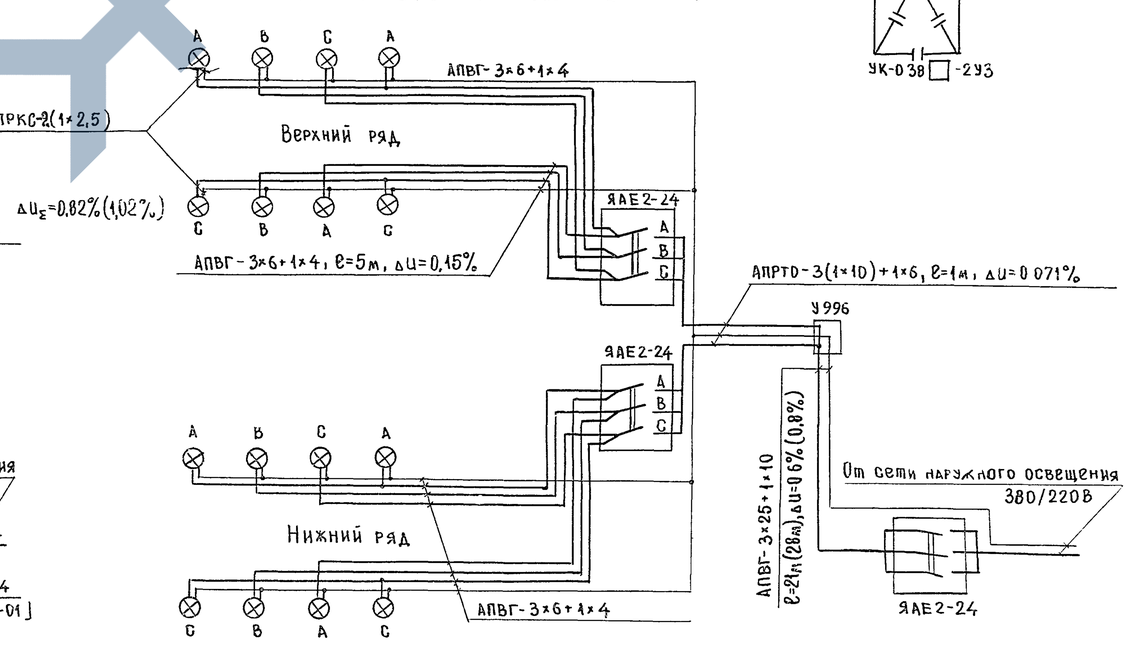
Вариант II (27×ИТЖ-2000, КГ-220-2000)

Площадка типа П-2

Вариант I (16×ПЗС-45А, ДРЛ-700)



Вариант II (16×ИТЖ-2000, КГ-220-2000)

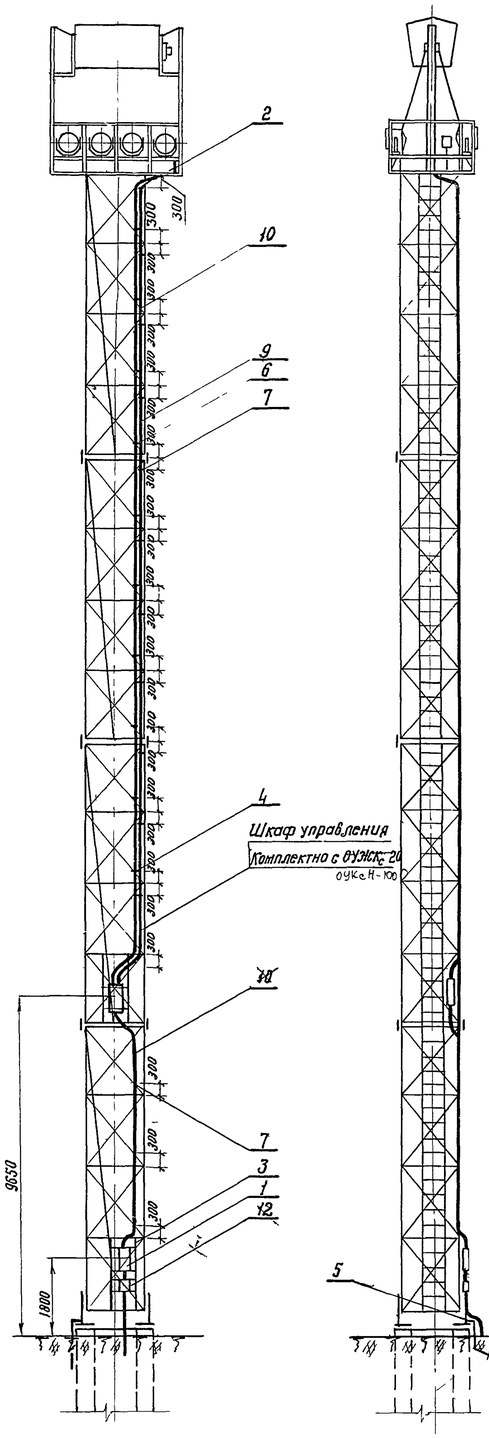


1 Данные в квадратных скобках относятся к варианту установки на площадке П-1 более 23 ИТЖ-2000

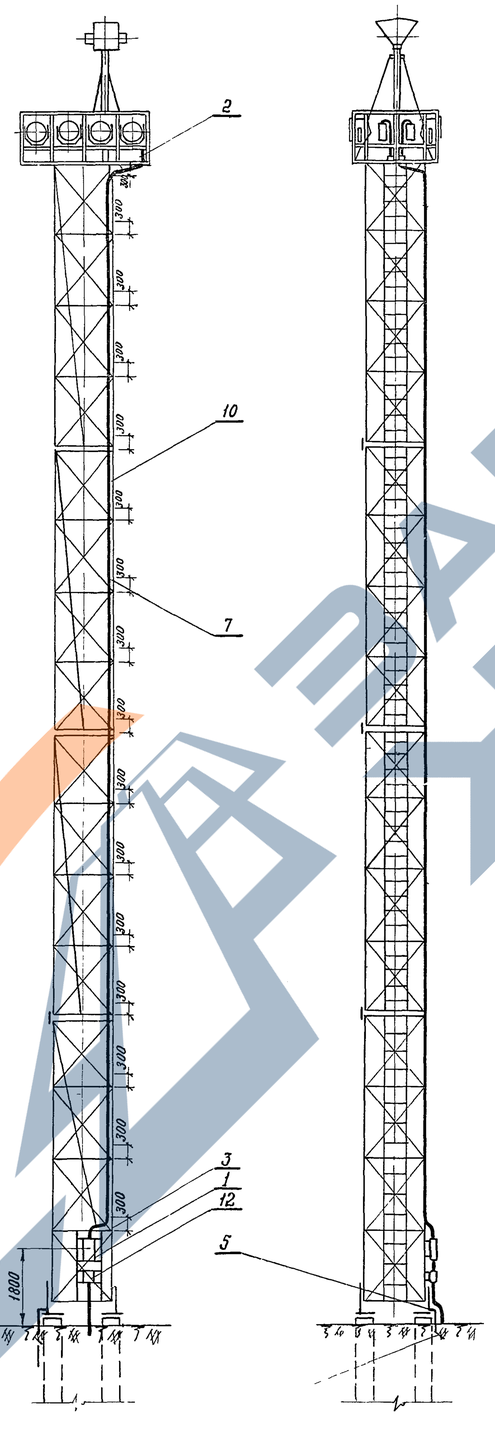
2 Необходимость установки и мощность компенсирующего устройства уточняется при привязке проекта

					3.501.2-123	1246/2	11
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Мачты осветительные высотой 21м, 28м	Лит.	Масса	Масштаб
Разработ.		Бехтина				Р		
Проверил		Иванов				Лист 11	Листов 34	
Гл. инж. пр.		Симонов						
Гл. спец.		Гаевин						
Нач. отд.		Фирсанов			Схемы электрооборудования мачт с площадками типов П-1, П-2 Варианты I, II	Мосгипротранс Москва		
Гл. инж. пр.		Симонов						

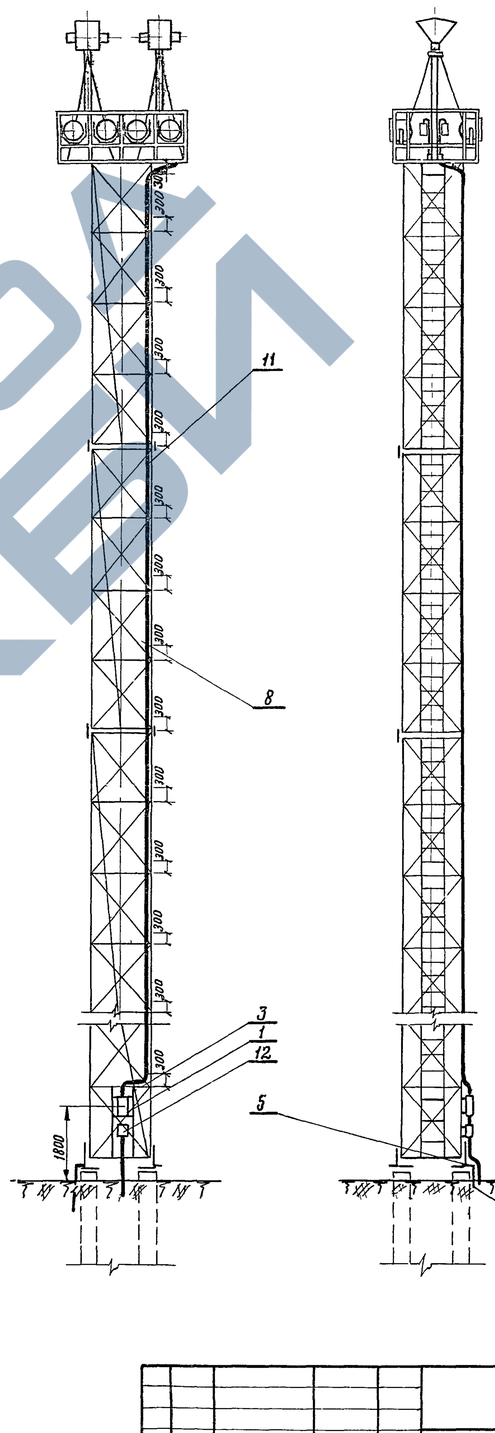
Вариант III



Вариант IV



Вариант V



1 Спецификацию см лист 13
2 Узлы крепления кабелей к мачте см лист 32

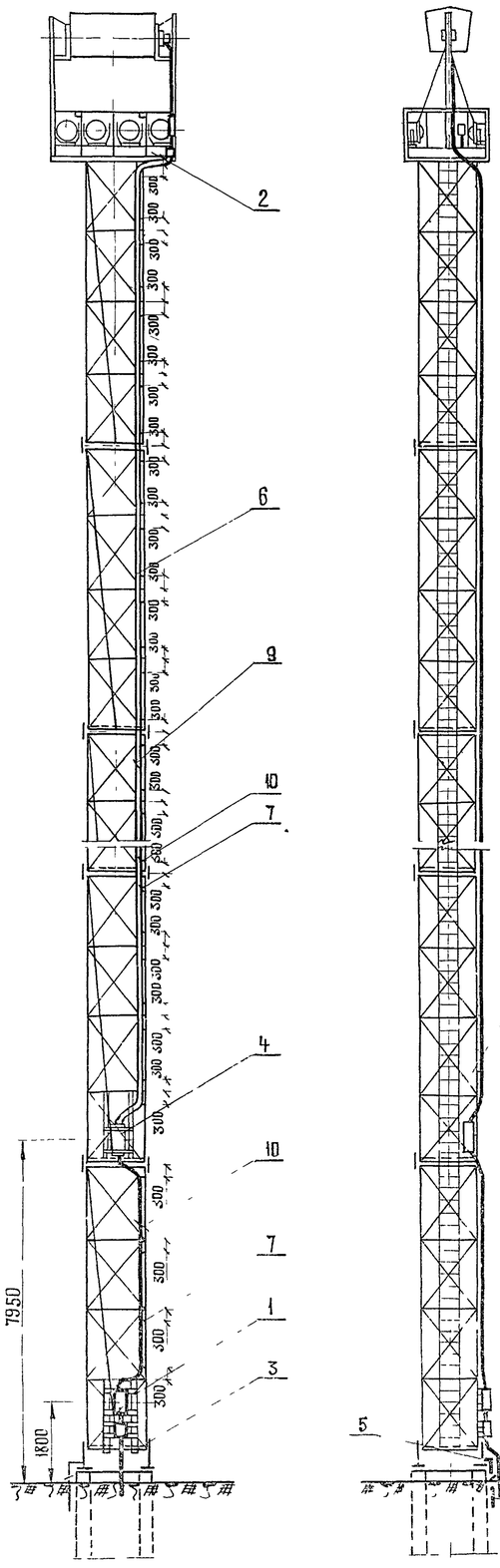
					35012-123	1246/2	12
Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	Мачты осветительные высотой 28м, 35м, 45м	Лит	Масса	Масштаб
Разраб		Бехтина				Р		1:100
Провер		Симонов				Лист 12	Листов 34	
Гл.инж.пр		Симонов						
Гл.спец		Глебин			Электрооборудование мачты высотой 28м с площадкой тип АП 2 варианты III, IV, V	Мосгипротранс г. Москва		
Нач.отд		Фирсанов						
Гл.инж.комп		Симонов						

Инв.N подл. | Подпись и дата

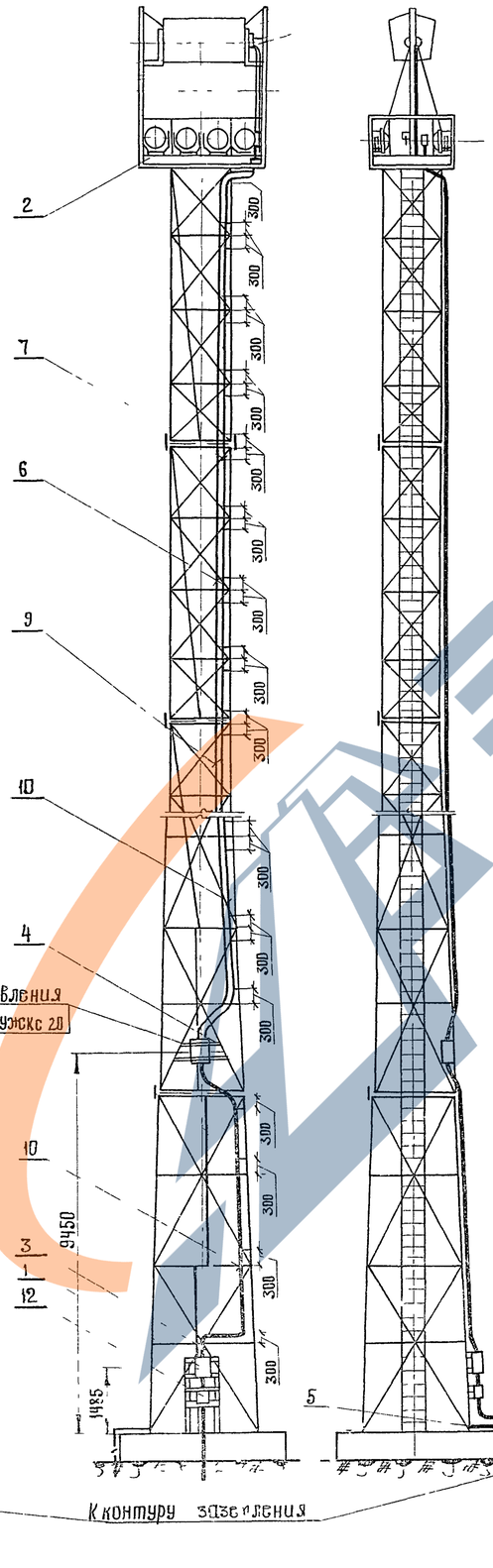
Копировал Рябцев

Формат А2

Мачта высотой 35м (Вариант III)



Мачта высотой 45м (Вариант III)



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество H=28м Вар III	Вар IV	Вар V	H=36м Вар III	Вар IV	Вар V	H=45м Вар III	Вар IV	Вар V	Примечания
1	ЯАЕ2-25	Ящик распределительный										
		ток уставки расцепителя ☐А	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	лист 14	Электрооборудование	1	—	—	1	—	—	1	—	—	
	лист 15	площадки типа П-2	—	1	—	—	1	—	—	1	—	
	лист 16		—	—	1	—	—	1	—	—	1	
3	лист 29,30	Конструкция для крепления вводного и кабельного ящиков	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	лист 31	Конструкция для крепления шкафа управления	1	—	—	1	—	—	1	—	—	
5	Тип узлы и детали 4.501-24 л.36 черт 1083-370 ПОСБ	Узел крепления заземляющего устройства к мачте	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	лист 32 поз 1	Штырь фасонный R=17мм	11	—	—	14	—	—	18	—	—	
7	лист 32 поз 3	Штырь фасонный R=20 мм	16	—	16	20	—	20	24	—	24	
8	лист 32 поз 4	Штырь фасонный R=24 мм	—	16	—	—	20	—		24	—	
				—	—		—	—		—	—	
9		Кабель АПВГ 3×10 + 1×6 660 В	23	—	—	30	—	—	36	—	—	м
				—	—		—	—		—	—	
10		Кабель АПВГ 3×35+1×10 660 В	25	—	25	32	—	32	38	—	38	м
11		Кабель АПВГ 3×50+1×25 660 В	—	25	—	—	32	—	—	32	—	м
12	Я УЗ-0431	Ящик для разделки кабеля ОСТ-16 О 684 116-74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

1 Варианты IV и V электрооборудования мачт высотой 35м и 45м аналогичны электрооборудованию мачты высотой 28м вариант III (лист 12)

2 Узлы крепления кабелей к мачте см лист 32

3 ☐ Заполняется при привязке проекта

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб		Бехтина		24.11.78
Проверил		Симонов		24.11.78
Гл.инж.пр		Симонов		24.11.78
Гл.спец.		Глебин		24.11.78
Нач.отд		Фирсанов		24.11.78
Гл.инж.кол		Симонов		24.11.78

3.501.2-123 | 1246/2 | 13

Мачты осветительные высотой 28м, 35м, 45м

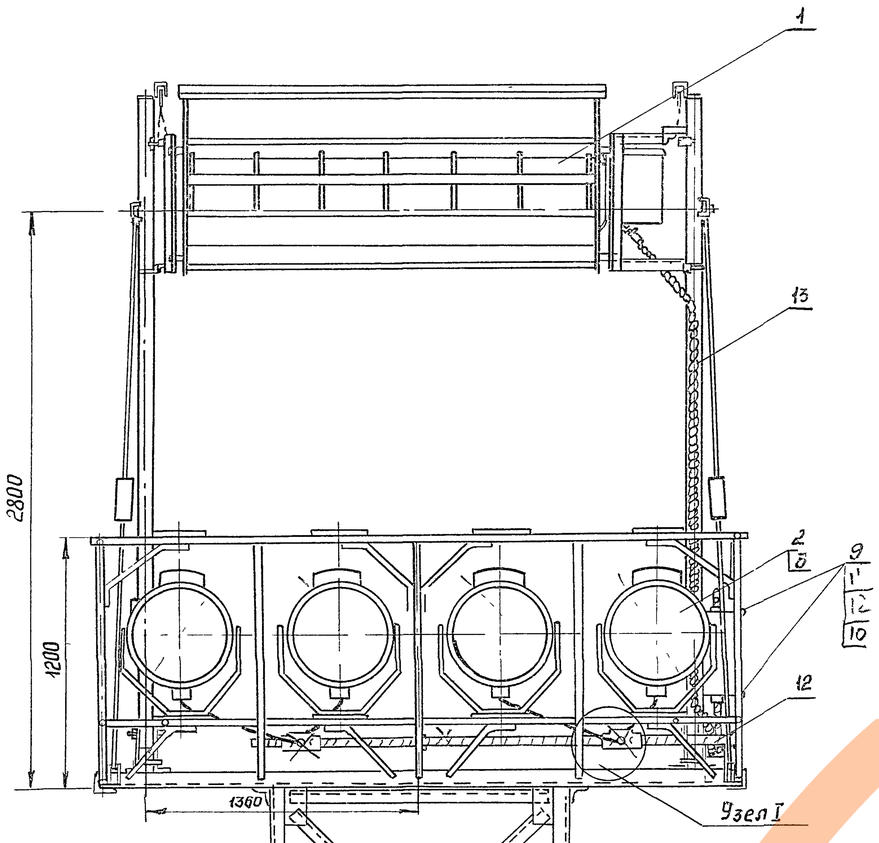
Лит	Масса	Масштаб
Р		1:100

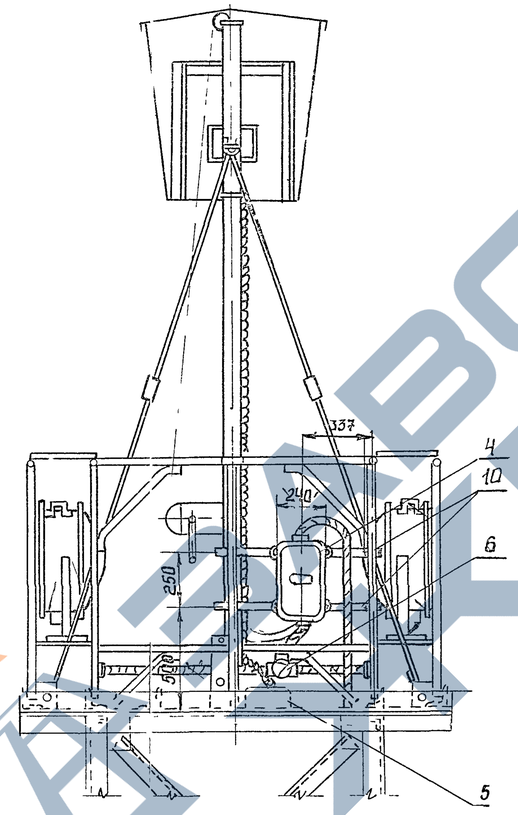
Лист 15 | Листов 34

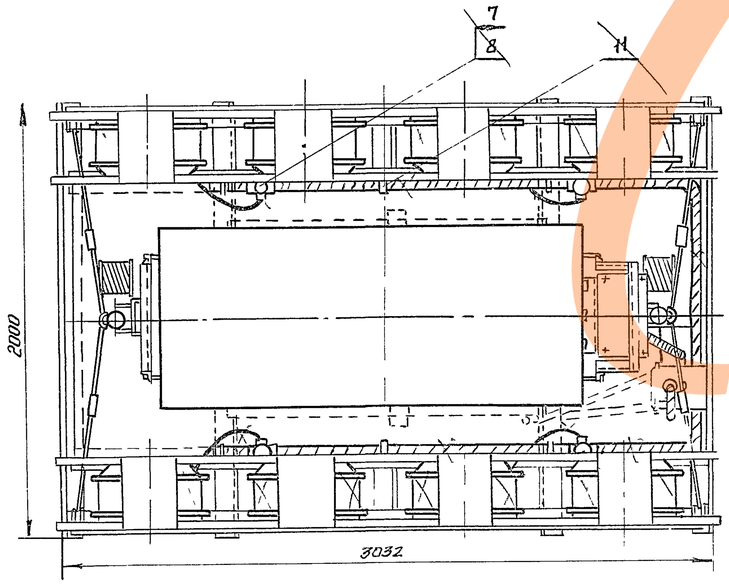
Электрооборудование мачт высотой 35м 45м с площадкой типа П-2 Варианты III, IV, V

Мосгипротранс г Москва

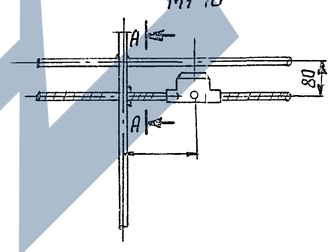
Копировал Формат А3



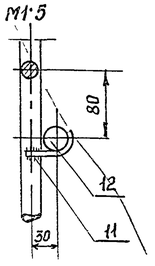




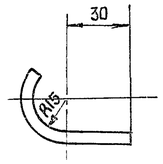
Узел I
М1:10



А-А
М1:5



Деталь поз 14 М1:2



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
	СУК 0Н-1000			
1	ОНЗЖКС 20	Устройство осветительное	1	
2	ПЭС - 45А	Прожектор	□	
3	Г220-1000-1	Лампа накаливания 220В 1000ВТ	□	
4	ЯАЕ 2-24	Ящик распределительный ток		
		устивки рассепителя □А	1	
5	У996	Коробка протяжная	1	
6	ФТ-20	Фитинг тройниковый	1	
7	ФК-20	Фитинг крестовый	□	
8	У51	Сальник ввертной	□	
9	лист 27 поз 1	Хомутик	2	
10	лист 27 поз 4	Деталь для крепления ЯАЕ 2-24	2	
11		Сталь круглая Ф6		
		ГОСТ 2590-71 L=101	7	0,154 кг
12		АПВГ-3×4+1×25 660В	10	м
13		Кабель КРПТ 4×16	5	м

□ Заполняется при привязке проекта

Инв.№подл. | Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб		Бехтина		
Проверил		Симочов		
Гл.инж.пр		Симонов		
Гл.спец.		Глебин		
Нач.отд		Фирсонов		
Гл.инж.ком		Симонов		

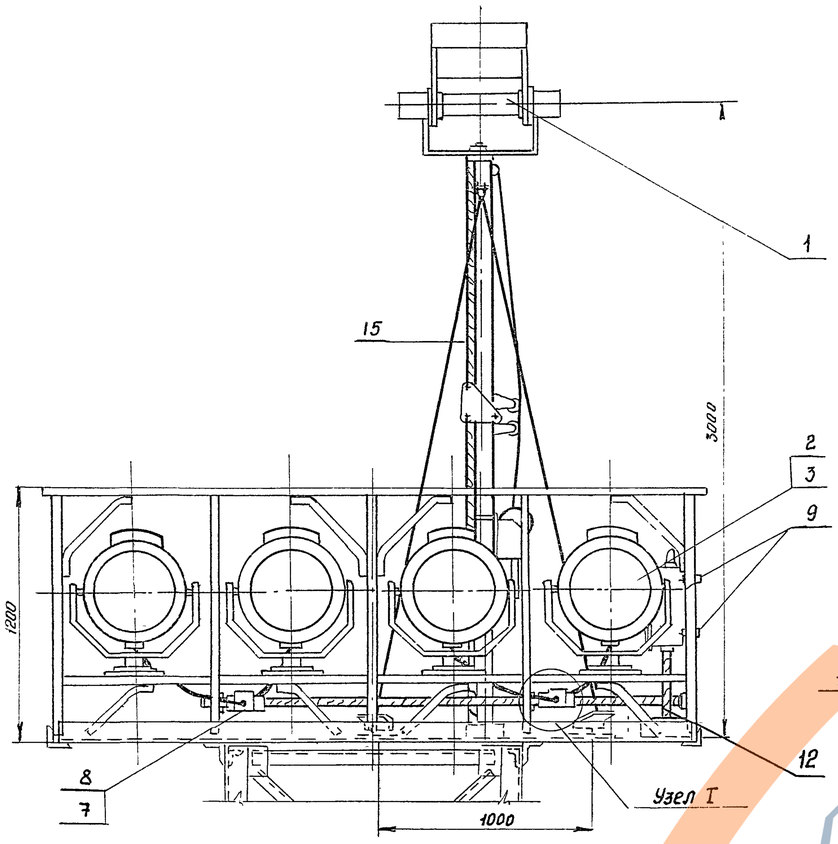
3.501.2-123 | 1246/2 | 14

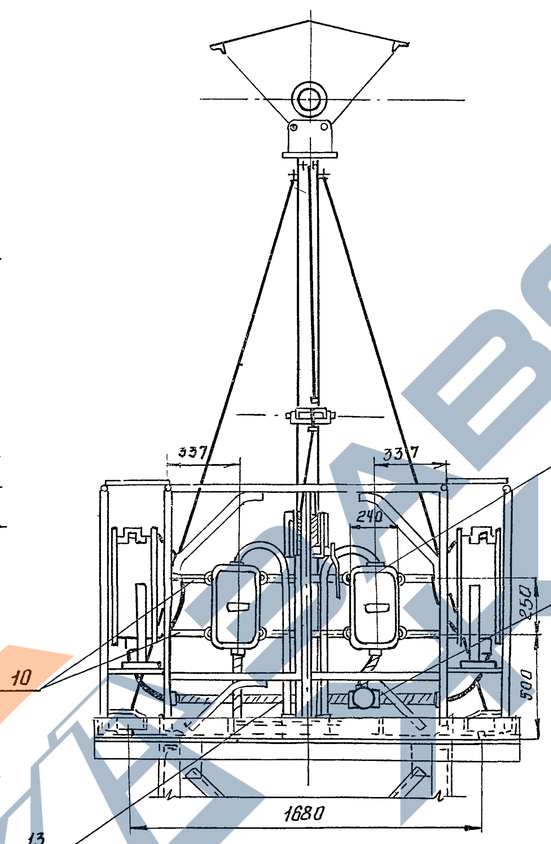
Мачты осветительные высотой 28м, 35м, 45м

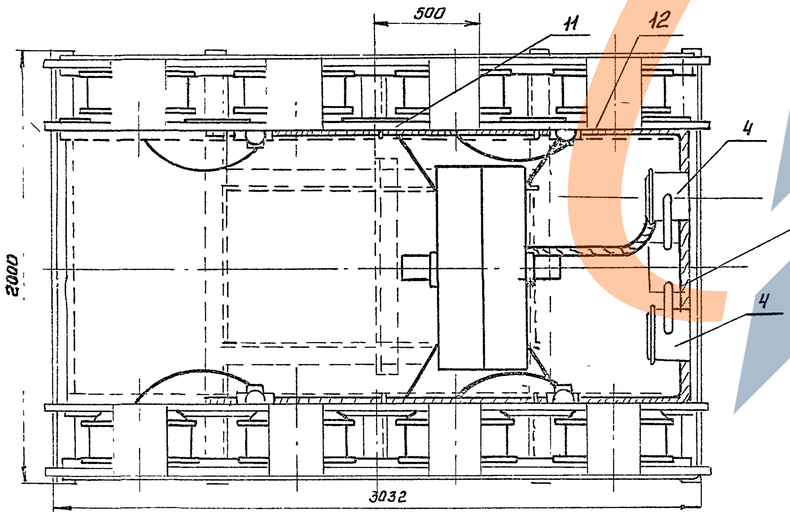
Лит	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист 14	Листов 34	

Электрооборудование площадки типа П-2 Вариант III

Мосгипротранс г Москва







Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	УОЖУ-10000-002-УТ	Устройство осветительное	1	
2	ПЗС-45 А	Прожектор	□	
3	Г220-1000 1	Лампа накаливания 220 В, 1000 Вт	□	
4	ЯАЕ 2-24	Ящик распределительный, блок		
		установки расцепителя □ А	2	
5	У996	Коробка протяжная	1	
6	ФТ-25	Фитинг тройниковый	1	
7	ФК-25	Фитинг крестовый	□	
8	У51	Сальник вертной	□	
9	лист 27 поз.1	Хомутик	6	
10	лист 27 поз 3	Деталь для крепления ЯАЕ 2-24	2	
11		Сталь круглая Ф-6		
		гост 2590-71 ℓ = 100	7	
12		Кабель АПВГ - 3×4+1×2,5. 660 В	10	м
13		Провод АПРТО-1×2,5 660В	6	м
14		Провод АПРТО - 1×10, 660 В	1	м
15		Провод КРПТ -2×16 660 В	5	м
16		Труба 32×2,8 ГОСТ 3262-75	2	М

1. Узел I см. лист 13

2 □ Заполняется при привязке проекта.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Разраб.		Бехтина			
Проверил		Симонов			
Гл. инженер		Симонов			
Гл. спец.		Глебин			
Нач. отд.		Фиссонов			
Гл. конструктор		Симонов			

3501.2-123 | 1246/2 | 15

Мачты осветительные высотой 28м, 35м, 45м

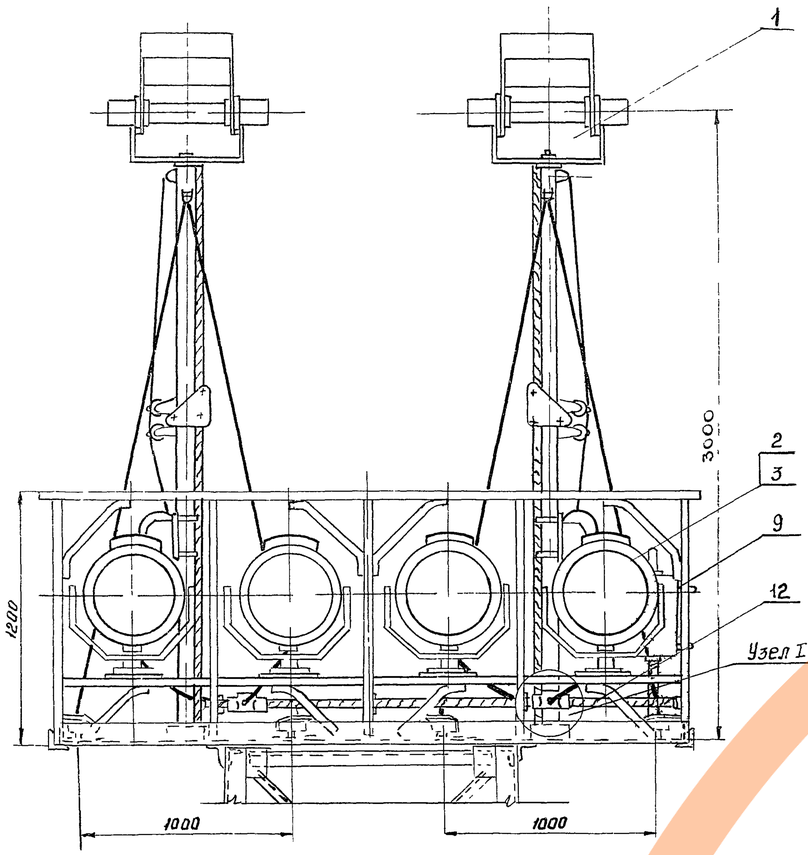
Лит	Масса	Масштаб
Р		1:20

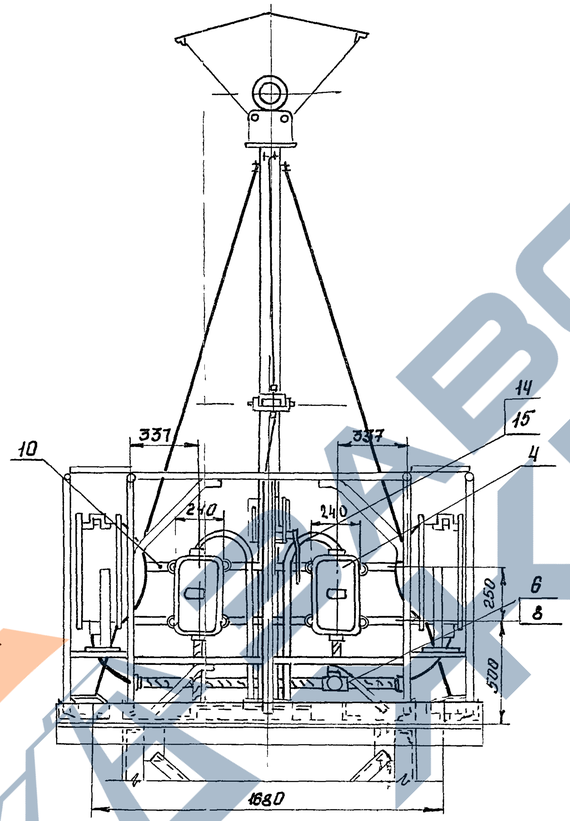
Лист 15 | Листов 34

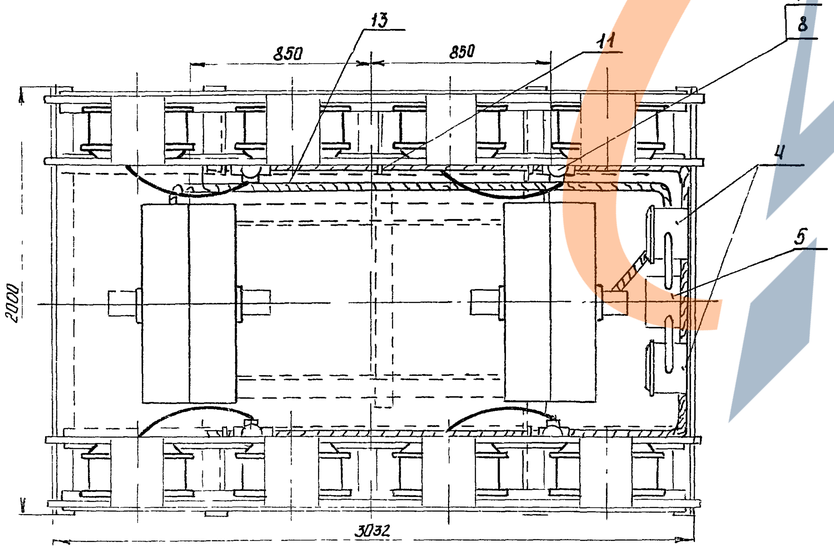
Электрооборудование площадки типа П-2 Вариант IV

Мосгипротранс г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата







Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Приме-чание
1	УОЖИ 5000-002 УI	Устройство осветительное	2	
2	ПЗС - 45 А	Прожектор	☐	
3	Г220 - 1000 - 1	Лампа накаливания 220в, 1000Вт	☐	
4	ЯАЕ 2-24	Ящик распределительный пок		
		установки рисцепителя ☐ А	2	
5	У996	Коробка протяжная	1	
6	ФТ-20	Фитинг тройниковый	1	
7	ФК-20	Фитинг крестовый	☐	
8	У50	Сальник ввертной	☐	
9	лист 27 поз 1	Хомутик	1	
10	лист 27 поз 3	Деталь для крепления ЯАЕ 2-24	2	
11		Сталь круглая Ф6		
		ГОСТ 2590-71 С = 100	7	0,154 кг
12		Кобель АПВГ - 2×6 660 В	10	м
13		Кобель КРПТ 3×6	15	м
14		Провод АПРТО-1×16 660 В	6	м
15		Труба 25×2,8 ГОСТ 3262-75	2	

1 Узел I см. лист 13

2 ☐ Заполняется при привязке проекта

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб		Бехтина		
Проверил		Симонов		
Гл. инженер		Симонов		
Гл. спец.		Глебин		
Нач. отд.		Фурсонов		
Гл. инж. кол.		Симонов		

3501 2-123 1246/2 16

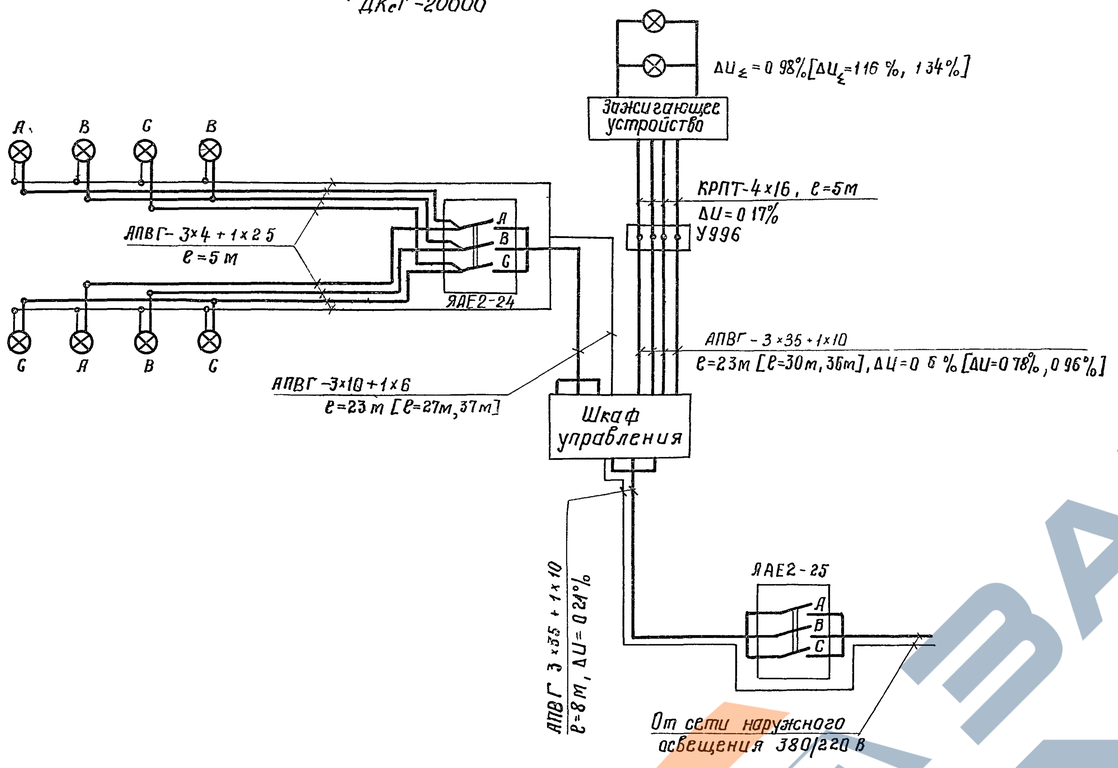
Мачты осветительные высотой 28 м, 35 м, 45 м

Электрооборудование площадки типа П-2 вариант У

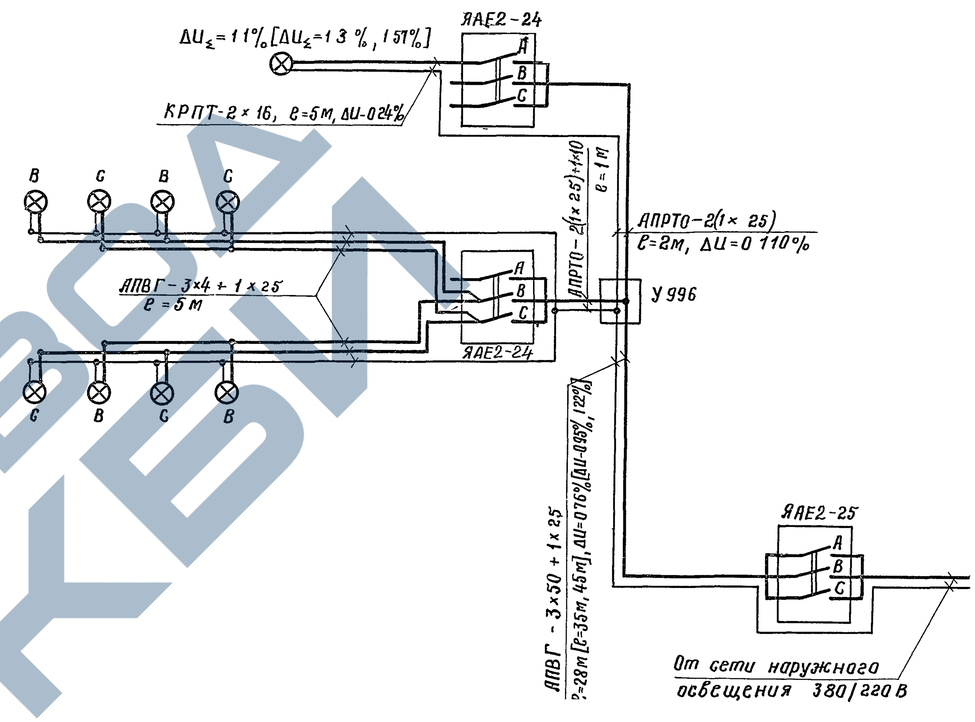
Лит	Масса	Масштаб
Р		1 20
Лист 16	Листов 34	

Мосгипротранс г Москва

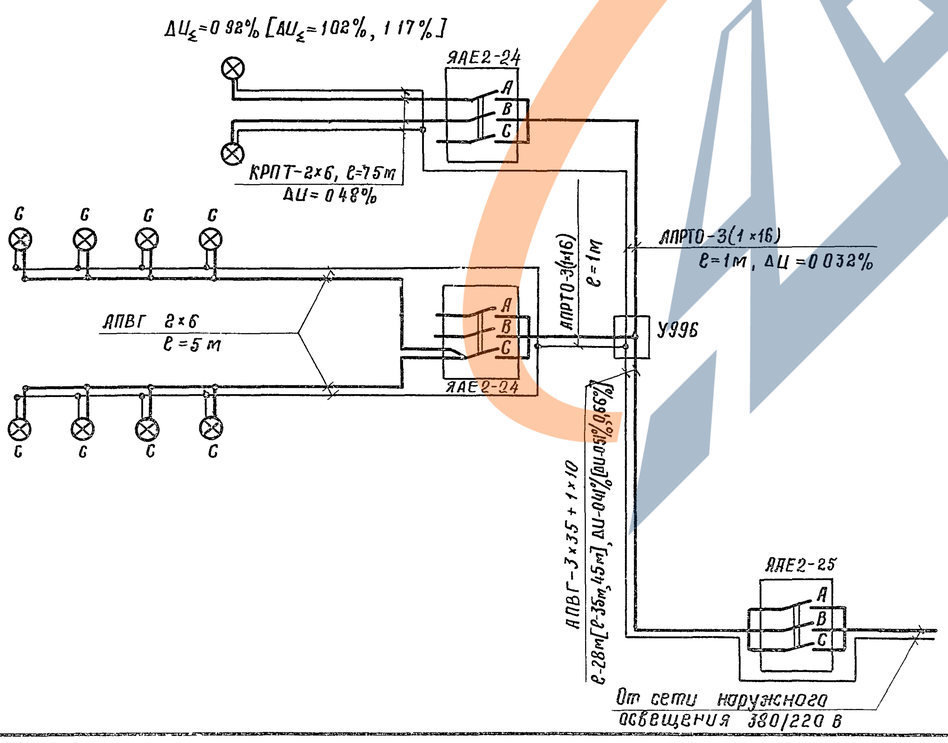
Вариант III (ОУЖКс-20, ДКсТ-20000, 8×ПЗС-45А Г220-1000)



Вариант IV (УОЖСИ-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

					3501 2-123	1246/2	17	
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Мачты осветительные высотой 28 м, 35 м, 45 м	Лит	Масса	Масштаб
Разработ.		Бехтина				Р		
Проверил		Симанов				Лист 17	Листов 34	
Гл. инж. пр.		Симанов			Схемы электрооборудования Мачт с площадки типа П2 Варианты III, IV, V	Мосгипротранс г. Москва		
Гл. спец.		Глебин						
Нач. отд.		Фирсанов						
Гл. инж. кол.		Симачев						

Инв. N подл. | Подпись и дата

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество Вар I	Вар II	Вар III	Примечание
		Электрооборудование				
1	Я-3710-25-01	Ящик распределительный				
		ток уставки расцепителя 1 А		1	1	
2	ЯНЕ2 24	Ящик распределительный				
		ток уставки расцепителя 1 А	3	2/3	2/3	
3	ПЗС-45А	Прожектор	□	—	□	
4	ИТЖ5000-002-У1	Светильник в комплекте с лампой				
		Кг 220 5000	—	—	□	
5	ИТЖ01к2000/Б00 02	Светильник	—	□	—	
6	Гс ХР-400	Светильник для ртутной лампы в				
		комплекте с ПРА	2	2	2	
7	Г220-1000-1	Лампа накаливания 220В, 1000 Вт	□	—	□	
8	ДРЛ-400	Лампа ртутная 220В, 400 Вт	2	2	2	
9	ДРЛ-700	Лампа ртутная 220В, 700 Вт	□	—	—	
10	Кг 220-2000-4	Лампа галогенная 220В, 2000 Вт	—	□	—	
11	ДБИ 1000ДРЛ/220 Н(4,5°)1 04	Аппарат пускорегулирующий	□	—	—	
		Изделия заводов ГЗМ				
12	У996	Коробка протяжная	1	1	1	
13	ФТ-25	Фитинг тройниковый	2	—	□	
14	ФТ-40	Фитинг тройниковый	□	□	□	
15	ФК-25	Фитинг крестовый	□	—	□	
16	ФК-40	Фитинг крестовый	□	□	□	
17	У51	Сальник ввертной	□	—	—	
18	У52	Сальник ввертной	—	□	□	
		Изделия по чертежам				
19	Лист 29	Конструкция для крепления ввод-				
		ного и кабельного ящиков	1	1	1	
20	Лист 28	Конструкция для крепления				
		Светильника Гс ХР 400	2	2	2	
21	Лист 33	Компенсирующее устройство	1	—	—	
22	Тип узлы и детали 4.501-24 лист 38 черт 1063 3 10 00СБ	Узел крепления заземляющего устройства к мачте	1	1	1	

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество Вар I	Вар II	Вар III	Примечание
		Детали (по чертежам)				
23	Лист 27 поз 1	Хомутик	8	8	12	
24	Лист 27 поз	Детали для крепления автоматичес				
		кого выключателя на площадке	4	4	6	
25	Лист 32 поз 2	Штырь фасонный R-17 мм	20	—	—	
26	Лист 32 поз 3	Штырь фасонный R-20 мм	—	20	—	
27	Лист 32 поз 4	Штырь фасонный R 24 мм	—	—	20	
		Детали (без чертежей)				
28		Сталь круглая ф6 гост 2590-71 ℓ=101	—	—	22	
29		Сталь круглая ф6 гост 2590-71 ℓ 120	28	—	—	
30		Сталь круглая ф6 гост 2590-71 ℓ=173	—	28	28	
		Материалы				
31		Кабель АПВГ 3×6+1×4 660 В		—	35	м
32		Кабель АПВГ-3×10+1×6 660 В	85	—	—	м
33		Кабель АПВГ-3×16	15	—	—	м
34		Кабель АПВГ-3×25+1×10 660 В	32	—	10	м
35		Кабель АПВГ-3×35+1×10 660 В	—	32	—	м
36		Кабель АПВГ-3×50+1×16 660 В	—	—	32	м
37		Провод ПРКС 1×25 660 В	3	60	24	м
38		Кабель АПВГ-3×16+1×10 660 В	—	55	40	м
		Стандартные изделия				
39	ЯУЗ 0431	Ящик для разделки кабеля	1	1	1	
		ОСТ 160 684 116-74				

1 Позиции спецификации в знаменателе относятся к случаю установки на площадке 15 и менее ИТЖ-2000 во II варианте, 6 и менее ИТЖ-5000 в III варианте

2 □-Заполняется при привязке проекта

Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата
Разработ		Бежтина		
Проверил		Симонов		
Гл инж пр		Симонов		
Гл спец		Гледин		
Нач отд		Фирсанов		
Гл инж комп		Симонов		25.06.75

3501 2-123 | 1246/2 | 18

Мачта осветительная высотой 35 м

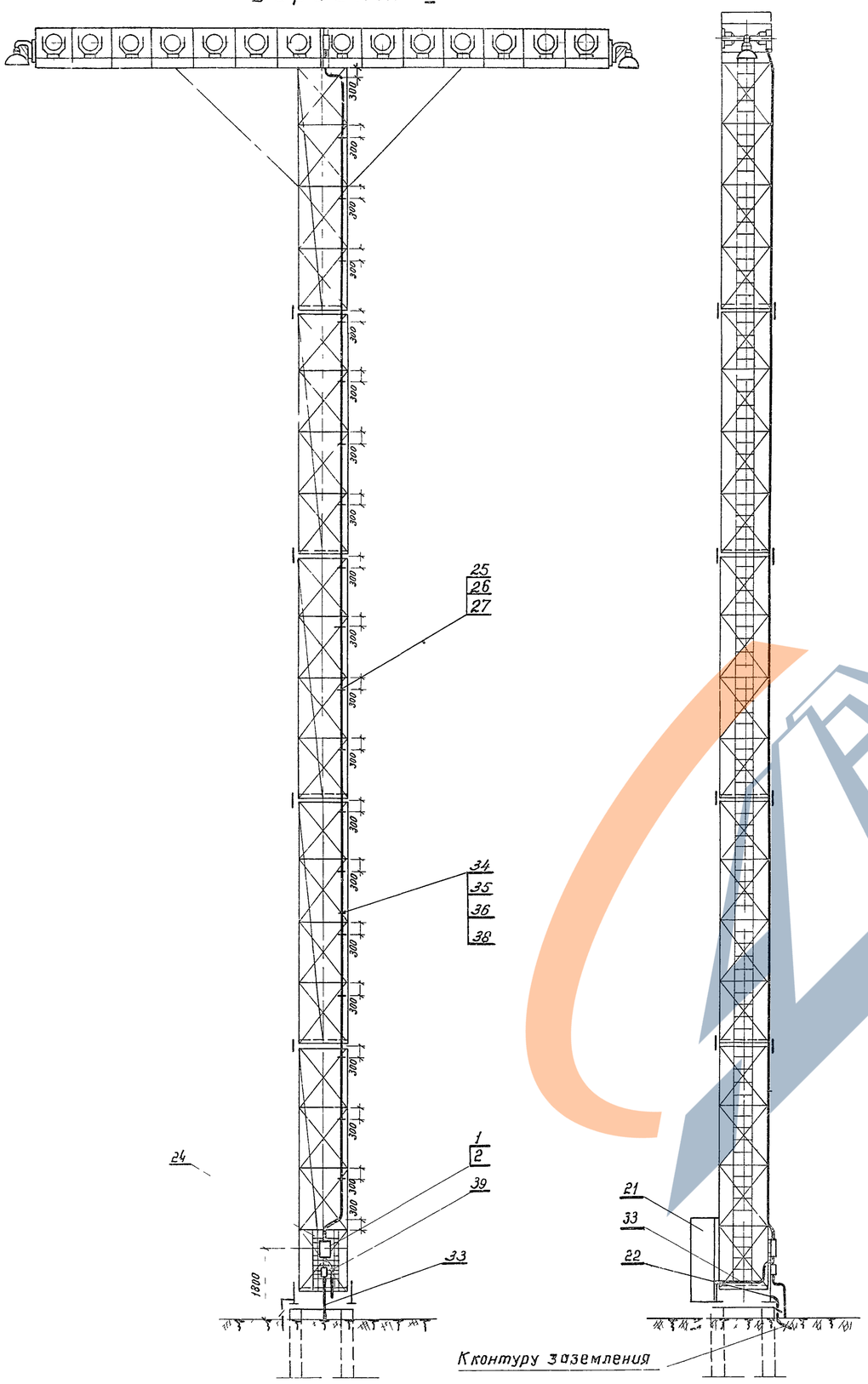
Лит	Масса	Масштаб
Р		
Лист 18	Листов 34	

Спецификация

Мосгипротранс г Москва

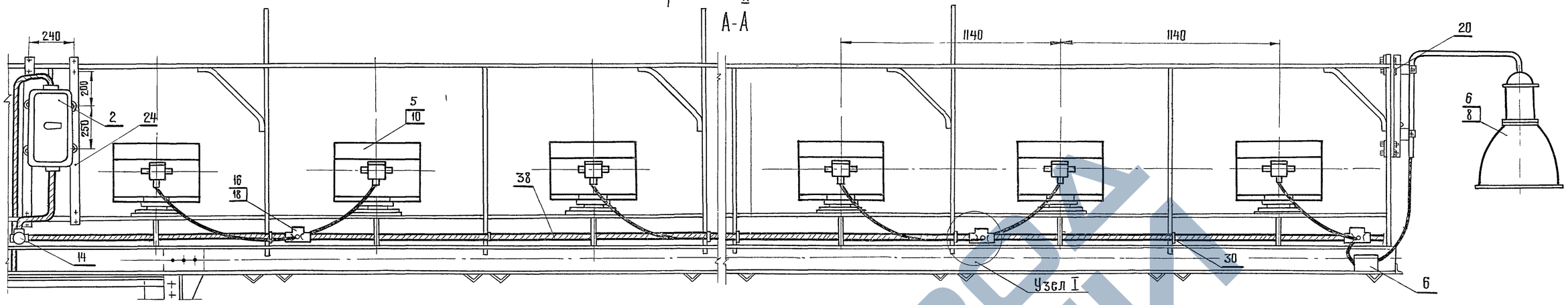
Инв № подл | Подпись и дата

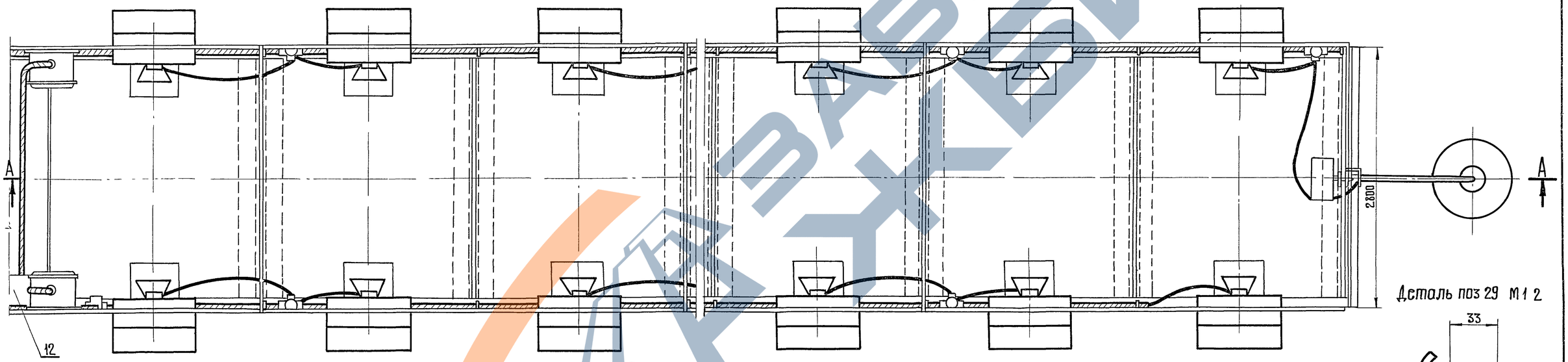
Вариант I


3000
2000
2000
2

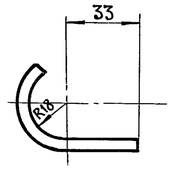
Вариант II

А-А

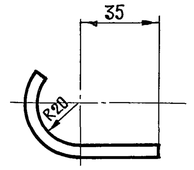




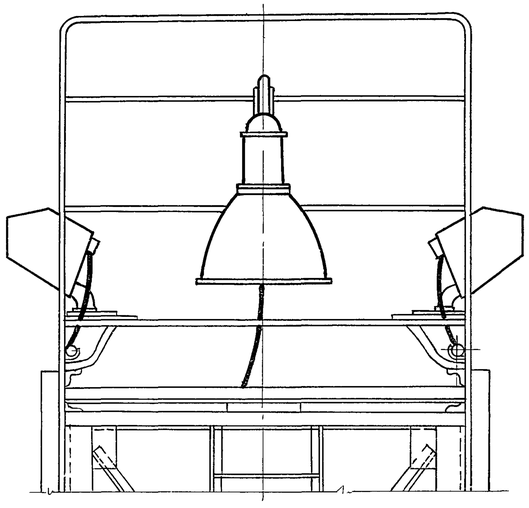
Деталь поз 29 М1 2

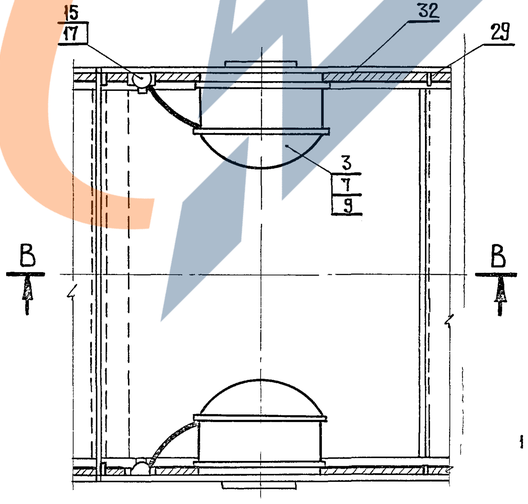


Деталь поз 30 М1 2

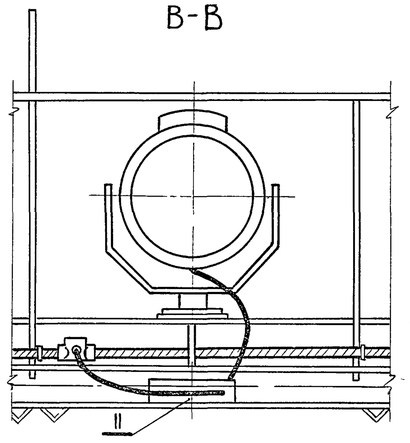


Вариант I



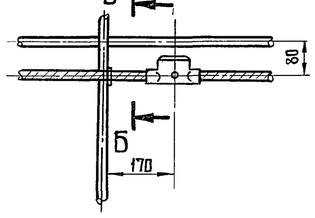


В-В



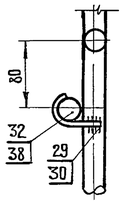
Узел I

М1 10



Б-Б

М1 5



1 Спецификацию см лист 18

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

3.501.2-123 | 1246/2 | 20

Мачта осветительная высотой 35 м

Лит	Масса	Масштаб
Р		1:5 1:10 1:15

Лист 20 | Листов 34

Электрооборудование площадки типа П-3 Варианты I II

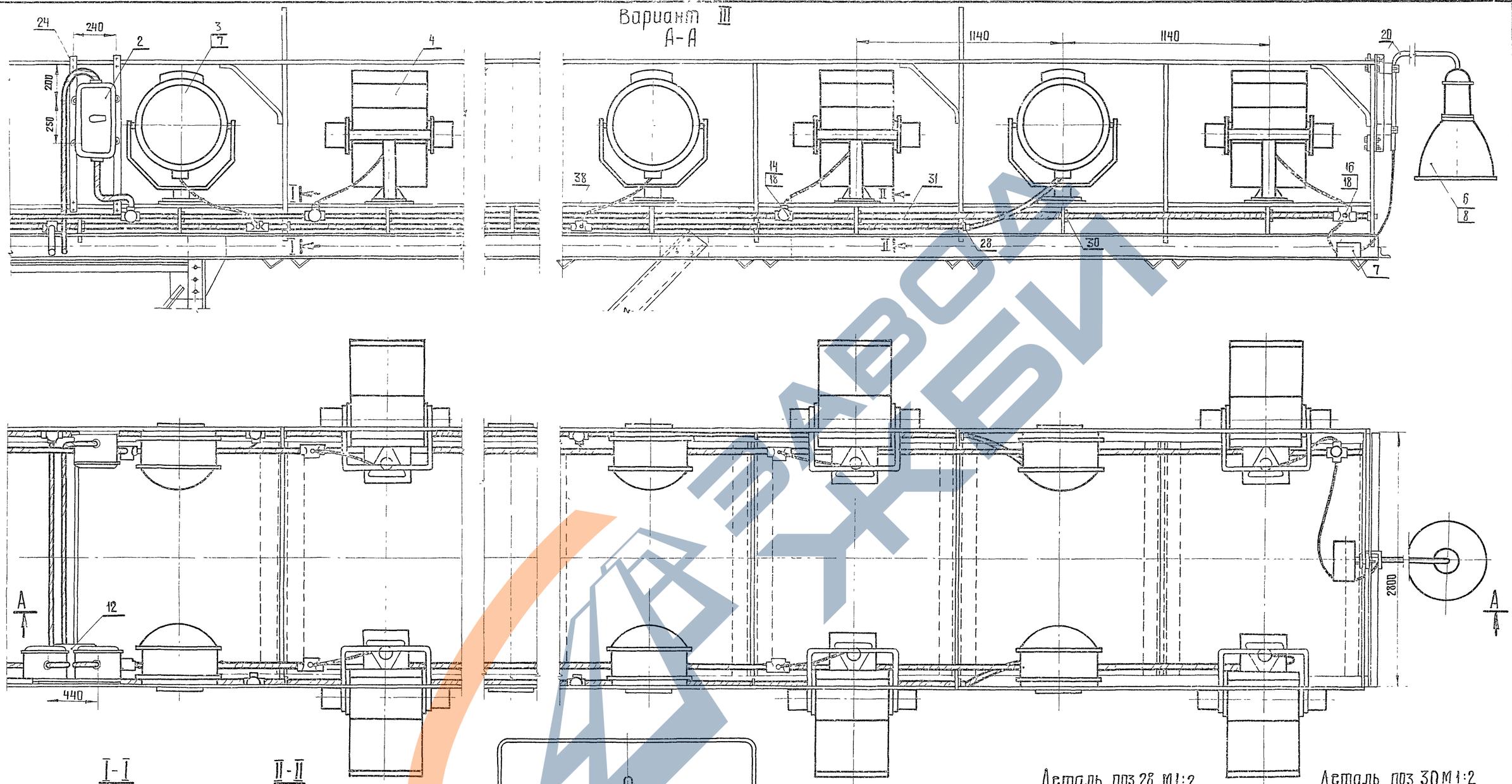
Мосгипротранс г Москва

Копировал Чегодаев

Формат А2 г

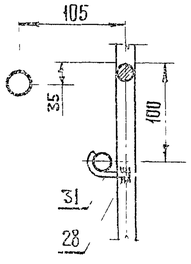
Вариант III

А-А



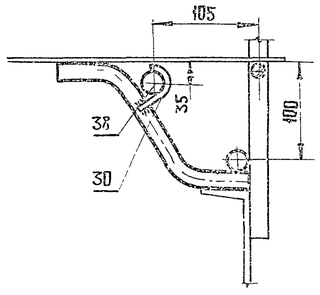
I-I

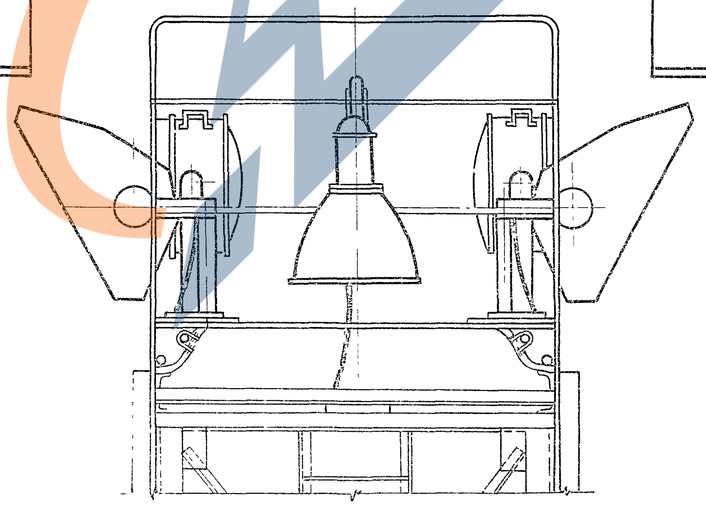
М1:5



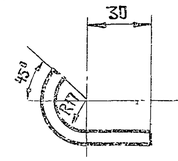
II-II

М1:5

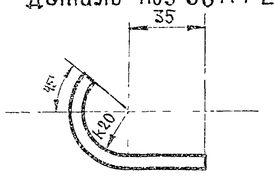




Деталь поз 28 М1:2



Деталь поз 30 М1:2

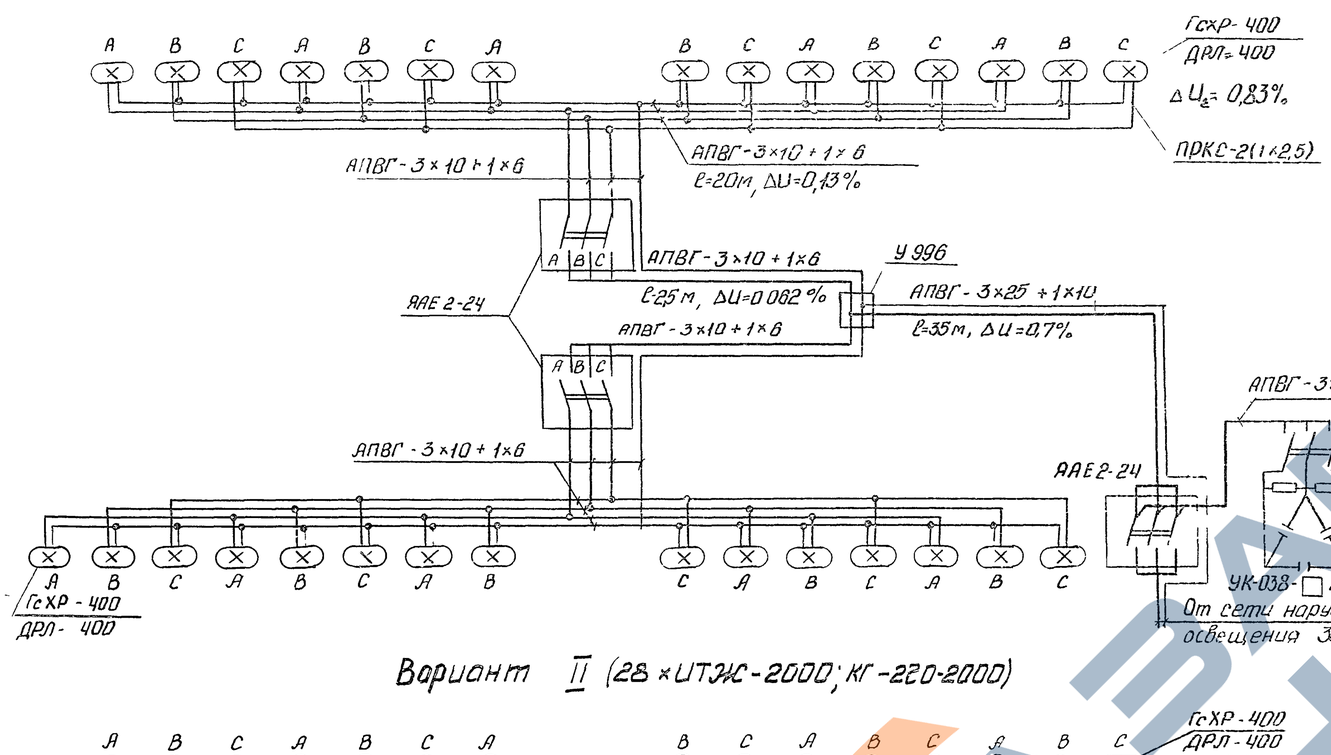


Спецификации см. лист 18

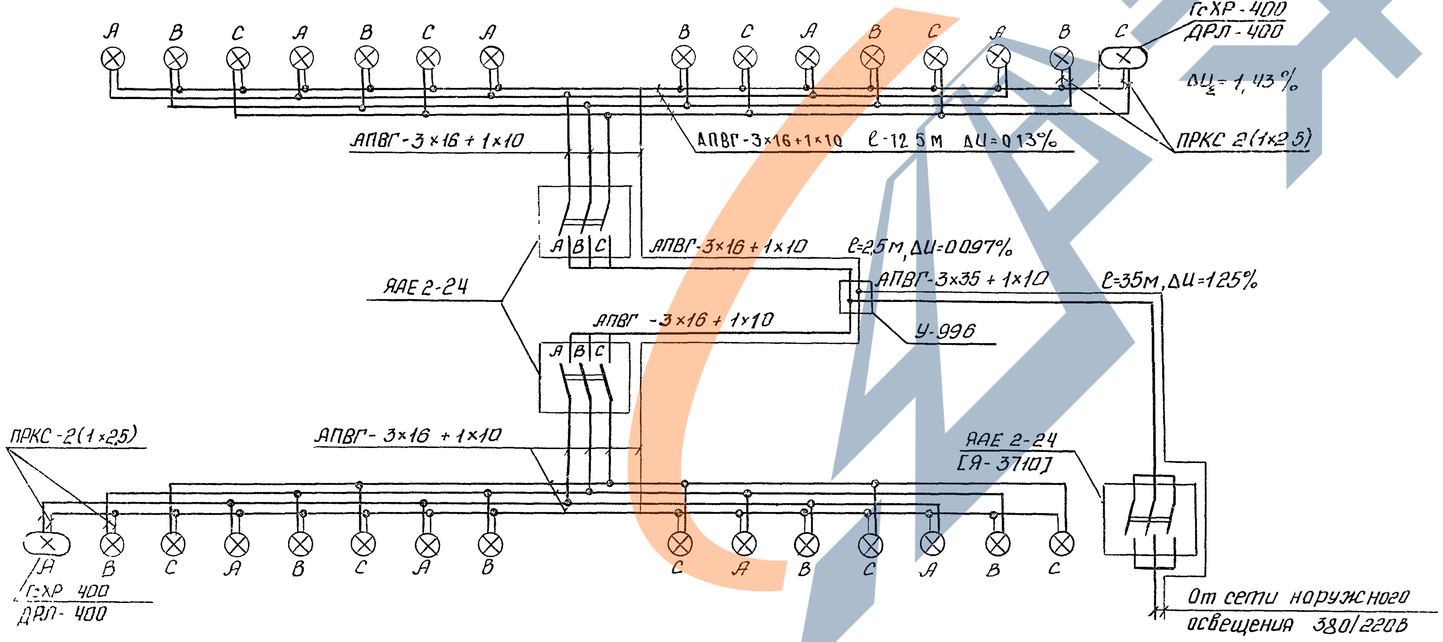
					3 501 2-123	1246/2	21
Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	Мачта осветительная высотой 35 м	Лит	Масса	Масштаб
Разраб		Бехтина				Р		1:15
Проверил		Симонов				Лист 21	Листов 34	
Гл инж пр		Симонов			Электрооборудование площадки типа П-3 Вариант III	Мосгипротранс г Москва		
Гл спец		Глебин						
Нач отд		Фирсанов						
Гл инж пр		Симонов						

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

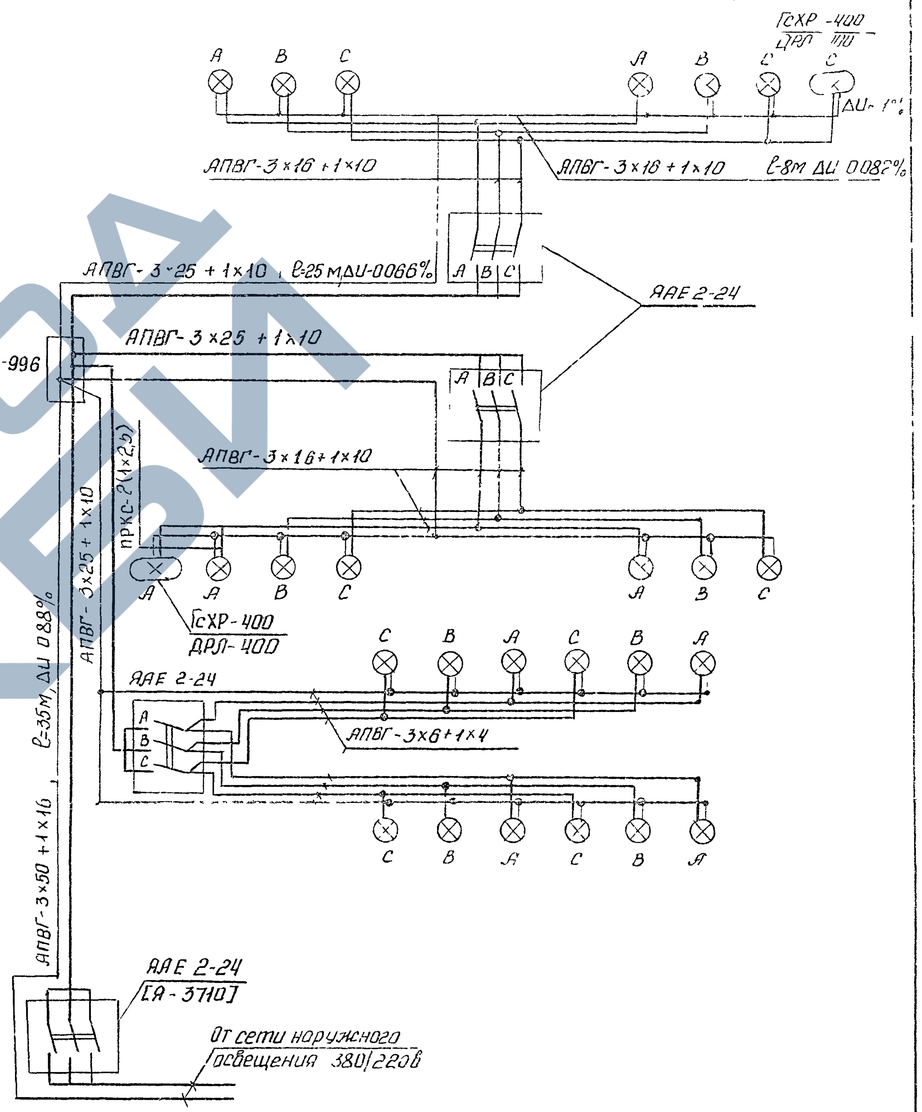
Вариант I (28 × ПЗС-45А; ДРЛ-700)



Вариант II (28 × ИТЖС-2000; КГ-220-2000)



Вариант III (12×ИТЖС-5000 и Г-220-5000, 12×ПЗС-45А, Г-220-1000)



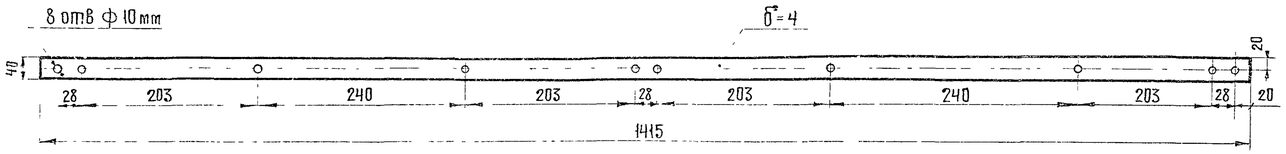
1 Данные в квадратных скобках относятся к варианту установки более 15 ИТЖС-2000 и более 6 ИТЖС-5000

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

						3501 2-123	1246/2	22
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Безтина			Мачта осветительная высотой 35 м	Лист	Масса	Масштаб
Проверил		Симонов				р		
Гл.инж.пр.		Симонов				Лист 22	Листов 34	
Гл.спец.		Гребин			Схемы электрооборудования мачты с площадки типа П-3	Мосгипротранс г. Москва		
Нач.отд.		Фирсанов						
Гл.инж.пр.		Симонов						

Площадка типа П-2

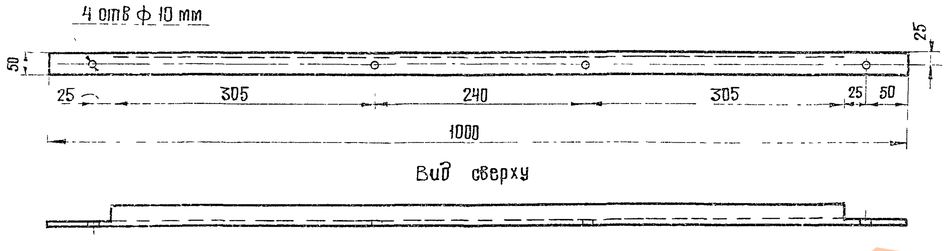
Деталь поз 3 для установки ЯАЕ 2-24



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1		Сталь круглая ф8 ГОСТ 2590-71 ℓ=128	1	
2		Сталь полосовая 40×4, ℓ=990 ГОСТ 103-76	1	
3		Сталь полосовая 40×4 ℓ=1415 ГОСТ 103-76	1	
4		Сталь полосовая 40×4 ℓ=740 ГОСТ 103-76	1	
5		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72 ℓ=1000	1	
6		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72 ℓ=1000	1	
7		Сталь полосовая 40×4×860 ГОСТ 103-76	1	
8		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	4	
9		Шайба 8 ГОСТ 11371-68	2	

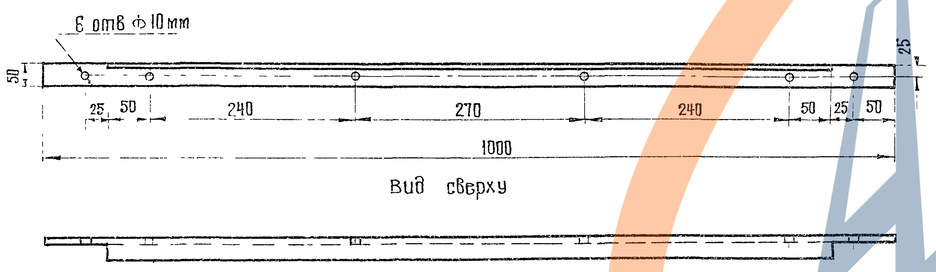
Площадка типа П-4

Деталь поз 5 для установки ЯАЕ 2-24



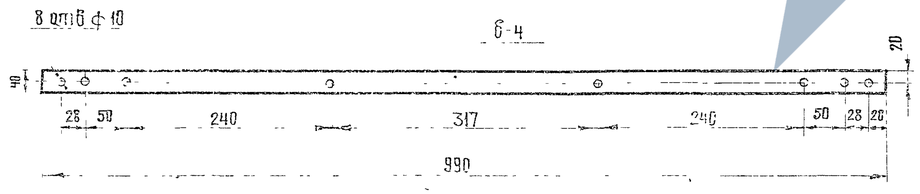
Площадка типа П-4

Деталь поз 6 для установки ЯАЕ 2-24



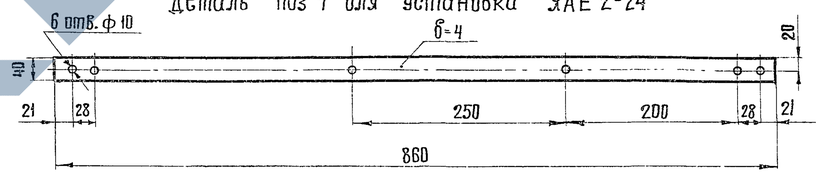
Площадка типа П-1

Деталь поз 2 для установки ЯАЕ 2-24



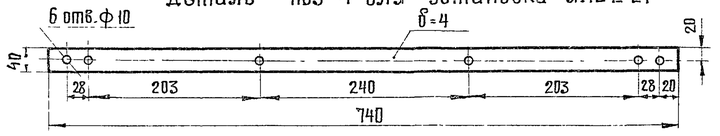
Площадка типа П-3

Деталь поз 7 для установки ЯАЕ 2-24

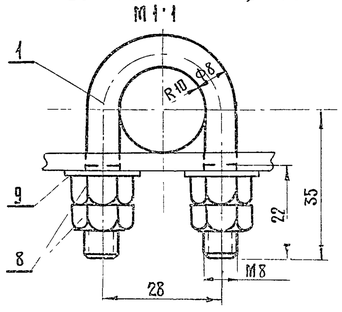


Площадка типа П-2

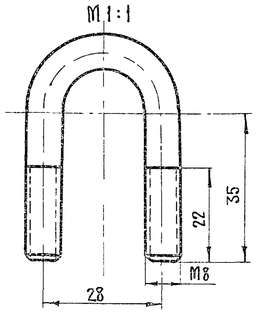
Деталь поз 4 для установки ЯАЕ 2-24



Крепление уголка к площадке

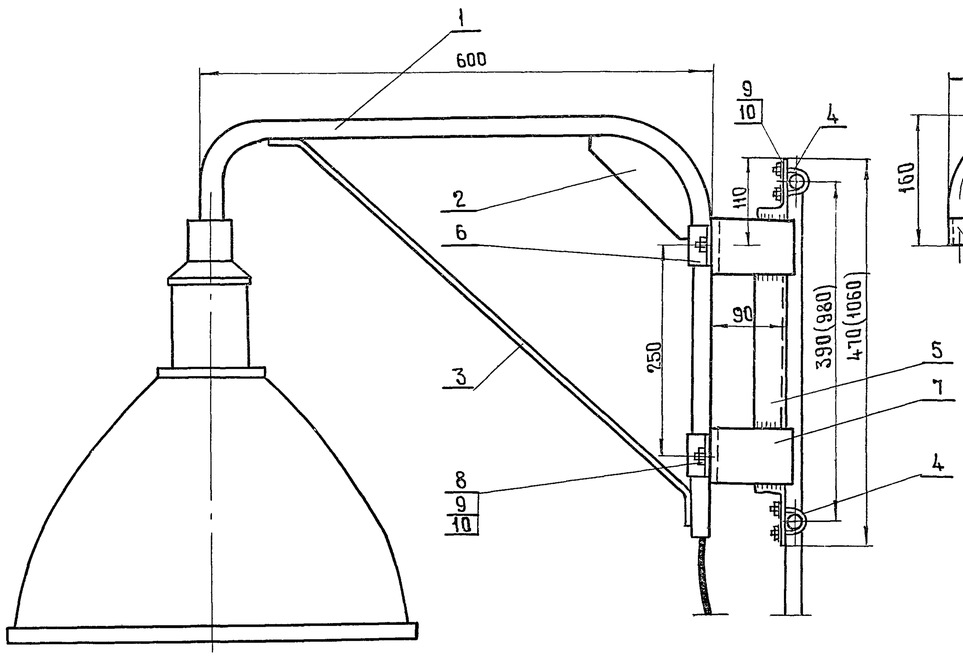


Хомутик поз 1

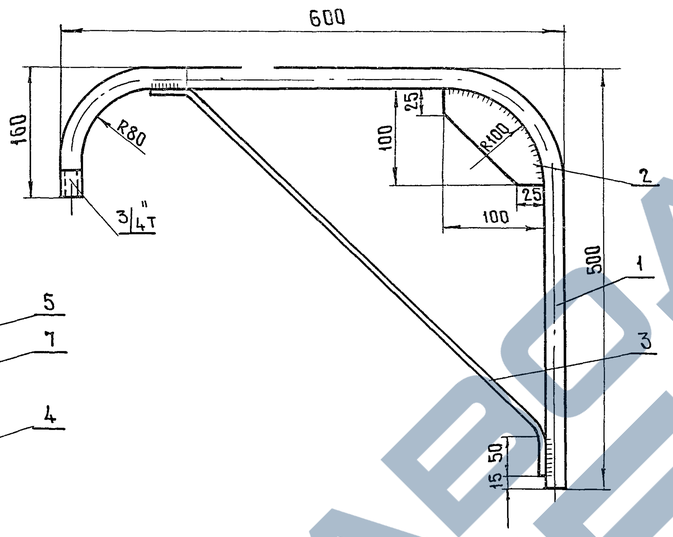


					3.501.2-123	1246/2 27
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Разраб		Бехтина			Мачты осветительные высотой 21 м, 28 м 35 м, 45 м	Стадия: Р; Масса: ; Масштаб: М 1:1, М 1:5
Проверил		Симонов				Лист 27; Листов 34
Гл инж пр		Симонов				
Гл спец отд		Глебин			Детали для крепления ЯАЕ 2-24 к площадкам	Мосгипротранс г. Москва
Нач отд		Фирсанов				
Гл инж пр		Зимнов				

Копировал: Гущина Формат А2г

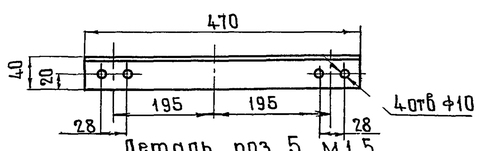


Кронштейн

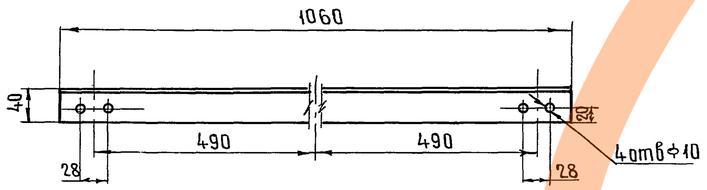


Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Приме-чание
1	М120	Труба ℓ=1100 ГОСТ 3262-75	1	
2		Лист 3×600×1420 ГОСТ 3680-57	1	
3		Сталь круглая ℓ=700 ГОСТ 2590-71	1	
4		Сталь круглая ℓ=128 ГОСТ 2590-71	2	
5		Уголок 40×40×4 ℓ=470(1200) ГОСТ 2590-71	1	
6		Сталь полосовая 50×4 ℓ=144 ГОСТ 103-57	2	
7		Сталь полосовая 80×4 ℓ=230 ГОСТ 103-57	2	
8		Болт М8×25 ГОСТ 7798-70	4	
9		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	16	
10		Шайба 8 ГОСТ 11371-68	8	

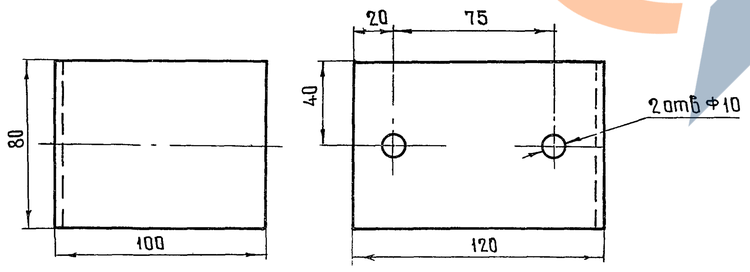
Деталь поз 5 М1:5
для площадки П-3



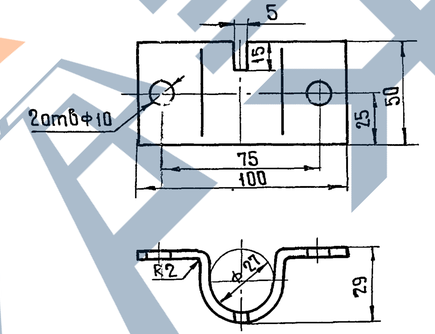
Деталь поз 5 М1:5
для площадки П-4



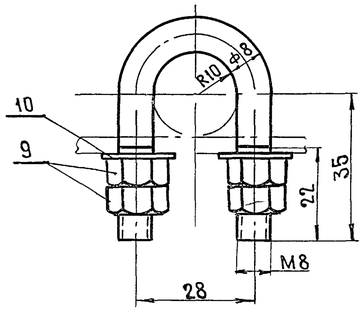
Деталь поз 7 М1:2



Деталь поз 6 М1:2



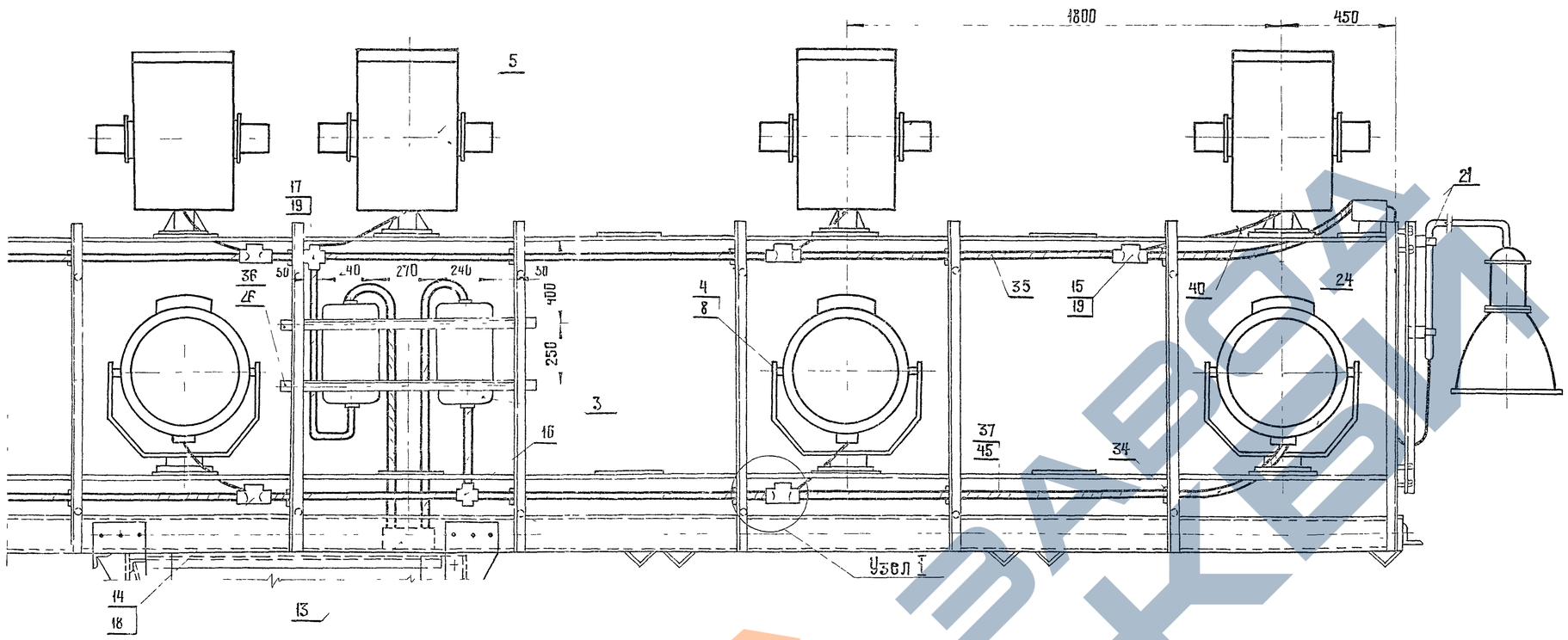
Деталь поз 4 М1:1

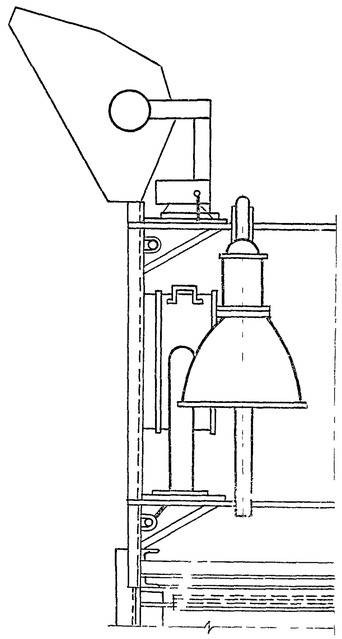


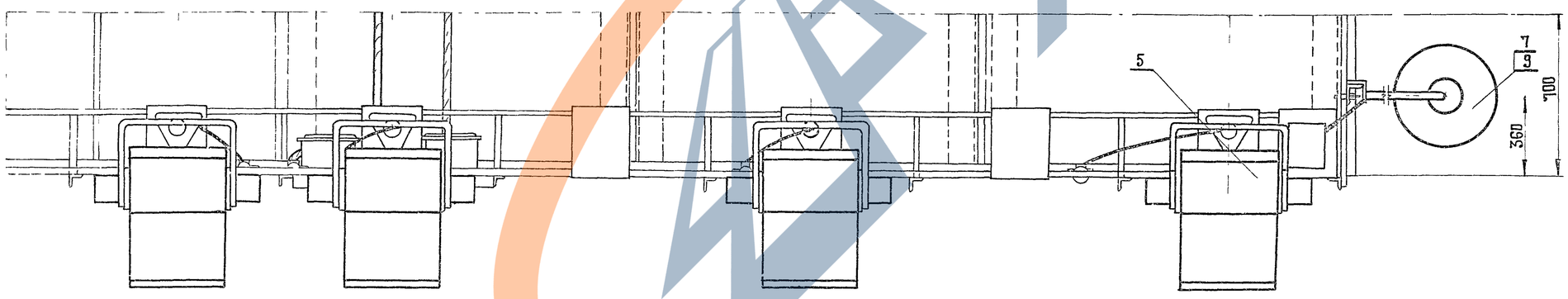
1 Размер в скобках указан для площадки П-4

								3.5012-123		1246/2	28
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					Лит	Масса	Масштаб
Разработал		Бехтина			Мачты осветительные высотой 35 м, 45 м						М 1:1, 1:2, 1:5
Проверил		Симонов							р		
Гл. инж. пр.		Симонов							Лист 28		Листов 34
Гл. спец.		Слебин			Узлы и детали крепления светильников ГСХР-400 к площадкам П-3, П-4				Мосэнерготранс г. Москва		
Нач. отд.		Фирсанов									
Гл. инж. комп.		Симонов		25.06.74							

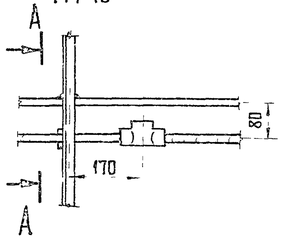
Вариант III



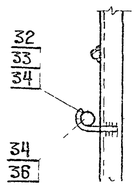




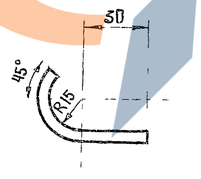
Узел I
М 1:10



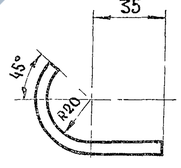
А-А
М 1:5



Деталь поз 34 М 1:2



Деталь поз 36 М 1:2



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

					3 501 2-123	1246/2	25
Изм	Лист	N° докум	Подпись	Дата	Мачта осветительная высотой 45м	Лит	Масса	Масштаб
Разраб		Бехтина				Р		1:15
Провер		Симонов				Лист 25	Листов 34	
Гл инж пр		Симонов						
Гл спец		Глебин			Электрооборудование площадки типа П-4 Вариант III	Мосгипротранс г Москва		
Нач отд		Фирсанов						
Н контр		Симонов						

Барбакин I (3в×НЗС-45А, ДРП-100)

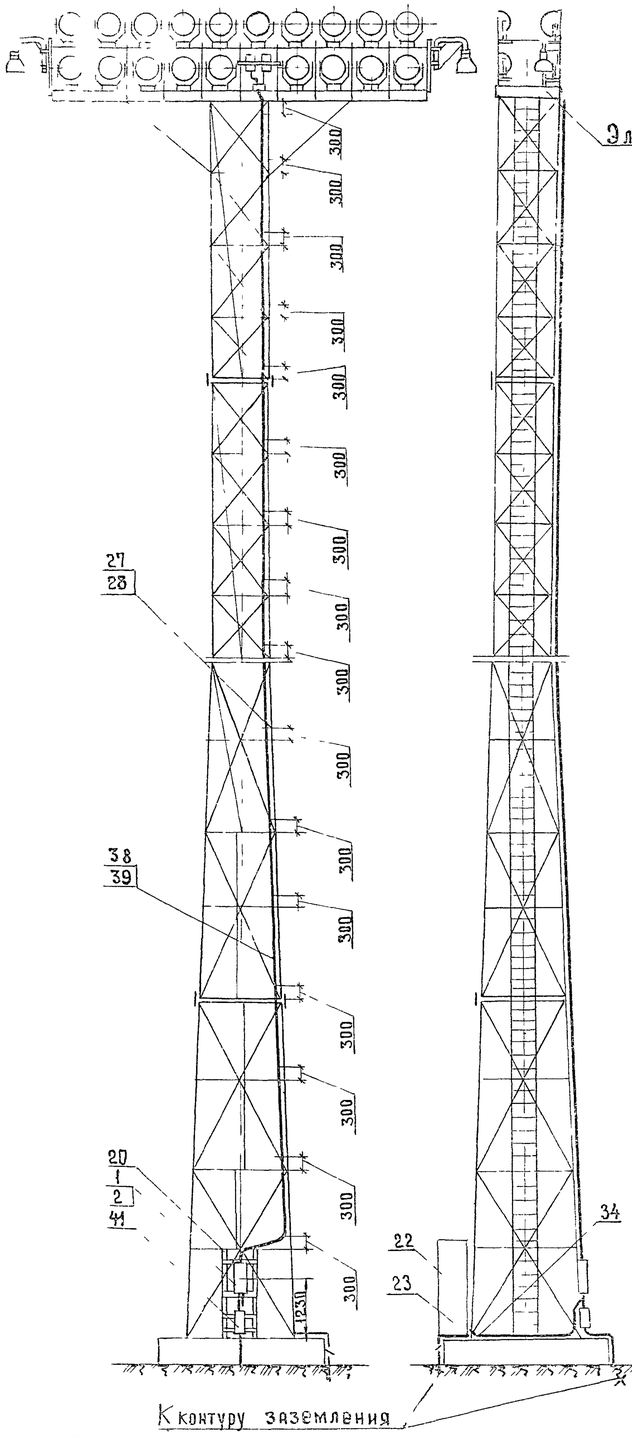
Вводная ВРУ (12×ИТЭК-5000, КГ-220-5000, 12×ПЗС-45А, Г-220-1000)

Вводная ВРУ (3в×ИТЭК-2000, КГ-220-2000)

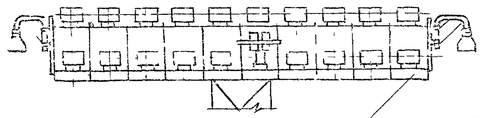
1. Данные в кружочках соответствуют нагрузкам не более 6 ИТЭК-5000 и 15 ИТЭК-2000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Жилищно-общественный комплекс в Москве			
						3 5012-123		124.6/2	26
							Лит	Масса	Масштаб
						Жилищ особенительная библиотека 4.5м			
								Лист 26	Листов 34
						Газовые заземляющие проводящие			
						Схемы с размещением		Мосэлектромонтаж в Москве	

Вариант I

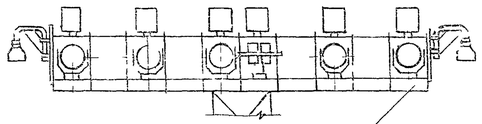


Вариант II



Электрооборудование площадки см. лист 24

Вариант III



Электрооборудование площадки см. лист 25

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество Вар I	Вар II	Вар III	Примечание
		Электрооборудование				
1	ЯВЕ2-25	Ящик распределительный				
		ток уставки расцепителя □ А	1	—	—	
2	Я-3710-25-01	Ящик распределительный				
		ток уставки расцепителя □ А	—	1	1	
3	ЯАЕ2-24	Ящик распределительный				
		ток уставки расцепителя □ А	4	5/4	4/-	
4	ПЗС-45А	Прожектор	□	—	□	
5	ИТЖ-5000-002-У1	Светильник в комплекте с лампой КГ-220-5000	—	—	□	
6	ИТЖ 01×2000/600-02	Светильник	—	□	—	
7	ГсХР-400	Светильник для ртутной лампы в комплекте с ПРА	2	2	2	
8	Г 220-1000-1	Лампа накаливания 220 В, 1000 Вт	□	—	□	
9	ДРЛ-400	Лампа ртутная 220В, 400 Вт	2	2	2	
10	ДРЛ-700	Лампа ртутная 220 В, 700 Вт	□	—	—	
11	КГ 220-2000-4	Лампа галогенная 220 В, 2000 Вт	—	□	—	
12	ДБИ-700 ДРЛ/220-Н(445Ч)-Т40	Аппарат пускорегулирующий	□	—	—	
		Изделия заводов ГЭМ				
13	У996	Коробка протяжная	1	1	1	
14	ФТ-25	Фитинг тройниковый	□	—	□	
15	ФТ-40	Фитинг тройниковый	—	□	□	
16	ФК-25	Фитинг крестовый	□	—	□	
17	ФК-40	Фитинг крестовый	—	□	□	
18	У51	Сальник ввертной	□	—	□	
19	У52	Сальник ввертной	—	□	□	
		Изделия по чертежам				
20	Лист 30	Конструкция для крепления вводного и кабельного ящиков	1	1	1	
21	Лист 28	Конструкция для крепления светильника ГсХР-400	2	2	2	
22	Лист 33	Компенсирующее устройство	1	—	—	
23	Тип узлы и детали 4.501-24 в 36	Узел крепления заземляющего устройства				
	черт 1063-3.10.00 СБ	к мачте	1	1	1	

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество Вар I	Вар II	Вар III	Примечание
		Детали (по чертежам)				
24	Лист 24	Лист 4 ГОСТ 5681-57 260×300	□	2	2	
25	Лист 24	Лист 4 ГОСТ 5681-57 260×550	1	—	—	
26	Лист 27 поз 5,6	Детали для крепления распределительного ящика на площадке	2	2	2/2	
			—	—	—	
27	Лист 32 поз 4	Штырь фасонный R=24 мм	24	—	24	
28	Лист 32 поз 5	Штырь фасонный R=28 мм	—	24	—	
		Детали (без чертежей)				
29	Лист 25	Сталь круглая ф6 ГОСТ 2590-71 ℓ=101	36	—	18	
30	Лист 25	Сталь круглая ф6 ГОСТ 2590-71 ℓ=120	—	36	—	
31	Лист 25	Сталь круглая ф6 ГОСТ 2590-71 ℓ=173	—	—	18	
		Материалы				
32		Кабель АПВГ-3×6+1×4 660 В	80	—	28	
33		Кабель АПВГ-3×10+1×6 660 В	—	50	—	
34		Кабель АПВГ - 3×16 660 В	15	—	—	
35		Кабель АПВГ-3×16+1×10 660 В	—	—	25	
36		Кабель АПВГ-3×25+1×10 660 В	10	—	10	
37		Кабель АПВГ-3×35+1×16 660 В	—	10	—	
38		Кабель АПВГ-3×50+1×16 660 В	38	—	38	
39		Кабель АПВГ-3×70+1×25 660 В	—	38		
40		Провод ПРКС - 1×2,5	3	60	24	
		Стандартные изделия				
41	ЯУЭ-0431	Ящик для разделки кабеля ОСТ 160684 116-74	1	1	1	

1 Позиции спецификации в числителе относятся к варианту установки менее 15 ИТЖ-2000 и 6 ИТЖ-5000

2 Узел крепления кабеля к мачте см. лист 32

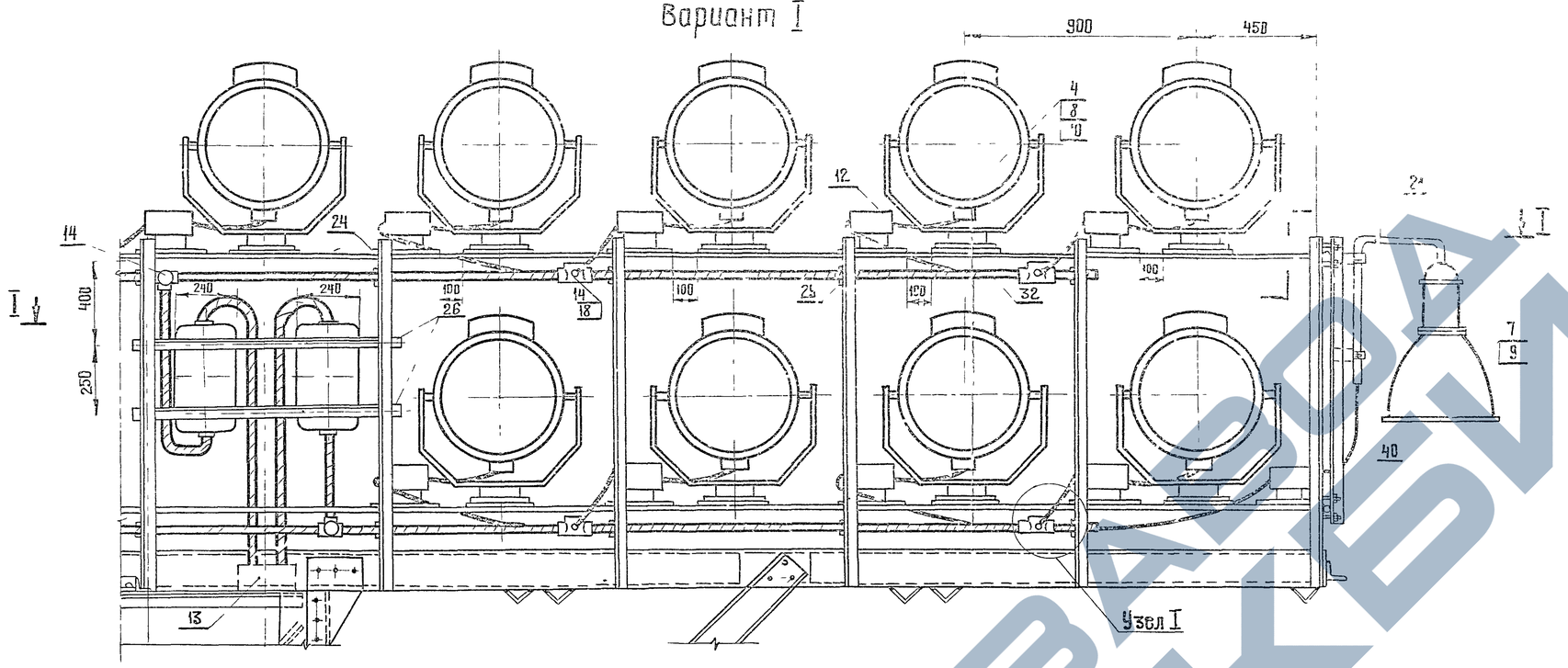
3 Установка шкафа поз 22 решается при привязке проекта

Инв. № подл. | Подпись и дата

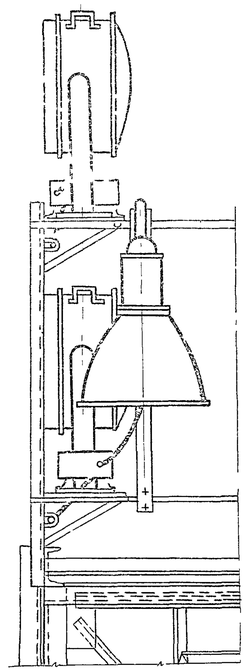
						3501-2-123		124Б/2	23
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			Лит	Масса	Масштаб
Разраб.		Бехтина			Мачта осветительная высотой 45 м		Р		1:100
Проверил		Симонов					Лист 23	Листов 34	
Гл. инж. пр.		Симонов			Электрооборудование мачты с площадкой типа П-4		Мосгипротранс г. Москва		
Гл. спец.		Гледин							
Нач. отд.		Фирсанов							
Гл. инж. пр.		Симонов							

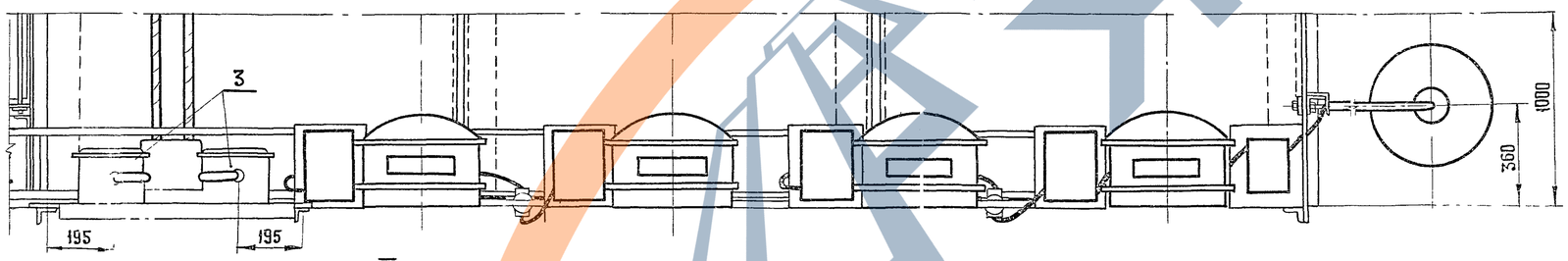
ЗАВОД КЭП

Вариант I

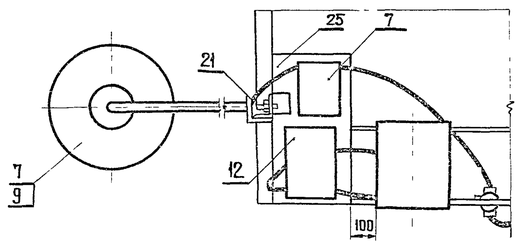


I-I

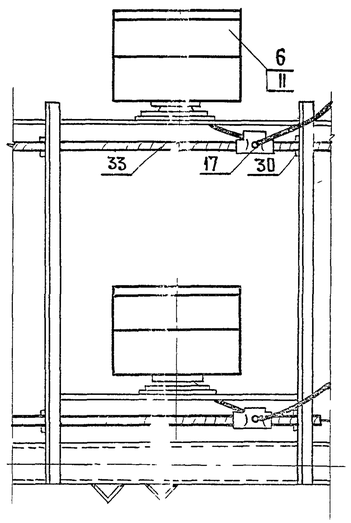


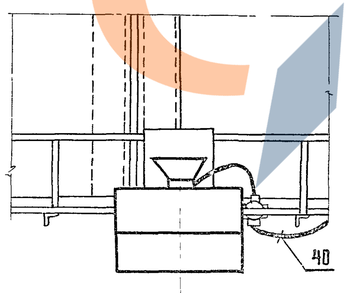


Установка ПРА светильника ГсХР



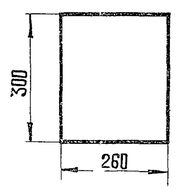
Вариант II





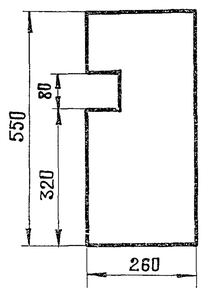
Деталь поз 24

М1 10

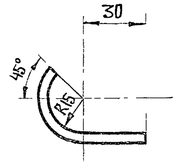


Деталь поз 25

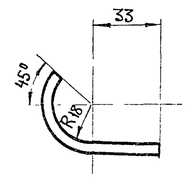
М1:10



Деталь поз 29 М1 2



Деталь поз 30 М1 2



Ось прожектора

1 Спецификацию см лист 23

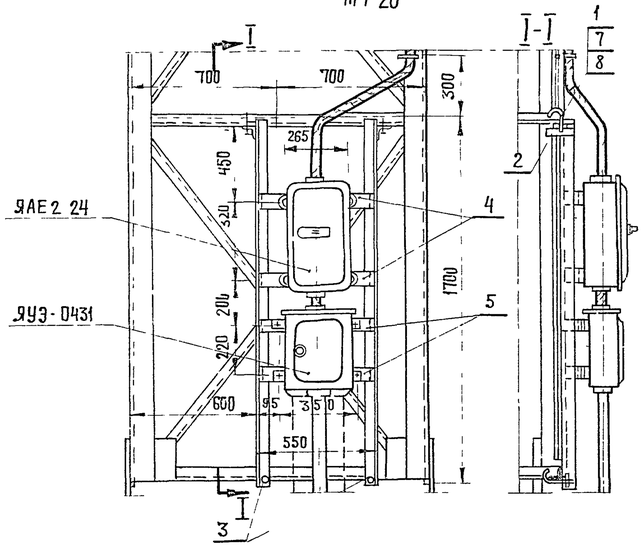
2 Узел I см лист 25

Изм	Лист	N° докум	Подпись	Дата
Разраб		Бехтина		
Проверил		Симонов		
Гл инж пр		Симонов		
Гл спец		Глебин		
Нач отд		Фирсанов		
Гл инж дом		Симонов		

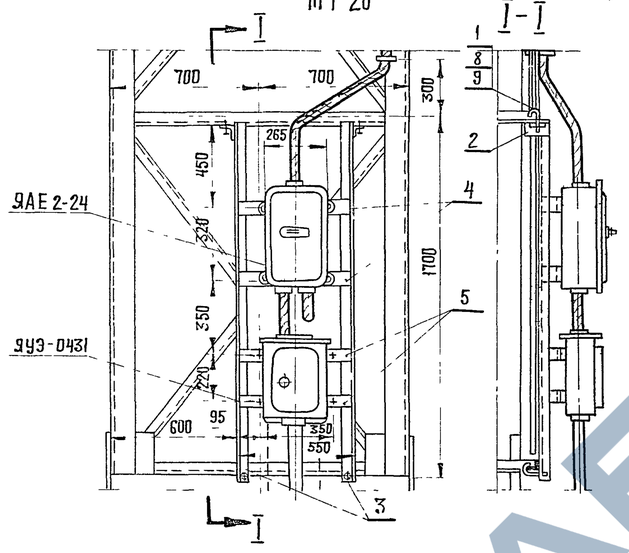
3 501 2-123		1245/2	24
Мачта осветительная высотой 45 м	Лит	Масса	Масштаб
	р		1:15
	Лист 24	Листов 34	
Электрооборудование площадки типа П-4 Варианты I II	Мосгипротранс г Москва		

Инв N подл | Подпись и дата

Вариант I
(Для мачты без компенсирующего устройства)
М1 20

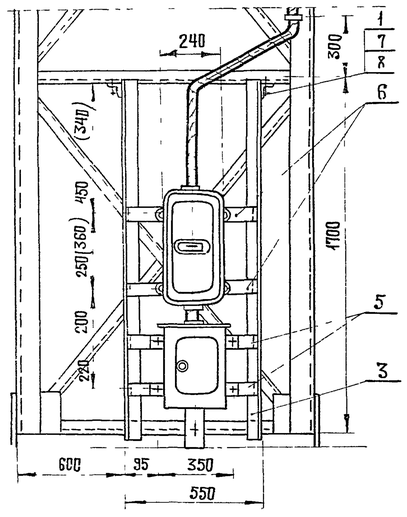


Установка ЯАЕ 2-25
(Для мачты с компенсирующим устройством)
М1 20

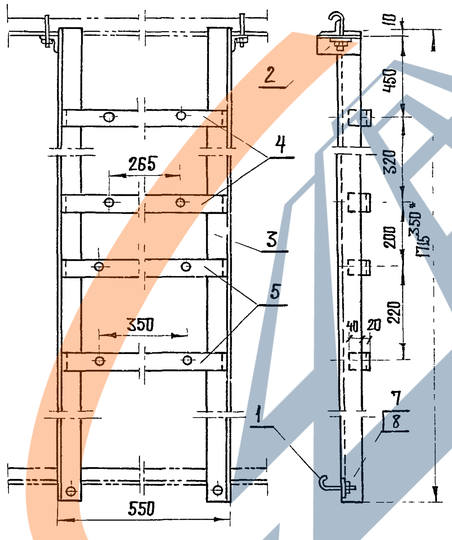


Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество вар I	Количество вар II	Примечание
1	КБ 16/120 черт АК-248 01	Болт крюковой	4	4	
2		Уголок 63×63×4 ℓ=100 ГОСТ 8509-72	2	2	1шт правая 1шт левая
3		Уголок 63×63×4 ℓ=1715 ГОСТ 8509 72	2	2	1шт правая 1шт левая
4		Сталь полосовая 40×4 ℓ=660 ГОСТ 103-76	2	–	
5		Сталь полосовая 40×4 ℓ=660 ГОСТ 103-76	2	–	
6		Сталь полосовая 40×4 ℓ=662 ГОСТ 103-76	–	2	
7		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	8	8	
8		Шайба 16 ГОСТ 11371-68	4	4	

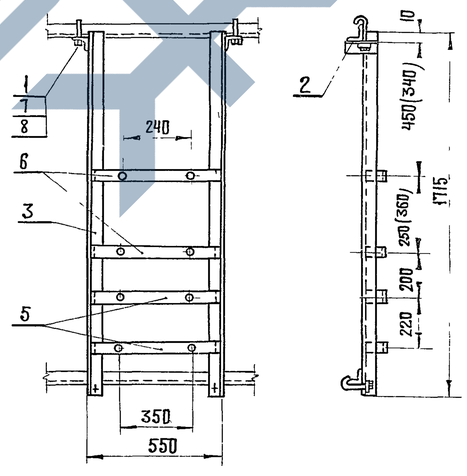
Вариант II Установка ЯАЕ 2-24 (Э 3710)
(Для мачты без компенсирующего устройства)
М1 20



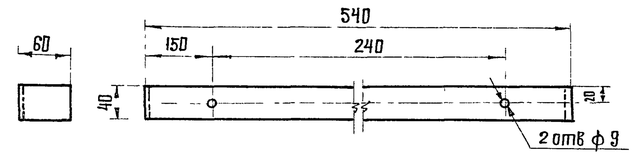
Конструкция для установки ЯАЕ 2-25
М1 10



Конструкция для установки ЯАЕ 2-24 (Э-3710)
М1 20

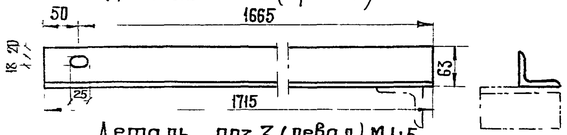


Деталь поз 6 М1 5

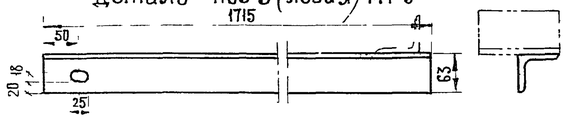


1 В скобках указаны размеры для установки ящика типа Э3710
2 Размер, отмеченный * - для мачты с компенсирующим устройством

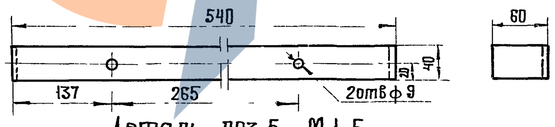
Деталь поз 3 (правая) М1 5



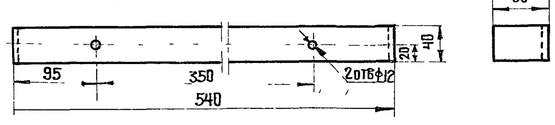
Деталь поз 3 (левая) М1 5



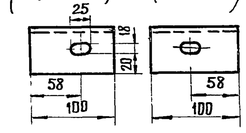
Деталь поз 4 М1 5



Деталь поз 5 М1 5



Деталь поз 2 М1 5
(правая) (левая)



Инв № подл. | Подпись и дата

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

3501 2-123 | 1246/2 | 29

Мачты осветительные высотой 21м 28м, 35м

Лит	Масса	Масштаб
Р		М 1:5, 1:10, 1:20

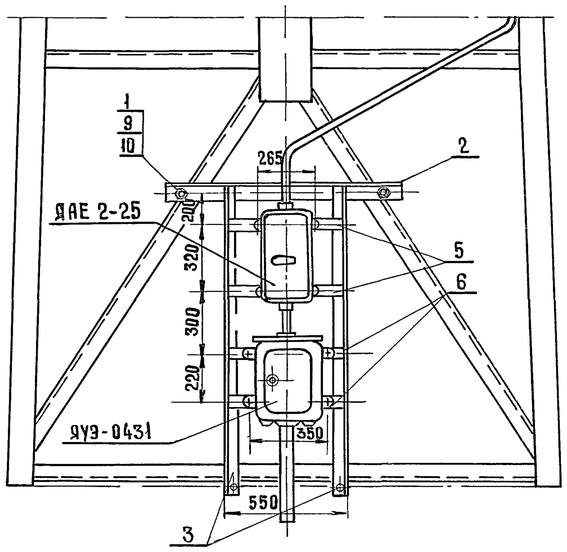
Лист 29 | Листов 34

Узлы и конструкции крепления вводного и кабельного ящиков на мачтах высотой 21м, 28м 35м

Мосгипротранс г Москва

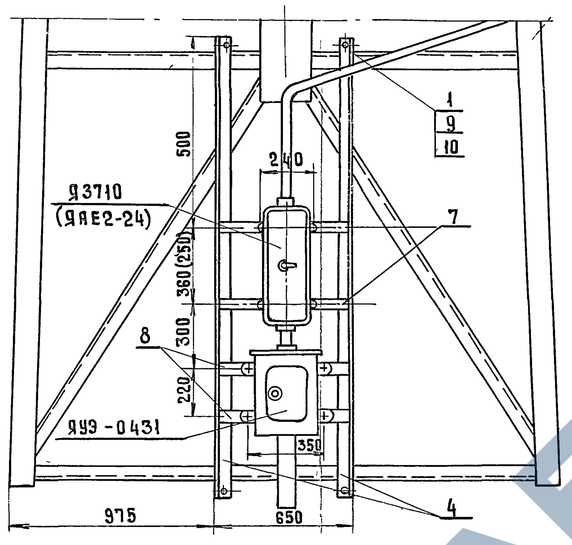
Вариант I Установка ЯАЕ 2-25

М 1:20



Вариант II Установка Я 3710 (ЯАЕ 2-24)

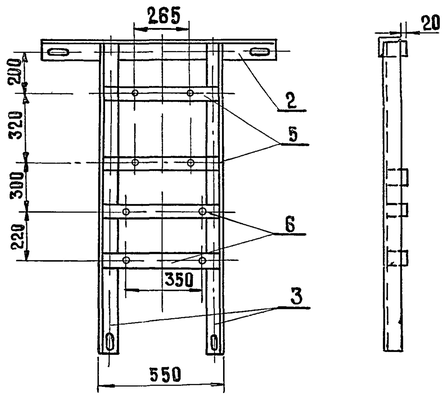
М 1:20



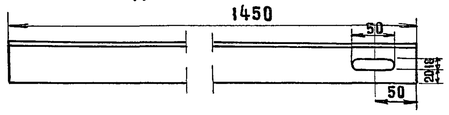
Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество Вар I	Вар II	Примечание
1	КБ 16/120 черт ЛК-248-01	Болт крюковой	4	4	
2		Уголок 63×63×4 ℓ=1100 ГОСТ 8509-72	1	—	
3		Уголок 63×63×4 ℓ=1450 ГОСТ 8509-72	2	—	
4		Уголок 63×63×4 ℓ=2100 ГОСТ 8509-72	—	2	
5		Сталь полосовая 40×4 ℓ=662 ГОСТ 103-76	2	—	
6		Сталь полосовая 40×4 ℓ=662 ГОСТ 103-76	2	—	
7		Сталь полосовая 40×4 ℓ=762 ГОСТ 103-76	—	2	
8		Сталь полосовая 40×4 ℓ=762 ГОСТ 103-76	—	2	
9		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	8	8	
10		Шайба 16 ГОСТ 11371-68	4	4	

Конструкция

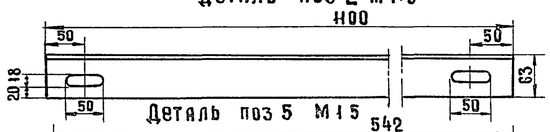
М 1:20



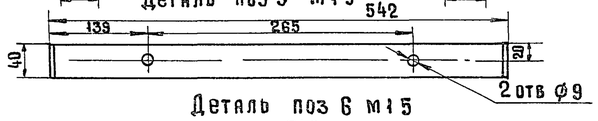
Деталь поз 3 М1:5



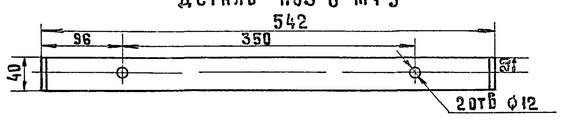
Деталь поз 2 М1:5



Деталь поз 5 М1:5

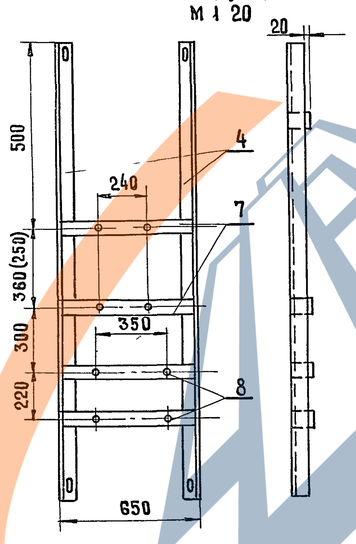


Деталь поз 6 М1:5

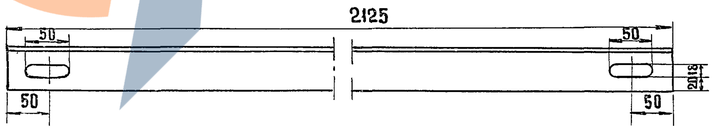


Конструкция

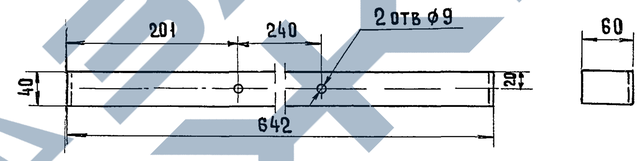
М 1:20



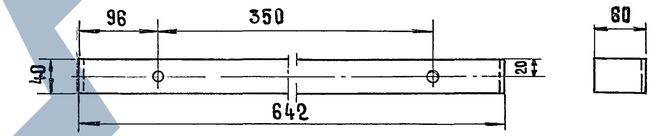
Деталь поз 4 М1:5



Деталь поз 7 М1:5



Деталь поз 8 М1:5



Данные в скобках приведены для установки ЯАЕ 2-25

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	
Разраб		Бехтина			
Проверил		Симонов			
Гл инж пр		Симонов			
Гл спец		Глебин			
Нач от д		Фирсанов			
Гл инж кр д		Симонов			

3501 2-123		1246/2	30
Мачта осветительная высотой 45 м	Лит	Масса	Масштаб
	Р		М 1:20
	Лист 30	Листов 34	
Узлы и конструкции крепления вводного и кабельного ящиков на мачтах высотой 45 м	Мосгипротранс г Москва		

Копировал

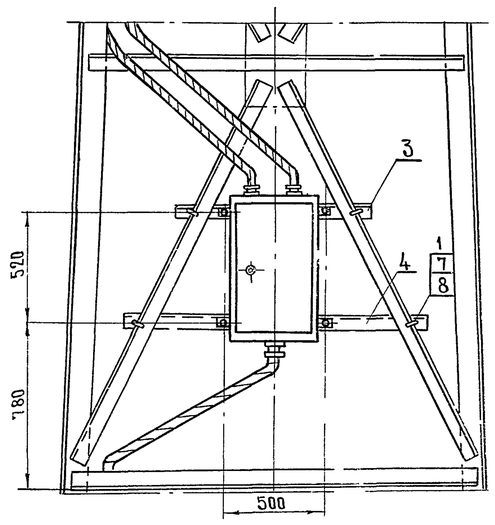
Формат 22 г

Инв N подл. | Подпись и дата

ЗАВОД ЖБИ

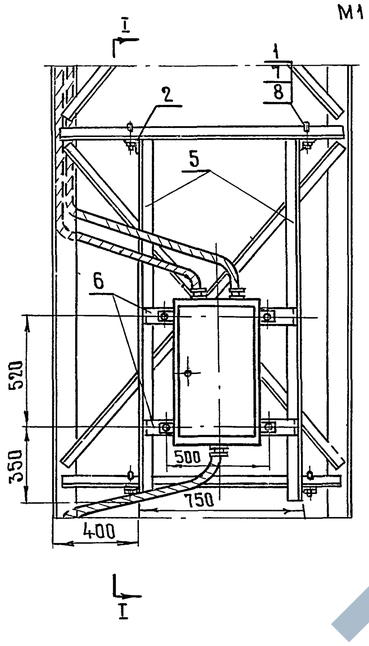
Вариант для мачты высотой 45м

М 1 20

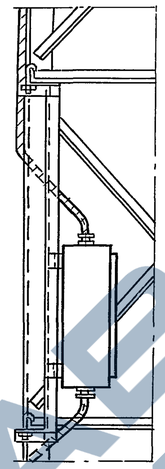


Вариант для мачт высотой 21м, 28м, 35м

М1 20

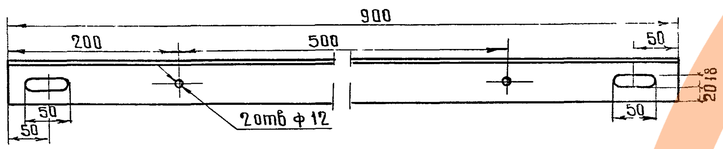


I - I

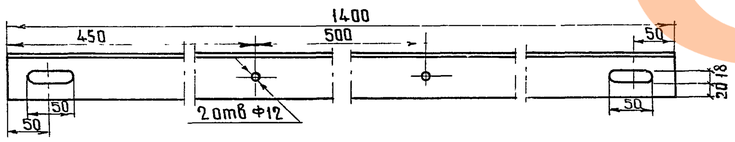


Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество н-45	Количество н=21 28,35	Примечание
1	К616/120 черт ПК-248-01	Болт крюковой	4	4	
2		Уголок 63×63×4 ℓ=160 ГОСТ 8509-72	—	4	2шт прав. 2шт левых
3		Уголок 63×63×4 ℓ=900 ГОСТ 8509-72	1	—	
4		Уголок 63×63×4 ℓ=1400 ГОСТ 8509-72	1	—	
5		Уголок 63×63×4 ℓ=1800 ГОСТ 8509-72	—	2	
6		Сталь полосовая 40×4 ℓ=740 ГОСТ 103-76	—	2	
7		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	8	8	
8		Шайба 16 ГОСТ 11371-68	4	4	

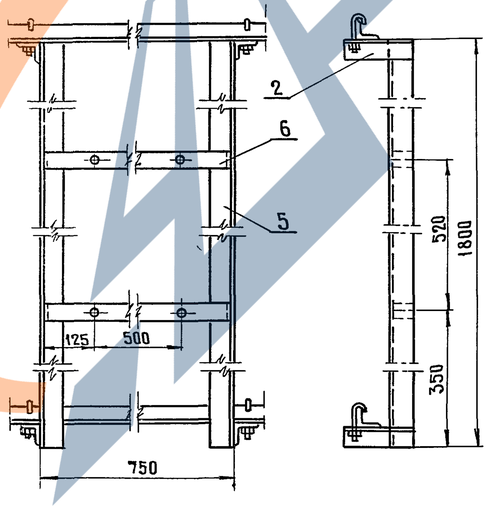
Деталь поз 3 М1 5



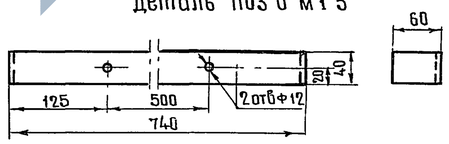
Деталь поз 4 М1 5



Конструкция М1 10

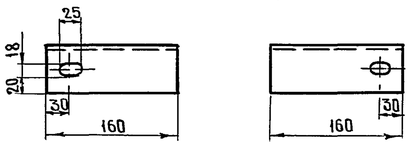


Деталь поз 6 М1 5



Деталь поз 2 М1 5

(Левая) (Правая)



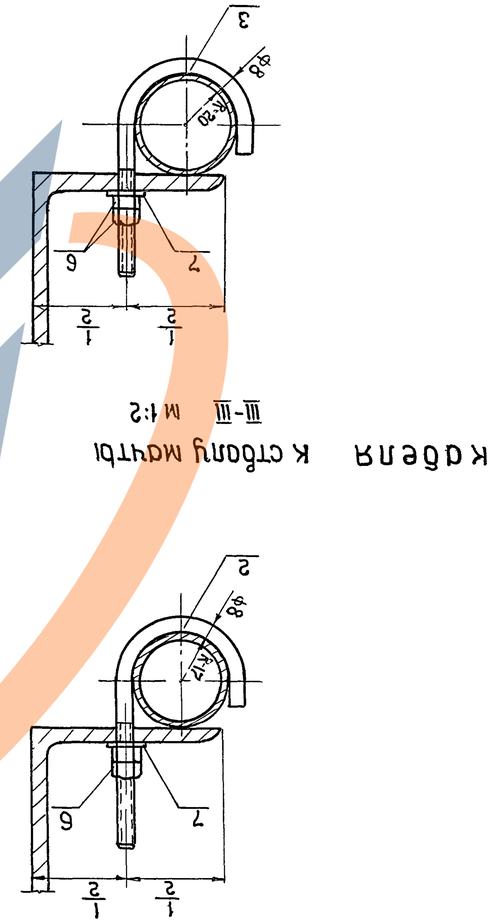
					3 501 2 - 123	1246/2	31
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Мачты осветительные высотой 21м, 28м, 35м, 45м	Лит	Масса	Масштаб
Разработ		Бехтина				р		М 1 5 1 10 1 20
Проверил		Симонов						
Гл.инж.пр		Симонов				Лист 31	Листов 34	
Гл спец		Слебин			Узлы и конструкции крепления шкафа управления	Мосгипротранс г Москва		
Нач отд		Фирсанов						
Гл инж.пр		Симонов						

Инв № подл | Подпись и дата

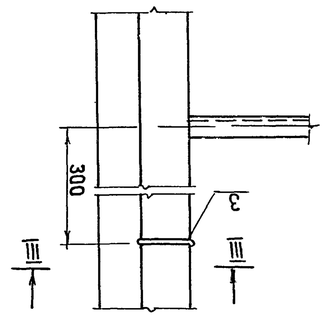
Крепление кабеля к стойке мачты
I-I М1:2

Крепление кабеля к стойке мачты
II-II М1:2

Крепление кабеля к стойке мачты
III-III М1:2

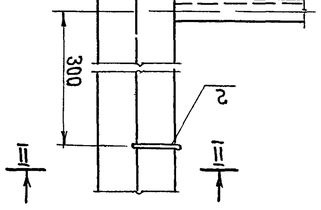


Крепление кабеля к стойке мачты
М1:5

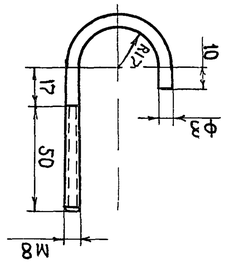


Крепление кабеля к стойке мачты
I-I М1:5

Крепление кабеля к стойке мачты
II-II М1:5

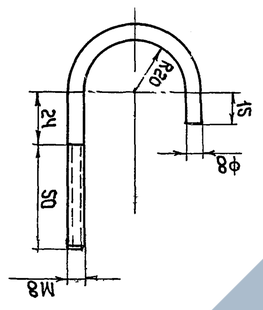


Штырь фасонный поз 1 М1:2

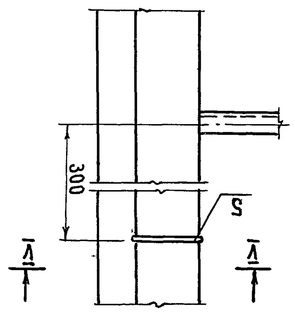


Штырь фасонный поз 2 М1:2

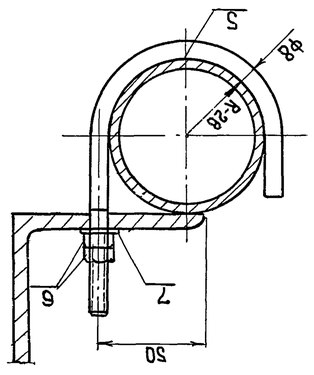
Штырь фасонный поз 3 М1:2



Крепление кабеля к стойке мачты
V-V М1:5



Крепление кабеля к стойке мачты
V-V М1:2



Штырь фасонный поз 5 М1:2

Крепление кабеля к стойке мачты
IV-IV М1:2

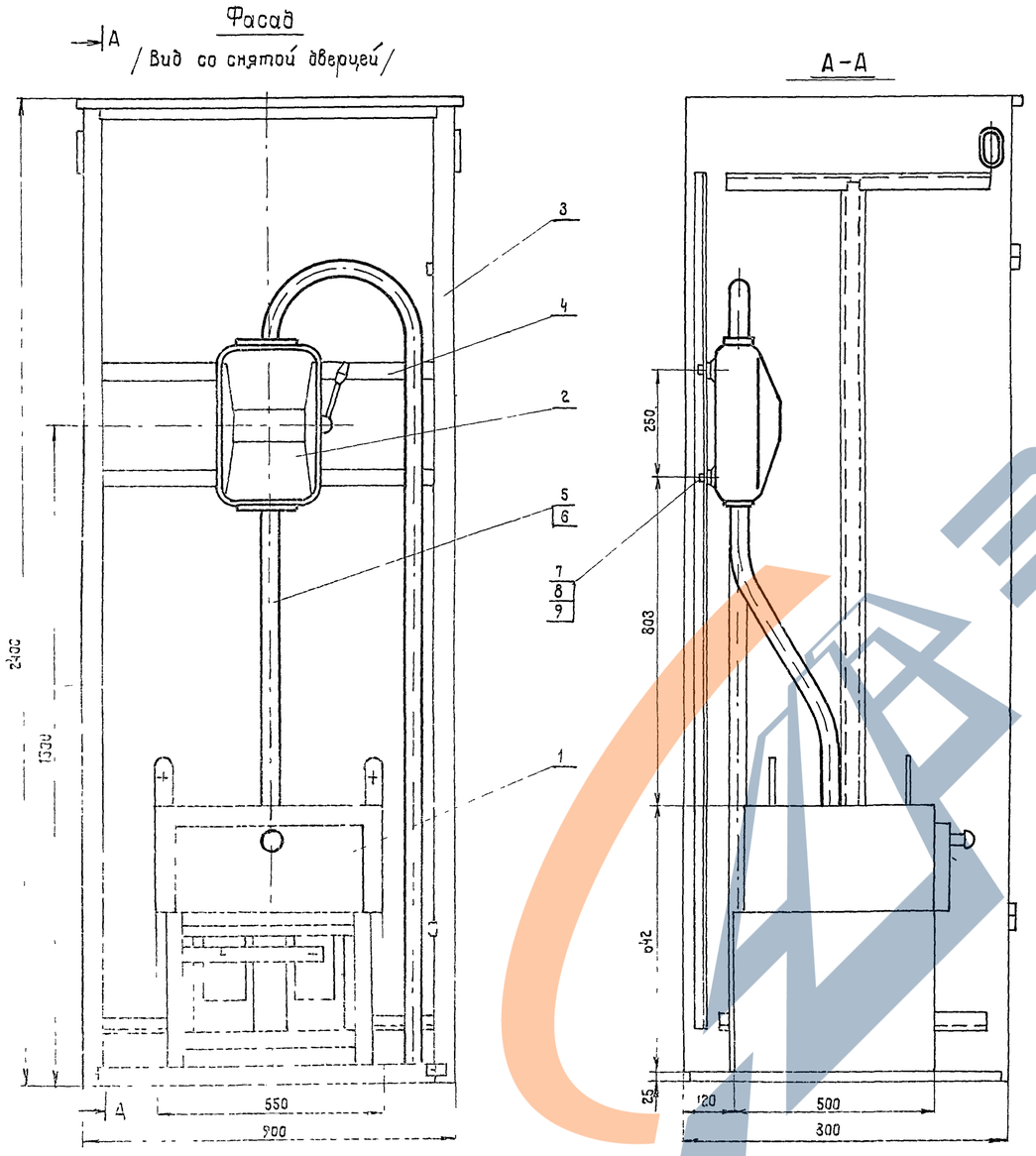
Штырь фасонный поз 4 М1:2

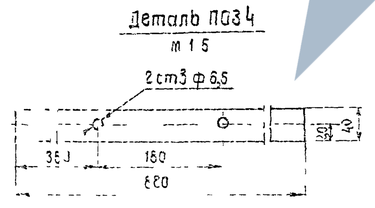
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Приме-чание
1		Стань круглая ф8 ГОСТ 2590-71 ℓ=131	1	
2		Стань круглая ф8 ГОСТ 2590-71 ℓ=175	1	
3		Стань круглая ф8 ГОСТ 2590-71 ℓ=165	1	
4		Стань круглая ф8 ГОСТ 2590-71 ℓ=190	1	
5		Стань круглая ф8 ГОСТ 2590-71 ℓ=219	1	
6		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	2	
7		Шайба 8 ГОСТ 11371-68	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	35012-123				
Разработ.		Бехтина				Лист	Масса	Масштаб	
Проверил		Сшимонов			Мачты осветительные				
Н.контр.		Сшимонов			башенного типа, 28м, 35м, 45м	Р		М 1:2	
Гл. спец.		Гнедин						1:5	
Нач. отд.		Чудаленов				Лист 32	Листов 37		
Гл.инж.пр.		Сшимонов			Узлы и детали крепления	Мосэнергопроект			
					мачты к столбу	г. Москва			

Инв. N подл. | Подпись и дата

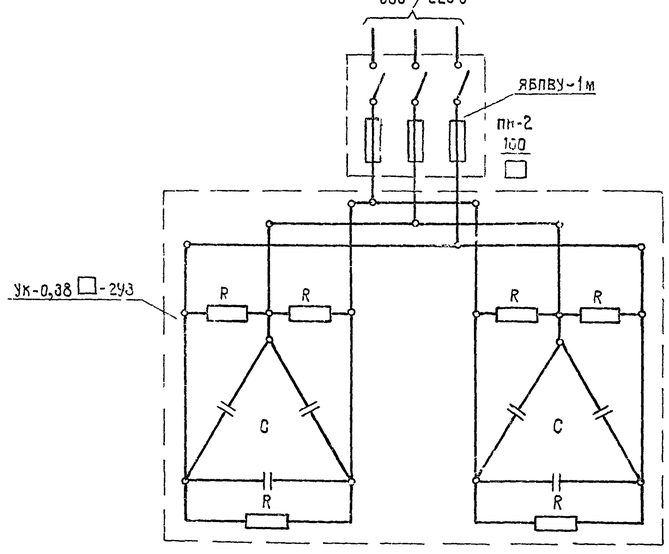
Общий вид компенсирующего устройства





Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	УК-0,38-□ 2У3	Установка конденсаторная ТУ 16-527-151-71	1	
2	ЯБПВУ-1м	Ящик силовой с блоком предохранитель		
		Выключатель, предохранитель ПН2		
		с плавкой вставкой □ А	1	
3	Черт АК-406	Шкаф металлический	1	ЛЭМЗ
4		Сталь полосовая 40×4 ГОСТ 103-76 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	N. докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Брошева		
Провер.		Симанов		
Гл. инж. пр.		Симанов		
Гл. спец.		Глебин		
Нач. отд.		Фирсанов		
Гл. инж. пр.		Симанов		

3.501.2-123 1246/2 33

Мачты осветительные высотой 21,28 35,45 м

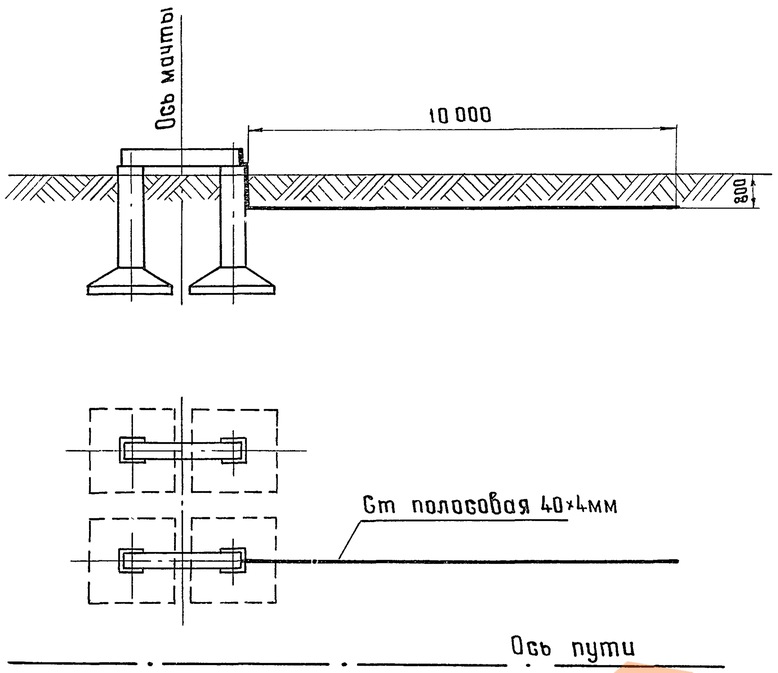
Лит	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист 33	Листов 34	

Компенсирующее устройство

Мосгипротранс, Москва

Копировал и формат А4

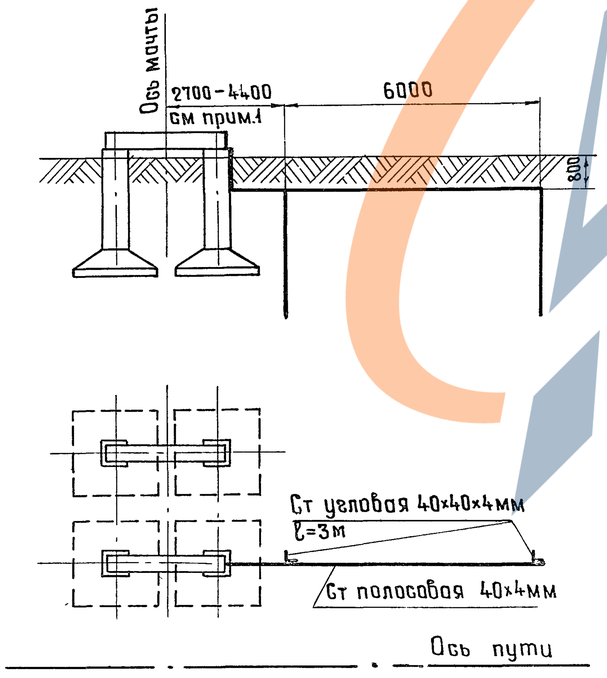
Заземление мачты (ρ = 50 Ом м)



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол-во ρ ≤ 100 (Ом м)	Кол-во ρ > 100 (Ом м)	Примечания
1		Сталь полосовая 40×4 ГОСТ 103-76	13	10	м
2		Сталь угловая 40×40×4 ℓ=3м ГОСТ 8509-72		2	

Удельное сопротивление грунта ρ (Ом м)	Максимальное сопротивление заземляющего устройства (Ом)
100	10
500	50
1000	100

Заземление мачты (ρ=100, 500, 1000 Ом м)



1 Привязка электрода заземления к оси мачты зависит от типа фундамента
2 Контур заземления удовлетворяет требованиям молниезащиты (п 2.32 СН 305-77).

					3.501.2-123	1246/2	34
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Мачты осветительные высотой 21м, 28м, 35м, 45м	Лит	Масса	Масштаб
Разработал		Бехтина				Р		1:100
Проверил		Симонов				Лист 34	Листов 34	
Гл инж.пр		Симонов						
Гл спец.		Злобин			Заземление мачт	Мосгипротранс в Москве		
Нач отдела		Фурсанов						
Гл инженер		Симонов						

https://zavodgs.com/