ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

907-02-222

СВЕТОВЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ВЫСОТНЫХ ДЫМОВЫХ ТРУБ

СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ ВЫСОТОЙ 60 м

АЛЬБОМ 1.3

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Гл. инж. пр.	Власов		
Нач. отд.	Антипин		02.12
Нач. сект.	Сапельников		
Гл. спец.	Прянишников		02.12
Рук. пр.	Федорова		23.2.12
Инв. №			

Привязан Р2671-00-01-90

Котельная предприятия п/я М-5521.
Реконструкция. Котельная.

Минтяжстрой СССР
ГПИ [illegible]
[illegible]

ВНИПИТеплопроект. Зак.202 от 1.07.80. Тир.1000

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЕ ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ
907-02-222

СВЕТОВЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ ВЫСОТНЫХ ДЫМОВЫХ ТРУБ

СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ ВЫСОТОЙ 60 м

АЛЬБОМ 1.3

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ 1.3 – ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

~~АЛЬБОМ 2.3 – СМЕТЫ~~

Разработано:
ВНИПИ Теплопроект

Главный инженер института С. Болошаков
Главный инженер проекта Б. Бернштейн

Утверждено и введено в действие
с 5.05 1980 г
протоколом Минмонтажспецстроя СССР
от 25.12 1979 г

2

Гл. инж. пр.	Власов		03.81	Привязан Р2671-00-01-90	Минтяжстрой СССР ГПИ ТУЛЬСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Нач. отд.	Антипин		02.81		
Нач. сект.	Сальников				
Гл. спец.	Прянишников		02.81	Котельная предприятия п/я М-5521. Реконструкция. Котельная.	
Рук. гр.	Федорова		25.2.81		
Инв. №					

Наименование листа	Лист	Стр.
Электрическое освещение		
Общие данные (Начало)	ЭО-1	3
Общие данные (Продолжение)	ЭО2÷ЭО7	4-9
Общие данные (Окончание)	ЭО-8	10
Схема принципиальная управления огнями	ЭО-9	11
Общие цепи управления огнями	ЭО-10	12
Схема принципиальная сетей светового ограждения	ЭО-11	13
Кабельный журнал	ЭО-12	14
Расположение электрооборудования и прокладка кабелей		
Общий вид	ЭО-13	15
План на отм. 10,0м; 55,0м.	ЭО-14	16
Спецификация	ЭО-15	17
Установка ящиков 1Я, 2Я, 3Я	ЭО-16	18
Конструкция для установки ящиков 1Я, 2Я, 3Я	ЭО-17	19
Короб защитный. Исп. 1	ЭО-18	20
Короб защитный. Исп. 2	ЭО-19	21
Ящики 1Я, 2Я, 3Я Разметка отверстий	ЭО-20	22
Установка ящиков 1ЯП, 2ЯП	ЭО-21	23
Конструкция для установки ящиков 1ЯП, 2ЯП	ЭО-22	24
Скоба для крепления стойки	ЭО-23	25
Скоба комплектная	ЭО-24	26
Труба комплектная	ЭО-25	26
Установка заградительного огня ЗОЛ-2М. Исп. 1	ЭО-26	27
Установка заградительного огня ЗОЛ-2М. Исп. 2	ЭО-27	28
Стойка Исп. 1,2	ЭО-28	29
Ящики 1ЯП; 2ЯП Разметка отверстий	ЭО-29	29
Хомут	ЭО-30	30
Клица	ЭО-31	31
Скоба поддерживающая Исп 1,2	ЭО-32	31
Трубная заготовка поз. 7÷14	ЭО-33	32

Наименование листа	Лист	Стр.
Трубная заготовка поз. 15, 16	ЭО-34	33
Ящик 1Я Схема подключения	ЭО-35	34
Ящик 2Я Схема подключения	ЭО-36	35
Ящик 3Я Чертеж общего вида	ЭО-37	36
Ящик 3Я. Установка дополнительного аппарата	ЭО-38	37
Ящик 3Я Схема электрическая соединений	ЭО-39	38
Ящик 3Я. Схема соединений дополнительного аппарата. Схема подключения.	ЭО-40	39
Задание предприятию-изготовителю		
Общие данные	33-1	40
Перечень комплектных устройств	33-2	40
Ящик 3Я Таблица технических данных аппаратов	33-3	41
Ящик 3Я Чертеж общего вида	33-4	42
Ящик 3Я Схема электрическая соединений	33-5	43
Ящик 3Я Таблица перечня надписей	33-6	41

ГИП	Бернштейн		
Нач.отд.	Сиротинский		
Гл.спец.	Березкин		
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Коматесов		1.08.79
Пров.	Ротина		

907-02-222 ЭО 3

СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

ДЫМОВАЯ ТРУБА ВЫСОТОЙ 60 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Содержание альбома

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3

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

Ведомость чертежей основного комплекта ЭО

Формат	Лист	Наименование	Примечание
12	1	Общие данные (начало)	
-"-	2÷7	Общие данные (продолжение)	
-"-	8	Общие данные (окончание)	
-"-	9	Схема принципиальная управления огнями	
-"-	10	Общие цепи управления огнями	
-"-	11	Схема принципиальная сетей светового ограждения	
-"-	12	Кабельный журнал	
		Расположение электрооборудования и прокладка кабелей	
-"-	13	Общий вид	
-"-	14	План на отм: 10,0м; 55,0м	
-"-	15	Спецификация	
-"-	16	Установка ящиков 1Я,2Я и 3Я	
-"-	17	Конструкция для установки ящиков 1Я,2Я и 3Я	
-"-	18,19	Короб защитный исп 1,2	
-"-	20	Ящики 1Я,2Я и 3Я. Разметка отверстий.	
-"-	21	Установка ящиков 1ЯП и 2ЯП	
-"-	22	Конструкция для установки ящика 1ЯП (2ЯП)	
-"-	23	Скоба для крепления стойки	
11	24	Скоба комплектная	
-"-	25	Труба комплектная	
12	26,27	Установка заградительного огня ЗОЛ-2М Исп 1 и 2	
11	28	Стойка Исп 1 и 2	
-"-	29	Ящики 1ЯП и 2ЯП. Разметка отверстий	

Формат	Лист	Наименование	Примечание
12	30	Хомут	
11	31	Клица	
-"-	32	Скоба поддерживающая Исп 1 и 2.	
12	33,34	Трубная заготовка поз 7÷16	
12	35,36	Ящики 1Я и 2Я. Схема подключения.	
-"-	37	Ящик 3Я. Общий вид.	
-"-	38	Ящик 3Я. Установка дополнит. аппарата	
-"-	39	Ящик 3Я. Схема соединений.	
-"-	40	Ящик 3Я. Схема соединений дополнит. аппарата Схема подключения	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
907-02-22	ЭО	Электрическое освещение	Альбом I
907-02-22	ЗЗ	Задание предприятию-изготовителю	—"—
907-02-22	С	Сметы	Альбом II

4

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта Б.Бернштейн

ГИП	Бернштейн		
Нач.отд.	Сорстинский		
Гл.спец	Березкин		1.08.79
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Лосева		
Пров.	Березкин		1.08.79

907-02-22 ЭО

СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ ВЫСОТОЙ 60 м

Общие данные (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	40

ВНИИИ ТЕПЛОПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I-3

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

1. Общая часть

1.1. Настоящее типовое проектное решение светового ограждения дымовой трубы высотой 60 м выполнено на основании задания, утвержденного Заместителем Министра монтажных и специальных строительных работ СССР 10 апреля 1979 г.

1.2. Выпуск настоящего типового проектного решения /взамен серии 3.907-6/ вызван изменениями "Указаний по проектированию световых ограждений дымовых труб" ВНИИ "Тяжпромэлектропроект" и опытом с производства некоторых аппаратов и шкафов, применяемых в прежних проектах световых ограждений серии 3.907-6.

1.3. Схемы установки огней светового ограждения на дымовых трубах полностью соответствуют требованиям "Правил маркировки и светоограждения высотных препятствий", введенных в действие приказом Министра гражданской авиации № 471 от 14.09.71 г.

1.4. Для проектирования светового ограждения дымовой трубы конкретного объекта должны быть получены сведения о необходимости и характере светоограждения сооружения /определяется в каждом конкретном случае органами гражданской авиации или МО СССР при согласовании строительства этих сооружений/. При требовании органами гражданской авиации особых условий светового ограждения настоящее типовое проектное решение применять не следует, необходимо разрабатывать индивидуальный проект.

Необходимые сведения должны быть получены по запросу заказчика проекта в органах гражданской авиации.

1.5. Привязанное типовое проектное решение должно быть согласовано органами гражданской авиации в соответствии с порядком рассмотрения и согласования строительства зданий и сооружений на приаэродромных территориях и воздушных трассах гражданской авиации /издание МГА СССР Москва 1973 г/.

2. Светотехническая часть

2.1. В качестве заградительного огня светового ограждения принят аэродромный светосигнальный прибор 30Л-2М с колпаком красного стекла, лампой накаливания СГА 220-130 производства з-да "Светоприбор" г. Гагарин, Смоленской обл.

2.2. Заградительные огни устанавливаются на светофорных площадках дымовой трубы, имеющих шаг по вертикали 45 м. Верхние огни размещаются ниже обреза трубы на 3,5 м, что согласовано УНС МГА СССР. /Письмо № 51/1-22 от 11.01.1974г/. Нижние огни размещаются на высоте 10 м, что удовлетворяет требованиям Правил.

На верхней светофорной площадке устанавливаются четыре сдвоенных заградительных огня, работающих одновременно. На нижних площадках устанавливаются четыре одиночных заградительных огня. В плане огни расположены под углом 90°.

2.3. Заградительные огни 30Л-2 и устанавливаются стеклом вверх на высоте 1,5 м от настила площадки. Установку заградительных огней выполнить по листам 26,27.

5

ГИП	Бернштейн		
Нач.отд.	Сыротинский		
Гл.спец.	Березкин		1.08.79
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Березкин		1.08.79
Пров.	Ротина		

907-02-222 ЭО

СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ ВЫСОТОЙ 60 м

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

8. Электротехническая часть

8.1. Заградительные огни светового ограждения питаются двумя самостоятельными линиями, начиная от щитов трансформаторных подстанций или магистральных щитков, подключаемых к независимым источникам электроэнергии. Питание заградительных огней, расположенных на каждой площадке, осуществляется от разных фаз двух питающих линий, смотри листы 11,13

8.2. Для управления заградительными огнями и защиты сети проектом предусматриваются следующие ящики:

1Я - управление и защита I секции огней

2Я - управление и защита II секции огней

3Я - управление и автоматизация двух секций огней.

Ящики 1Я и 2Я приняты типа ЯУ5112-03А2Р, изготовления завода "Краснознаменэлектроаппарат".

Ящик 3Я изготовляется на предприятии-изготовителе по чертежам, предоставленным в комплекте задание заводу изготовителю /3.3/.

8.3. Управление огнями светового ограждения должно производиться из пункта управления наружным освещением объекта. Проектом предусматривается совместная установка ящиков 1Я, 2Я и 3Я на стене помещения пункта управления.

8.4. Проектным решением предусматриваются три вида управления огнями: ручное, автоматическое и дистанционное от диспетчера.

Ручное управление осуществляется ключами управления со всех трех ящиков.

Автоматическое управление осуществляется с помощью фотореле ФР-2У3, производящего включение и отключение огней в зависимости от уровня освещенности. Настройка фотореле выполняется так, чтобы заградительные огни были включены на период темного времени суток, а также при ухудшенной видимости /туман, дымка, снегопад, дождь и т.п./.

Фотореле ФР-2У3 заказывается заказчиком на Минском электротехническом заводе и устанавливается монтажниками в ящике 3Я по листам 38,40.

Датчик фоторезистор ФС , поставляемый в комплекте с фотореле, устанавливается между рамами окна помещения пункта управления. Датчик-фоторезистор необходимо устанавливать так, чтобы на него воздействовал только естественный свет.

8.5. Для дистанционного управления от диспетчера проектом предусматриваются специальные зажимы в ящике 3Я, к которым может быть подключено диспетчерское управление и сигнализация. На щит диспетчера согласно принципиальной схеме выведены следующие команды и сигналы:

1. включение и отключение заградительных огней - производится ключем управления.
2. нормальная работа каждой секции светового ограждения
3. аварийное отключение любой секции светового ограждения

8.6. Защита сети светового ограждения выполняется трехполюсными автоматами с комбинированным расцепителем с номинальным током 16А. Эти автоматы установлены в ящиках 1Я и 2Я.

8.7. Сети светового ограждения по дымовой трубе выполняются кабелем АВВГ в стальных легких водогазопроводных трубах. Соединения кабелей в чугунных ответвительных коробках выполняются гильзами ГАО. Крепление стальных труб к металлоконструкциям лестницы и к перилам светофорных площадок производится различными скобами, изготовляемыми в М33, по чертежам на листах 30,32.

8.8. Подключение сетей светового ограждения к источникам питания производится в соответствии со схемами присоединений и кабельным журналом.

ГИП	Бернштейн			907-02-222 ЭО	
Нач.отд.	Сиротинская				
Гл.спец.	Березкин		12.91		
Рук.гр.	Ротина				
Разраб.	Березкин		12.91	СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ ВЫСОТОЙ 60 м Общие данные (продолжение)	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Пров.	Ротина				ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

8.9. Для защиты людей от поражения электрическим током применяется зануление электрооборудования светового ограждения.

Занулению подлежат следующие части электроустановки: корпуса светильников, каркасы ящиков управления, корпуса ящиков протяжных и ответвительных коробок, стальные трубы электропроводки и металлоконструкции, связанные с установкой электрооборудования. В качестве нулевых защитных проводников использованы нулевые рабочие провода и стальные трубы электропроводок.

Для защиты питающей линии от грозовых перенапряжений подход ее к дымовой трубе должен выполняться кабелем с заземленной металлической оболочкой или в металлической трубе, проложенным в земле на протяжении не менее 10 м.

8.10. Молниезащита дымовой трубы разработана в проекте строительной части. Для обеспечения повторного заземления электрооборудования светового ограждения зануляемые части электроустановки подсоединяются на сварке к заземлителю молниезащиты.

8.11. Технические показатели проектного решения представлены в таблице:

№ пп	Наименование показателей	Един. измер.	Числовое значение	Примечание
1	Напряжение сети светового ограждения	В	380/220	
2	Напряжение на лампах	В	220	
3	Установленная мощность	кВт	1,56	
4	Расчетный ток вводов	А	2х1,2	
5	Потеря напряжения в сети на дымовой трубе	%	0,4	
6	Годовое потребление электроэнергии	МВт·ч	5,61	

~~Указания по привязке~~

При привязке проектного решения к конкретному объекту следует выполнить следующее:

1. Решить вопрос питания электроэнергией сетей светового ограждения с учетом указаний, приведенных в пояснительной записке.

2. Разместить щики управления 1Я, 2Я и 3Я в пункте управления наружным освещением объекта.

3. Уточнить марки, сечения и длины кабелей, способы их прокладки. При значительной удаленности дымовой трубы от источников питания сечения питающих кабелей должны быть проверены на потерю напряжения. Уточненные данные кабелей записываются в кабельный журнал.

4. Проверить сети на отключение при замыкании на корпус в соответствии с ГОСТ 1-7-38 ПУЭ 76.

5. Выдать задание предприятию-изготовителю на ЩУ в соответствии с комплектом ЭЗ.

7

ГИП	Бернштейн			907-02-222 ЭО	
Нач.отд.	Сиротинский				
Гл.спец.	Березкин		10.79		
Рук.гр.	Ротина				
Разраб.	Березкин		10.79	СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ ВЫСОТОЙ 60 м	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
Пров.	Ротина			Общие данные (продолжение)	ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

Ведомость оборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед изм.	Потребность по проекту
	1. Аппараты низкого напряжения			
1.1	Фотореле с катушкой ~220В, контакт 1з, в комплекте с фоторезистором ФСК-Г1, ТУ16-523.283-75	ФР-2У3	компл.	1
	2 Пульты. Щиты управления.			
2.1	Ящик управления в нормальном исполнении, номинальный ток 10А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~220В ТУ16-536.042-71	ЯУ5112-03Я2Р	компл	2
2.2	Ящик управления ЗЯ по чертежу технические данные аппаратов чертеж		компл	1
	3 Оборудование светотехническое.			
3.1	Огонь заградительный ламповый ТУ16-535.086-67	ЗОЛ-2М	шт	12
3.2	Лампа накаливания сигнальная 220В 130Вт ТУ16-535.612-71	СГА 220-130	шт	18
	4 Кабельные изделия			
	Кабель 660В с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой ГОСТ 16442-70 сечением:			
4.1	3×2,5 кв мм.	АВВГ	км	0,05
4.2	4×2,5 кв. мм	АВВГ	км	0,03
4.3	4×4 кв. мм.	АВВГ	км	0,12
4.4	~~Кабель ... в с алюминиевыми жилами, с 3×10+1×6 изоляцией, с ..... оболочкой сечением~~	АВВГ	км	0.125

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
4.5	Кабель в, с алюминиевыми жилами, с изоляцией, с оболочкой сечением		км	
4.6	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, ГОСТ 1508-71, числом и сечением жил: 14×2,5 кв. мм.	АКВВГ	м	0,01
4.7	Кабель контрольный, с алюминиевыми жилами, с ..... изоляцией, с ..... оболочкой, числом и сечением жил: 10×2,5 кв. мм.		км	
4.8	Провод 380В, с медными жилами, с поливинилхлоридной изоляцией, плоский ГОСТ 6323-71 сечением 2×0,75 кв. мм	ПГВ	км	0,02
	5. Электроизоляционные материалы			
5.1	Текстолит, Г-15,0, ГОСТ 2910-74	Г	м²	0,01

8

ГИП	Бернштейн		
Нач.отд.	Сиротинская		
Гл.спец.	Березкин		
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Березкин		
Пров.	Ротина		

907-02-222 ЗО

СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ ВЫСОТОЙ 60 м

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Типовой проект 907-02-222 Альбом I.3

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

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед изм.	Потребность по проекту
	А Поставка Генподрядчика			
	1 Прокат черных металлов			
	Полоса, ГОСТ 103-76, размерами:			
1.1	4×30		т	0,002
1.2	4×40		т	0,025
1.3	5×40		т	0,006
1.4	Круг, ГОСТ 2590-71, диаметром 8		т	0,01
	2 Трубы металлические и принадлежности к ним.			
	Труба водогазопроводная легкая ГОСТ 3262-75 с цилиндрической короткой резбой на обоих концах, с полностью сплющенным гратом, с муфтой, оцинкованная, с условным проходом:			
2.1	Л-Ц-М-20×2,5		км/т	0,014/0,022
2.2	Л-Ц-М-25×2,8		км/т	0,185/0,41
2.3	Муфта для труб, короткая, ГОСТ 8966-75, условным проходом 25-Ц		шт	36
2.4	Контргайка для труб, ГОСТ 8968-75, условным проходом 25-Ц		шт	36
2.5	Сгон 25-Ц ГОСТ 8969-75		шт	34
2.6	Футорка, 25×20 ГОСТ 8960-75		шт	14

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед изм	Потребность по проекту
	Б Поставка электромонтажной организации			
	1 Изделия для прокладки кабелей и проводов			
1.1	Короб одноканальный. Секция прямая.	У1050	шт	1
1.2	Короб одноканальный. Секция прямая.	У1098	шт	1
	2 Коробки и ящики для электропроводок			
2.1	Ящик протяжной, ЭР43, размерами: 400×400×200	У997	шт	2
	Коробка ответвительная, чугунная, ГОСТ 16959-71 исполнение ЭР54:			
2.2	угловая левая	У512	шт	3
2.3	угловая правая	У517	шт	5
2.4	Тройниковая	У522	шт	10
	3 Профили монтажные			
3.1	Профиль монтажный С-образный	К108	шт	5
3.2	Гайка закладная	К610	шт	2
3.3	Гайка закладная	К613	шт	12

9

ГИП	Бернштейн		
Нач.отд.	Сиротинский		
Гл.спец.	Березкин		1.IX.79
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Березкин		1.IX.79
Пров.	Ротина		

907-02-222 ЭО

СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ ВЫСОТОЙ 60 м

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3

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

Ведомость изделий мастерских электромонтажных заготовок (МЭЗ)

Обозначение чертежа	Наименование	Кол	Примечание
Лист 16	Установка ящиков 1Я, 2Я, 3Я	1	
Лист 21	Установка ящиков 1ЯП, 2ЯП	1	
Лист 26	Установка заградительного огня исп. 1	6	
Лист 27	Установка заградительного огня исп 2	6	
Лист 32	Скоба поддерживающая исп 1	14	
Лист 32	Скоба поддерживающая исп. 2	18	
Лист 30	Хомут	42	
Лист 31	Клица	4	
Лист 33, 34	Трубная заготовка поз. 7÷16	14	

Ведомость изделий и материалов для изготовления изделий МЭЗ

NN п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип марка	Ед изм	Потребность по проекту
1	Ящик управления 1Я, 2Я	ЯУ5112-03А2Р	компл	2
2	Ящик управления 3Я		"	1
3	Огонь заградительный ламповый	30Л-2М	шт	12
4	Короб	У1050	"	1
5	Короб	У1098	"	1
6	Ящик протяжной	У997	"	2
7	Профиль монтажный	К108	"	5
8	Гайка закладная	К610	"	2
9	Гайка закладная	К613	"	12
10	Ст. полоса ГОСТ103-76 4×30		кГ	2
11	—— " —— 4×40		кГ	25
12	—— " —— 5×40		кГ	6
13	Круг ГОСТ 2590-71 Ø 8		кГ	10
14	Труба ГОСТ 3262-75	Л-ц-м 20×2,5	м	14
15	Труба ГОСТ 3262-75	Л-ц-м 25×2,5	м	185
16	Текстолит Г-15,0 ГОСТ2910-74	„Г"	м²	0,01

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

NN п/п	Наименование работ	Ед изм	Кол	Примечание
1	Установка настенных ящиков управления	шт.	3	
2	Установка настенных протяжных ящиков	"	2	
3	Установка заградительных ламповых огней	"	12	
4	Прокладка металлических труб	100м	1,99	
5	Затягивание кабелей в металлические трубы	100м	2,000	
6	Прокладка кабелей по стенам	100м	0,3	
7	Прокладка кабелей АВВГ-3×10+1×6 учтена в ведомости объемов Р2671-00-01-ЭО-1			

10

ГИП	Бернштейн		
Нач.отд	Гиротинский		
Гл.спец.	Березкин		1.08.79
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Комаресс		
Пров.	Березкин		1.08.79

907-02-222 ЭО

СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ ВЫСОТОЙ 60 м

Общие данные (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 ... ОЗ 1.3

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

К заказным спецификациям

Р2671-00-01-30-СП1

Типовой проект 907-02-222 Альбом I.3

Сводная ведомость

потребности в кабелях и проводах с использованием меди и свинца

Котельная предприятия п/я М-5521. Реконструкция. Дымовая труба
(наименование предприятия, объекта)

наименование министерства, ведомства СССР, госплана союзной республики

ВНИПИ Теплопроект
(наименование проектно-конструкторской организации (предприятия)

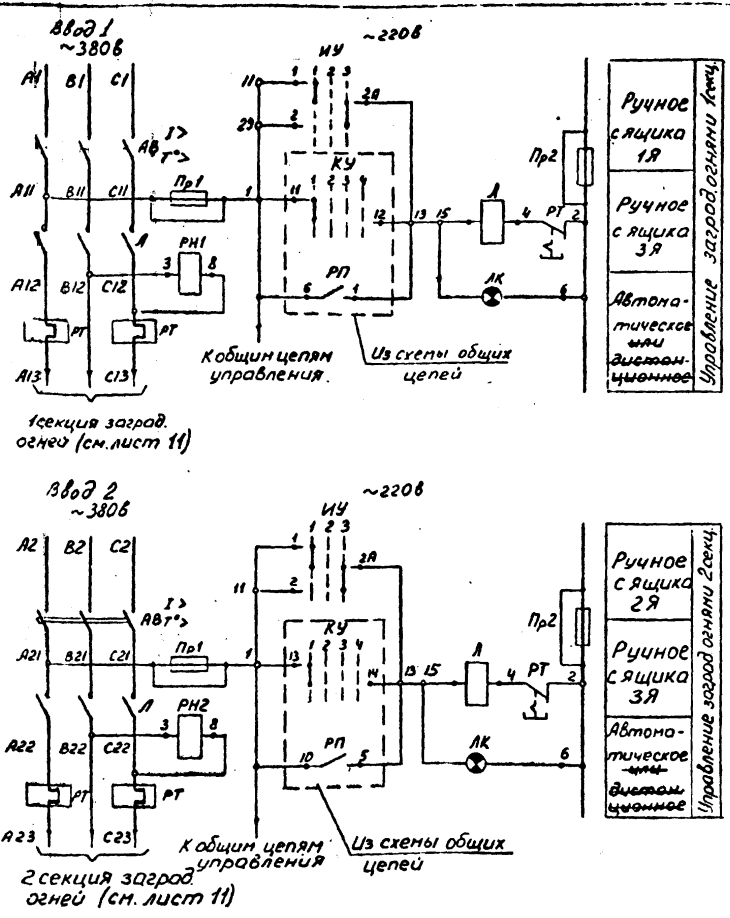
№ п/п	Наименование, тип марка изделия ГОСТ или ТУ	Потребность в кабеле (проводе) км	кг (масса меди)	кг (масса свинца)	Назначение кабеля (провода), характеристика места (зоны) прокладки и среды	Условия эксплуатации Рабочее напряжение В)	Механич. воздействия (ударные, вибрация, удары)	Обоснование	Примечание
	Провод с медными				Цепь управления. Присое-	60		СНиП III-	
	жилами с поливинилхло-				динение фоторезисторов			34-74	
	ридной изоляцией, плос-				автоматического включе-			п. 3.26.	
	кий для открытой уста-				ния и отключения светиль-				
	новки ПВ ГОСТ 6323-71				ников светового ограж-				
	сечением 2×0,75	0,02	0,27		дения трубы				
	Итого:		0,27						

Главный инженер: /С.В. Большаков/

11

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

ГИП			907-02-222 ЭО
Нач.отд.			
Гл.спец.			
Рук.гр.			СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ ВЫСОТОЙ 60 м. Общие данные (окончание)
Разраб.			Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Пров.			ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящики управления 1Я 2Я		
	Ящик управления ЯУ 5112-03А2Р; ~380в, 10А	2	ТУ16.536.042-71
	Уставки аппаратов в ящике управления		
	АВ-расцепитель автомата АП50-3МТ; $I_{нр}$=16А		
	РТ-реле тепловое ТРН-10, $I_{нэ}$=10А		
	Ящик управления 3Я		
РН	Реле промежуточное РПУ-2-362203; $2_з+2_р$; ~220в	1	ТУ16.523.331-71
РН1, РН2	Реле промежуточное РПУ-2-360203; $2_р$; ~380в	2	ТУ16.523.331-71
РП	Реле промежуточное РПУ-2-364003, $4_з$; ~220в	1	ТУ16.523.331-71
РФ	Фотореле ФР-2У3, $1_з$, ~220в; ТУ16-523.283-75	1	
КУ	Переключатель ПКУ3-12ф-4046У3, ТУ16-526.047-74	1	
ИС	Переключатель ПКУ3-12И-0101У3, ТУ16-526.047-74	1	
ЛА	Арматура светосигнальная АЕ32421У2; ~220в	1	ТУ16-535.582-71
ЛН	Арматура светосигнальная АЕ32521У2; ~220в	1	ТУ16-535.582-71
ЗВ	Звонок переменного тока ЗВП-220; ~220в	1	ТУ16-739.059-76
	По месту		
ФС	Фотосопротивление ФСК-Г1	1	Из комплекта фотореле ФР-2У3

1. Данную схему рассматривать совместно с листами 10, 11.

12

ГИП	Бернштейн		
Нач.отд.	Сиротинский		
Гл.спец.	Березкин		1.08.79
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Березкин		1.08.79
Пров.	Косова		

907-02-222 ЭО

СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

ДЫМОВАЯ ТРУБА ВЫСОТОЙ 60 м

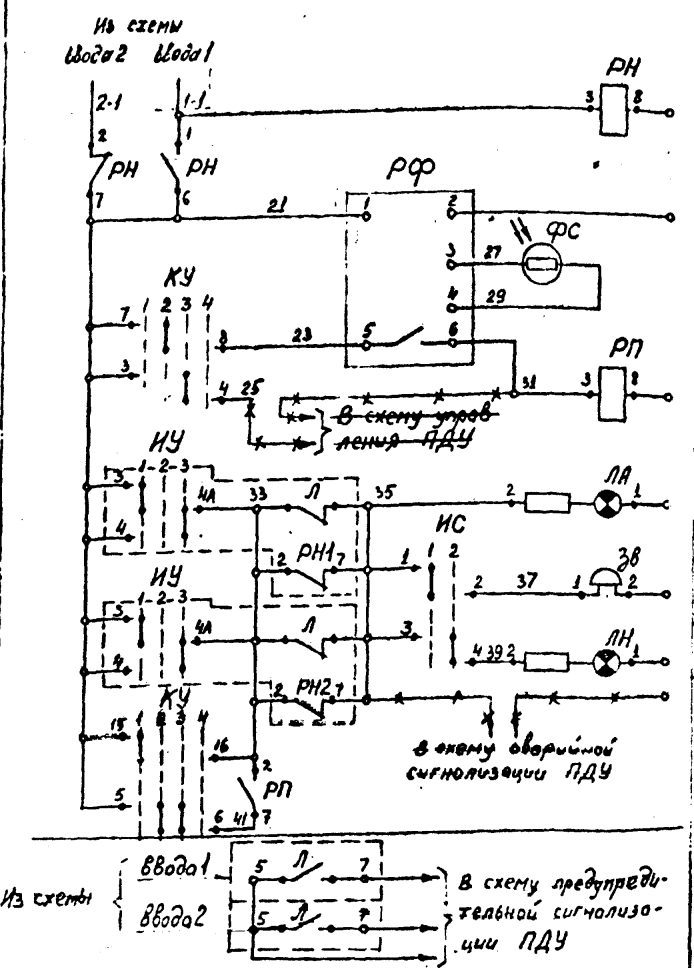
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема принципиальная управления огнями

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3



Контроль напряжения.
Фотореле автоматического включения огней.
Автоматическое управление огнями.
~~Дистанционное управление огнями.~~
Сигнал аварийного отключения огней
Звуковой сигнал аварийного отключения огней
Лампа напоминания
Цепи и контакты, используемые в схеме диспетчерской сигнализации

ИУ
Избиратель управления

УП5312-С86

№ секции	№ контакта	Вкл. 1	0 2	Вкл. 3
I	1	X		
	2			X
II	3	X		
	4			X
III	5	X		*
	6			X *
IV	7	X		*
	8			X *

* не используется

КУ
Ключ управления

ПКУ3-12Ф-4046У3

Соединение контактов	Ручн. 1	Авт. 2	Дист. 3	0 4
1-2			X	X *
3-4			X	
5-6		X	X	
7-8		X		
9-10				X *
11-12	X			
13-14	X			
15-16	X			

* не используется

ИС
Избиратель сигнала

ПКУ3-12И 0101У3

Соединение контактов.	Звон 1	Лампа 2
1-2	X	
3-4		X

1 Схемой предусматриваются следующие виды управления огнями светового ограждения:

а) ручное посекционное на ящиках 1Я и 2Я

б) ручное общее на ящике 3Я

в) автоматическое от фотореле

г) дистанционное из пункта диспетчерского управления (ПДУ)

2 Данную схему рассматривать совместно с листом 9.

13

ГИП	Бернштейн		
Нач.отд.	Сиротинский		
Гл.спец.	Березкин		1.08.79
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Березкин		1.08.79
Пров.	Косова		

907-02-222 ЭО

СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

ДЫМОВАЯ ТРУБА ВЫСОТОЙ 60 м

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

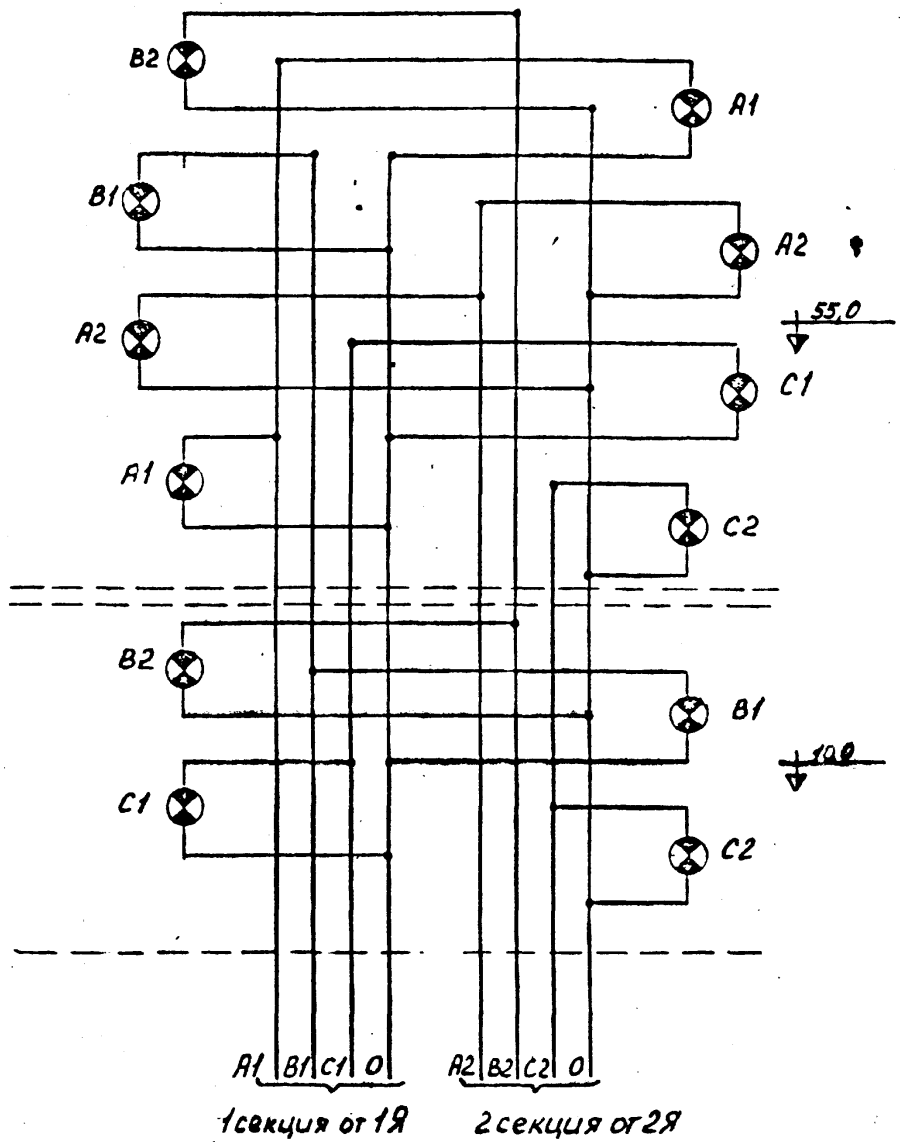
Общие цепи управления огнями

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I 3

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

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Светофорные площадки трубы		
	Огонь заградительный лонповый ЗОЛ-2М	12	



14

ГИП	Бернштейн			907-02-222 ЭО
Нач.отд.	Сиротинский			СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ
Гл.спец.	Березкин		10.79	
Рук.гр.	Рогина			ДЫМОВАЯ ТРУБА ВЫСОТОЙ 60 м
Разраб.	Хоматерство			Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Пров.	Березкин		10.79	Схема принципиальная сетей светового ограждения
				ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Типовой проект 907-02-222 Альбом I.3

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

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Маркировка	Проходы через трубы: Усл. прох. мм	Проходы через трубы: Длина м	Ящики протяжные	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Количество, число жил, сечение	Кабель по проекту: Длина + 8% м	Кабель проложено: Марка, напряжение	Кабель проложено: Количество, число жил, сечение	Кабель проложено: Длина м
	Питающая сеть 380/220 в											
С1-1	щит котельной 1щ панель 4 Источник питания 1	1Я					АВВГ	3×10+1×6	52			
С1-2	1Я	1ЯП					АВВГ	3×10+1×6	10			
С2-1	щит котельной 1щ панель 5 Источник питания 2	2Я					АВВГ	3×10+1×6	52			
С2-2	2Я	2ЯП					АВВГ	3×10+1×6	10			
	Цепи управления											
К1	1Я	3Я	—	—	—	—	АКВВГ	1(14×2,5)	5			
К2	2Я	3Я	—	—	—	—	АКВВГ	1(14×2,5)	5			
К3	3Я	ФС1	—	—	—	—	ППВ	1(2×0,75)	20			
~~К4~~	~~3Я~~	~~ПДУ~~					▭	~~1(10×2,5)~~	▭			

Св. Зка кабелей пров. Зов.

АВВГ - 1(3×10+1×6) - 125 м
АКВВГ - 1(14×2,5) - 10 м
ППВ - 1(2×0,75) - 20 м

15

1. ▭ — Марка, сечение и длина определяются при привязке проекта
2. Кабели, прокладываемые по дымовой трубе, учтены в спецификации на листе 15
3. При отсутствии диспетчеризации кабель К4 не предусматривается

ГИП	Бернштейн		
Нач.отд.	Сиротинский		
Гл.спец.	Березкин		1.08.79
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Березкин		1.08.79
Пров.	Ротина		

907-02-222 ЭО

СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

ДЫМОВАЯ ТРУБА ВЫСОТОЙ 60 м

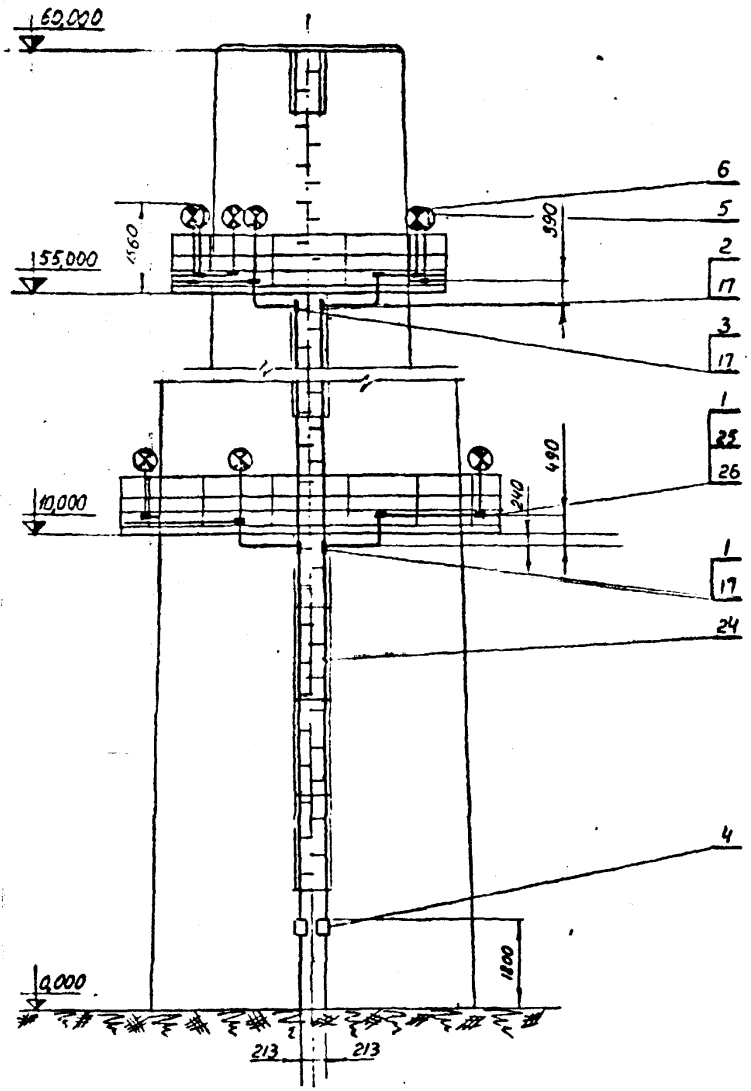
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Кабельный журнал

ВНИИИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

"ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3



1. Сеть. Выполняется кабелем АВВГ в легких стальных оцинкованных водогазопроводных трубах.
2. Прокладку труб выполнять согласно „Инструкции по монтажу электропроводок в трубах" МСН 117-66 ММСС СССР
3. Соединение труб производить муфтами на резьбе с уплотнением мест соединений суриком и паклей.
4. Соединения труб с коробками и крышки коробок должны выполняться с уплотнениями.
5. Крепление труб стояков к держателям ходовой лестницы выполнить хомутами поз 18 · через 2,5 м ; труб светофорных площадок – скобами поз. 19,20 через 3 м.
6. Соединение проводов в коробках выполнить с помощью гильз ГАО.
7. Все металлические нетоковедущие части осветительной установки заземлить путем присоединения к нулевому рабочему проводу.

16

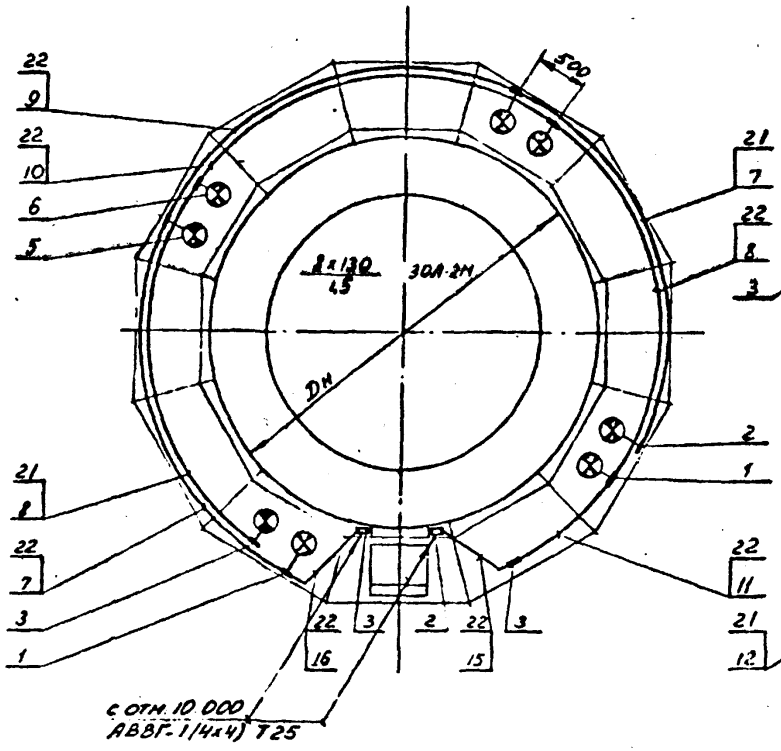
ГИП	Бернштейн			907-02-222 ЭО			
Нач.отд.	Сиротинский						
Гл.спец.	Березкин		1.08.74	СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ			
Рук.гр.	Ротина						
Разраб.	Березкин		1.08.74	ДЫМОВАЯ ТРУБА ВЫСОТОЙ 60 м	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Ротина				Р	13	
				Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. Общий вид	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3

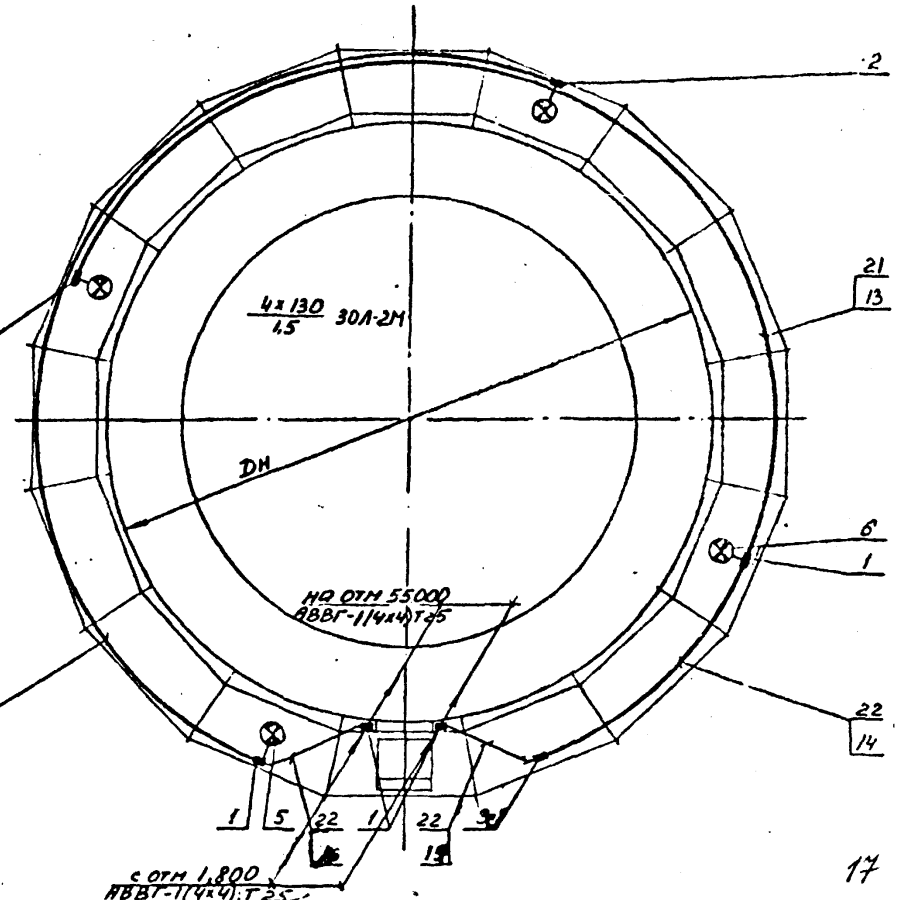
Согласовано: ОПДТ (Беляев)

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

План на отм. 55.000



План на отм. 10.000



17

ГИП	Бернштейн			907-02-222 ЗО
Нач.отд.	Сиротинский			
Гл.спец.	Березкин		1.08.79	СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ
Рук.гр.	Ротина			
Разраб.	Березкин		1.08.79	ДЫМОВАЯ ТРУБА ВЫСОТОЙ 60 м
Пров.	Ротина			Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
				Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. 10.000; 55.000
				ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3

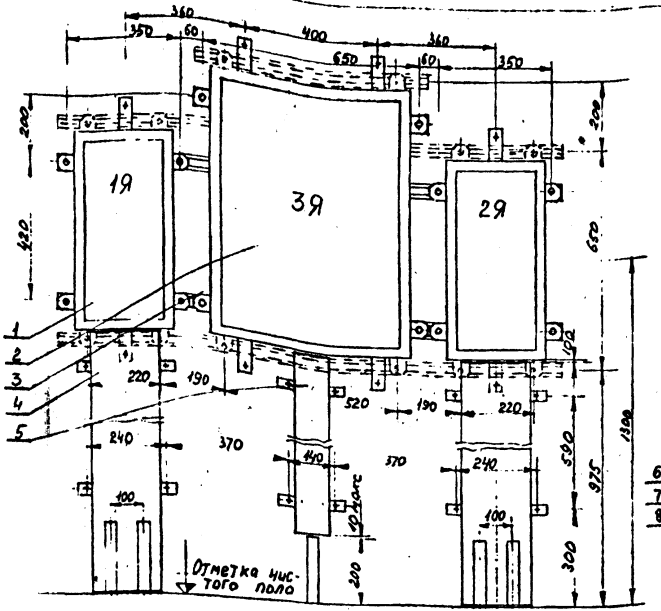
Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование		
		Изделия заводов ГЭМ		
1	У522	Коробка чугунная тройниковая	10	
2	У512	Коробка чугунная угловая левая	3	
3	У517	Коробка чугунная угловая правая	5	
		Изделия по чертежам		
4	Лист 21	Установка ящиков 1ЯП, 2ЯП	1	
5	Лист 26 исп1	Установка заградительного огня ЗОЛ-2М	6	
6	Лист 27 исп2	Установка заградительного огня ЗОЛ-2М	6	
7	Лист 33	Труба ЛЦМ 25 L=4229 ГОСТ 3262-75	2	17,94кг
8	—"—	—"— L=4100 —"—	2	17,38кг
9	—"—	—"— L=4199 —"—	1	8,9кг
10	—"—	—"— L=4133 —"—	1	8,76кг
11	—"—	—"— L=825 —"—	1	1,75кг
12	—"—	—"— L=12153 —"—	1	25,76кг
13	—"—	—"— L=11991 —"—	1	25,42кг
14	—"—	—"— L=2670 —"—	1	5,66кг
15	Лист 34	—"— L=1360 —"—	2	5,94кг
16	—"—	—"— L=1290 —"—	2	5,64кг
17	Лист 31	Клицо	4	
18	Лист 30	Хомут	42	
19	Лист 32 исп1	Скоба поддерживающая	14	
20	Лист 32 исп2	—"— —"—	18	
		Материалы		
21		Кабель АВВГ-1(3×2,5) ГОСТ 16442-70	50	м
22		—"— -1(4×2,5) —"—	30	м
23		—"— -1(4×4) —"—	120	м
24		Труба ЛЦМ-25 ГОСТ 3262-75	120	м
25		Сгон 25-Ц ГОСТ 8969-75	34	
26		Муфта 25-Ц ГОСТ 8966-75	34	
27		Контргайка 25-Ц ГОСТ 8968-75	34	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3

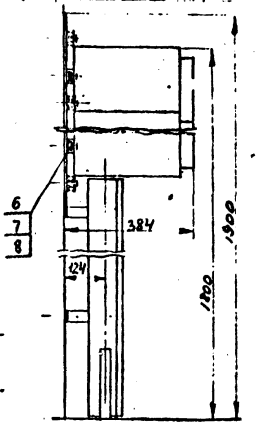
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18

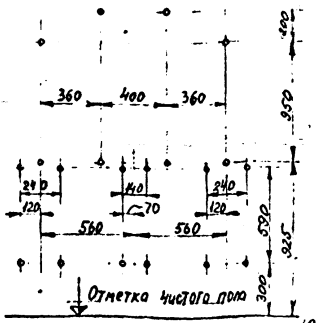
ГИП	Бернштейн		907-02-222 ЭО	
Нач.отд.	Сиротинский			
Гл.спец.	Березкин		СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ	
Рук.гр.	Ротина		ДЫМОВАЯ ТРУБА ВЫСОТОЙ 60 м	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Разраб.	Хомутесова		Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. Спецификация.	ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ
Пров.	Березкин			



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	АУ5112-03А2Р	Ящик управления	2	
2	АУЭ-0863	Ящик управления	1	
3	Лист 17	Конструкция для установки ящиков	1	
4	Лист 18	Короб защитный	2	
5	Лист 19	Короб защитный	1	
6	К613	Гайка закладная	12	
7	—	Болт М12×20.36 ГОСТ 7798-70	12	
8	—	Шайба 12.01 ГОСТ 11371-78	12	



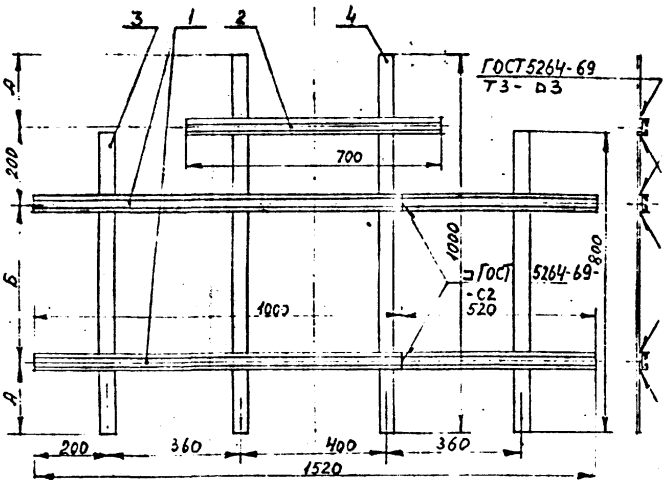
Разметка отверстий для крепления к основанию дюбелями или болтами



1. Чертеж разработан для двух вариантов крепления ящиков: при горизонтальном размещении крепежных скоб рейки конструкции изображены сплошными линиями, при вертикальном размещении крепежных скоб, рейки конструкции изображены пунктирными линиями
2. Размеры отверстий для крепления к основанию принимаются монтажной организацией в зависимости от параметров крепежных изделий.

Нач.отд	Охотский			907-02-222 ЭО
Гл.спец	Березкин		10.74	
Рук.гр.	Ильиных			
Разраб.	Березкин		10.74	Установка ящиков 1Я, 2Я, 3Я
Пров.	Скворенко			Стадия: Р; Масса; Масштаб
				Лист 16; Листов
				ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	К108	Профиль С-образный L=1520	2	3,55кг
2	К108	Профиль С-образный L=700	1	0,84кг
3		Полоса 40×4 ГОСТ 103-76 L=800	2	2,02кг
4		Полоса 40×4 ГОСТ 103-76 L=1000	2	2,52кг

Общая масса 9,03 кг

Исполнение	Размер мм	
	А	Б
1	190	420
2	75	650

1 Исполнение 1 предназначено для ящиков с горизонтальным расположением крепежных скоб. Исполнение 2 предназначено для ящиков с вертикальным расположением крепежных скоб

2 Выбор исполнения конструкции производить по имеющимся на монтаже ящикам 1Я, 2Я и 3Я

Нач.отд	Сиротинский		
Гл.спец	Брезкин		10.79
Рук.гр.	Ротино		
Разраб.	Брезкин		10.79
Пров.	Виноградов		10.79

907-02-222 ЭО

Конструкция для установки ящиков 1Я, 2Я, 3Я

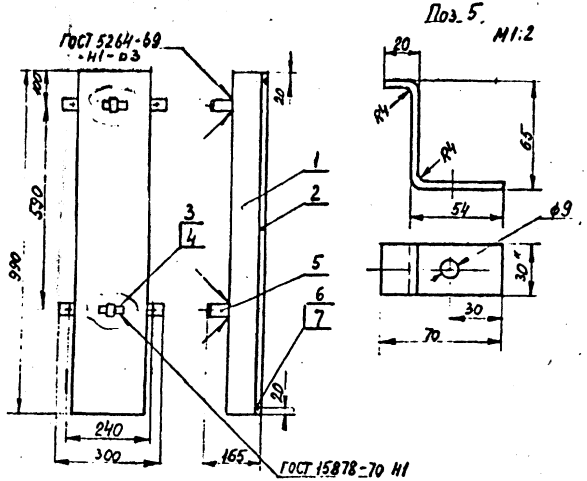
Стадия	Масса	Масштаб
Р	9,03кг	1:10

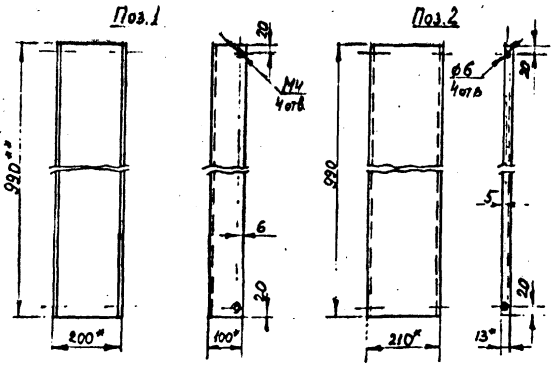
Лист 17 Листов

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

Типовой проект 907-02-222 Альбом I.3





Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	—	Корпус короба однокананального У1098 L=990	1	5,43 кг
2	—	Крышка короба однокананального У1098 L=990	1	2,69 кг
3	К405	Полоска	2	
4	К407	Пряжка	2	
5	—	Скоба из полосы 4×30 ГОСТ 103-76 L=219-126	4	0,48 кг
6	—	Винт М4×10 ГОСТ 17473-72	4	
7	—	Шайба 4 ГОСТ 11371-78	4	

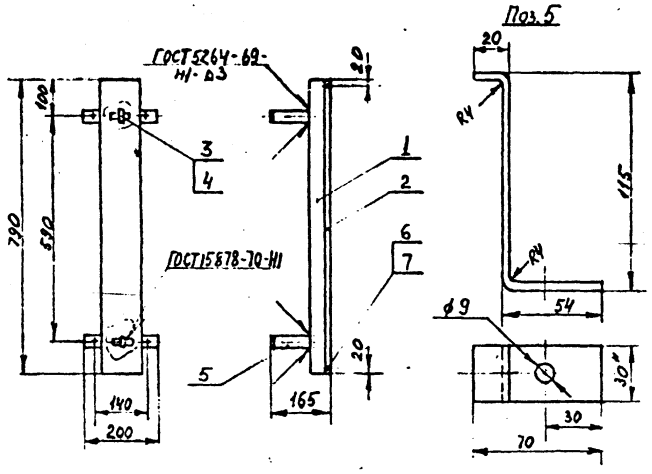
Общая масса 8,60 кг

1 * Размер для справки
** Размер уточнить на монтаже

2 После сварки детали поз. 5 и места резо окрасить серой эмалью

Нач.отд	Сиротинский			907-02-222 ЭО	
Гл.спец	Березкин		10.89		
Рук.гр.	Ротино				
Разраб.	Березкин		11.89	Короб защитный исп.1	Стадия: Р; Масса: 8,6 кг; Масштаб: 1:10, 1:2 г
Пров.	Виноградов		11.89		Лист 18; Листов
				—	ВПИИИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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



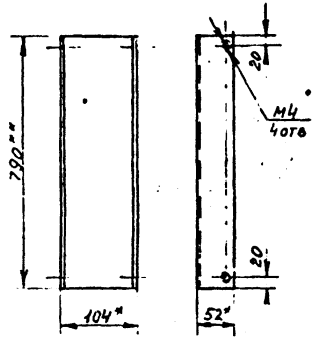
Поз. 5

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	—	Корпус короба одноканального У1050 L=790	1	1,86кг
2	—	Крышка короба одноканального У1050 L=790	1	1,22кг
3	К405	Полоска	2	
4	К407	Пряжка	2	
5	—	Скоба из полосы 4х20 ГОСТ103-76, L раз.=176	4	0,66кг
6	—	Винт М4х10 ГОС 17473-72	4	
7	—	Шайба 4 ГОСТ 11371-78	4	

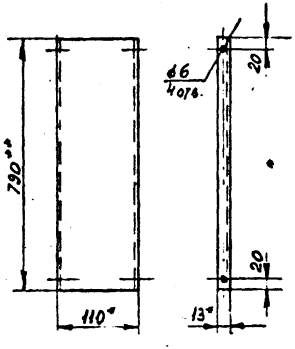
Общая масса - 3,94кг

1. * - Размер для справки. *** Размер уточнить по монтаже
2. После сборки детали поз 5 и места резо окросить серой эмалью

Поз. 1



Поз. 2



22

Нач.отд.	Сиротинская			907-02-222 ЭО
Гл.спец.	Березкин		10.79	
Рук.гр.	Ротина			
Разраб.	Березкин		10.79	Короб защитный исп.2
Пров.	Винокурова		10.79	

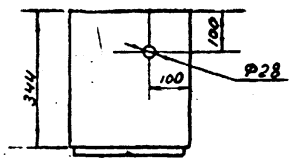
Стадия	Масса	Масштаб
Р	3,94кг	1:10 1:2
Лист 19	Листов	

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

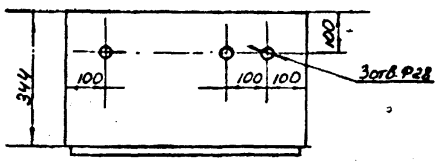
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3

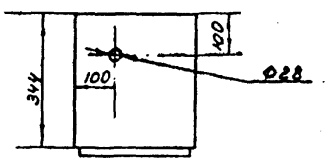
1Я
верхняя крышка



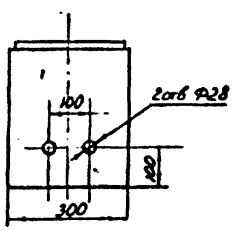
3Я
верхняя крышка



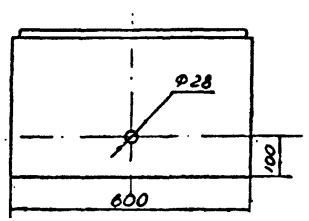
2Я
верхняя крышка



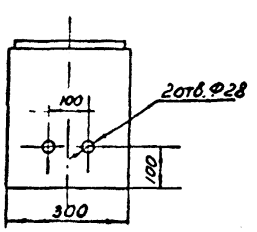
1Я
нижняя крышка



3Я
нижняя крышка



2Я
нижняя крышка



23

Нач.отд.	Сиротинский	[signature]	
Гл.спец.	Березкин	[signature]	1.08.79
Рук.гр.	Ротина	[signature]	
Разраб.	Комаресова	[signature]	
Пров.	Виноградов	[signature]	1.08.79

907-02-222 ЭО

Ящики 1Я, 2Я, 3Я
Разметка отверстий

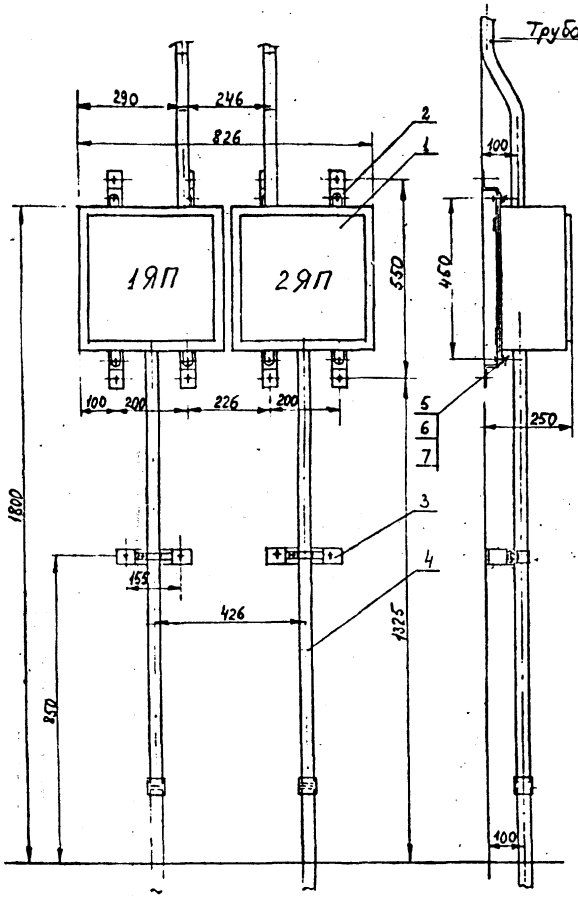
Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	1:10

Лист 20 Листов

–

ВНИИИ ТЕПЛОПРОЕКТ

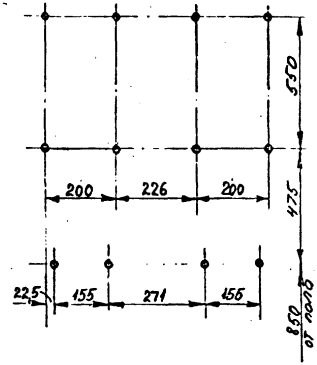
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	У997	Ящик протяжной, ЯР43, ТУ36-1461-79	2	22 кг
2	Лист 22	Конструкция для установки ящика У997	2	5,72 кг
3	Лист 24	Скоба комплектная	2	1,02 кг
4	Лист 25	Труба комплектная	2	5,7 кг
5		Болт М10×20.46.019 ГОСТ 7798-70	8	
6		Гайка М10.5.019 ГОСТ 6915-70	8	
7		Шайба 10.02.019 ГОСТ 11371-78	8	

~15 кг.

Разметка отверстий для крепления к основанию дюбелями или болтами



1. Размеры отверстий для крепления к основанию принимаются монтажной организацией в зависимости от параметров крепежных изделий
2. Вводы труб в ящик выполнить с уплотнением по месту.

24

Нач.отд.	Сиротинский		
Гл.спец.	Березкин		1.08.79
Рук.гр.	Ротино		
Разраб.	Березкин		1.08.79
Пров.	Овчаренко		

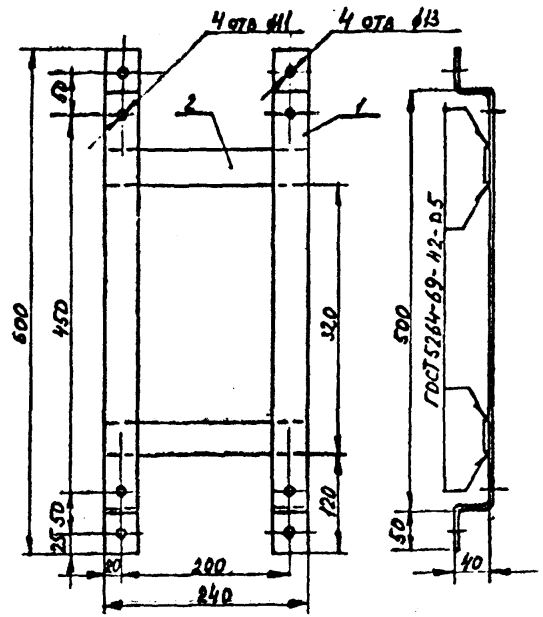
907-02-222 ЭО

Установка ящиков 1ЯП, 2ЯП

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист 21	Листов	

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1		Скоба из полосы 5×40, ГОСТ103-76; $\ell_{разв}$=665	2	2,1 кг
2		Полоса 5×40; ГОСТ103-76; ℓ=240	2	0,76 кг
		Общая масса - 2,86 кг		

25

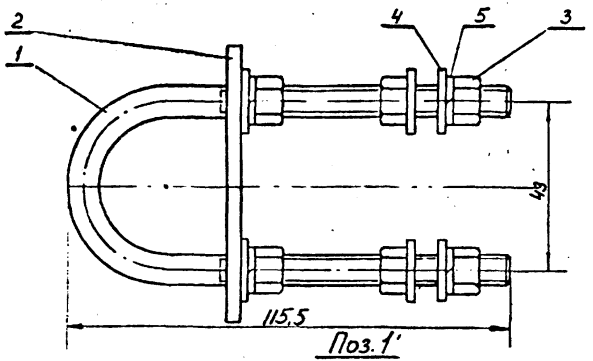
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№		

Нач.отд	Сиротинский			907-02-222 ЭО
Гл.спец.	Березкин		08.79	
Рук.гр.	Ротина			
Разраб.	Березкин		08.79	Конструкция для установки ящиков 1ЯП, 2ЯП
Пров.	Виноградов			

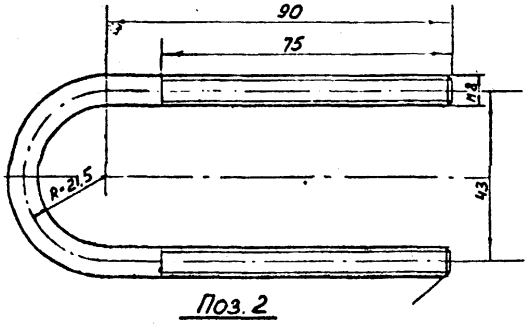
Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,86кг	
Лист 22	Листов	

ТЕПЛОПРОЕКТ

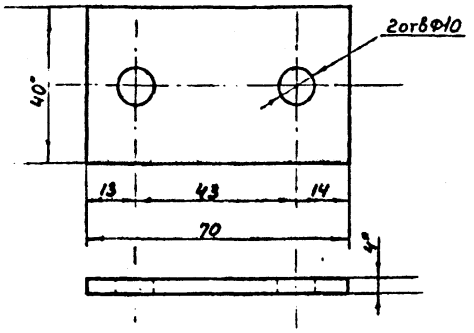
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ 1.5



Поз. 1



Поз. 2



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1		Скоба из стали круг Ф8, L=250 ГОСТ 2590-71	1	0,1 кг
2		Пластина из стальной полосы 4×40 ГОСТ 103-76.	1	0,1 кг
3		Гайка М8 ГОСТ 5915-70	6	
4		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	6	
5		Шайба пружинная 8 ГОСТ 6402-70	4	

Общая масса – 0,25 кг

* – Размер для справки

26

Нач.отд.	Сиротинский			12.79
Гл.спец.	Березкин			
Рук.гр.	Ротина			
Разраб.	Капитонова			
Пров.	Виноградов			

907-02-222 ЭО

Скоба для крепления стойки

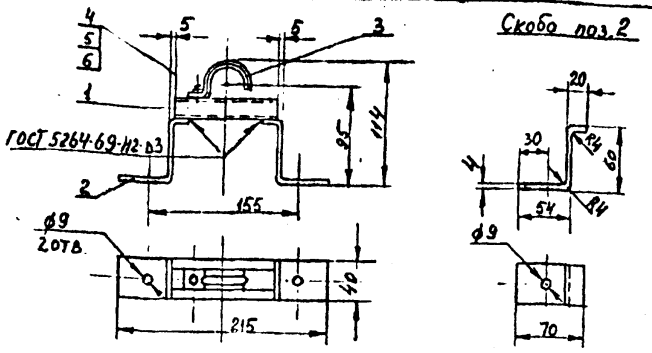
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,25 кг	1:1
Лист 23	Листов	

–

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	К108	Профиль С-образный L=105	1	0,13кг
2		Скоба из полосы 4×40 ГОСТ103-76 L=121	2	0,31кг
3	СО-34	Скоба однолапковая	1	0,03кг
4	К610	Гайка закладная	1	0,04кг
5		Болт М6х16.46.019. ГОСТ 7798-70	1	
6		Шайба 6.02.019. ГОСТ 11371-78	1	
		Общая масса		0,51кг

Нач.отд	Сиротинский		
Гл.спец	Березкин		1.08.79
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Березкин		1.08.79
Пров.	Виноградов		

907-02-222 ЭП

Скоба комплектная

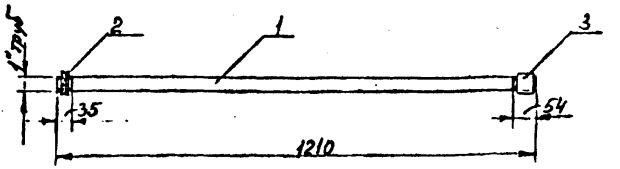
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,51кг	1:4

Лист 24 Листов

ВНИИИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1		Труба водогазопровод. ЛМЦ-25 ГОСТ3262-75; L=1210.	1	2,65кг
2	К482	Гайка заземляющая	2	0,032кг
3		Муфта 25-Ц; ГОСТ8966-75	1	0,168кг

1. Длину трубы поз 1 уточнить замером по месту на монтаже
2. Концы трубы поз 1. раззенковать.

27

Нач.отд	Сиротинский		
Гл.спец	Березкин		1.08.79
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Коматесова		
Пров.	Виноградов		

907-02-222 ЭП

Труба комплектная

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,85кг	1:10

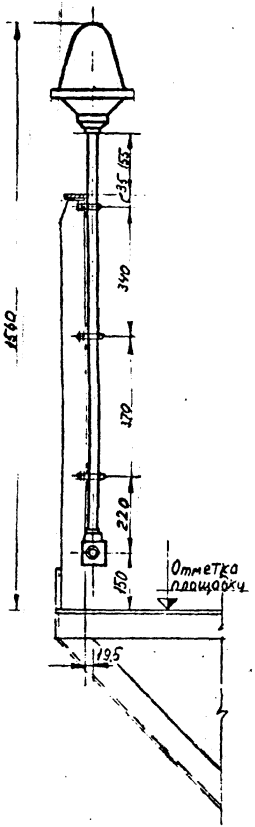
Лист 25 Листов

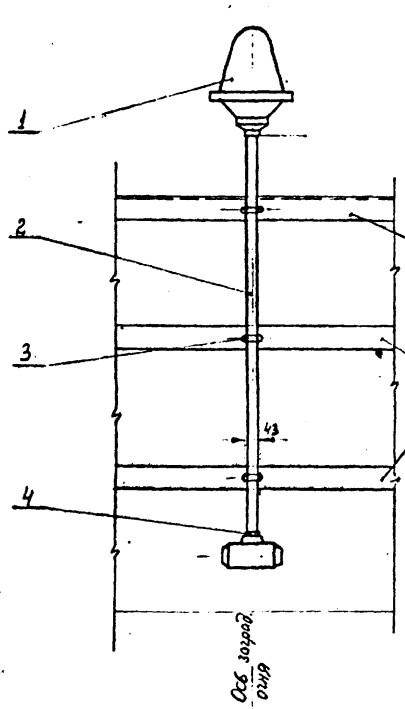
ВНИИИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЗОЛ-2	Заградительный огонь	1	6,6 кг
2	Лист 28	Стойка исп. 1	1	1,65 кг
3	С438	Хомутик	3	0,225 кг
4	—	Футорка 25×20 ГОСТ 8960-75	1	0,09 кг

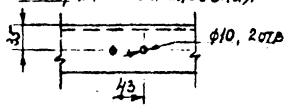
Общая масса 8,57 кг



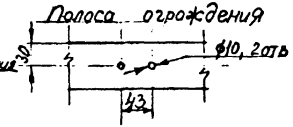


Разметка отверстий в основаниях

Перила ограждения



Полоса ограждения



1 Оси заградительных огней указаны на планах сети.
2 Ответвительные коробки учтены на планах сети
3 Металлоконструкции оснований представлены в типовых проектах дымовых труб.

28

Нач.отд.	Сиротинский		
Гл.спец.	Березкин		1.08.77
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Березкин		1.08.77
Пров.	Виноградов		

907-02-222 ЭО

Установка заградительного огня ЗОЛ-2М. Исп. I

Стадия	Масса	Масштаб
Р	8,6 кг	1:10

Лист 26 Листов

ВНИИП ТЕПЛОПРОЕКТ

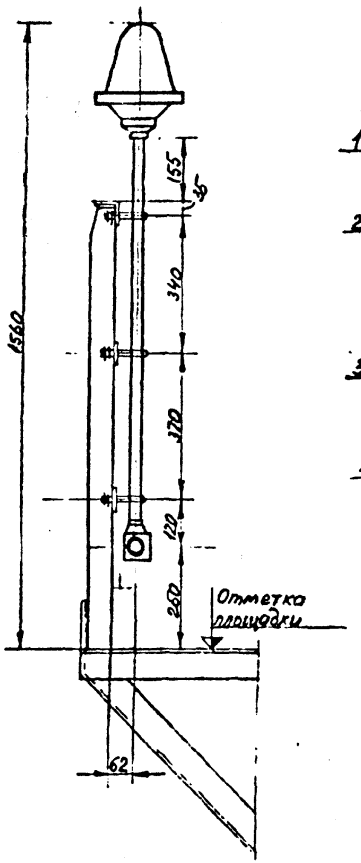
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3

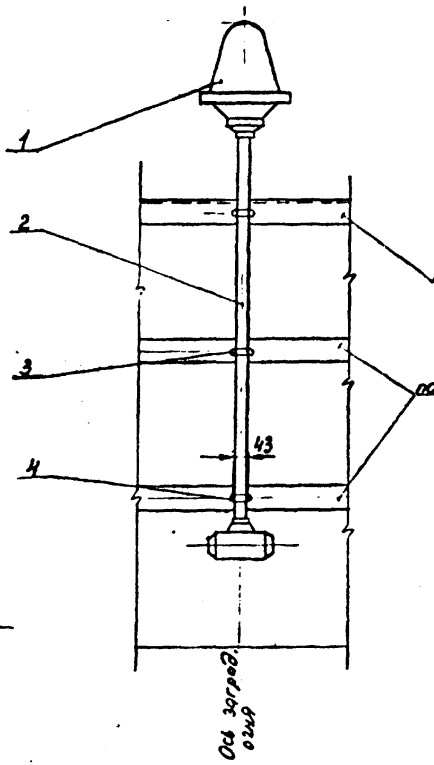
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЗОЛ-2	Заградительный огонь	1	6,6 кг
2	Лист 28	Стойка исп. 2	1	1,5 кг
3	Лист 23	Скоба для крепления стойки	3	0,75 кг
4	— " —	Футорка 25×20 ГОСТ 8960-75	1	0,09 кг

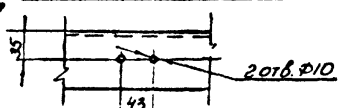
Общая масса 9,0 кг



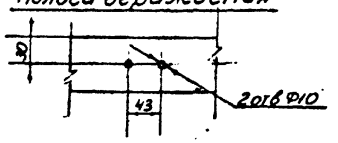


Разметка отверстий в основаниях

Перила ограждения



Полоса ограждения



1. Оси заградительных огней указаны на планах сети
2. Ответвительные коробки учтены на планах сети
3. Металлоконструкции оснований представлены в типовых проектах дымовых труб

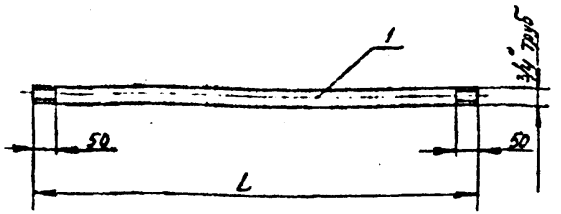
29

Нач.отд.	Сиротинский			907-02-222 ЭО
Гл.спец.	Березкин		12.87	
Рук.гр.	Ротино			
Разраб.	Березкин		12.87	Установка заградительного огня ЗОЛ-2М. Исп. 2
Пров.	Виноградов			

Стадия	Масса	Масштаб
Р	9,0кг	1:10
Лист 27	Листов	

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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



Испол.	Размер L, мм	Масса кг
1	1100	1.65
2	1000	1.5

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Стойка из трубы водогазопроводной ЛЦМ-20 ГОСТ 3262-75 (L - по таблице)	1	

Нач.отд.	Суворинский		
Гл.спец.	Березкин		1.08.84
Рук.гр.	Ротино		
Разраб.	Хоматесова		
Пров.	Виноградов		

907-02-222 ЭО

Стойка Исп. 1,2

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10

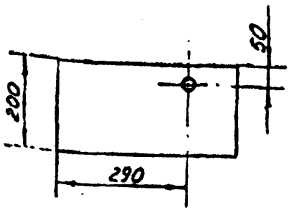
Лист 28 Листов

Труба водогазопроводная ЛЦМ-20 ГОСТ 3262-75

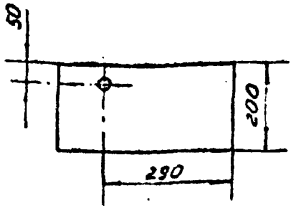
ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

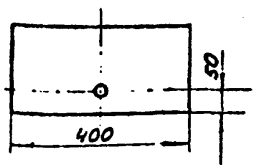
1ЯП
верхняя крышка



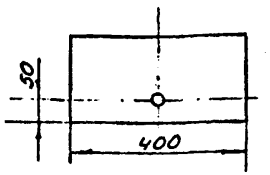
2ЯП
верхняя крышка



1ЯП
нижняя крышка



2ЯП
нижняя крышка



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

Нач.отд.	Суворинский		
Гл.спец.	Березкин		1.08.84
Рук.гр.	Ротино		
Разраб.	Хоматесова		
Пров.	Виноградов		

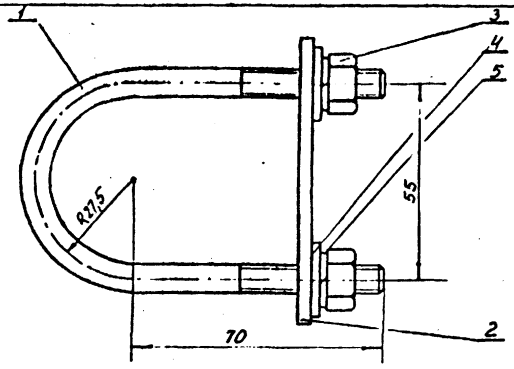
907-02-222 ЭО

Ящики 1ЯП, 2ЯП
Разметка отверстий

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1:10

Лист 29 Листов

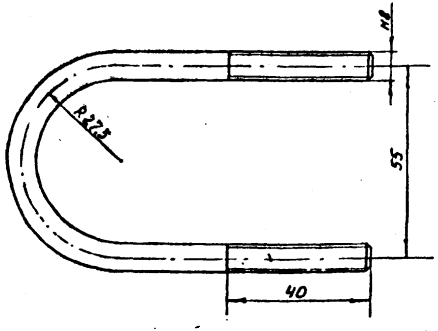
ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ



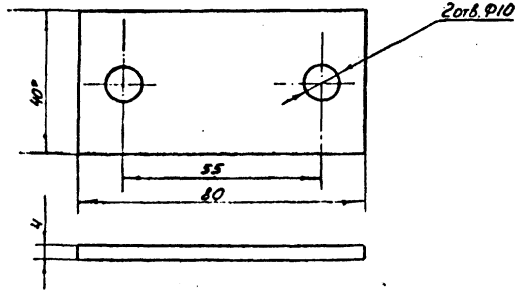
Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1		Скоба из стали круглой Ф8 $L_{разв}$=223 ГОСТ 2590-71	1	0,1 кг
2		Пластина из полосовой стали 40×4, L=80 ГОСТ 103-76	1	0,1 кг
3		Гайка М8	2	0,01 кг
4		Шайба 8	2	0,005 кг
5		Шайба пружинная 8	2	0,002 кг

Общая масса - 0,217 кг

Поз.1



Поз.2



31

Нач.отд.	Сиротинский		
Гл.спец.	Березкин		1.08.79
Рук.гр.	Ротино		
Разраб.	Комотесов		
Пров.	Виноградов		

907-02-222 30

Хомут

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,22 кг	1:1

Лист 30 Листов

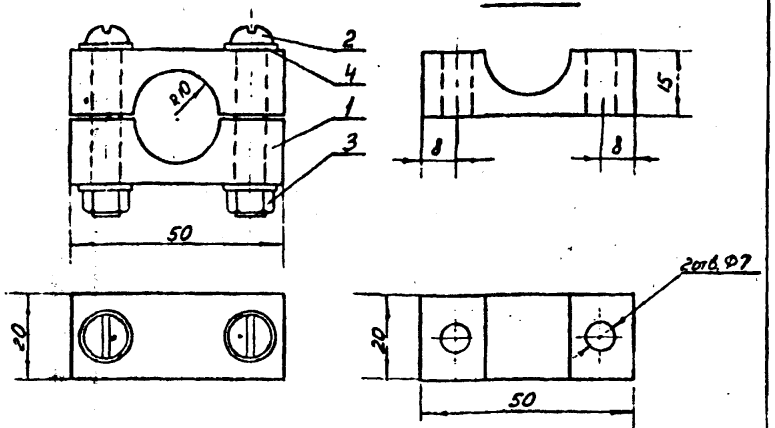
ВНИИИ ТЕПЛОПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3

Поз.1



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1		Пластина из текстолита Г-15,0 ГОСТ 2910-74	2	0,035кг
2		Винт М6×40 ГОСТ 17473-72	2	
3		Гайка М6 ГОСТ 5915-70	2	
4		Шайба 6 ГОСТ 11371-78	4	

Общая масса - 0,06 кг

Нач.отд.	Сиротинский		
Гл.спец.	Березкин		1.08.79
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Коматесова		
Пров.	Виноградов		

907-02-222 ЭП

Клица

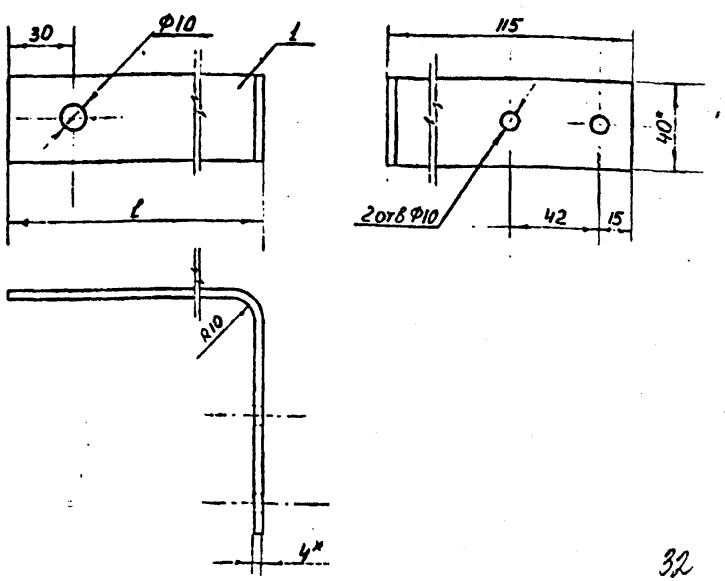
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:1

Лист 31 Листов

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3



32

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1		Скоба из стальной полосы 4×40 $L_{разв.}$ по табл. ГОСТ 103-76	1	

Исп	l	$L_{разв}$	масса
1	170	276	0.35
2	270	376	0.47

Нач.отд.	Сиротинский		
Гл.спец.	Березкин		1.08.79
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Коматесова		
Пров.	Виноградов		

907-02-222 ЭП

Скоба поддерживающая исп. I,2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	-	1:2

Лист 32 Листов

Полоса 4×40 ГОСТ 103-76

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

"ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3

Поз 7÷14

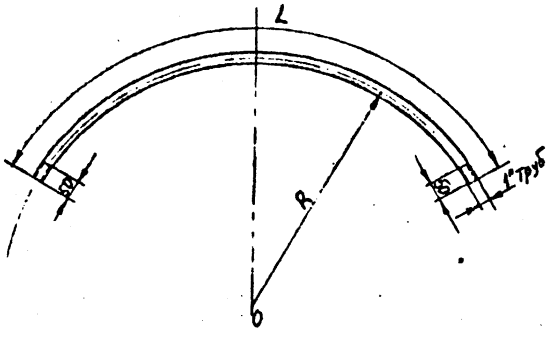


Таблица размеров и масс труб электропроводки поз 7÷14 для труб с d_0 = 2,1÷3,0

Для труб:		d_0 = 2,1 м				d_0 = 3,0 м			
Отметка площадок	Поз.	Наружный радиус ствола	Труба ЛЦМ-25 ГОСТ 3262-75			Наружный радиус ствола	Труба ЛЦМ-25 ГОСТ 3262-75		
			R мм	L мм	Масса кг		R мм	L мм	Масса кг
5,50	7	1710	2481	2743	5,82	2135	2931	4229	8,97
	8		2439	2627	5,57		2889	4100	8,69
	9		2481	4272	9,06		2931	4199	8,90
	10		2439	4192	8,89		2889	4133	8,76
	11		2439	334	0,71		2889	825	1,75
10,0	12	3100	3923	11917	25,26	3240	3998	12.153	25,76
	13		3881	11755	24,92		3956	11991	25,42
	14		3881	2611	5,54		3956	2670	5,66

1 На данном чертеже представлены трубы электропроводки по светофорным площадкам дымовых труб высотой 60м с диаметром выходных отверстий 2,1м и 3,0м
2 Размеры радиусов изгибо труб и их длины округляются и уточняются монтажниками при испытательной сборке светофорных площадок на отм 0,00
3 Номера позиций см. лист 15

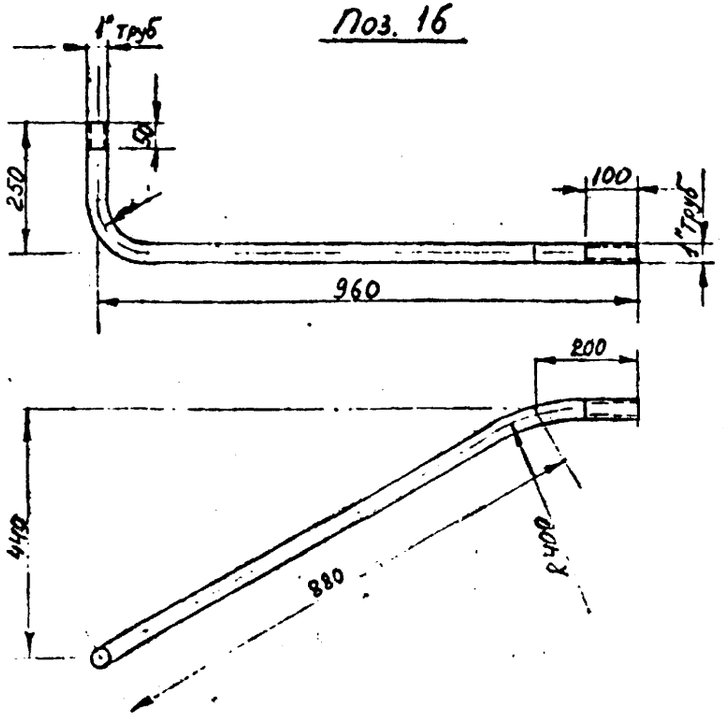
33

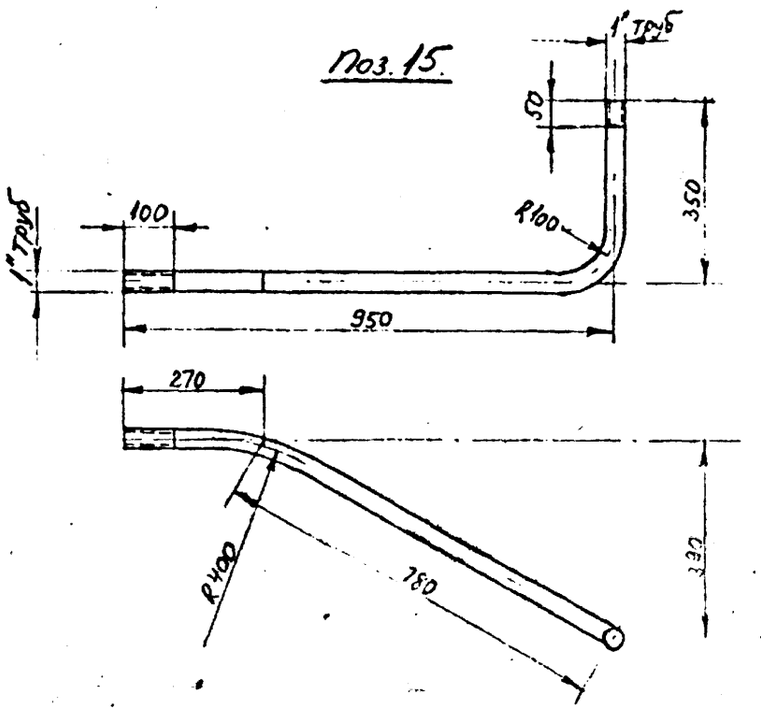
Нач.отд	Христинин			907-02-222 ЭО
Гл.спец	Березкин		10.87	
Рук.гр.	Ротина			Трубная заготовка поз 7÷14
Разраб.	Березкин		10.87	
Пров.	Виноградов			Трубо водогазопроводная легкая ЛЦМ-25 ГОСТ 3262-75

Стадия	Масса	Масштаб
Р	-	-
Лист 33	Листов	

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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





34

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
15	Л-Ц-М 25	Труба водогазопроводная L = 1360	1	2,97 кг
16	Л-Ц-М 25	Труба водогазопроводная L = 1290	1	2,82 кг

Нач.отд.	Сиротинский		
Гл.спец	Березкин		1.02.74г
Рук.гр.	Ротино		
Разраб.	Кулотесов		
Пров.	Виноградов		

907-02-222 ЭО

Трубная заготовка поз. 15, 16

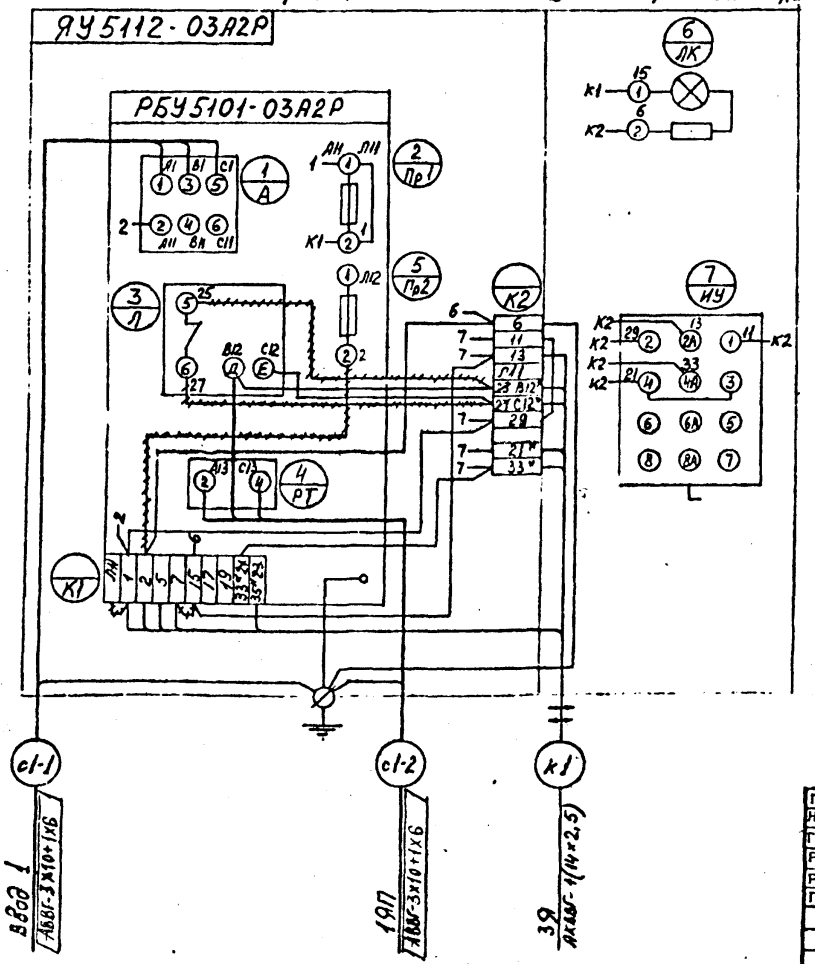
Стадия	Масса	Масштаб
Р	-	1:10

Лист 34 | Листов

ВНИИИ ТЕПЛОПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3

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



~~ннн~~ - демонтировать

* - доморкировать

35

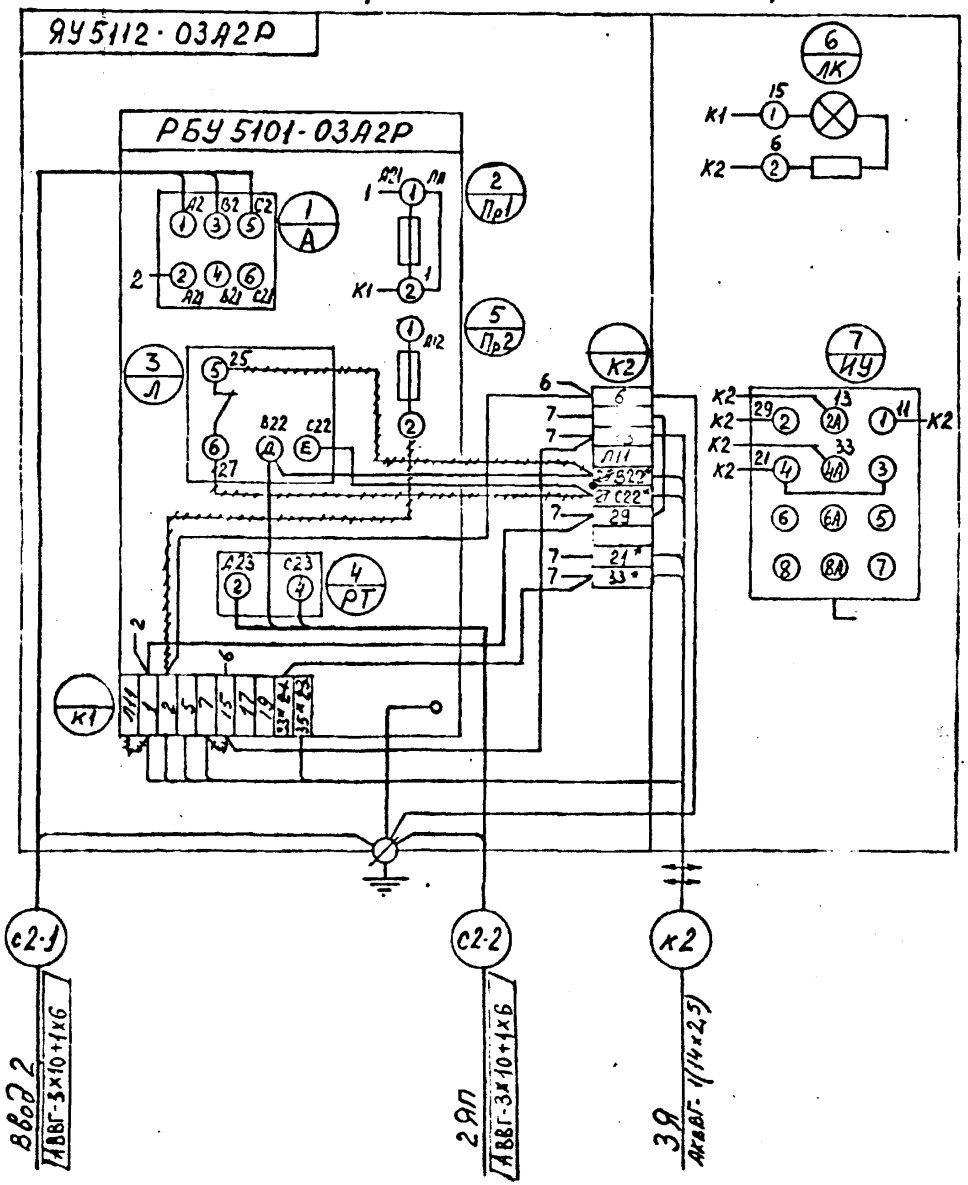
ГИП	Бернштейн			907-02-222 ЭО			
Нач.отд.	Сиротинский						
Гл.спец.	Березкин		1.08.79	СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ			
Рук.гр.	Ротина						
Разраб.	Березкин		1.08.79	ДЫМОВАЯ ТРУБА ВЫСОТОЙ 50 м	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Косова				Р	35	
				Ящик 1Я Схема подключения	ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3

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

Ящик 2Я
Вид спереди

Дверь ящика
Вид со стороны монтажа



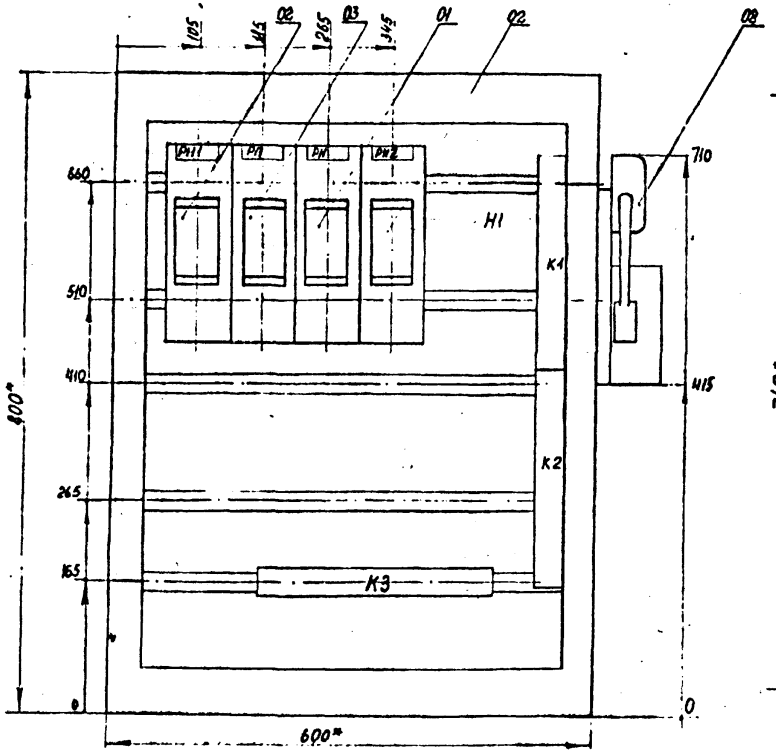
- демонтировать
* - доморкировать.

36

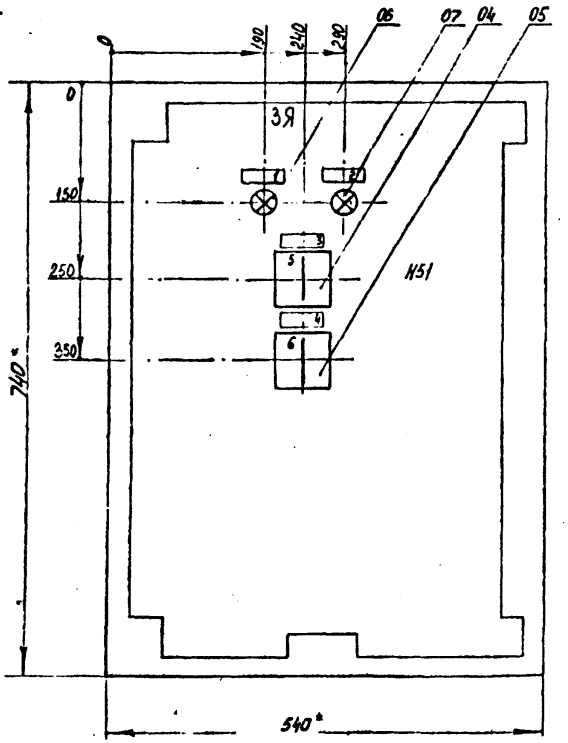
ГИП	Бернштейн			907-02-222 ЭО	
Нач.отд	Сиротинский			СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ	
Гл.спец.	Березкин		1.08.89		
Рук.гр.	Ротина			ДЫМОВАЯ ТРУБА ВЫСОТОЙ 60 М	Стадия: Р; Лист: 36; Листов:
Разраб.	Березкин		1.08.89		
Пров.	Косова			Ящик 2Я Схема подключения	ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь ящика
Вид спереди.



37

1. *Размеры для справок.
2. Несквозные предельные отклонения размеров по
3. В контуре тобличек и аппаратов указаны номера надписей по перечню надписей.
4. Глубина ящика 360мм.

Нач.отд.	Сиротинская		
Гл.спец.	Березкин		1.08.79
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Косова		
Пров.	Березкин		1.08.79

907-02-222 ЭО

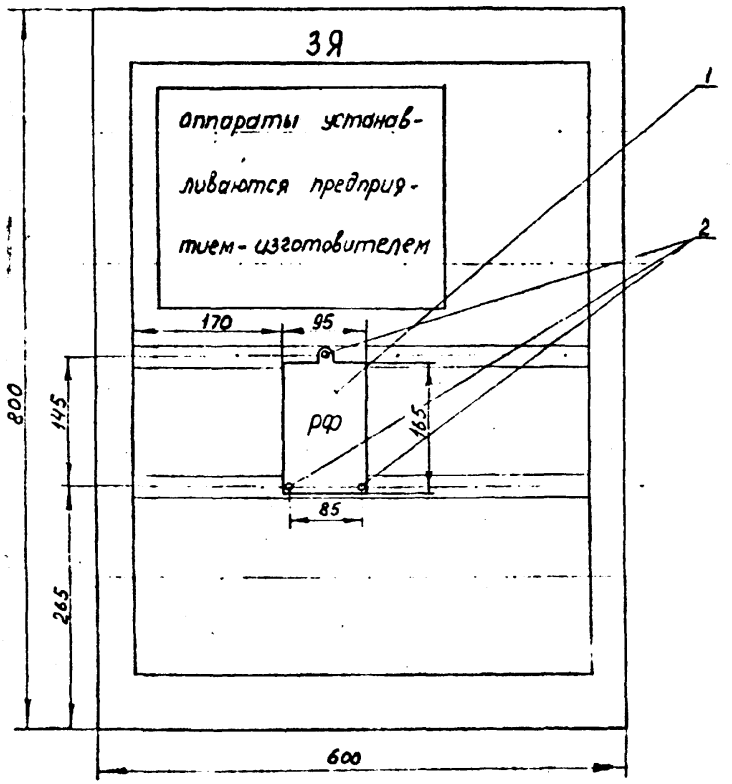
Ящик ЗЯ
Чертеж общего вида

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист 37	Листов	

ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	К-во	Примечан
1	ФР-2У3	Фотореле, ~220В, 1з. ТУ16-523.283-75	1	
2	К608	Гайка закладная	3	



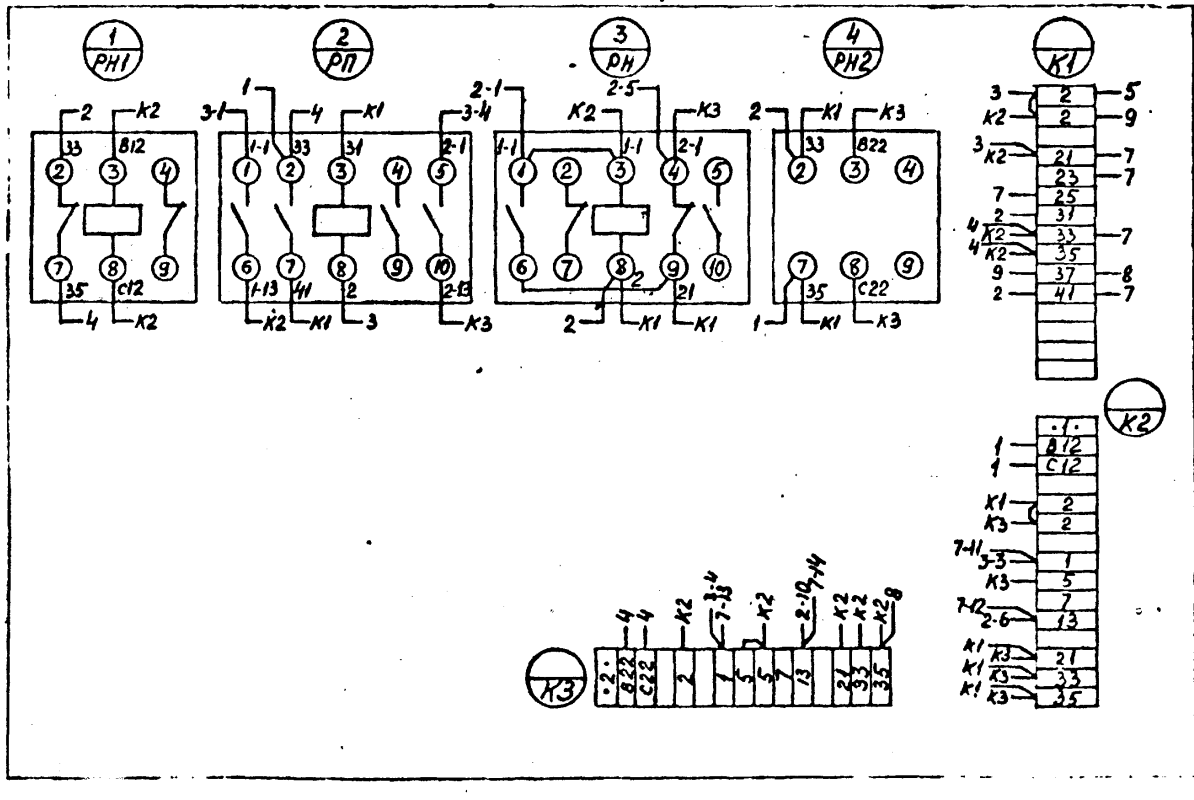
1. Схему присоединений реле см. лист 40

38

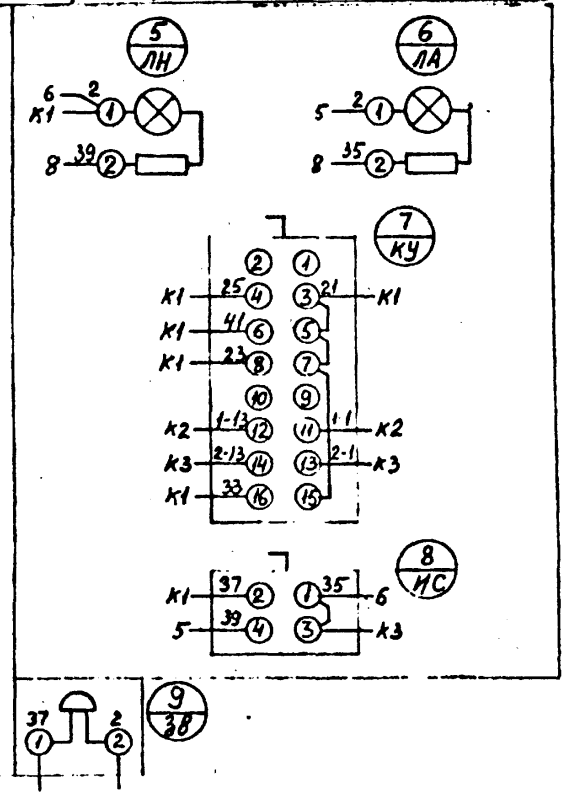
Нач.отд.	Сорокинский			907-02-222 ЭО
Гл.спец.	Березкин		10.87	
Рук.гр.	Рогина			Ящик 3Я Установка дополнительного аппарата
Разраб.	Косова			Стадия: Р; Масса; Масштаб
Пров.	Березкин		10.87	Лист 38 Листов
				ВНИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

Ящик 3Я. Вид спереди.



Дверь ящика. Вид со стороны монтажа



Нач.отд	Сиротинский		
Гл.спец	Березкин		1.08.79
Рук.гр.	Рубина		
Разраб.	Березкин		1.08.79
Пров.	Хосова		

907-02-222 30

Ящик 3Я
Схема электрическая соединений

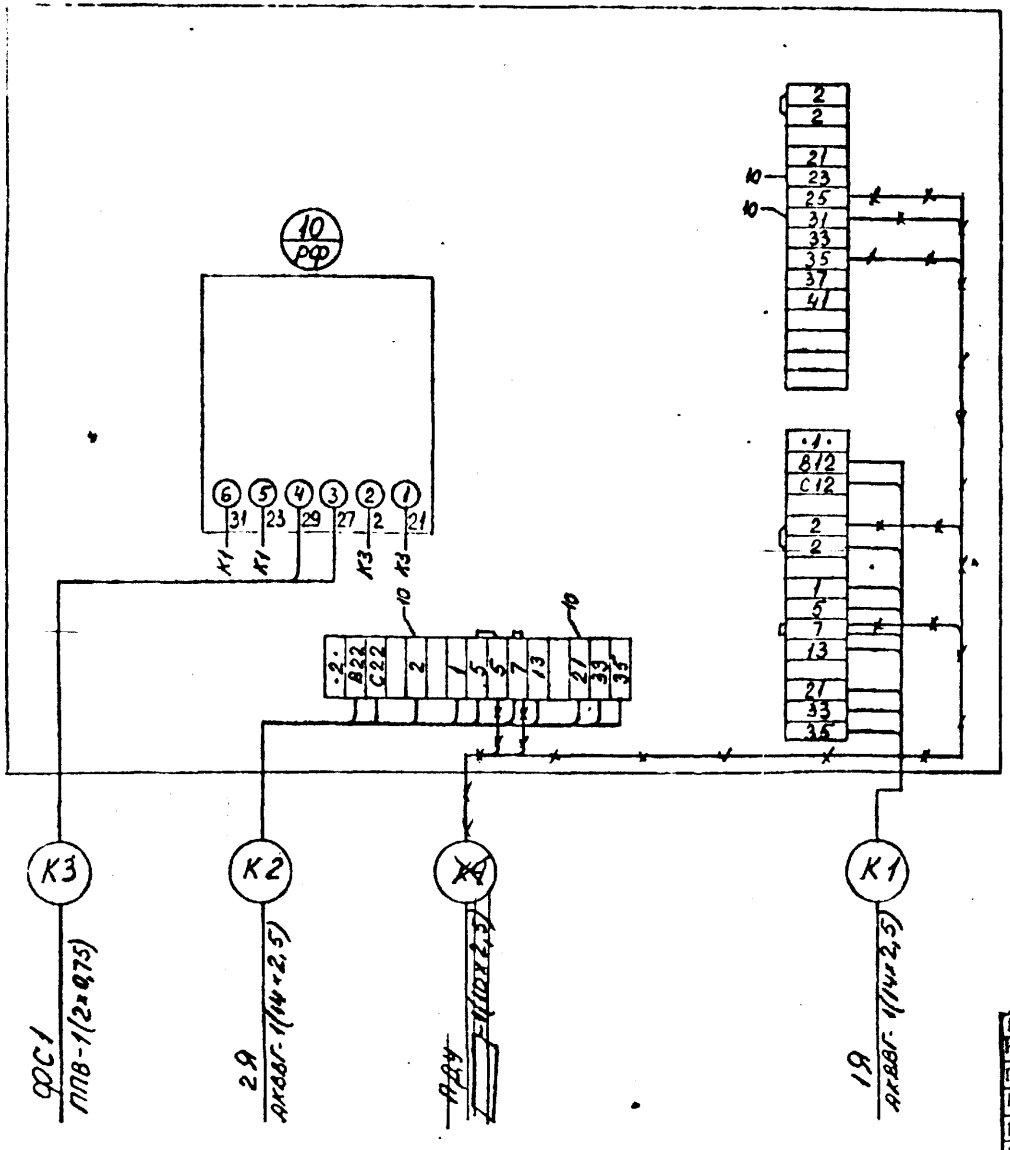
Стадия	Масса	Масштаб
Р		

Лист 39 Листов

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

Ящик ЗЯ Вид спереди



40

ГИП	Бернштейн			907-02-222 ЭО
Нач.отд.	Сиротинская			
Гл.спец.	Березкин		1.08.94	СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ
Рук.гр.	Ротина			ДЫМОВАЯ ТРУБА ВЫСОТОЙ 60 м
Разраб.	Березкин		1.08.94	Стадия: Р; Лист: 40; Листов:
Пров.	Хасова			Ящик ЗЯ. Схема соединений дополнительн. аппарата Схема подключения.
				ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 Альбом I.3

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I 3

Ведомость чертежей основного комплекта 33.

Формат	Лист	Наименование	Примечание
11	1	Общие данные	
11	2	Перечень комплектных устройств	
11	3	Таблица технических данных аппаратов	
12	4	Чертеж общего вида	
12	5	Схема электрическая соединений	
11	6	Таблица перечня надписей	

Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование	Примечание
907-02-222 ЭО	Электрическое освещение	Альбом I
907-02-222 ЗЗ	Задание предприятию-изготовителю	—"—
907-02-222 С	Сметы	Альбом II

Типовое проектное решение разработано в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта Б.Берштейн

ГИП	Бернштейн		
Нач.о.п.	Сиротинский		
Гл.спец.	Березкин		10.79
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Косова		
Пров.	Березкин		10.79

907-02-222 33

СВЕТОВОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ ВЫСОТОЙ 60 м

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I

Наименование	К-во НКУ	К-во приведенных панелей	Обозначение таблицы аппаратов	Примечание
Ящик ЗЯ	1	1	33-3	

41

Нач.отд	Сиротинский		
Гл.спец	Березкин		10.79
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Косова		
Пров.	Березкин		10.79

907-02-222 33

Перечень комплектных устройств

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист 2	Листов	

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация.		
12			33-4	Чертеж общего вида		
12			33-5	Схема электрическая соединений		
11			33-6	Таблица перечня надписей		
				Сборочные единицы.		
				Н1 01		
		01		Реле РПУ-2-362203 2з+2р ~220в	01	РН
		02		Реле РПУ-2-360203 2р ~380в	02	РН1, РН2
		03		Реле РПУ-2-364003 4з ~220в	01	РП
				Н51 01		
		04		Переключатель ПКУ3-12Ф-4046 У3	01	КУ
		05		Переключатель ПКУ3-12И-0101 У3	01	ИС
		06		Арматура светосигнальная АЕ 32421 У2 ~220в	01	ЛА
		07		Арматура светосигнальная АЕ 3-521 У2 ~220в	01	ЛН
		08		Зво рк ЗВП-220 ~220в	01	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач.отд.	Сиротинский	[signature]	
Гл.спец.	Березкин	[signature]	1.08.75
Рук.гр.	Ротина	[signature]	
Разраб.	Косова	[signature]	
Пров.	Ротина	[signature]	

907-02-222 33

Ящик ЗЯ
Таблица технических данных аппаратов

Стадия	Масса	Масштаб
Р		

Лист 3 Листов

ВНИИИ ТЕПЛОПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I

Панель	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол	Вид шрифта	Заготовка
				ящик	ЗЯ			
			РН1	табличка	РН1			
			РП	"	РП			
			РН	"	РН			
			РН2	"	РН2			
		1		"	Авария			
		2		"	Напоминание			
		3		"	Выбор управления			
		4		"	Выбор сигнала			
		5		розетка	7 ручн. 8 авт. 1 дист. 2 откл.			
		6		розетка	1 звонок 2 лампа			

42

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач.отд.	Сиротинский	[signature]	
Гл.спец.	Березкин	[signature]	1.08.75
Рук.гр.	Ротина	[signature]	
Разраб.	Косова	[signature]	
Пров.	Ротина	[signature]	

907-02-222 33

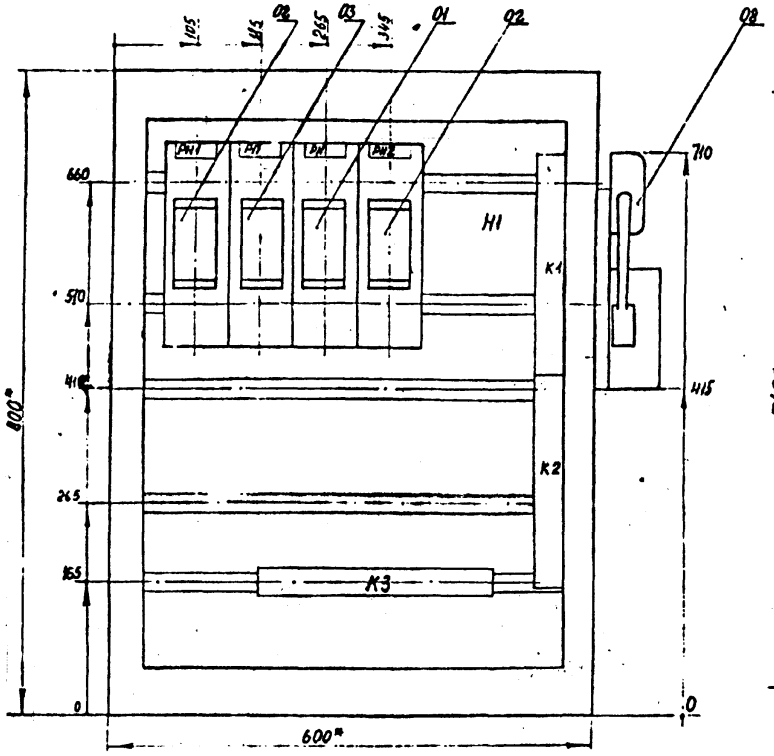
Ящик ЗЯ
Таблица перечня надписей

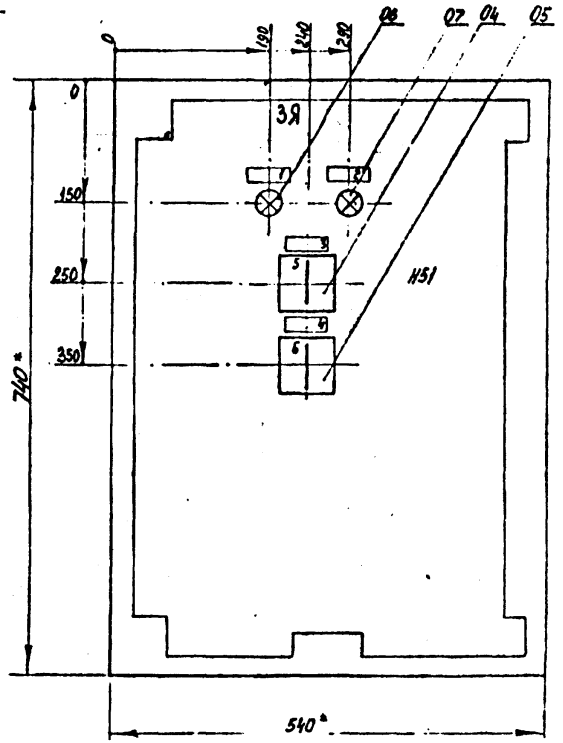
Стадия	Масса	Масштаб
Р		

Лист 6 Листов

ВНИИИ ТЕПЛОПРОЕКТ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 907-02-222 АЛЬБОМ I.3





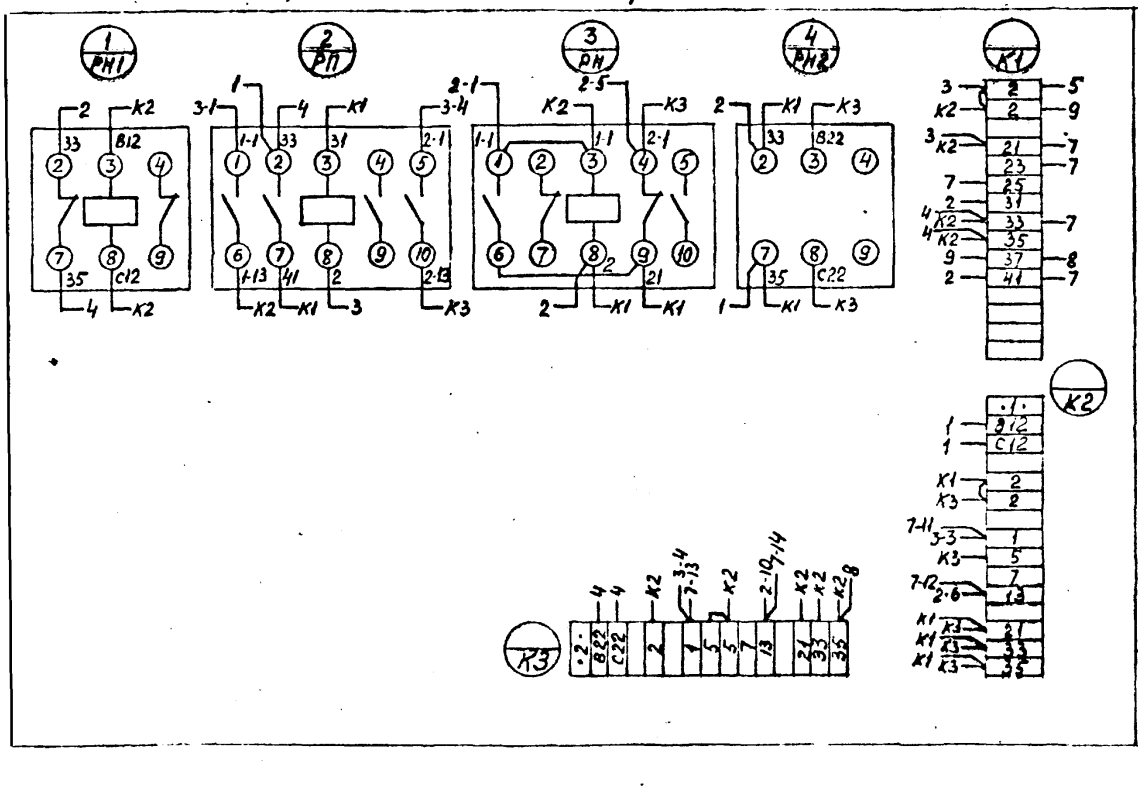
43

1. *Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклоненые размеров по
3. В контуре табличек и аппаратов указаны номера надписей по перечню надписей.
4. Глубина ящика 360 мм.

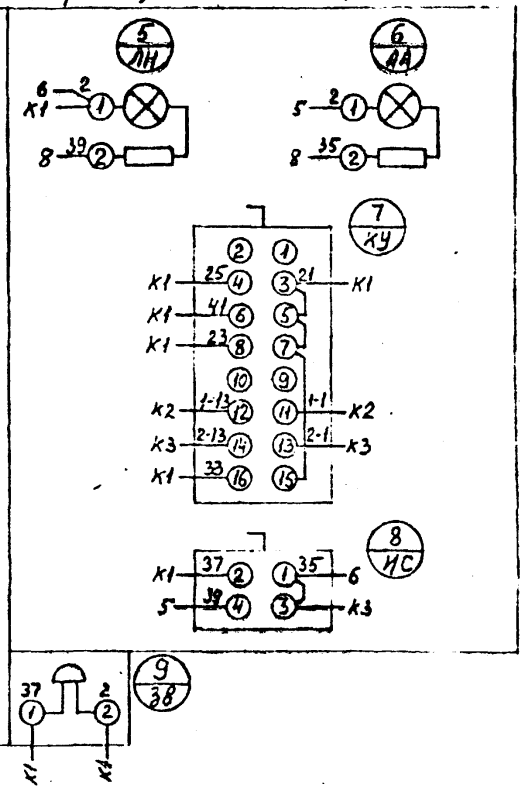
Нач.отд.	Сиротинский			907-02-222 33			
Гл.спец.	Березкин		10.8.79				
Рук.гр.	Ротина						
Разраб.	Косова			Ящик ЗЯ Чертеж общего вида	Стадия	Масса	Масштаб
Пров.	Березкин		10.8.79		Р		
					Лист 4	Листов	
					ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ		

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

Ящик 3Я. Вид спереди



Дверь ящика. Вид со стороны монтажа



Нач.отд	Лисогинский		
Гл.спец	Березкин		1.08.79
Рук.гр.	Ротина		
Разраб.	Березкин		1.08.79
Пров.	Косова		

907-02-222 33

Ящик 3Я
Схема электрическая соединений

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист 5	Листов	

ВНИИПИ ТЕПЛОПРОЕКТ

Типовой проект 907-02-222 Альбом I.3

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

gost.e-ecolog.ru