

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-387.86

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 110 / 10 кВ
БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ ВЫШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ
С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 40 ДО 63 МВ · А
ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ПОДСТАНЦИЯ 110-4-2 × 63-10-2(Б-20)

АЛЬБОМ III

ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВО 10 КВ ЗРУ 10-2(Б-20)
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-387.86

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ 110 / 10 кВ
БЕЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ НА СТОРОНЕ ВЫСШЕГО НАПРЯЖЕНИЯ
С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ ОТ 40 ДО 63 МВ·А
ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ПОДСТАНЦИЯ 110-4-2 × 63-10-2(Б-20)

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА

- | | | | |
|------------|---|-------------|--|
| АЛЬБОМ I | ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И УКАЗАНИЯ
ПО ПРИМЕНЕНИЮ | АЛЬБОМ VI | ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВО 110кВ ОРУ 110-4
ГЕНПЛАН СТРОИТЕЛЬНЫЕ И САНТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ |
| АЛЬБОМ II | ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВО 110кВ ОРУ 110-4
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ | АЛЬБОМ VII | ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВО 10кВ ЗРУ 10-2(Б-20)
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ И САНТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ |
| АЛЬБОМ III | ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВО 10кВ ЗРУ 10-2(Б-20)
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ | АЛЬБОМ VIII | ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И СТАЛЬНЫЕ |
| АЛЬБОМ IV | ОТКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВО 110кВ
ЧЕРТЕЖИ ИЗДЕЛИЙ МАСТЕРСКИХ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ
ЗАГОТОВОК (МЭЗ) (из тп 407-3-386.86) | АЛЬБОМ IX | СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ |
| АЛЬБОМ V | ЗАКРЫТОЕ РАСПРЕДУСТРОЙСТВО 10кВ
ЧЕРТЕЖИ ИЗДЕЛИЙ МАСТЕРСКИХ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ
ЗАГОТОВОК (МЭЗ) (из тп 407-3-386.86) | АЛЬБОМ X | ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ |
| | | АЛЬБОМ XI | ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ НА ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ
РАБОТЫ |
| | | АЛЬБОМ XII | ЛОКАЛЬНЫЕ СМЕТЫ НА АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ
И СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
РЕСУРСАХ |
| | | АЛЬБОМ XIII | ПОКАЗАТЕЛИ ИЗМЕНЕНИЯ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ
РАБОТ, ЗАТРАТ ТРУДА И РАСХОДА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ |

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-4-57.83 РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ВОДЫ ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ СБОРНЫЙ ЕМКОСТЬЮ 50м³
АЛЬБОМЫ III, IV, V ПОСТАВЩИК-ТБИЛИССКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП

РАЗРАБОТАН

КУРЬШЕВСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ

ГИИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ

УПРАВЛЯЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

СФ 711-03

Мальцев
Сорокачкин

П.В.МАЛЬЦЕВ
Н.Г.СОРОЧАКИН

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР

ПРОТОКОЛ ОТ 21 ДЕКАБРЯ 1984г.

Опись альбома

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
ЭП2 лист 1	Общие данные	3
ЭП2 лист 2	План и разрезы А-А и Б-Б	4
ЭП2 лист 3	Фрагмент плана на отм. 0,000	
	Вид А и разрезы В-В и Г-Г	5
ЭП2 лист 4	Узлы II, III. Установка шкафов КРУ на 630... 1600, 3150 А и панелей	6
ЭП2 лист 5	Проходы кабелей 10 кВ через перекрытие. Установка доски проходной	7

Обозначение	Наименование	Стр. альбома
ЭП2 лист 6	Проходы кабелей 10 кВ и контрольных через перекрытие из шкафов КРУ и панелей	8
ЭП2 лист 7	Заземление	9
ЭП2 лист 8	Электрообращение. План на отм. 3,300	10
ЭП2 лист 9	Электроосвещение. План на отм. 0,000	11

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План и разрезы А-А и Б-Б	
3	Фрагмент плана на отм. 0,000. Вид А. и разрезы В-В и Г-Г	
4	Узлы II, III. Установка шкафов КРУ на 630 ... 1600, 3150 А и панелей	
5	Проходы кабелей 10кВ через перекрытие. Установка доски проходной	
6	Проходы кабелей до 1кВ и контрольных через перекрытие из шкафов КРУ и панелей	
7	Заземление	
8	Электроосвещение. План на отм. 3.300	
9	Электроосвещение. План на отм. 0.000	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация оборудования и изделий	
5	Спецификация изделий и комплектных узлов	
6	Спецификация изделий	
7	Спецификация материалов для заземления	
9	Спецификация осветительного оборудования и материалов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭП2. ДВИ	Чертежи изделий мастеровых электромонтажных заготовок (МЭЗ)	Альбом V
ЭП2. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VI
ЭП2. СО	Спецификация оборудования	Альбом VII

Альбом III

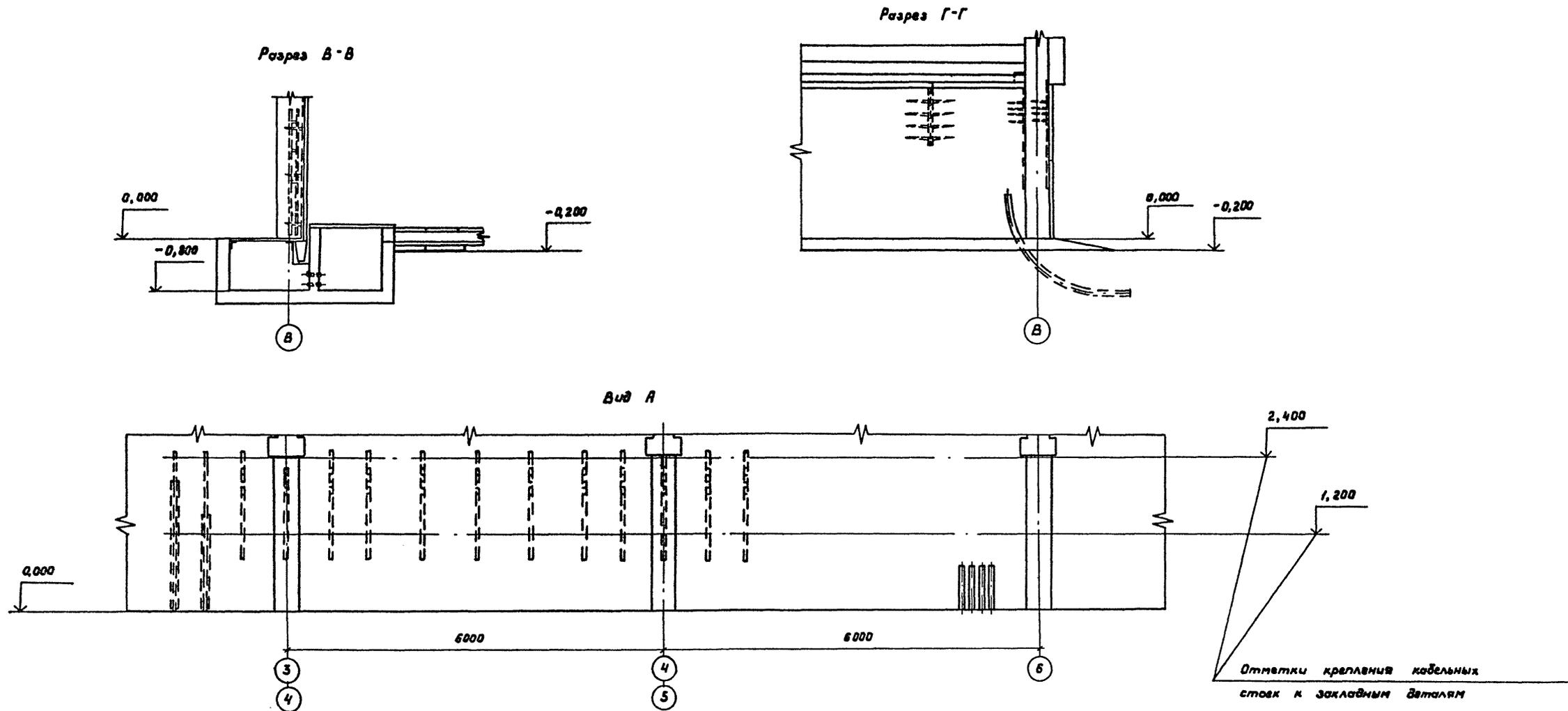
Типовой проект 407-3-381.86

Инв. № проекта, Подпись и дата

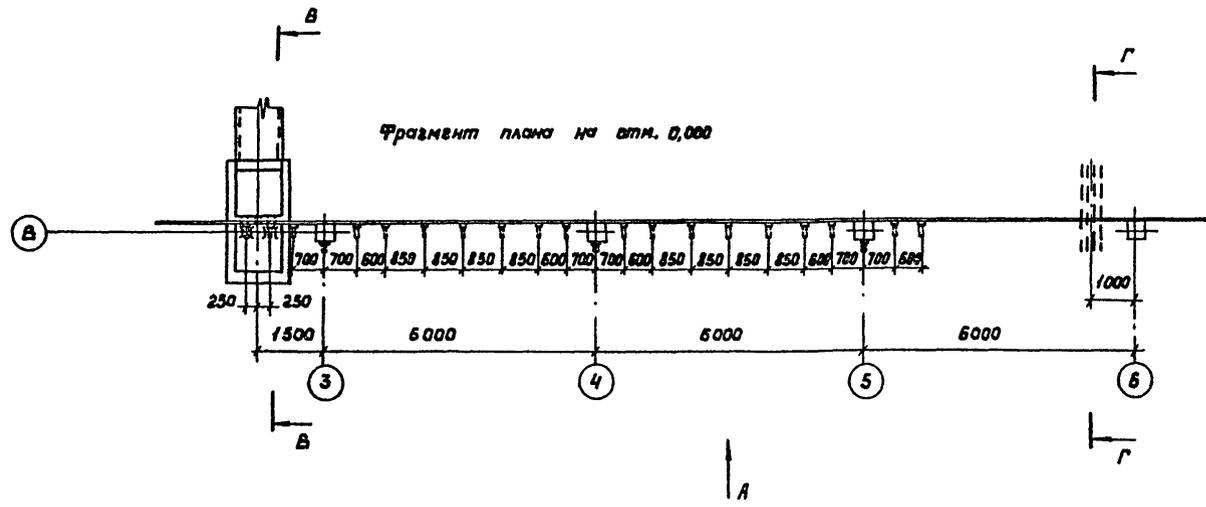
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами. Безопасная эксплуатация обеспечивается при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта *Сорочайкин Н.Г.* Сорочайкин Н.Г.
 Главный инженер проекта осуществляющий привязку

		Привязан		
Инв. №		ТП 407-3-381.86		ЭП8
		Трансформаторная подстанция 10/10 кВ 10-4-2х63-10-2(Б-20)		
ГНП	Сорочайкин Н.Г.	ЭП8	Этадия	Лист
Н.контр.	Темкин	ЭП8	Р	1
Нач. отд.	Холодков	ЭП8		9
Рук. зр.	Корон	ЭП8	Общие данные	
Стинжас	Глезер	ЭП8	ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Кийбишев	



1. На данном чертеже показана расстановка кабельных конструкций для прокладки контрольных кабелей.
 2. Трубы учтены в альбоме VIII.



Фрагмент плана на отм. 0,000

Привязан			
Инв. №			

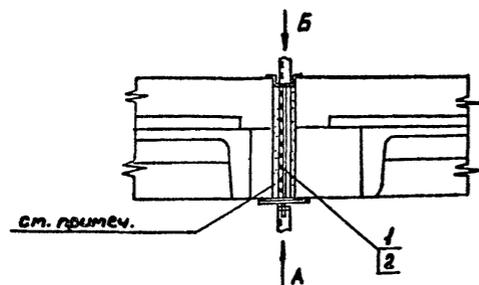
ТП 407-3-387.86		ЭП2	
Трансформаторная подстанция 110/10 кВ 110-4-2х83-10-2(Б-20)			
ЗРУ 10-2(Б-80)		Станция	Лист
Фрагмент плана на отм. 0,000 Вид А и разрезы В-В и Г-Г		Р	3
ГПИ	Сорокошкин	ГПИ	
Н.контр.	Темкин	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Нач.отд.	Холодков	Клибышев	
Рук.гр.	Карон		
Ст.инж.	Глезер		

Листов II

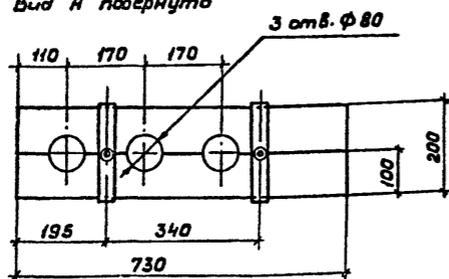
Туполев проект 407-3-387.86

Лист № 1 из 1
 Листов в объеме
 Встр. инв. №

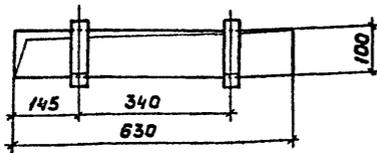
Проходы кабелей 10кВ через перекрытия из шкафов КРУ



Исполнение I для шкафов КРУ, кроме оговаренных. Вид А повернуто

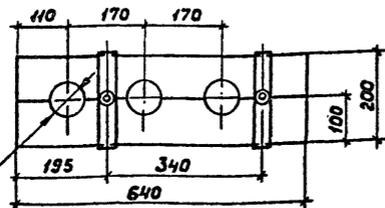


Вид Б повернуто

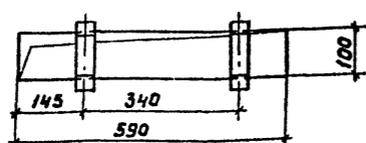


Исполнение III для шкафов КРУ ИИ 13, 23, 33, 53, 28, 54

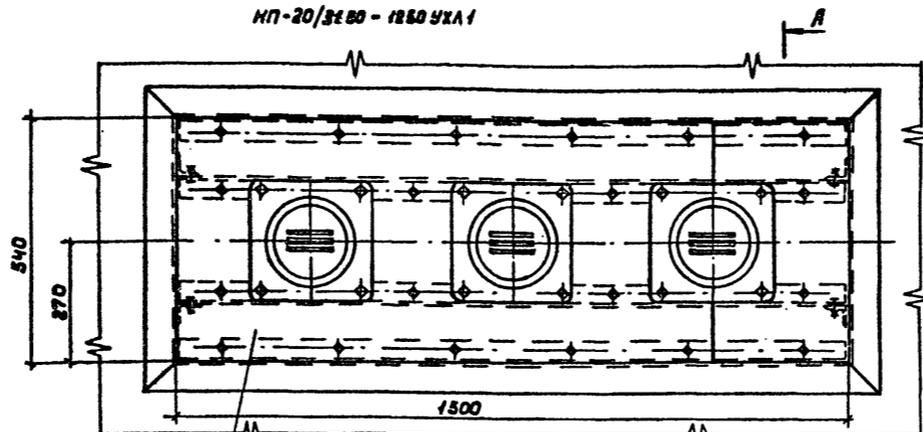
Вид А повернуто



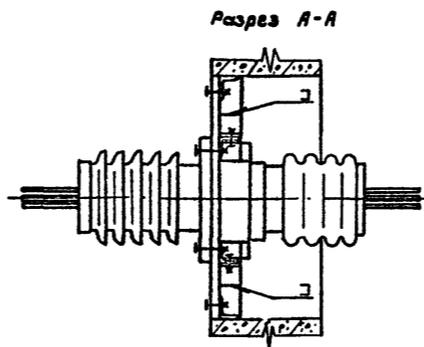
Вид Б повернуто



Установка доски проходной в изоляторамы НП-20/3150 - 1250 УХЛ1

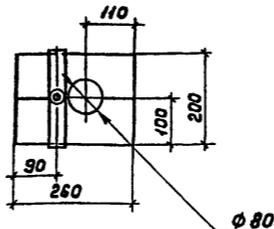


Разрез А-А

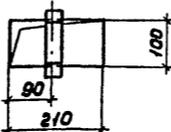


Исполнение IV для шкафов КРУ ИИ 25, 41, 26

Вид А повернуто



Вид Б повернуто



Спецификация изделий и комплектных узлов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса в.кв.	Примечание
		Конструкция для прохода кабелей 10кВ			
1	ЗП2Н 01 0000	Исполнение I	1	4,9	
2	ЗП2Н 010000-01	Исполнение II	1	4,54	
3	ЗП2Н 03 0000	Исполнение III	1	2,05	
1	ЗП2Н 110000	Комплектный узел доски проходной с изоляторамы НП-20/3150 - 1250 УХЛ1	1	158,0	

Теплоизоляционный материал для заполнения проемов определяется в строительной части проекта.

Привязан		
ИМБ. №		

ТП 407-3-387.86		ЗП2	
Трансформаторная подстанция 10/10кВ 110-4-2x63-10-2(Б-20)			
ГНП	Сорокашкин	Фельд	
Н.контр.	Темкин	Мельник	
Нач.отд.	Холодков	Мельник	
Рук.гр.	Карам	Мельник	
Ст.инж.	Глезер	Мельник	
ЗРУ 10 - 2(Б-20)		Стадия	Лист
Проходы кабелей 10кВ через перекрытия из шкафов КРУ. Установка доски проходной.		Р	5
		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ КИЙБИШЕВ	

Альбом №

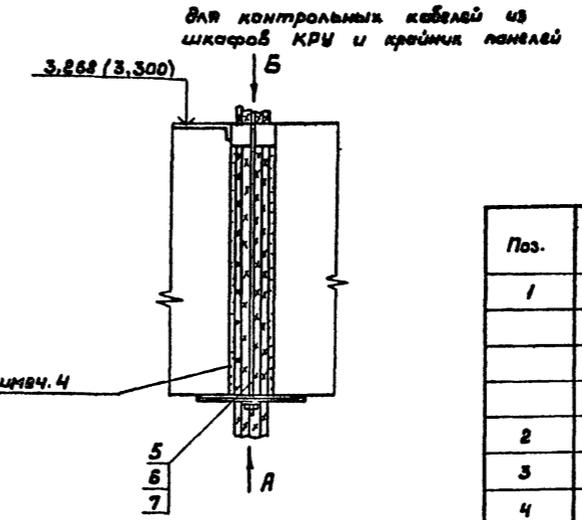
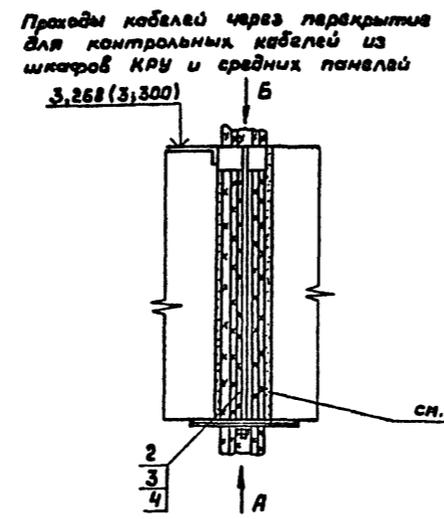
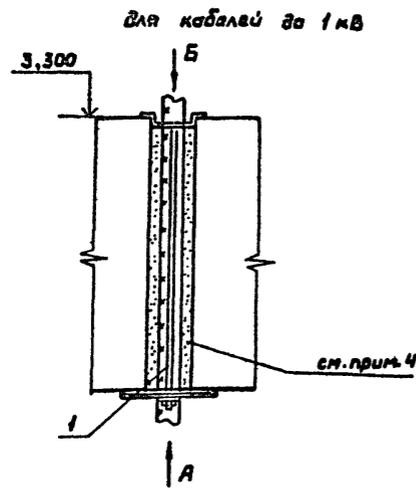
Типовой проект 407-3-

ИМБ. № табл. Листы и вета. Взам. инв. №

Альбом II

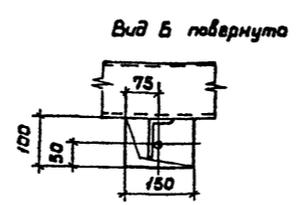
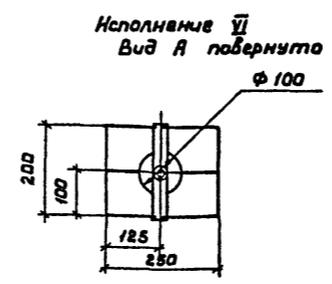
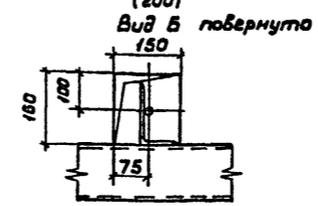
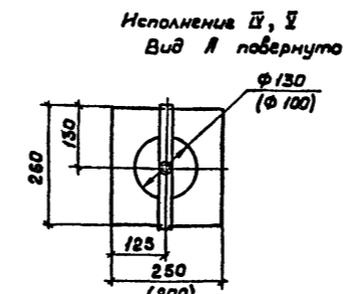
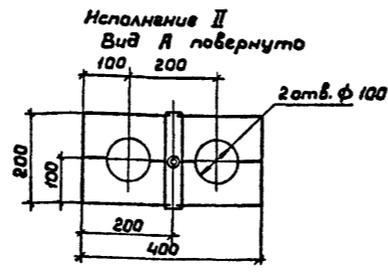
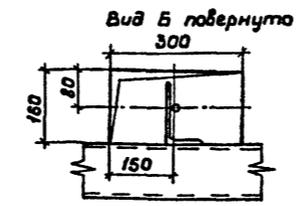
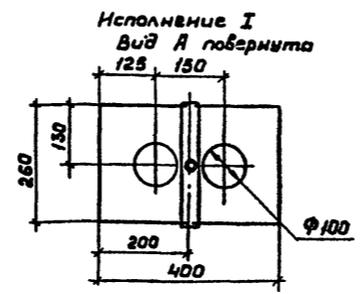
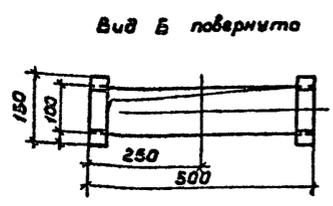
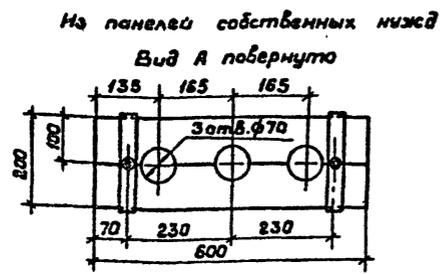
Туполов проект 407-3-387.86

Имя, № проекта, Подпись и дата, Взам. инв. №



Спецификация изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. изм.	Масса	Примечание
1	ЭП2И040000	Конструкция для прохода силовых кабелей до 1 кВ	1	4,36	
		Конструкции для прохода контрольных кабелей:			
2	ЭП2И050000	Исполнение I	1	3,56	
3	ЭП2И050000-01	Исполнение II	1	2,68	
4	ЭП2И070000	Исполнение IV	1	2,80	
5	ЭП2И080000	Исполнение V	1	2,48	
6	ЭП2И070000-01	Исполнение VI	1	2,00	



1. Отметки, указанные в скобках даны для установки конструкций в щитовом помещении.
2. Размеры, указанные в скобках относятся к исполнению V.
3. Конструкции I, II, IV... VI исполнений установить в проемах при помощи сварки до установки шкафов КРУ и панелей.
4. Материал для заполнения проемов определяется в строительной части проекта.

Привязан

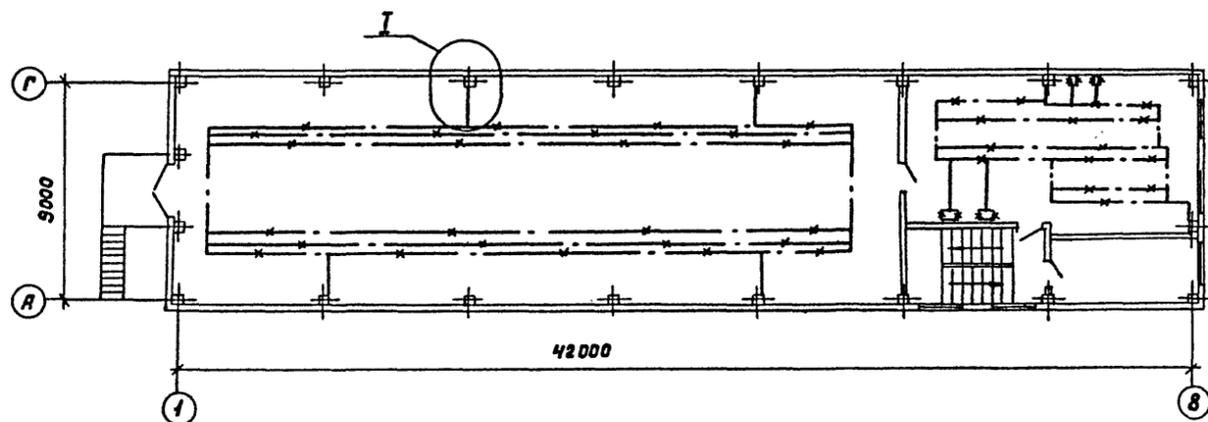
Инд. №

ТП 407-3-387.86		ЭП2	
Трансформаторная подстанция 110/10 кВ			
110-4-2х63-10-2(Б-20)			
ЗРУ 10-2(Б-20)		Станция	Лист
		Р	6
ГНП Сарачаикин	Н.контр. Темкин	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Нач. отд. Холодков	Рук. гр. Карон	Кумбышев	
Ст. инж. Глазев			

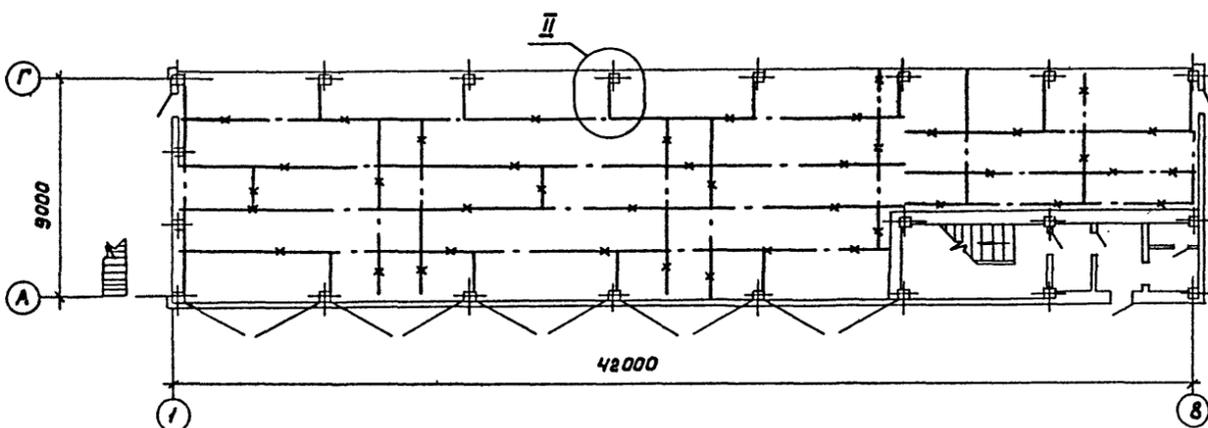
Спецификация материалов для заземления

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кт.	Примечания
1		Полоса 4x30 ГОСТ 103-76 Ст. 3 КП-1 ГОСТ 535-79	105	0,94	М
2		Дюбель ДГП 45 x 40	120		

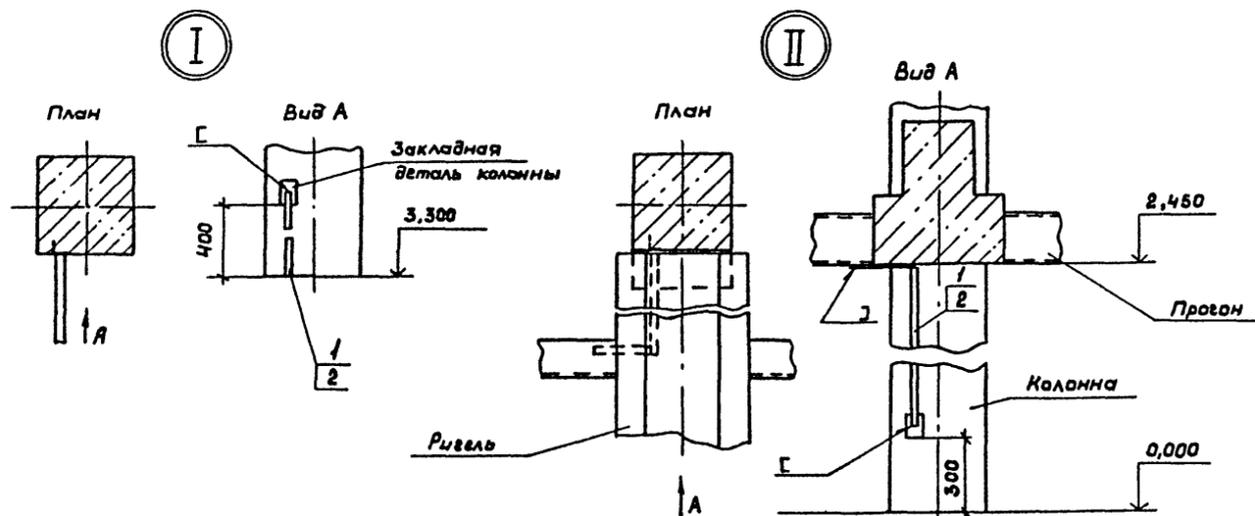
План на отм. 3,300



План на отм. 2,450



1. Один из опорных швеллеров каждого шкафа КРУ присоединить сваркой не менее чем в 2-х местах к установочному швеллеру, который используется в качестве заземляющего проводника.
 2. Заземление панелей в щитовом помещении осуществить приваркой их к установочным швеллерам.
 3. Прочие электрооборудование присоединить к магистрали заземления половой стальной сваркой внахлестку.
 4. Заземляющие проводники присоединить к закладным деталям колонн при помощи сварки.
 5. Заземляющее устройство выполнить в соответствии с инструкцией по устройству сетей заземления СН 102-76.
- Все опорные швеллеры крайних шкафов КРУ присоединить сваркой к установочным швеллерам.

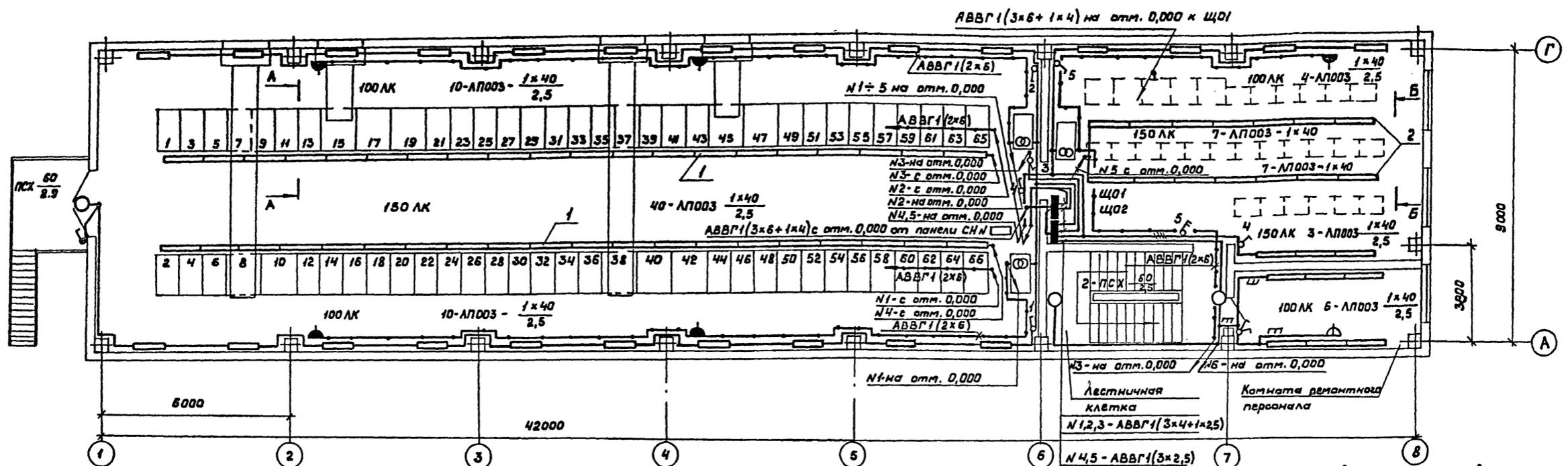


Привязки			
ИМБ.Н			

ТП 407-3-387.86		ЭПЗ	
Трансформаторная подстанция 110/10 кВ 110-4-2x63-10-2(Б-20)			
ЗРУ 10-2(Б-20)	Страниц	Лист	Листов
	Р	7	
Заземление			ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев

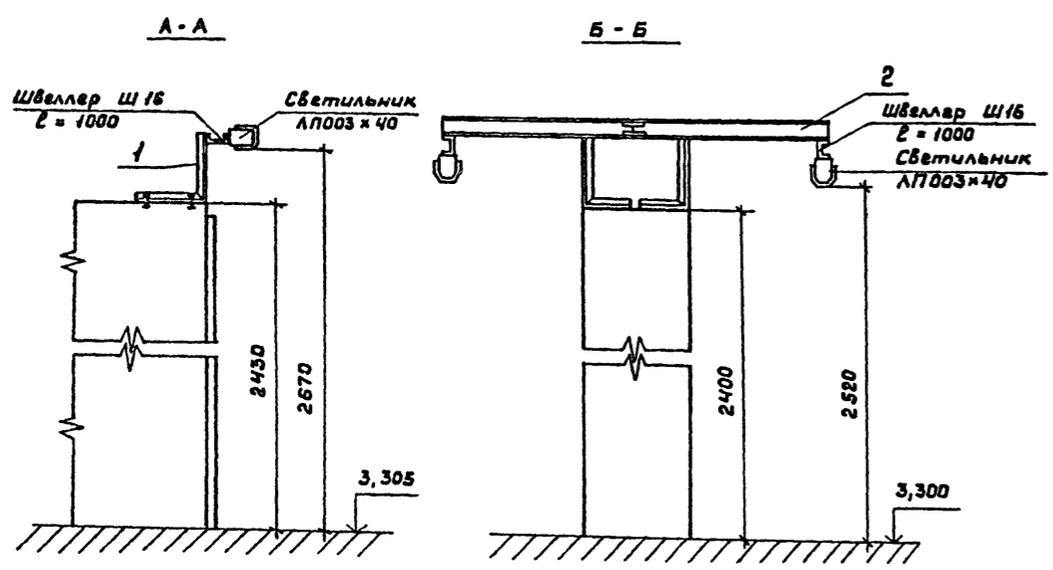
Альбом III

Таблицы проект 407-3-387.86



Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Так расцепителя, А	
			Однополюсные		Трёхполюсные		На вводе	На линиях
			Занят	Резерв	Занят	Резерв		
ЩО1	ОПВ-6		1-5	6	-	-	25	16
ЩО2	ОПВ-6		1-6	-	-	-	25	16



1. Напряжение сети: общего освещения 380/220В, ремонтного 12В.
2. Высота установки от пола: осветительных щитков и понижающих трансформаторов во верхней кромки - 1,8м, выключателей - 1,5м, штепсельных розеток - 0,8 м.
3. Сеть освещения выполняется: проводом АПВ в корпусах светильников световых линий, скрыто под штукатуркой в тамбурах; уборной, в комнате ремонтного персонала; в остальных помещениях кабелем АВВГ с прокладкой по стенам с креплением накладными скобами на отм. 5,800; по струне в открытом кабельном сооружении на отм. 2,400. Подъемы кабелей по катерам и щитам Н.Н. выполнять в трубе по ГОСТ3262-75.
4. Проходы кабелей через стены и перекрытия выполнять через патрубки, заложенные в строительных чертежах, с последующей заделкой легкопробиваемым строительным материалом.
5. Зануление элементов электрооборудования выполнять присоединением к рабочему нулевому проводу сети электроосвещения.
6. Кронштейны поз. 1,2 установить с шагом не более 2м. Швеллер Ш16 в местах стыков соединить монтажной полосой ППр - 0,2 $l = 100$ мм
7. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом ЭП2 лист 9.

Ведомость узлов установки электрооборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Примечание
2	ЭП2Н 130000	Кронштейн Исп. II	6	

Привязки

Имб. №8

ТП 407-3-387.86		ЭП2	
Трансформаторная подстанция 10/10 кВ 110-4-2x63-10-2 (Б-20)			
ЗРУ 10-2(Б-20)		Студия	Лист
		Р	8
Электроосвещение План на отм. 3,300		ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Куйбышев	

Имб. №8 подл. Подпись и дата

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 148; Инв.№ СФ 711-03 тираж 580
Сдано в печать 15.12.1986г цена 0-99