ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-442.87

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ 10 (6)/0,4 кВ ВЫСОКОЙ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ ИЗ ОБЪЕМНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 100 И 160 кВ·А.

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ С КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗУГОЛКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

АЛЬБОМ II

Конструкторская документация трансформаторной подстанции.

Ведомости покупных изделий. Ведомости потребности в материалах.

Разработан ЦНИИЭП инженерного оборудования

22039-02

Утвержден Госгражданстроем приказ №168 от 27 мая 1985г

ГИП Гута /А.Б.Кетаов/

Главный инженер проекта /Н.А.Трыханкина/

Привязан

Инв.№

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-3-442.87

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ НАПРЯЖЕНИЕМ 10 (6)/0,4 кВ ВЫСОКОЙ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ ИЗ ОБЪЕМНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ С ТРАНСФОРМАТОРАМИ МОЩНОСТЬЮ 100 И 160 кВ·А.

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ С КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ УГОЛКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I – ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ И АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТИ.
ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ. ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.

АЛЬБОМ II – КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ.
ВЕДОМОСТИ ПОКУПНЫХ ИЗДЕЛИЙ. ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.

АЛЬБОМ III – КОНСТРУКТОРСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ УГОЛКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ. ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ.

АЛЬБОМ IV – СМЕТЫ.

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАН ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

22039-02

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ ПРИКАЗ №168 ОТ 27 МАЯ 1985г

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА /А.Б.КЕТАОВ/

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА /Н.А.ТРЫХАНКИНА/

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	стр	Примеч.
ТП 407-3-442.87 Альбом II			
ТП	ЭПШ ТТ	Технические требования	4
ТП	ЭПШ 1.0.000	Блок БТ1(БТ2) сборочный чертеж.	5
ТП	ЭПШ 1.1.000	Электрооборудование.	6
ТП	ЭПШ 1.1.1.00	Установка разъединителя и привода	7,8
ТП	ЭПШ 1.1.1.01	Конструкция под разъединитель и предохранители	9
ТП	ЭПШ 1.1.1.02	Конструкция под привод ПР-2	10
ТП	ЭПШ 1.1.2.00	Выводы 0,4кВ и установка разрядников	11,12
ТП	ЭПШ 1.1.2.01	Кронштейн под изоляторы	13
ТП	ЭПШ 1.1.2.02	Конструкция для крепления разрядников	10
ТП	ЭПШ 1.1.2.03	Плита проходная для шин 0,4кВ	14
ТП	ЭПШ 1.1.3.00	Барьер в камере трансформатора.	15
ТП	ЭПШ 1.1.4.00	Изолирующая подставка	16
ТП	ЭПШ 1.1.5.00	Электроосвещение.	17
ТП	ЭПШ 1.1.6.00	Заземление.	18
ТП	ЭПШ 2.0.0.00	Блок БТ3(БТ4) сборочный чертеж.	19
ТП	ЭПШ 2.1.0.00	Электрооборудование	20
ТП	ЭПШ 1.1.5.00	Электроосвещение.	17
ТП	ЭПШ 2.1.1.00	Прокладка кабелей	21
ТП	ЭПШ 1.1.6.00	Заземление.	18
ТП	ЭПШ 2.1.2.00	Шкаф счетчиков ШУ Технические данные аппаратов.	22
ТП	ЭПШ 2.1.2.01	Шкаф счетчиков ШУ. Чертеж общего вида.	22
ТП	ЭПШ 2.1.2.02	Шкаф счетчиков ШУ Схема электрических соединений.	23
ТП	ЭПШ 2.1.2.03	Шкаф счетчиков ШУ Таблица перечня надписей.	23
ТП	ЭПШ 3.0.00	Блок БТ5 Сборочный чертеж.	24
ТП	ЭПШ 3.1.00	Воздушный ввод 6-10 кВ	25
ТП	ЭПШ 3.1.01	Конструкция под линейные изоляторы	26

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

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Т.П	ЭПИ3.1.02	ПЛИТА ПОД ПРОХОДНЫЕ ИЗОЛЯТОРЫ	27	
Т.П	ЭПИ.3.1.03	КОНСТРУКЦИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ		
		ИЗОЛЯТОРОВ ИОР-10	27	
		ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
Т.П	ЭПИ ВП-1	БЛОК БТ1 (БТ2) ВЕДОМОСТЬ		
		ПОКУПНЫХ ИЗДЕЛИЙ	2829	
Т.П	ЭПИ.ВМ 1	БЛОК БТ1 (БТ2) ВЕДОМОСТЬ		
		ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	30	
Т.П	ЭПИ. ВП.2	БЛОК БЗ(БТ4) ВЕДОМОСТЬ		
		ПОКУПНЫХ ИЗДЕЛИЙ	3132	
Т.П	ЭПИ. ВМ.2	БЛОК БТ3(БТ4) ВЕДОМОСТЬ ПОТ-		
		РЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	33	
Т.П	ЭПИ. ВП3	БЛОК БТ5. ВЕДОМОСТЬ		
		ПОКУПНЫХ ИЗДЕЛИЙ	34	
Т.П	ЭПИ ВМ3	БЛОК БТ5. ВЕДОМОСТЬ		
		ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	33	

Альбом II

ТП 407-3-142.87

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

Формат А3

Альбом II

Технические требования

В альбоме даны решения по электротехнической части трансформаторной подстанции.

Трансформаторные подстанции разработаны для применения в воздушных и кабельных электрических сетях напряжением 6-10 кв и 0,4 – 0,66 кв.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами устройства электроустановок ПУЭ-1985г, СН 357-77, СН102-76 и СН227-82.

Трансформаторная подстанция состоит из 2х или 3х блоков: 1(2)-ой блок - для силового трансформатора ТМ и разъеднинителя РВЗ-10/400; 3(4)-й блок- для щита 0,4 кв из панелей Щ070, 5-ый блок применяется только для исполнения ТП с воздушным вводом 6-10 кв. Номера первых двух блоков уточняются в зависимости от сочетания кабельных и воздушных вводов 6-10 кв и 0,4 – 0,66 кВ.

Все электрооборудование блоков монтируется в заводских условиях за исключением силового трансформатора.

Все металлоконструкции после механической обработки покрасить масляной краской серого цвета за два раза.

				ТП 407-3-442.87	ЭПИ. ТТ
Ведущ.	Стрельцова			Технические требования	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
ГИП	Трыканкина				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Н. контр.	Трыканкина				
Нач. отд.	Данилов				

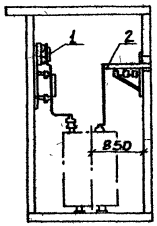
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А3

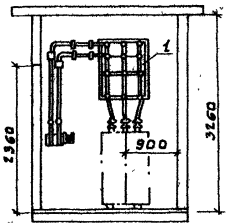
АЛЬБОМ II

407-3-442.87

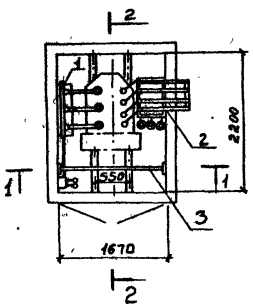
1-1



2-2



План



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Документация			
			т.п. ЭПИ. ТТ	Технические требования		
			Сборочные единицы			
Аз			т.п. ЭПИ 1.1.0.00	Электрооборудование		
Аз			т.п АСИ 1.00.000(01)	БТ1 (БТ2)		

ПРИВЯЗОК	ПРОВ.	ТРЫХАНКИНА	
	ВЕД. ИНЖ.	СТРЕЛЬЦОВА	
	ГИП	ТРЫХАНКИНА	
	Н. КОНТР.	ТРЫХАНКИНА	
ИНВ №	НАЧ. ОТД.	ДАНИЛОВ	

ТП 407-3-442.87 ЭПИ 1.0.0.00

БЛОК БТ1 (БТ2)
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р		1:10

ЛИСТ | ЛИСТОВ

ЦНИИЭП
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Г. МОСКВА

ИНВ № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом II

407-3-442-87

Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные	единицы		
А3		1	Т.П	ЭПИ 1.1.1.00	Установка разъеди-		
					нителя и привода		
А3		2	Т.П	ЭПИ. 1.1.2.00	Выводы 0,4 кв и		
					установка разрядников		
А3		3	ТП	ЭПИ. 1.1.3.00	Барьер в камере		
					трансформатора		
А3		4	ТП	ЭПИ 1.1.4.00	Изолирующая		
					подставка		
А3		5	Т.П	ЭПИ 1.1.500	Электроосвещение		
А3		6	Т.П	ЭПИ. 1.1.6.00	Заземление		

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

Привязан

Инв. №

Пров.	Трыханкина	
Вед. инж.	Стрельцова	
ГИП	Трыханкина	
Н. контр.	Трыханкина	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 407-3-442.87 ЭПИ 1.1.0.00

Электрооборудование

Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	

Лист 1 Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Формат: А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Стандартные изделия		
		8		Разъединитель РВЗ по ☐ 16		
				400А с заземляющими		
				ножами	1	
		9		Предохранитель		
				ПКТ101- ☐	3	
		10		Привод пр-2 к разъеди-		
				нителю	2	
		11		Муфта переходная		
				Мпр-25/30	2	
		12		Подшипник 206	4	
		13		Штифт конический		
				шк-8×55 ГОСТ3129-70	4	
				Материалы		
		14		Шины алюминиевые		
				АД31Т 25×3 / 30×4 м	3,0 / 3,0	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Детали		
А3		1	ЭПИ 1.1.1.01	Конструкция под		
				разъединитель	1	
А4		2	ЭПИ.1.1.1.02	Конструкция под при-		
				вод пр-2	1	
Б4		3		Вал для наращивания		
				ℓ=300мм; Тр. газ. 3/4"	1	
Б4		4		Вал для наращивания		
				ℓ=450мм; Тр. газ 3/4"	1	
Б4		5		Тяга ℓ=900мм Тр. газ. 3/4"	1	
Б4		6		Тяга ℓ=800мм Тр. газ. 3/4"	1	
Б4		7		Болт с гайкой и шайбой		
				М12×40; ГОСТ 7798-70,		
				5915-70; 11371-78	15	

Привязан

Инв. №

Пробер.	Прыгунков	
Вед.инж.	Стрельцова	
ГИП	Прыгунков	
Н.контр.	Прыгунков	
Нач.отд.	Данилов	

ТП 407-3-442.87 ЭПИ 1.1.1.00

Установка разъединителя и привода

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист 1	Листов 2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

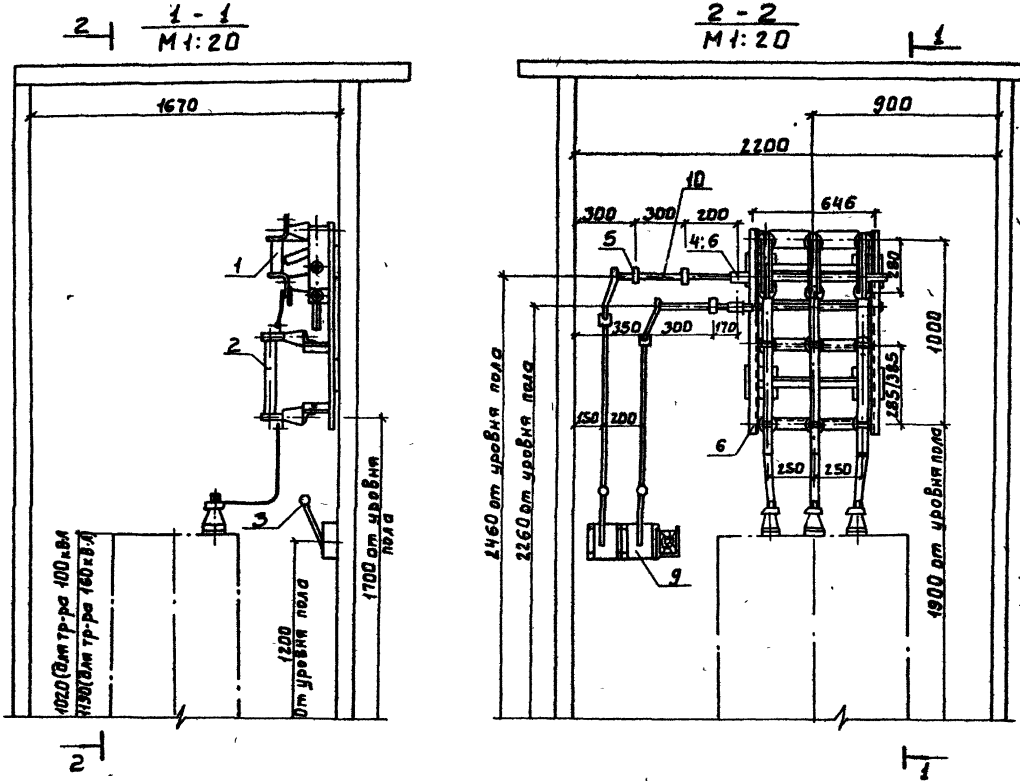
Копировал Антипова

Формат А3

Альбом II

407-3-442.87

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



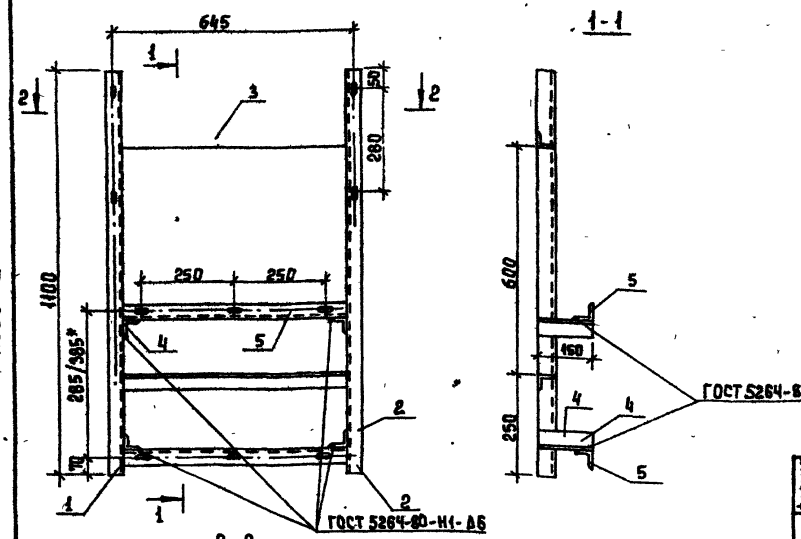
Данный лист рассматривать совместно с листом 1 ЭПИ 1.1.1.00
В числителе указан размер для предохранителя ПКТ10Н-6кВ,
В знаменателе - для предохранителя - ПКТ101-10кВ.

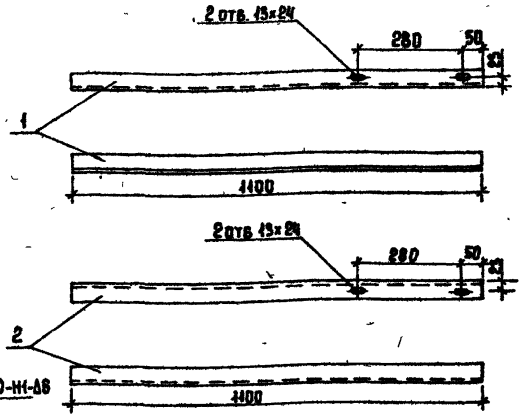
ПРИВЯЗАН			
ИНВ.№			

ТП 407-3-442.87	ЭПИ 1.1.1.00	ЛИСТ 2

Копировал: Боброва 22039-02 Формат А3

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№





Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А3		1		Уголок 40×40×4 ℓ=1400 ГОСТ 8509-72	1	2,7 кг
А3		2		Уголок 40×40×4 ℓ=1400 ГОСТ 8509-72	1	2,7 кг
А3		3		Уголок 40×40×4 ℓ=600 ГОСТ 8509-72	2	1,45 кг
А3		4		Уголок 40×40×4 ℓ=150 ГОСТ 8509-72	4	0,36 кг
А3		5		Уголок 40×40×4 ℓ=600 ГОСТ 8509-72	2	1,45 кг

* В числителе указан размер для предохранителя ПКТ 101-6 кВ

В знаменателе - для предохранителя ПКТ 101-10 кВ

Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.

Привязан

Инв. №

Провер.	Трыканкина	
Вед. инж.	Стрельцова	
ГИП	Трыканкина	
Н. контр	Трыканкина	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 407-3-442.87 ЭПИ 1.1.1.04

Конструкция под разъединитель и предохранители

Стадия	Масса	Масштаб
Р	7,8кг	1:40

Лист 7 Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еременко

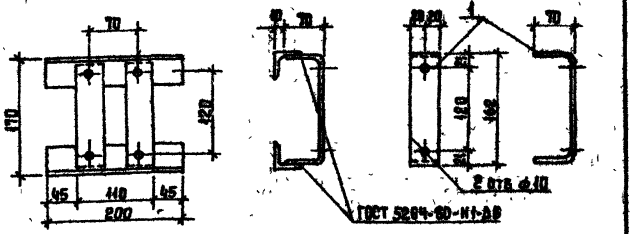
Формат А3

Альбом II 407-3-442.87

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

Альбом II

407-3-442.87



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А4		1		Полоса 40×4 ℓ=300 ГОСТ 103-76	2	0,4 кг
А4		2		Уголок 40×40×4 ℓ=200 ГОСТ 8509-72	2	0,5 кг

Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.

Привязан

Инв. №

Пров.	Трыханкина		
Вед. инж.	Стрельцова		
ГИП	Трыханкина		
Н. контр.	Трыханкина		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 407-3-442.87 ЭПИ. 1.1.1.02.

Конструкция под привод ПР-2

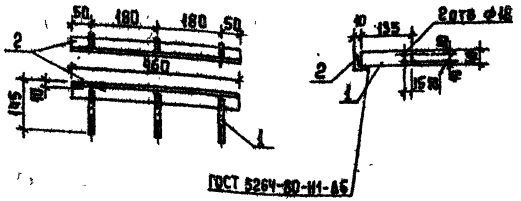
Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,8 кг	1:5

Лист 1 Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А4

Альбом II



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А4		1		Полоса 40×4 ℓ=135 ГОСТ 103-76	3	0,2 кг
А4		2		Уголок 40×40×4 ℓ=460 ГОСТ 8509-72	1	1,1 кг

Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.

Привязан

Инв. №

Пров.	Трыханкина		
Вед. инж.	Стрельцова		
ГИП	Трыханкина		
Н. контр.	Трыханкина		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 407-3-442.87 ЭПИ 1.1.2.02

Конструкция для крепления разрядников

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,5 кг	1:10

Лист 1 Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Детали		
				Конструкция под изо-		
А3		1	Т.П ЭПИ 1.1.2.01	ляторы К-711	1	
				Конструкция для креп-		
А4		2	Т.П. ЭПИ.1.1 2.02	ления разрядников	1	
				Плита проходная для		
А3		3	Т.П. ЭПИ 1.1.2.03	шин 0,4 – 0,23 кВ	1	
				Стандартные изделия		
		4		Изолятор К-711	3	
		5		Разрядник вентильный РВН-05	3	для БТ-1
				Материалы		
				Шина алюминиевая		
		6		АД31Т 30х4 : ГОСТ15176-70	4,5	м
				Шина алюминиевая		
		7		АД31Т 25х3 ГОСТ15176-70	1,5	м
		8		Провод АПР-500 сеч 2,5кВмм	5	м для БТ-1

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

Привязан			
Инв №			
Пров	Трыханкина		
Вед. инж	Стрельцова		
Гип	Трыханкина		
Н. контр	Трыханкина		
Нач. отд	Данилов		

ТП 407-3-442.87 ЭПИ 1.1 2.00

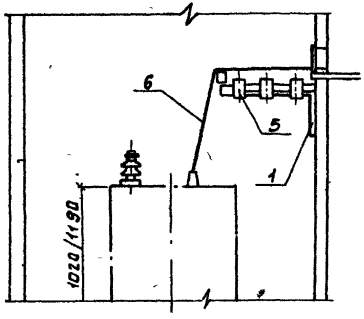
Выводы 0,4 кВ и установка разрядников

Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	
Лист 1	Листов 2	

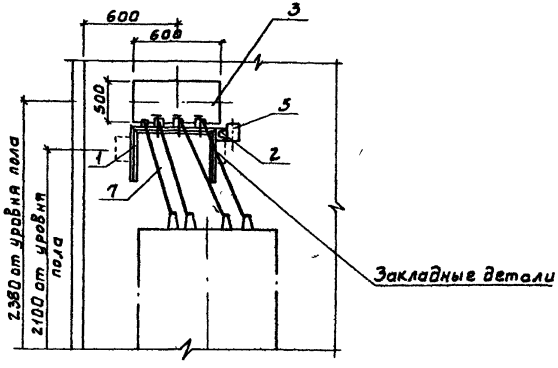
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Формат А3

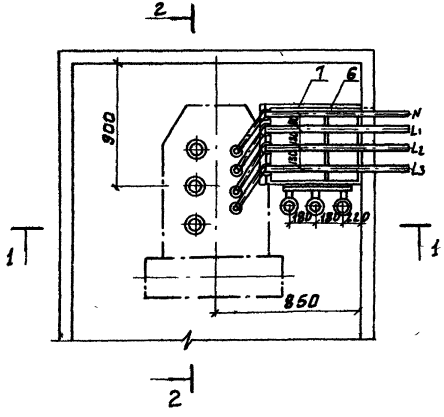
1 - 1



2 - 2



План

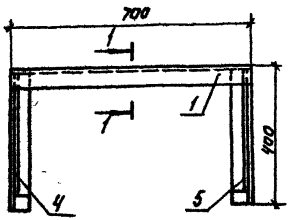


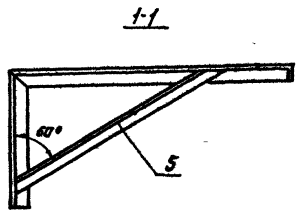
Привязан

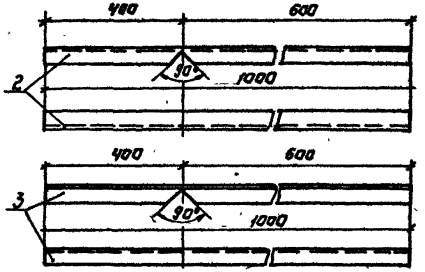
Инв. N

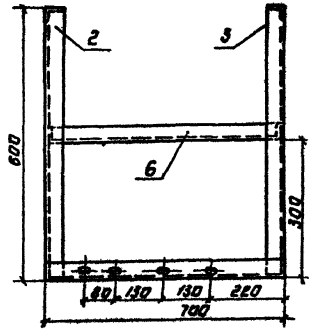
ТП 407-3-442.87 ЭПН 1.1.2.00 АИСТ 2

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

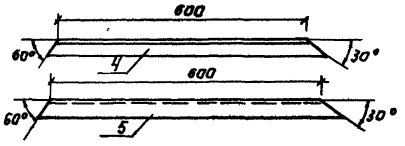








Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Детали.		
А3		1		Уголок 50х50х5; ℓ=700 ГОСТ 19771-74	1	
А3		2		Уголок 50х50х5 ℓ=1000 ГОСТ 19771-74	1	
А3		3		Уголок 50х50х5, ℓ=1000 ГОСТ 19771-74	1	
А3		4		Уголок 50х50х5; ℓ=600 ГОСТ 19771-74	1	
А3		5		Уголок 50х50х5, ℓ=600 ГОСТ 19771-74	1	
А3		6		Уголок 50х50х5; ℓ=690 ГОСТ 19771-74	1	



Привязан:

Инв №

Пров.	Трыканкина	
Ведущ.	Стрельцова	
Гип	Трыканкина	
Н. контр.	Трыканкина	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 407-3-442.87 ЭПИ 4.1.201

Кронштейн под изоляторы.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.85	1:10

Лист 1 Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова Формат А3

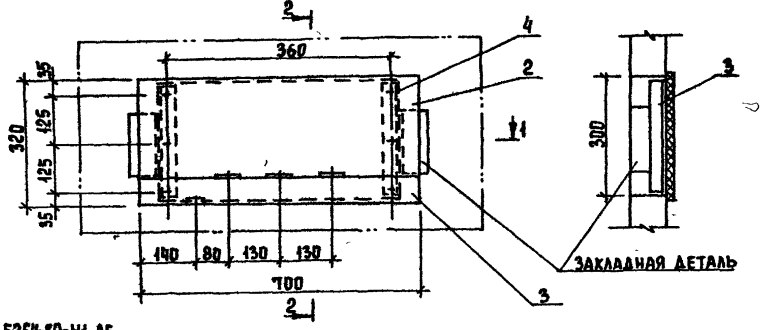
Альбом II

407-3-442.87

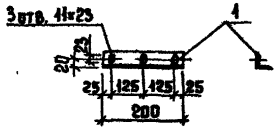
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Плита проходная асбестоцементная для шин 0,4-0,25 кВ

Общий вид



Разрез 2-2

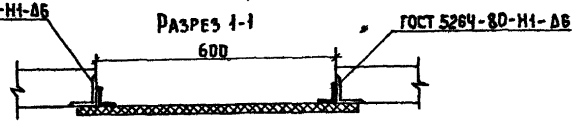


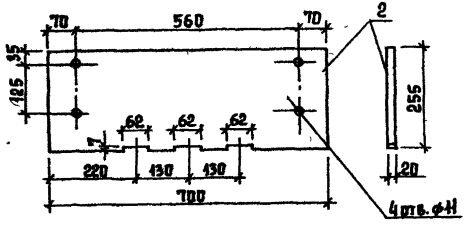
1. Уголки поз.3 приварить к закладным деталям.
2. Асбестоцементные доски поз.1 и 2 после окончательной механической обработки просушиваются и затем пропитываются битумом марки БН 60/90 ГОСТ 22245-76
3. Шины в местах прохода через плиту обмотать тканью или киперной лентой, пропитанной бакелитовым лаком или поливинилхлоридом.
4. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.

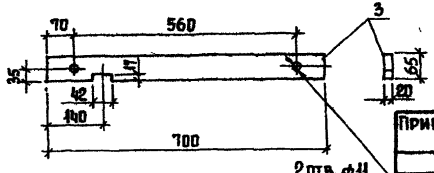
ГОСТ 5264-80-Н1-Д6

Разрез 1-1

ГОСТ 5264-80-Н1-Д6







Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А3		1		Уголок 40×40×4 ℓ=280 ГОСТ 19771-74	2	0,7
А3		2		Доска АЦЭИД 700×255×16 ГОСТ 4248-78	1	5,1
А3		3		Доска АЦЭИД 700×65×16 ГОСТ 4248-78	1	1,3
				Болт с гайкой и двумя		
				шайбами М10×40		
Бч		4		ГОСТ 7798-70, 5915-70 Н374-78	6	

Привязан

Инв. №

Пров.	Трыханкина	
Вед. инж.	Стрельцова	
ГИП	Трыханкина	
Н. контр.	Трыханкина	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 407-3-442.87 ЭПИ 1.1.2.03

Плита проходная для шин 0,4 кВ

Стадия	Масса	Масштаб
Р	7,8	1:10
Лист 1	Листов 1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

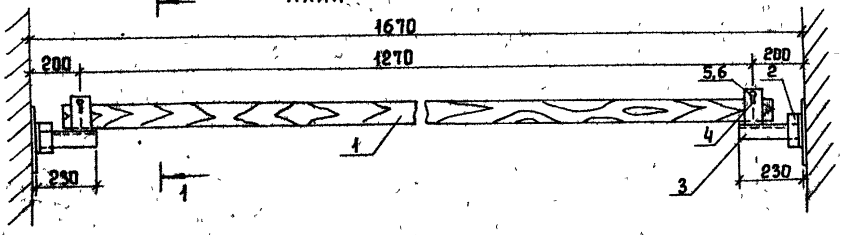
Альбом II

407-3-442.87

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

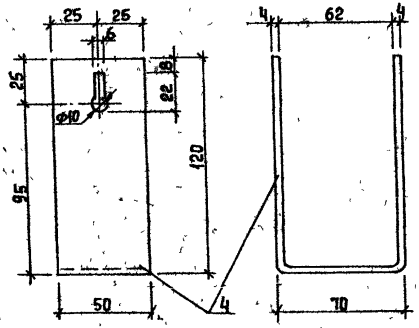
Барьер в камере трансформатора М 1:10

План

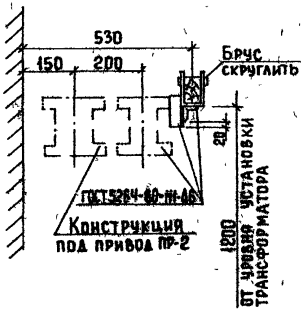


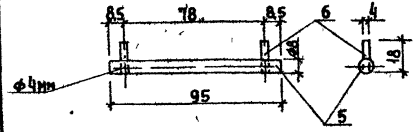
1. Брус изготовить из древесины отборного сорта.
2. Брус покрыть за два раза красной краской, металлоконструкции - серой краской
3. Детали поз. 3 и 4 соединяются между собой сваркой.
4. Барьер крепится приваркой к закладным деталям.
5. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.

М 1:2



1-1





Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Детали		
А3		1		Брус деревянный (хвоя) сеч. 60×80; ℓ = 1420	1	
А3		2		Уголок 40×40×3 ℓ = 80 ГОСТ 19771-74	2	
А3		3		Уголок 40×40×3 ℓ = 280 ГОСТ 19771-74	2	
А3		4		Полоса 50×4 ℓ = 300, ГОСТ 103-76	2	
А3		5		Круг ф8; ℓ=95; ГОСТ 2590-71	2	
А3		6		Проволока ф4 ℓ=18 ГОСТ 14085-79	4	

Привязан

Инв.№

Провер	Трыханкина	
Вед. инж	Стрельцова	
ГИП	Трыханкина	
Н. контр	Трыханкина	
Нач. отд	Данилов	

ТП 407-3-442.87 ЭПИ 1.1.3.00

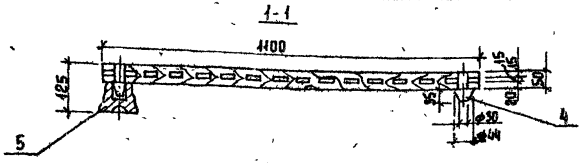
Барьер в камере трансформатора

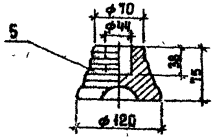
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10

Лист 1 Листов 1

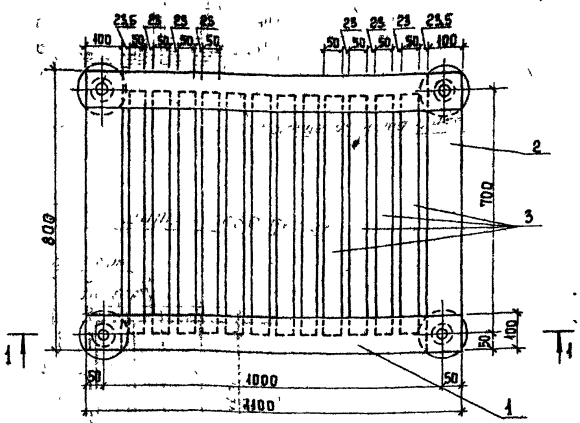
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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





План



1. Деревянные бруски каркаса и рейки поз. 2,3 и 4 соединяются на шипах и клее.
2. Для склейки каркаса досжеи применяться водостойкий клей.
3. Настил подставки покрасить масляной краской за два раза.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А3		1		Брус деревянный сеч. 50х100, ℓ = 1100	2	
А3		2		Брус деревянный сеч. 50х100, ℓ = 800	2	
А3		3		Брус деревянный сеч. 50х50, ℓ = 700	10	
А3		4		Шип деревянный ø44	4	
				Стандартные изделия		
		5		Изолятор СН-642	4	

Изготовить 2 подставки.

Привязан

Инв. №

Провер.	Трианкина		
Вед. инж.	Стрельцова		
ГИП	Трианкина		
Н. контр.	Трианкина		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 407-3-444.87 ЭПИ 1.1.4.00

Изолирующая подставка

Стадия	Масса	Масштаб
Р	6,0	1:10

Лист 1 Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

План.

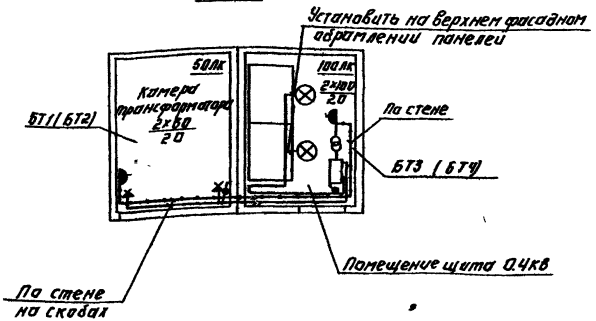
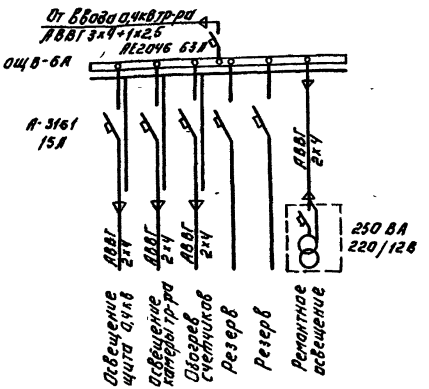


Схема щитка освещения.



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Документация		
			Т.П. 407-3-442.87 ЭМ ТТ	Технические требования		
				Стандартные изделия		
		1		Щиток осветительный ОЩВ-6А	-/1	
		2		Светильник уплотненный НПО 20-100/Р20-01У4	1/2	
		3		Патрон настенный Е27 ФП-02	2/-	
		4		Розетка штепсельная 6А 220В РШ-12-2	1/-	
		5		Выключатель 6А 220В 0-4-1Р44-01-61220	1/1	
		6		Светильник переносной РВО-42 с лампой 12-14	-/1	
		7		Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25	-/1	
		8		Лампа накаливания Б 220-230-60	3/-	
		9		Лампа накаливания Б230-230-100	-/3	
		10		Коробка ответвительная У19		
		11		Штепсельный разъем ВШ-3-2-01-61220	-/2	
				Материалы		
		12		Провод гибкий ПВ-1 сеч 1,5 мм	-/6	
		13		Кабель силовой АВВГ сеч 2х4 кв.мм.	13/20	

Напряжение сети освещения 380/220В, напряжение ламп 220В ремонтного освещения -12В.

Сеть освещения выполнить кабелем марки АВВГ открыто по стенам

Высота установки выключателей-1,5м, штепсельных розеток-0,8м.

Числа в числителе - для блока БТ1 (БТ2), в знаменателе - для блока БТ3 (БТ4)

Привязан

Инв №

ГИП	Трыканкина	
Вед инж	Стрельцова	
ГИП	Трыканкина	
Н.контр	Трыканкина	
Нач отд	Данилов	

ТП 407-3-442.87 ЭМ ТТ 5.90

Электроосвещение

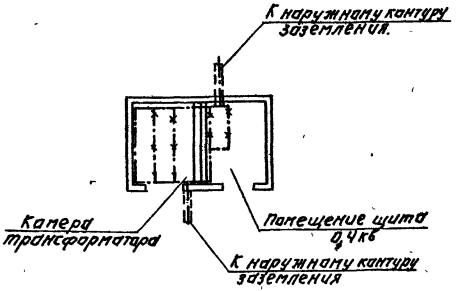
Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	1:50

Лист: Листов:

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

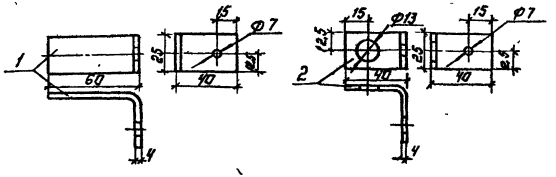
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Внутренний контур заземления.



Детали заземления трансформатора.

М 1:2



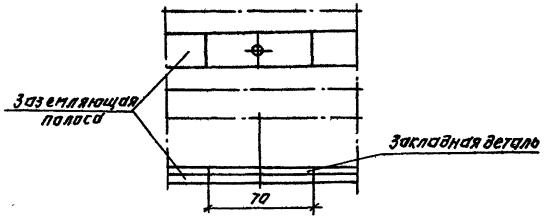
—— · —— Линия заземления.

—×— · —×— Конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления.

В числителе указаны числа для блоков БТ1, БТ2, в знаменателе - для блоков БТ3, БТ4.

Узел крепления к стене заземляющей полосы.

М 1:2



В качестве магистралей заземления используются закладные детали для установки панелей ЩО-70, а также направляющие для катков трансформатора.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Документация			
			т.п. ЭПИ ТТ	Технические требования		
			Детали			
А3		1		Полоса 4х25 ℓ=100мм. ГОСТ 103-76	1	
А3		2		Полоса 4х25 ℓ=80мм. ГОСТ 103-76	1	
			Материалы			
				Полоса 4х25 ГОСТ 103-76. М	10/5	

ПРОВ	ТРЫХАНКИНА		
ВЕД ИНЖ	СТРЕЛЬЦОВА		
ГИП	ТРЫХАНКИНА		
Н КОНТР	ТРЫХАНКИНА		
НАЧ ОТД	ДАНИЛОВ		

ТП 407-3-442.87 ЭПИ.1.1600

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	—	1:100

ЛИСТ 1 ЛИСТОВ 1

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

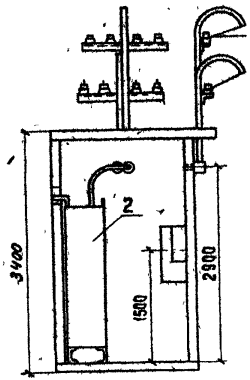
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

407-3-442.87 Альбом II

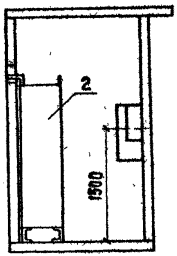
Альбом II

407-3-442.87

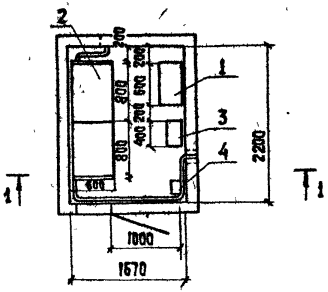
1-1 Блок БТ3



1-1 Блок БТ4



План



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Документация			
			Т.П. ЭПИ ТТ	Технические требования		
			Сборочные	единицы		
			Т.П ЭПИ2.1.0.00	Электрооборудование		
			Т.П. АСИ1.00.000-02/03	БТ3(БТ4)		

Пров.	Трыханкина		
Вед инж.	Стрельцова		
ГИП	Трыханкина		
Н контр.	Трыханкина		
Нач. отд.	Данилов		

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-442.87 ЭПИ.2.0.0.00

Блок БТ3(БТ4)
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:50

Лист 1 Листов 1

ЦНИИЭП
Инженерного оборудования
г. Москва

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

АЛЬБОМ II

407-3-442.87

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧ.
			СБОРОЧНЫЕ	ЕДИНИЦЫ		
А3			Т.П ЭПИ. 1.1.5.00	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	1	
А3			ЭПИ. 2.1.1.00	ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ	1	
А4		1	ЭПИ. 2.1.2.00	ШКАФ СЧЕТЧИКОВ	1	
А3			ЭПИ. 1.1.6.00	ЗАЗЕМЛЕНИЕ		
			СТАНДАРТНОЕ	ОБОРУДОВАНИЕ		
		2		ЩИТ 0,4КВ ИЗ ПАНЕ-		СМ ЛИСТ
				ЛЕЙ - ЩО70	1 КОМП	ЭП ОЛ 1 АЛЬБОМ I
		3		ЩИТОК ОСВЕЩЕНИЯ ОЩВ-6А	1	
				ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТ-		
		4		НЫЙ ПМЛ - 1220	1	

ПРИВЯЗАН	ПРОВ	ТРЫХАНКИНА		ТП 407-3-442.87	ЭПИ 2.1.0.00
	ВЕД.ИНЖ	СТРЕЛЬЦОВА		ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	СТАДИЯ: Р; МАССА: ; МАСШТАБ: –
	ГИП	ТРЫХАНКИНА			ЛИСТ 1; ЛИСТОВ 1
	Н. КОНТР	ТРЫХАНКИНА			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.
ИНВ.№	НАЧ.ОТД	ДАНИЛОВ			

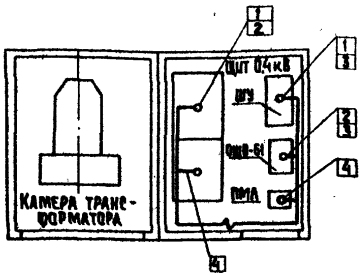
ИНВ.№ ПОДЛ | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

Формат А3

Альбом II

407-3-442.87

План



Линия силовой сети и обогрева счетчиков.

Маркировка	Трасса		Кабель					
			По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Колич. кабелей число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Колич. кабелей число и сечение жил, напряжение	Длина, м
1	Панель ввода ТР-РА	Шкаф счетчиков ТР-РА (ШУ)	АКВВГ	10х4	9			
2	Панель ввода ТР-РА	Щиток освещения ОЩВ-6А	АВВГ	3х4+1х2,5	10			
3	Шкаф счетчиков ТР-РА (ШУ) (обогрев)	Щиток освещения ОЩВ-6А	АВВГ	2х4	2			
4	Панель N2	Пускатель электромагнитный	АВВГ	3х4+1х2,5	5			

Длины кабелей перед нарезкой уточнить.

Сводка кабелей

Число и сечение жил, напряжение	Марка	
	АВВГ	АКВВГ
3х4+1х2,5	15	
2х4	2	
10х4		9

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Трыханкина	
Вед. инж.	Стрельцова	
ГИП	Трыханкина	
Н. контр.	Трыханкина	
Нач. отд.	Данилов	

Тп 407-3-442.87 ЭПИ 2.1.1.00

Прокладка кабелей

Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1:50
Лист 1	Листов 1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Уровнева Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			ЭПИ 2.1.2.01	Чертеж общего вида		
А3			ЭПИ 2.1.2.02	Схема электрических соединений		
А3			ЭПИ 2.1.2.03	Таблица перечня надписей.		
				Сборочные единицы		
				Счетчик 3х фазный активной энергии		
		1		380В, 5А, СЧУ-И672м	01	
				Счетчик 3х фазный активной энергии.		
		2		380В, 5А, СРЧУ-И673м	01	
		3		Выключатель инд 02ОД(В)	01	
		4		Лампа НБ-220-60(ЕL)	02	
				Колодка на 10 зажимов на ток 16А: 6317-23		
		5			02	

Альбом II

407-3-442.87

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА
ПРОВ.		ТРЫХАНКИНА		
ВЕД.ИНЖ.		СТРЕЛЬЦОВА		
ГИП		ТРЫХАНКИНА		
Н.КОНТР.		ТРЫХАНКИНА		
НАЧ.ОТД.		ДАНИЛОВ		

ТП 407-3-442.87 ЭПИ. 2.1.200

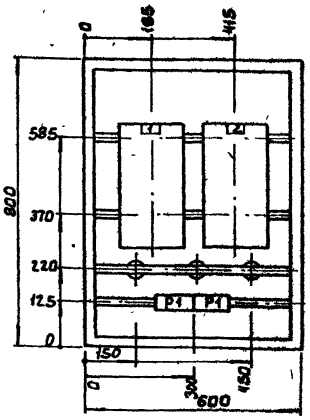
ШКАФ СЧЕТЧИКОВ ШУ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ АППАРАТОВ

АИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	1	4

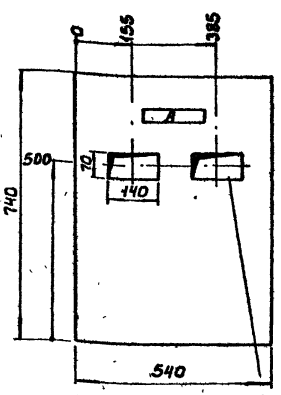
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.

Альбом II

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь ящика
Вид спереди



Прорези для обозрения шкалы счетчиков (закрываются стеклом)

1. В контуре табличек и аппаратов номера надписей по перечню надписей.
2. Глубина ящика 360мм.

ПРИВЯЗАН

ИНВ N

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

ПРОВЕР.		ТРЫХАНКИНА		
ВЕД.ИНЖ.		СТРЕЛЬЦОВА		
ГИП		ТРЫХАНКИНА		
Н КОНТР.		ТРЫХАНКИНА		
НАЧ.ОТД.		ДАНИЛОВ		

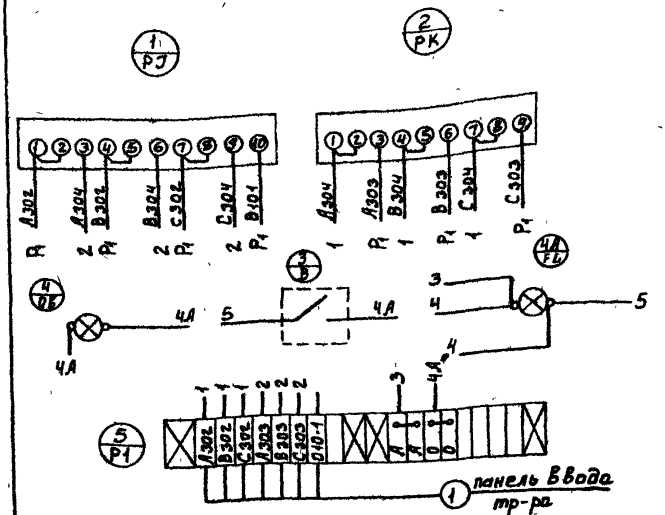
ТП 407-3-442.87 ЭПИ. 2.1.201

ШКАФ СЧЕТЧИКОВ ШУ
ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА

СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р		1:10

ЛИСТ 2 ЛИСТОВ

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.



ПРИВЯЗАН

ИНВ №

ТП 407-3-442.87			ЭПИ2.1.2.02	
ШКАФ СЧЕТЧИКОВ ШУ Схема электрических соединений			СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
			Р	—	—
			ЛИСТ 3	ЛИСТОВ	
ПРОВ	ТРЫХАНКИНА		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. МОСКВА		
ВЕД.ИНЖ	СТРЕЛЬЦОВА				
ГИП	ТРЫХАНКИНА				
Н.КОНТР	ТРЫХАНКИНА				
НАЧ.ОТД	ДАНИЛОВ				

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

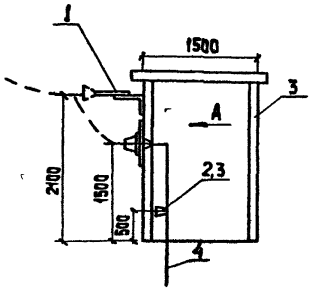
Панель	Строка	Надпись	Позиционное обозначение	Места надписи	Текст	Кол	Вид шрифта
		1		Табличка	РЗ	1	
		2		Табличка	РК	1	
		А		Табличка	Шкаф ШУ.	1	

ТП 407-3-442.87			ЭПИ 2.1.2.03	
ШКАФ СЧЕТЧИКОВ ШУ Таблица перечня надписей			СТАДИЯ	ЛИСТ 4	ЛИСТОВ
			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ИНД	№ИЗМ	ФАМИЛИЯ	ПОДП.	ДАТА	
ПРОВ.		ТРЫХАНКИНА		
ВЕД.ИНЖ		СТРЕЛЬЦОВА		
ГИП		ТРЫХАНКИНА		
Н.КОНТР		ТРЫХАНКИНА		
НАЧ.ОТД		ДАНИЛОВ		

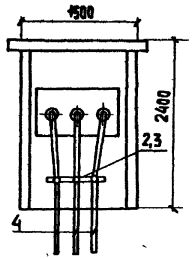
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом II

407-3-442.87



Вид по стрелке „А"



Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примеч.
			Документация				
			т.п.	ЭПИ т.т.	Технические требования.		
			Сборочные единицы				
			т.п.	ЭПИ.3.1.00	Электрооборудование.		
					Воздушный ввод 6-10 кВ		
			т.п.	АСИ.1.00.000-04	БТ5		

ТП 407-3-442.87				ЭПИ 3.0.00	
Блок БТ5 Сборочный чертеж				Стадия	Масса	Масштаб
				Р	–	1:50
				Лист 1	Листов 1	
				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Привязан

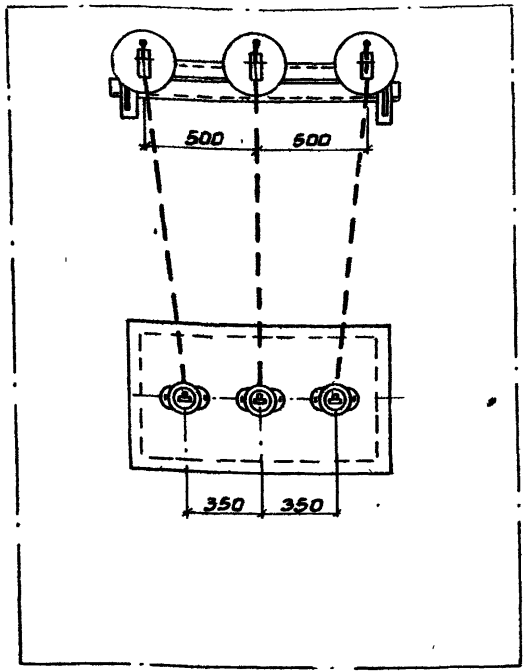
Инв. №

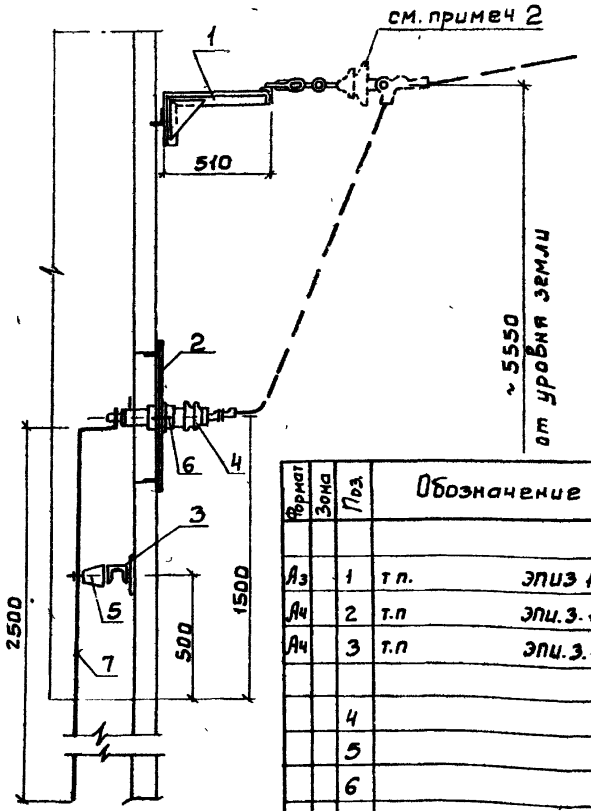
Провер.	Трыханкина	
Вед. инж.	Стрельцова	
ГИП	Трыханкина	
Н. контр.	Трыханкина	
Нач. отд.	Данилов	

Копировал: Хюппенен

Формат А3

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





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А3		1	т.п. ЭПИЗ 101	Конструкция под линейные изоляторы	1	
А4		2	т.п ЭПи.3.1.02	Плита под проходные изоляторы	1	
А4		3	т.п ЭПи.3.1.03	Конструкция для крепления изоляторов ИОР-10	1	
				Стандартные изделия		
		4		Изолятор проходной на 10кВ ПН-10/400-750	3	
		5		Изолятор опорный ИОР-10-400-УХЛ3	3	
		6		Болт М12×30с гайкой и шайбой ГОСТ 7193-70*5915-70, 11371-78	6	
				Материалы		
		7		Шины алюминиевые АД31Т 2,5×3 (30×4)	1,5м	

1. Плиту поз. 2 и конструкции поз. 1.3 приварить к закладным деталям
2. Изоляторы показаны условно
3. В скобках указаны шины для трансформатора мощностью 160 кВ.А.

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

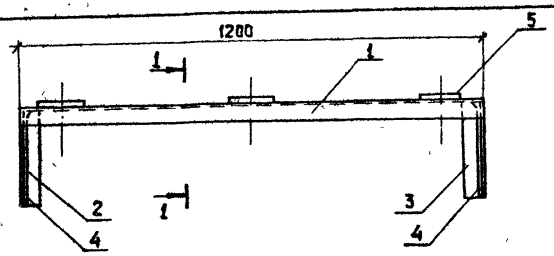
Привязан			
Инв.№			
Пров.	Трыханкина		
Вед. инж.	Стрельцова		
ГИП	Трыханкина		
Н. контр.	Трыханкина		
Нач. отд.	Данилов		

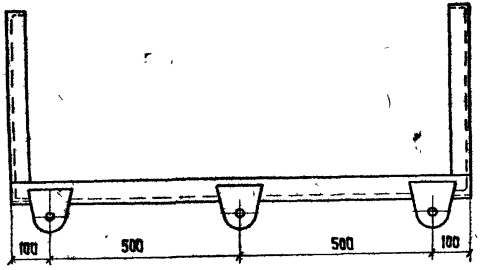
ТП 407-3-442.87 ЭПИ. 3.1.00

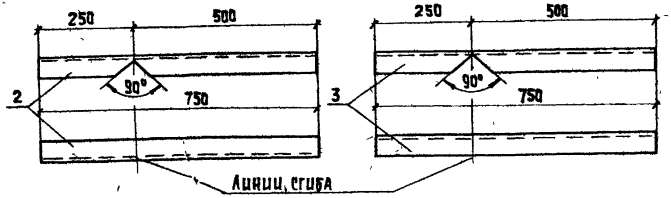
Воздушный ввод 6-10 кВ

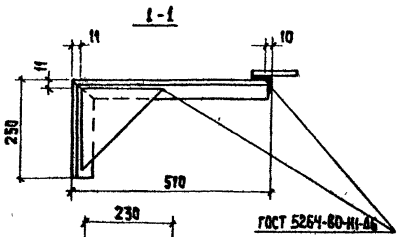
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист 1	Листов 1	

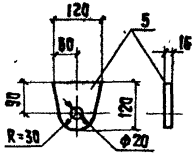
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

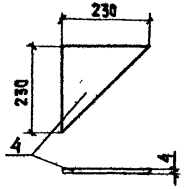












Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
				Детали		
А3		1		Уголок 50×50×5; ℓ=1200 ГОСТ 8509-72	1	4,6 кг
А3		2		Уголок 50×50×5; ℓ=750 ГОСТ 8509-72	1	2,8 кг
А3		3		Уголок 50×50×5; ℓ=750 ГОСТ 8509-72	1	2,8 кг
А3		4		Полоса 16×120 ℓ=120 ГОСТ 103-76	3	0,2 кг
А3		5		Лист 230×230 δ=4мм ГОСТ 19903-74	2	1,5 кг

Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.

Привязан

Инв. №

Провер.	Трыханкина	
Вед. инж.	Стрельцова	
ГИП	Трыханкина	
Н. контр.	Трыханкина	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 407-3-448.87 ЭПИ 31.01

Конструкция под линейные изоляторы.

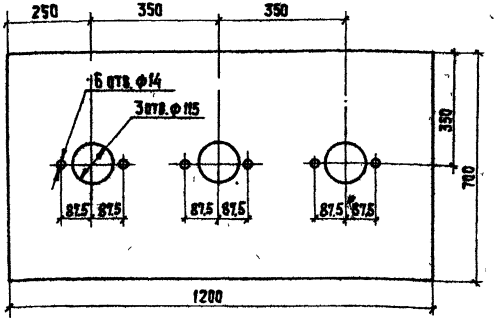
Стадия	Масса	Масштаб
Р	12,3 кг	1:10
Лист 1	Листов 1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

407-3-448.87

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Материал		
				Сталь листовая δ=4мм, кг	1	26,5кг

ТПУ07-3-УУ2.87 ЭПИ 3102

Плита под проходные изоляторы

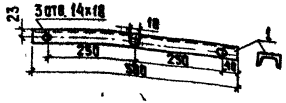
Стадия	Масса	Масштаб
Р	26,5кг	1:10

Лист 1 Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Вед. инж.	Стрельцова	
ГИП	Трыханкина	
Н. контр.	Трыханкина	
Нач. отд.	Данилов	

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Материал		
			ГОСТ 8240-72	Швеллер №6,5 L=580 мм	1	5 кг

Привязан

Инв. №

ТПУ07-3-УУ2.87 ЭПИ 31.03

Конструкция для крепления изоляторов ИОР-10

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,0кг	1:10

Лист 1 Листов 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Провер.	Трыханкина	
Вед. инж.	Стрельцова	
ГИП	Трыханкина	
Н. контр.	Трыханкина	
Нач. отд.	Данилов	

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

N строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: На изделие	В комплекты	На регулир	Всего	Примечание
1	Электротехническое									
2	оборудование									
3	Разъединитель РВЗ-10/400					1			1	
4	с приводом ПР-2									
5	Предохранитель					3			3	
6	ПКТ-101-▱									
7	Разрядник вентильный									только для
8	РВН-0,5					3			3	БТ2
9	Изолятор СН-6У2					4			4	
10	Шины									
11	Шина АД31Т сеч. 30х4		ГОСТ 15176-70			4,5 м			4,5 м	
12	Шина АД31Т сеч. 25х3		ГОСТ 15176-70			1,5 м			1,5 м	
13	Оборудование светотех-									
14	ническое									
15	Патрон настенный Е27ФП-02		ТУ16-535 455-78			2			2	
16	Розетка РШ-Р-2-0-ТР43-01-10/42		ГОСТ 7396-76			1			1	
17	Выключатель 2-4-ТРУ4-01-6/220		ГОСТ 7397-76			1			1	
18	Лампа Б220-230-60					3			3	
19	Штепсельный разъем ВШ-У-2-01-6/220		ГОСТ 7396-76			1			1	
20	Кабели									
21	Кабель АВВГ-0,66									
22	Сеч. 2х4 кв. мм	35 2222 1110	ГОСТ 16442-80			15			15	

Альбом II

407-3-442.87

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата

ТП 407-3-442.87 ЭПН ВП.1

Блок БТ1 (БТ2)
Ведомость покупных изделий.

Стадия	Лист	Листов
	1	2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Изм	Лист	N докум	Подп.	Дата
Пров		Трыханкина		
Вед инж		Стрельцова		
ГИП		Трыханкина		
Н. контр.		Трыханкина		
Нач. отд.		Данилов		

Привязан

Инв. №

Альбом II

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество				Примечание
						на изделие	в комплект	на регулир.	всего	
1	Эксплуатационное									
2	оборудование									
3										
4	Штанга изолирую-									
5	щая до 10 кВ					1			1	
6	Огнетушитель сухой									
7	химический					1			1	
8	Указатель напря-									
9	жения до 10 кВ									
10	УВН-80.М					1			1	
11	Противогаз					1			1	
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

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

Альбом III

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип	Количество инд	Количество всего
1	Трубы					
2	Трубы стальные водогазопроводные диаметром 32 мм, м	138500	006		2	2
3	Материалы электроизоляционные					
4	Доска асбестоцементная					
5	ГОСТ 4248-78					
7	АЦЭИД 700х1200х20 мест		694		1	1
8	Пиломатериалы, $м^3$	533100	113		0,013	0,013

Альбом III

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Код материала	Код ед. изм.	Количество тип.	Количество инд	Количество всего
1	Прокат черных металлов					
2	Уголок равнополочный ГОСТ 19771-74					
3	50х50х4 Т	093100	168		0,02	0,02
4	40х40х4 Т	093200	168		0,014	0,014
5	Полоса стальная ГОСТ 103-76					
6	50х4 Т	093200	168		0,002	0,002
7	40х4 Т	093300	168		0,001	0,001
8	25х4 Т	093300	168		0,001	0,001
9	Сталь круглая ГОСТ 2590-71					
10	диаметром 8 мм Т	093400	168		0,001	0,001
11	диаметром 4 мм Т	093400	168		0,0005	0,0005
12	Итого в натуральном виде					
13	с учетом отходов (3,7%) Т		168		0,0395	0,0395
14	Всего натуральной стали					
15	класса С 38/23, в том числе					
16	по укрупненному сортаменту, Т					
17	сталь крупносортная, Т	093100	168		0,02	0,02
18	сталь среднесортная, Т	093200	168		0,016	0,016
19	сталь мелкосортная, Т	093300	168		0,002	0,002
20	катанка Т	093400	168		0,0015	0,0015

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Т П 407-3-442.87 ЭПИ ВМ-1 Лист 29

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-442.87 ЭПИ ВМ-1

Пров.	Трыханкина	Блок БТ1 (БТ2) Ведомость потребности в материалах	Стадия	Лист	Листов
Вед. инж.	Стрельцова		Р	1	2
ГИП	Трыханкина		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
Н. контр.	Трыханкина				
Нач. отд.	Данилов				

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	Количество: в комплекты	Количество: на регулир.	Количество: всего	Примечание
1	Аппараты низкого									
2	напряжения									
3	Пускатель ПМА-1220					1			1	
4	Щит ОЧКВ из панелей									
5	ЩО-70		ТУ34-1372-79			1комп			1комп	
6	Шкаф счетчиков					1			1	
7										
8	Кабели									
9	Кабель силовой АВВГ-0,66									
10	сеч. 3х4х1х2,5 кв.мм	352222 1148	ГОСТ 16442-80			15			15	
11	Кабель контрольный									
12	АКВВГ сеч. 10х4 кв.мм	356344 0141	ГОСТ 1508-78*Е			10			10	
13										
14	Оборудование свето-									
15	техническое									
16	Щиток ОЩВ-ВА					1			1	
17	Ящик ЯТП-0,25 220/12					1			1	
18	Светильник НПО-100					2			2	
19	Светильник РВО-42					1			1	
20	Лампа Б220-230-100					3			3	
21	Лампа МО-12-14					1			1	
22	Выключатель О-4-1 Р44-01-6/220		ГОСТ 7397-76			1			1	

Альбом II

407-3-442.87

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

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	Пров.	Трыханкина		
	Вед. инж.	Стрельцова		
	ГИП	Трыханкина		
	Н. контр.	Трыханкина		
	Нач. отд.	Данилов		

ТП 407-3-442.87 ЭПИ ВП2

Блок БТ3 (БТ4)
Ведомость покупных изделий

Стадия	Лист	Листов
	1	2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество				Примечание
						На изделие	В комплекты	На регулир.	Всего	
1	Розетка РШ-П-2-0-1Р43-01-10 /42		ГОСТ 73396-76			1			1	
2										
3										
4	Кабель силовой АВВГ-0,66									
5	сеч. 2х4 кв. мм.	352222 1110	ГОСТ 16442-80			20			20	
6										
7	Эксплуатационное									
8	оборудование									
9	Клещи изолирующие					1			1	
10	Огнетушитель сухой									
11	химический					1			1	
12	Указатель напряже-									
13	ния УНН-90					1			1	
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

407-3-442.87 Альбом II

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

Альбом II

407-3-442.87

№строки	Наименование материала и единица измерения		Код материала	Код ед. изм.	Количество тип.	Количество инд.	Количество всего
1	Прокат черных металлов						
2	Швеллер стальной гнутый						
3	равнополочный ГОСТ 8278-75						
4	65х36х4,4	т	092500	168		0,005	0,005
5	Уголок равнополочный						
6	ГОСТ 19771-74	т	093200	168		0,001Н	0,001Н
7	Лист горячекатанный						
8	ГОСТ 19903-74						
9	В-4,0х700х1200	т	097200	168		0,03	0,03
10	Итого в натуральном виде						
11	с учетом отходов (3,7%)	т		168		0,0316	0,0316
12	Всего натуральной стали						
13	класса С 38/23 в том числе						
14	по укрупненному сортаменту						
15	швеллеры	т	092500	168		0,005	0,005
16	Сталь среднесортная	т	093200	168		0,001Н	0,001Н
17	Сталь толстолистовая	т	097200	168		0,03	0,03
18							
19							
20							

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. N

ТП 407-3-442.87 ЭПИ ВМ-3

Пров.	Тыханкина	
Вед. инж.	Стрельцова	
ГИП	Тыханкина	
Н. контр.	Тыханкина	
Нач. отд.	Данилов	

Блок Бт5
Ведомость потребности в материалах

Стад.	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

	Наименование материала и единица измерения		Код материала	Код ед. изм.	Количество тип.	Количество инд.	Количество всего
1	Прокат черных металлов						
2	Полоса стальная ГОСТ 103-76						
3	25х4	т	093300	168		0,008	0,008
4	Итого в натуральном виде						
5	с учетом отходов (3,7%)	т		168		0,008	0,008
6	Всего натуральной стали						
7	класса С 38/23 в том числе						
8	по укрупненному сортаменту						
9	сталь мелкосортная	т	093300	168		0,008	0,008
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-442.87 ЭПИ ВМ-2

Пров.	Тыханкина	
Вед. инж.	Стрельцова	
ГИП	Тыханкина	
Н. контр.	Тыханкина	
Нач. отд.	Данилов	

Блок БТ3 (БТ4)
Ведомость потребности в материалах

Стад.	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом III

407-3-442.87

N строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	Количество: в комплекты	Количество: на ремонт	Количество: всего	Примечание
1										
2	Изоляторы									
3										
4	Изолятор									
5	ПН-10/630					3			3	
6	Изолятор									
7	ИОР-10-400-УХЛ3					3			3	
8										
9	Шины									
10	Шина АД31Т сеч 25х3		ГОСТ 15176-70			7,5м			7,5м	для ТП-РА 100 кВА
11	Шина АД31Т сеч 30х4		ГОСТ 15176-70			7,5м			7,5м	для ТП-РА 160 кВА
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										

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

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Пров.		Трыканкина		
Вед. инж.		Стрельцова		
ГИП		Трыканкина		
Н. контр.		Трыканкина		
Нач. отд.		Данилов		

Т.п. 407-3-442.87 ЭПИ ВПЗ

Блок БТ5
Ведомость покупных изделий

Стадия	Лист	Листов
	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва