

ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЙ

СЕРИЯ 5407-87

УСТАНОВКА КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ
С ТРАНСФОРМАТОРАМИ С МАСЛЯНЫМ ЗАПОЛНЕНИЕМ
НА 630 И 1000 кВ·А
ХМЕЛЬНИЦКОГО ЗАВОДА ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ
ВЫПУСК

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

22801-01

цена 1-82

ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЙ

СЕРИЯ 5.407-87

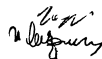
УСТАНОВКА КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ
С ТРАНСФОРМАТОРАМИ С МАСЛЯНЫМ ЗАПОЛНЕНИЕМ
НА 630 И 1000 кВ·А
ХМЕЛЬНИЦКОГО ЗАВОДА ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ
ВЫПУСК О

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИМЕНИ Ф. БЯКУБОВСКОГО
ГЛАВЭЛЕКТРОМОНТАЖ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЯ СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 20 / / 87г

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОТДЕЛА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ



ЮГ БАРЫШИН
М Г ЭИМЕНКОВ
Л Б ПОДГЕЛЬФ
И И ЛИГЕРМАН

Обозначение	Наименование	Стр
5 407-87 0 170Д	Строительное задание на участок пола под 2КТП630 и 1000кВ·А со шкафами ввода ШВВ-193	
	Однорядное расположение	28
5 407-87 0 180Д	Строительное задание на участок пола под 2КТП630 и 1000кВ·А с глухими вводами	
	Однорядное расположение	29
5 407-87 0 190Д	Строительное задание на участок пола под 2КТП630 и 1000кВ·А со шкафами ввода ШВВ-193	
	Двухрядное расположение	
	Левое исполнение	30
5 407-87 0 200Д	Строительное задание на участок пола под 2КТП630 и 1000кВ·А с глухими вводами	
	Двухрядное расположение. Левое исполнение	31
5 407-87 0 210Д	Строительное задание на участок пола под 2КТП630 и 1000кВ·А со шкафами ввода ШВВ-193	
	Двухрядное расположение	
	Правое исполнение	32
5 407-87 0 220Д	Строительное задание на участок пола под 2КТП630 и 1000кВ·А с глухими вводами	
	Двухрядное	

Обозначение	Наименование	Стр
	расположение	
	Пробое исполнение	33
5 407-87 0 230Д	Строительное задание на участок перекрытия под КТП630 и 1000кВ·А со шкафом ШВВ-193	
	Левое исполнение	34
5 407-87 0 240Д	Строительное задание на участок перекрытия под КТП630 и 1000кВ·А с глухим вводом	
	Левое исполнение	35
5 407-87 0 250Д	Строительное задание на участок перекрытия под КТП630 и 1000кВ·А со шкафом ШВВ-193	
	Правое исполнение	36
5 407-87 0 260Д	Строительное задание на участок перекрытия под КТП630 и 1000кВ·А с глухим вводом	
	Правое исполнение	37
5 407-87 0 270Д	Строительное задание на участок перекрытия под 2КТП630 и 1000кВ·А со шкафами ввода ШВВ-193	
	Однорядное расположение	38
5 407-87 0 280Д	Строительное задание на участок перекрытия под 2КТП630 и 1000кВ·А с глухими вводами	
	Однорядное расположение	39
5 407-87 0 290	Строительное задание на участок перекрытия под 2КТП630 и 1000кВ·А со шкафами ввода ШВВ-193	
	Двухрядное расположение	
	Левое исполнение	40

1 Исходные данные

- 1.1 Серия 5407-87 выполнена на основании -технических условий ТУ 16 674.029-84 на КТП мощностью от 400 до 1000кВА на напряжение 6-10кв
- чертёж СХТБ ПО "Укрэлектроснаб" ОВП 306 116, 1 и 2
- габаритных чертежей на трансформаторы ТМЗ 630 и 1000 кВ·А-ОВП 300.014; ОВП 300 106
- габаритных чертежей на трансформаторы ТМВМЗ 630 и 1000 кВ·А- ОВП 300; ИБШД 672 233.083, ИБШД 672 333.079
- габаритных чертежей на шкафы ВН и РУНН

1.2 В КТП левого исполнения трансформатор установлен слева от шкафа ШНВ, а в КТП правого исполнения-справа от шкафа ШНВ, если смотреть на КТП со стороны фасада

1.3 Секционный шкаф ШНС располагается в левой секции двухтрансформаторной подстанции.

1.4 Ко всем шкафам РУНН, не подсоединенным к шинному мосту, кабели можно подвести как сверху, так и снизу к шкафам, подсоединенным к шинному мосту, кабели можно подвести только снизу. Способ подвода кабелей (сверху или снизу) необходимо указать в опросном листе. В случае подвода сверху дополнительно устанавливаются детали для крепления кабелей на крыше шкафа. Вывод шинами в шкафах РУНН не предусмотрен за исключением шкафа ШНВ, к которому можно присоединить магистральный шинопровод ШМН 4. При этом используются присоединительные секции УЗЗ44, УЗЗ45 для КТП 1000кВ.А, УЗН45 для КТП 630кВ.А

В двухрядных трансформаторных КТП шкафы ШНС и напротив него расположенный шкаф ШНЛ другого ряда имеют шины, выведенные вверх для соединения с шинным мостом

Все шкафы РУНН не имеют дна. С фасада и задней стороны шкафы имеют открывающиеся двери

1.5 Шкаф ШВВ выполнен для подвода кабелями

только снизу. Он имеет дно с двумя отбортовками и сальниками. С фасада и задней стороны имеются открывающиеся двери

1.6 Шкафы РУНН устанавливаются блоками не более трех шкафов

1.7. В двухтрансформаторных двухрядных КТП ширину прохода между шкафами РУНН 2300 и 2800 мм принимают при необходимости его увеличения из-за препятствий, например, колонн

2 Содержание

Серия содержит чертежи, используемые для проектирования и монтажа КТП мощностью 630 и 1000 кВ·А напряжением 6-10/0,4 кВ с масляными трансформаторами и состоит из двух выпусков.

Выпуск 0- материалы для проектирования
Выпуск 1- монтажные чертежи

В выпуске 0 приведены габаритные чертежи КТП, минимальные размеры приближений при размещении КТП, примеры оформления чертежей строительных заданий,

				5407-87.0.ПЗ			
				Пояснительная записка		Страницы: 1 из 3	
						ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Я. БЯКОВСКОГО МОСКВА	
Исполн:	Лигерман	Инж.		Пояснительная записка	0.01		
Для констр:	Ильин	Инж.					
Исполн:	Ильин	Инж.					
Ректор:	Иванова	Инж.					

таблица выбора чертежей, строительные задания на участки пола и перекрытия под КТП и другие материалы

В выпуске 1 приведены чертежи подвода кабелей к шкафу ШВВ, коробке глухого ввода трансформатора, к шкафам РУНН, а также чертежи блоков патрубков для прохода кабелей через перекрытие и др чертежи

3 Область применения

3.1 Серия предназначена для использования при выполнении проектных и монтажных работ по установке КТП

3.2 Выпуск 0 - материалы для проектирования - предназначен для выполнения проектных работ при выдаче строительных заданий на разработку рабочих строительных чертежей

3.3 Строительные задания и рабочие чертежи (выпуск 1) разработаны для ввода кабелями 6-10кВ и вывода кабелями 0,4кВ при установке КТП в электропомещениях и производственных помещениях на полу и перекрытии при одностороннем и двухрядном расположении электрооборудования

3.4 Комплектные трансформаторные подстанции (КТП) с трансформаторами типа ТМЭМЗ применять после опубликования дополнительной информации по их поставке

4 Основные положения

4.1 КТП с масляными трансформаторами предназначены для следующих условий эксплуатации

- высота над уровнем моря не более 1000 м,
- температура окружающего воздуха минус 40° до плюс 40°
- относительная влажность окружающего воздуха не более 80% при температуре плюс 20°

4.2 Типовая серия разработана для однострансформаторных КТП левого и правого исполнения и двухтрансформаторных одно и двухрядного расположения с подводом кабелей 0,4кВ снизу. При подводе кабелей 0,4кВ сверху из чертежей строительных заданий, приведенных в выпуске 0, исключаются элементы, относящиеся к шкафам РУНН, прятки и проемы под шкафы

4.3 В производственных помещениях КТП защищают ограждениями в местах с интенсивным движением внутризаводского транспорта, а также при насыщении цеха оборудованием и готовой продукцией

4.4 Установка КТП предусмотрена на полу и междуэтажном перекрытии без крепления к полу

4.5 Наружки на полы и перекрытия от оборудования КТП должны учитываться в местах его постоянной и временной (до монтажа) установки, а также на трассе его транспортирования

Для втачивания трансформаторов КТП в помещении предусматривают крюки (см черт 5-407-87 0 10д, 0 30д). Масса трансформатора указана на черт 5-407-87 0 34бд

5. 407-87 0 ПЗ

Лист 2

Электротехника
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

412 С выходом настоящей серии аннулируется типовая серия 5407-47

4.6 Кабельные каналы по условиям обслуживания рекомендуется располагать с задней стороны шкафов

4.7 Для обеспечения пожарной безопасности при установке КТП на перекрытии в проемах для кабелей предусмотрены закладные элементы, к которым при монтаже приваривают патрубки, после чего отверстия строители заделывают бетоном, а патрубки заделывают монтажными асбестовым шнуром.

4.8 Во внешнем кабельном канале на участке установки КТП сооружают огнестойкие перегородки с целью обособить электрооборудование от кабелей, проложенных в канале

4.9 При проектировании и выполнении строительного задания на установку КТП сводится к составлению плана с ссылками на соответствующие чертежи настоящего выпуска и на работу ВНИИ ТЭП АЭЭИ «Требования к строительной части рабочих чертежей электропомещений и кабельных сооружений промышленных предприятий»

4.10 Номер чертежа строительного задания на участка пола и перекрытия определяют по таблице выбора чертежей строительных заданий на КТП

4.11 Для расчета вентиляции тепловые потери от оборудования однотрансформаторной КТП при полностью загруженном трансформаторе мощностью 630 кВ А составляют 10 кВт, а мощностью 1000 кВ А - 16 кВт. Величину этих потерь в однотрансформаторной и двухтрансформаторной КТП корректируют в зависимости от коэффициента загрузки и трансформаторов

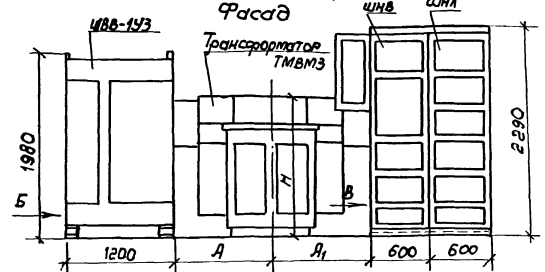
Кабельные каналы

Углы и детали

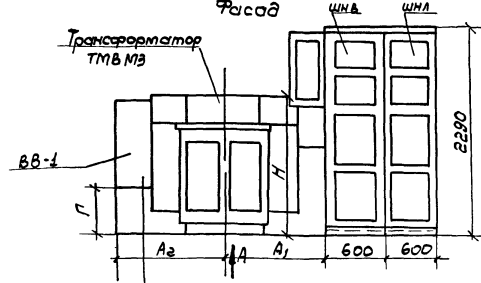
5 407-87.0 ПЗ

Лист
3

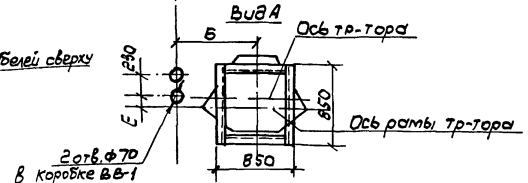
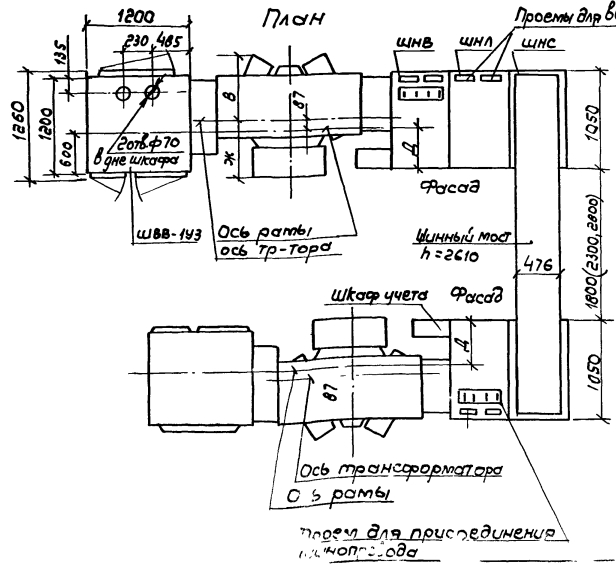
Однотрансформаторная КТП со шкафом ввода ШВВ-1УЗ.
Левое исполнение.



Однотрансформаторная КТП с коробкой глухого ввода ВВ-1
Левое исполнение



Двухтрансформаторная двухрядная КТП со шкафом ввода ШВВ-1УЗ



Мощность тр-тора, кв.А	Размеры, мм									
	А	А ₁	А ₂	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И
630	1100	1170	1208	1063	730	716	610	100	669	1715
1000	1155	1410	1263	1118	800	1030	630	140	720	2143

1. КТП правого исполнения является зеркальным отражением КТП левого исполнения.
2. Видов Б, В см. 5.407-87.0.30Г4

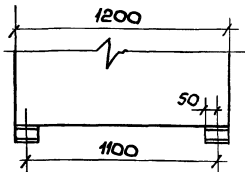
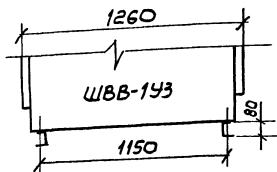
5.407-87.0.20Г4

Нач. отв. Лисертман	МЗ	КТП-630/10/04-84УЗ и КТП-1000/10/04-84УЗ с трансформаторами ТМВМЗ	Стадия	Лист	Листов
Пр. конструктор Лукашевич	МЗ	Габаритный чертеж	1	1	1
Исполнитель Лукашевич	МЗ		ВЗНМГИИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Я.ЖУКОВСКОГО МЯСКО		
Корр. Уварова	МЗ				

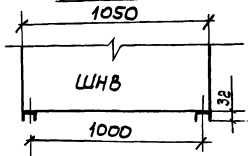
Оборудование	Трансформатор				Шкаф								
					Ввод высокого напряжения		Ввод низшего напряжения для КТП-630 / КТП-1000		Секционный блок для КТП		Отходящих линий		
Тип	ТМЗ-630	ТМЗ-1000	ТМЗМЗ-630	ТМЗМЗ-1000	ШВБ-193	ВВ-1	ШНВ-2У3	ШНВ-3У3	ШНС-2У3	ШНС-3У3	ШНЛ-3У3	ШНЛ-4У3	ШНЛ-6У3
Макс. площадь кб	2550	3242	2500	3400	487	27	380	400	330	330	260	310	310
Макс. высота	715	765	660	950									

Вывод шин вверх в шкафах ШНВ-2У3, ШНВ-3У3

Вид Б

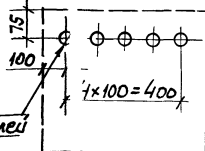


Вид В

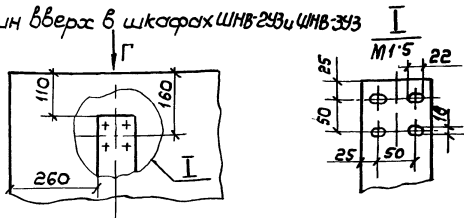


Места подвода кабелей снизу и расположение шкафов ШНВ-2У3, ШНВ-3У3, ШНС-2У3, ШНС-3У3, ШНЛ-3У3, ШНЛ-4У3, ШНЛ-6У3

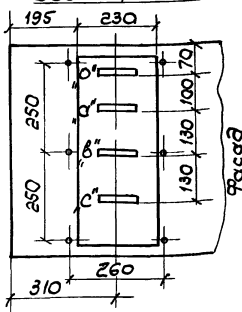
5 шкафов 46 на задней стенке шкафа для крепления кабелей (зависит от высоты шкафа)



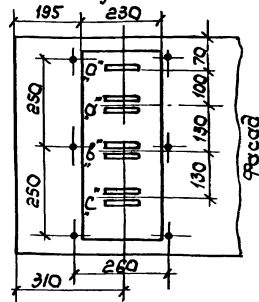
Фасад



Вид Г для ШНВ-2У3

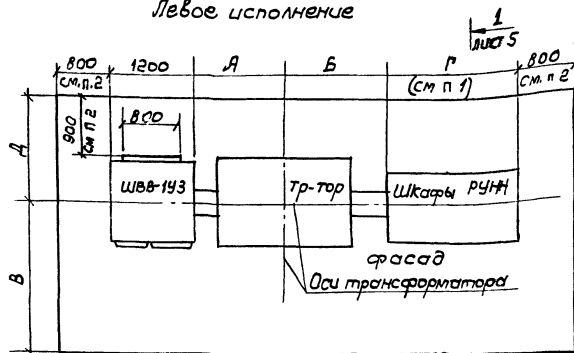


Вид Г для ШНВ-3У3

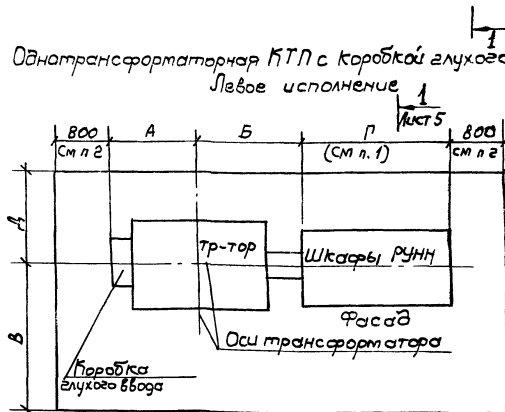


5407-87.0.30ГЧ				Узлы		Станция/Исполн./Метод	
Нач. отд.	Ильверман	МЗ		Обобщенный чертёж	И	ВНИПИ	
Н. контр.	Лукашевич	22	22.11.77			ТЭЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Д. констр.	Лукашевич					ИНЖЕНЕР Б.А. ЧУБОВСКИЙ	
Рук. бриг.	Шанова	Шанова				НАСКСА	

Однотрансформаторная КТП со шкафом ШВВ
Левое исполнение



Однотрансформаторная КТП с коробкой глухого ввода
Левое исполнение

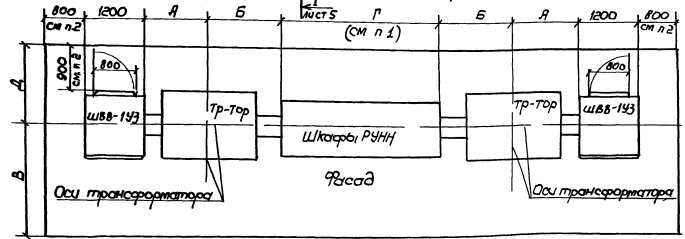


Высоковольтный ввод	Тип трансформатора	Мощность трансформатора, кВ·А	Размеры, мм			
			А	Б	В	Д
Шкаф ШВВ-193	ТМЗ	630	935	1170	2215	1530
	ТМВМЗ		1100	1170	2430	1530
	ТМЗ	1000	985	1280	2285	1530
	ТМВМЗ		1155	1410	2550	1600
Коробка глухого ввода ВВ-1	ТМЗ	630	1087	1170	1900	1400
	ТМВМЗ		1208	1170	2000	1530
	ТМЗ	1000	1215	1280	1950	1430
	ТМВМЗ		1263	1410	2050	1600

- 1 Размер Г определяют при конкретном проектировании
- 2 Размеры проходов указаны для КТП, устанавливаемых в электропомещении, а также в производственном помещении при условии, что КТП имеет ограждение. При открытой установке КТП в производственном помещении (без ограждения) размеры приняты 1000мм (ПУЭ - 4 - 2-122).
- 3 КТП правого исполнения является зеркальным отражением КТП левого исполнения

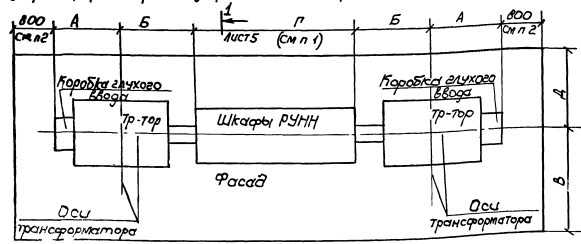
			5.407-870.40Д			
Изм от	Лизерман	ИЗ	Минимальные размеры приближенный при размещении КТП	Студия	Лист	Листов
Д.контр	Лукашевич	ИЗ		1	5	
И.контр	Лукашевич	ИЗ		ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.ЯКУБОВСКОГО МОСКВА		
Рук.бур	Иванова	ИЗ				

Двухтрансформаторная однорядная КТП со шкафами ШВВ



Высота- высоты ввод	Тип трансфор- матора	Исполн. трансфор- матора, кв. д	Размеры, мм				
			А	Б	В	Д	
Шкафы ШВВ-193	ТМЗ	630	935	1170	2215	1530	
	ТМВМЗ		1100	1170	2430	1530	
	ТМЗ		1000	985	1280	2285	1530
	ТМВМЗ		1155	1410	2550	1600	
Коробка глухого ввода	ТМЗ	630	1087	1170	1900	1400	
	ТМВМЗ		1208	1170	2000	1530	
	ТМЗ		1215	1280	1950	1430	
	ТМВМЗ		1263	1410	2050	1600	

Двухтрансформаторная однорядная КТП с коробками глухого ввода

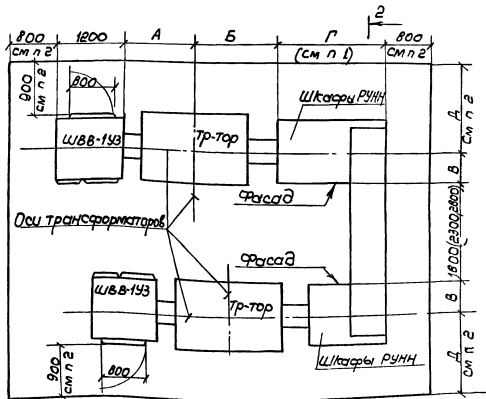


1 Размер Г определяют при конкретном проектировании
 2 Размеры прокладок указаны для КТП, устанавливаемых в электропомещении, а также в производственном помещении при условии, что КТП имеет ограждение. При открытой установке КТП в производственном помещении (без ограждения) размеры принимают 1000 мм (ПУЭ-4-2-122)

5.407-870 40Д

лист 2

Двухтрансформаторная двухрядная КТП со шкафами ШВВ
 левое исполнение



Тип трансформатора	Мощность трансформатора, кВт	Размеры, мм			
		A	B	В	Д
ТМЗ	630	935	1170	573	1530
ТМВМЗ		1100	1170	610	1530
ТМЗ	1000	985	1280	627	1530
ТМВМЗ		1155	1410	630	1600

- 1 Размер, Г" определяют при конкретном проектировании
- 2 Размеры проходов указаны для КТП, устанавливаемых в электропомещении, а также в производственном помещении при условии, что КТП имеет ограждение. При открытой установке КТП в производственном помещении (без ограждения) размеры принимают 1000 мм (ПУЭ-4-2-122)
- 3 КТП правого исполнения является зеркальным отражением КТП левого исполнения

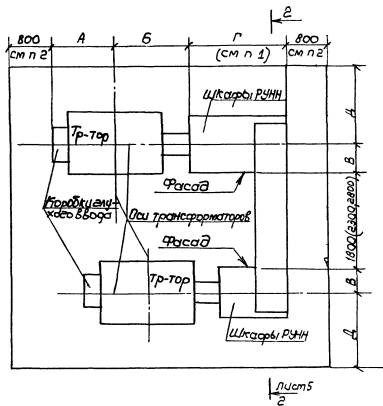
Лист 5
2

5407-870.40 д

228 01-01 14

Лист
3

Двухтрансформаторная звукоуязная КТП с коробками глухого ввода
Левое исполнение



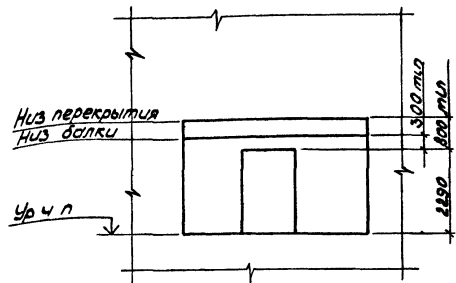
Тип трансформатора	Мощность трансформатора,	Размеры, мм			
		A	Б	В	Д
ТМЗ	630	935	1170	573	1400
ТМВМЗ		1100	1170	610	1530
ТМЗ	1000	985	1280	627	1430
ТМВМЗ		1155	1410	630	1600

1 Размер Г определяют при конкретном проектировании
 2 Размеры проходов указаны для КТП, устанавливаемых в электропомещении, а также в производственном помещении при условии, что КТП имеет ограждение. При открытой установке КТП в производственном помещении (без ограждения) размеры принимают 1000 мм (ПУЭ-4-2-122)
 3. КТП правого исполнения является зеркальным отражением КТП левого исполнения

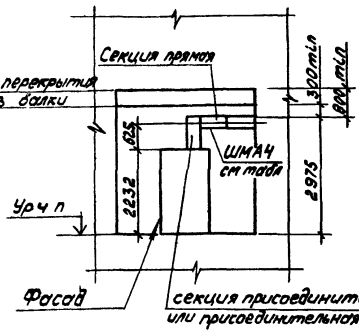
5.407-870.40Д

Лист
4

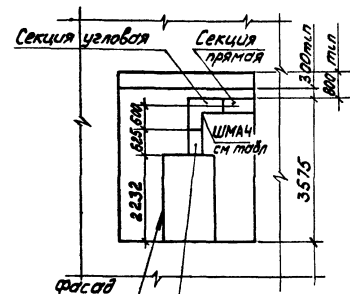
Разрез 1-1
(подвод к шкафу РУНН кабелями снизу)



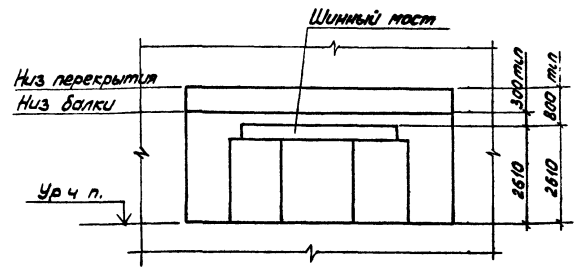
Разрез 1-1
(подвод к шкафу РУНН шиняпровода с установкой присоединительной секции)



Разрез 1-1
(подвод к шкафу РУНН шиняпровода с установкой присоединительной и угловой секций)

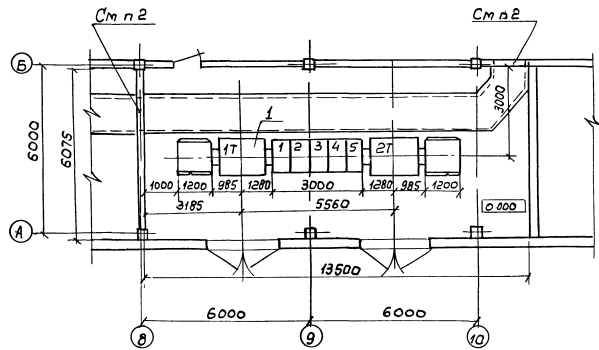


Разрез 2-2
(подвод к шкафу РУНН кабелями снизу)



Мощность тр-тора, кВА	Тип шиняпровода	Наименование секций	Тип секций
630	ШМАН-1250-44-153	прямая	У3130 У3
			У3131 У3
			У3132 У3
			У3133 У3
		присоединительная присоед разрывной	У3144 У3
Угловая	У3145 У3		
1000	ШМАН 1800-44-153	прямая	У3330 МУЗ
			У3331 МУЗ
			У3332 МУЗ
			У3333 МУЗ
		присоединительная присоед разрывной	У3344 МУЗ
Угловая	У3345 МУЗ		
			У3338 МУЗ

ПЛАН

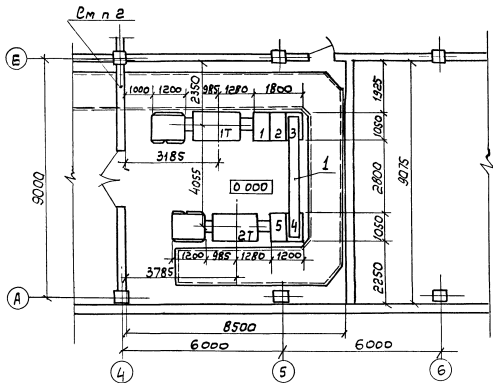


- 1 Заземление КТП ст тиловую серию 5.407-11, А174.
- 2 Проемы заделывают строители после прокладки кабелей под наблюдением электро-монтажников несгораемым и легко пробиваемым материалом.

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кз	Примечание
1	ТП1	Комплектная трансформаторная подстанция			
		2КТП-1000/10/0,4-84-У3	1		

		5.407-87.0.50 Д	
Исполнитель	И.В.Иванов	Расположение электрооборудования в помещении подстанции ТП4	Стадия/Лист/Листов
Проектировщик	И.В.Иванов	Пример	1
Конструктор	И.В.Иванов		ВНИПИ ТЯЖПРОМЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Е. Яковлевского Москва

ПЛАН

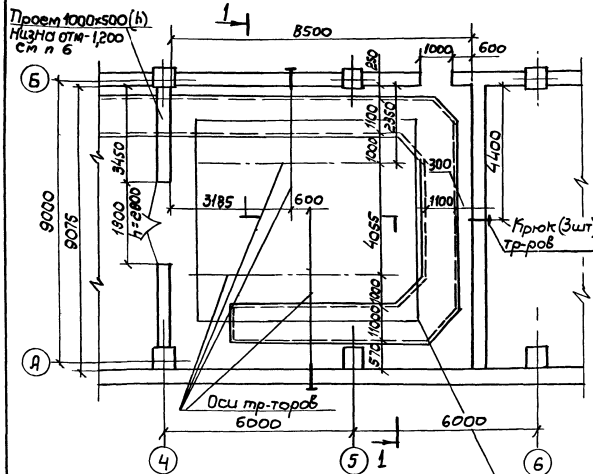


- 1 Заземление КТПом. типовую серию 5407-11, А174
- 2 Проемы заделывают строители после прокладки кабелей под наблюдением электромонтажников несгораемым и легко пробиваемым материалом

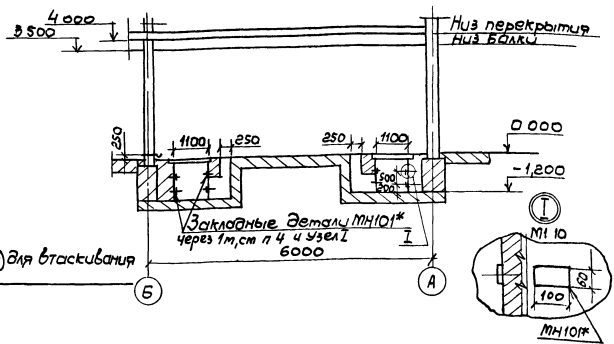
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
1		Комплектная трансформаторная подстанция			
		2КТП-1000/10/0,4-84-УЗ	1		
		5.407-87. 0.60Д			
Начальник проекта	Мисерман	1/21			Расположение электрооборудования в помещении подстанции ТП9
Инженер-конструктор	Лукашевич	1/21			Пример
Инженер-проектировщик	Лукашевич	1/21			
Инженер-проектировщик	Дрицанова	2/21			
					Страница 1 из 1
					ВНИПИ ТЯЖПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Я.К.УБОВСКОГО МАСКВА

22801-01 18

ПЛАН



Разрез 1-1



- 1 Тепловые потери от КТП составляют 16 кВт
- 2 Тепловые требования к строительным заданиям на помещение КТП и кабельные каналы см разделы 3 и 4 в работе АЭЗ1 ВНИИ ТПП
- 3 Нагрузка на перекрытие каналов - 200 кг/м²
- 4 Закладные детали МН101* выбраны по тепловой серии 1400-15 Харьковского ПромстройНИИпроект Цифровой индекс определяется проектной строительной организацией

Строительное задание на участок пола под 2КТП-1000 кв А
Ст 5 407-870.190Д, марка 2, размер Г=1800мм, Г=1200мм

5 Рабочие строительные чертежи до выдачи их на строительство должны быть согласованы с проектной организацией, выдавшей задание в Псерегородку с пределом огнестойкости 0,75 ч выполняют строители под наблюдением электро-монтажников после прокладки кабелей

				5.407-870 90д	
Исполн	Лисертан	Шу	Строительное задание	Стадия	Лист
И контрол	Лукашевич	Иван	на подстанцию ТП9	1	1
Или контрол	Лукашевич	Иван	Пример	ИЗМЕНИТЬ ИЛИ ПЕРЕНАЧАТЬ ПРОЕКТ ИЛИ ИМЕНА ПЕРЕНАЧАТЬ ПРОЕКТ МОСКВА	
Рисовал	Усанс	Иван			

Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка, обозначение документа	ЕД. изм	Количество по обозначению 5.407-87.1.										70 м4	80 м4	90 м4		
			30 м4				50 м4			60 м4							
			—	—	—	-01	-02	-03	—	-01	-02	-03				—	
<u>Изделия ГЭМ</u>																	
Узелок монтажный	К23642																
	ТУ36-144-82	м	0,2		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4					
Втулка	В69УЛ12																
	ТУ36-1899-80	шт		2						2	2	2	2	4	6	10	
Скоба	К145 У2																
	ТУ36-1448-82	"	1		1	1	1	1									
Короб	У1080У3																
	ТУ36-2158-81	шт			1	1	1	1	1	1	1	1					
<u>Материалы</u>																	
Сталь горячекатаная крученая																	
диаметром 10	ГОСТ 2590-71	кг												0,3	0,5	0,9	
Сталь листовая горячекатаная																	
80x1200	ГОСТ 19903-74	кг												3			
Труба стальная водогазопроводная																	
легкая 65x3,2	ГОСТ 3262-75	кг		1,15						1,15	1,15	1,15	1,15	2,3	3,5	5,8	

				5.407-87.100 ВВ						
Исполн	Мисерман	И.И.		Ведомость потребности в изделиях и матери- алах.				Страниц	Лист	Листов
Н.контр	Лукашевич	И.И.						1		
Рук.прое	Шванова	И.И.		ВНИПИ ТАМПРОЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Р.Б. ЯКУБОВСКОГО МОСКВА						

Мощность трансформатора кВА	Расположение КТП	Исполнение КТП	Тип вводного шкафа	Эскиз	Обозначение	
					Установка на полу	Установка на перекрытии
630 и 1000	Однорядное	Однотрансформаторная, левое	ШВВ-193		5 407-870 130Д	5 407-870,230Д
			ВВ-1		5 407-870 140Д	5 407-870 240Д
Однотрансформаторная, правое		ШВВ-193		5 407-870 150Д	5 407-870 250Д	
		ВВ-1		5 407-870 160Д	5 407-870 260Д	
2x 630 и 2x 1000		Двухтрансформаторная	ШВВ-193		5 407-870,170Д	5,407-870 270Д
			ВВ-1		5 407-870 180Д	5 407-870 280Д

ВЗРШС № 100 и 1000

5 407-870.120ТБ			
Исполн	Провер	Дата	Лист
И.В.Кочуров	В.И.Кочуров	1977 г.	1
И.В.Кочуров	В.И.Кочуров	1977 г.	2
И.В.Кочуров	В.И.Кочуров	1977 г.	3

Таблица выбора чертежей строительных зданий

ВНИИПИ
ТЯЖПРОМЛЕКТДПРОЕК
ИНИИЭР-В.И.Кочуров
МОСКВА

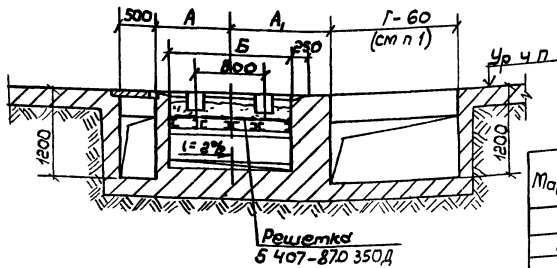
Мощность трансформатора, кВА	Расположение КТП	Исполнение КТП	Тип вводного шкафа	Эскиз	Обозначение	
					Установка на полу	Установка на перекрытии
2 × 630 и 2 × 1000	Двухрядное	Двухтрансформаторная, левое	ШВВ-193		5 407-87 0 190Д	5 407-87 0 290Д
			ВВ-1		5 407-87 0 200Д	5 407-87 0 300Д
	Двухтрансформаторная, правое	ШВВ-193		5 407-87 0 210Д	5 407-87 0 310Д	
		ВВ-1		5 407-87 0 220Д	5 407-87 0 320Д	

По документации ХЗТП двухтрансформаторные двухрядные КТП не имеют правого и левого исполнения, т.е. имеют одно исполнение. Для удобства проектировщиков в настоящей серии для этих КТП приведены строительные задания на участок пола и перекрытия ввода в помещениях для левого и правого исполнений. При любом исполнении вход в коридор осуществляется из темельного здания слева от КТП, а при правом исполнении — справа от КТП.

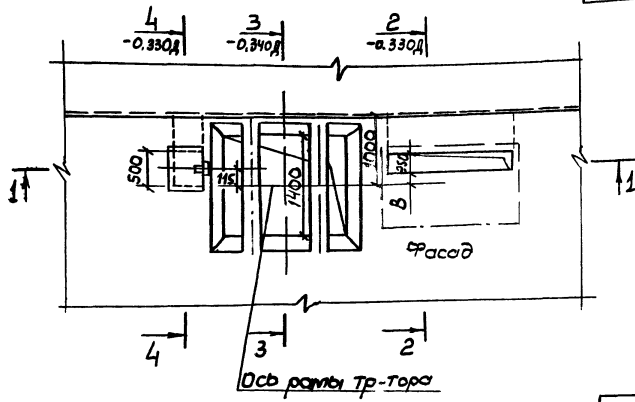
5.407-87Ш20ТБ

Лист
2

Разрез 1-1



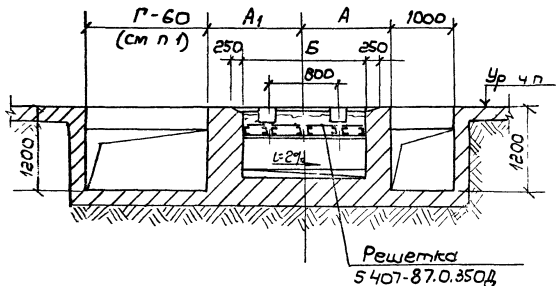
Марка	Тип тр-тора	Мощность тр-тора, кВ·А	Размеры, мм			
			А	А ₁	Б	В
1	ТМЗ	630	985	1200	1550	175
2		1000	1000	1310	1550	125
3	ТМВМЗ	630	1045	1200	1550	140
4		1000	1100	1440	1650	120



1 Размер Г (общая длина шкотов РУНН) определяется по конкретному строительному заданию.

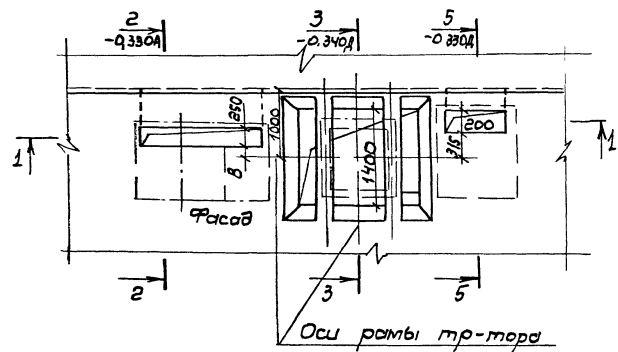
			5.407-870.140 Д	
Место	Ильверман	И.М.	Строительное задание на участок под ФТП 630 и 1000 кВ АС с глухим вводом левое исполнение	
Гл. констр.	Лукашевич	Л.Л.		
И.констр.	Лукашевич	Л.Л.		
Рис. впис.	Иванова	И.В.		
Страницы	Лист	Из листов	ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ В.ЯКУБОВСКОГО Москва	

Разрез 1-1



Марка	Тип тр-тора	Мощность тр-тора, кв.А	Размеры, мм			
			A	A ₁	B	B
1	ТМЗ	630	1035	1200	1550	175
2		1000	1085	1310	1550	125
3	ТМВМЗ	630	1200	1200	1550	140
4		1000	1255	1440	1650	120

ПЛАН

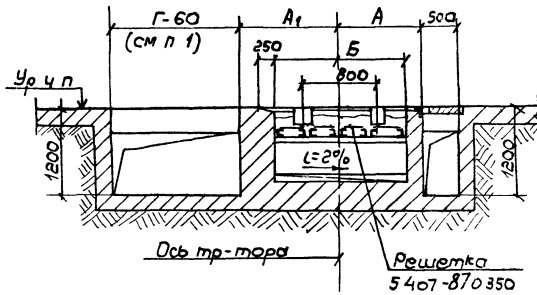


1 Размер Γ (общая длина шкотов РУНН) определяется по конкретному строительному заданию.

5.407-87.0.150Д

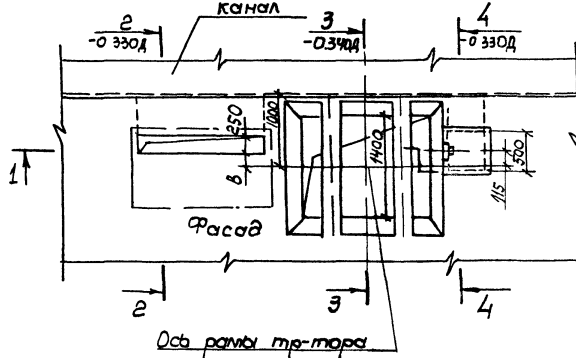
Исполнитель	М.И.М.	Строительное задание на участок пола под КТП	Стадия/Лист	Листов
Нач. штаб	Мусертан	630 и 1000 кв.А со шкафом	1	1
Н.контр.	Лукашевич	8 бовод ШВВ-1УЗ Провод	ВНИПИ ИТЭЛ	
Рис. Боре	Льванова	исполнение	ИТЭЛ	

Разрез 1-1



Марка	Тип тр-гора	Мощность тр-гора, кВт	Размеры, м			
			A	A ₁	Б	В
1	ТМЗ	630	985	1200	1550	175
2		1000	1000	1310	1550	125
3	ТМВМЗ	630	1045	1200	1550	140
4		1000	1100	1440	1650	120

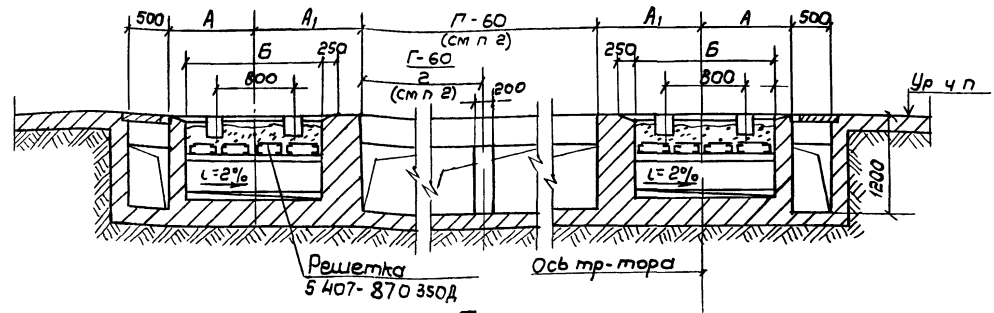
Кабельный ПЛАН



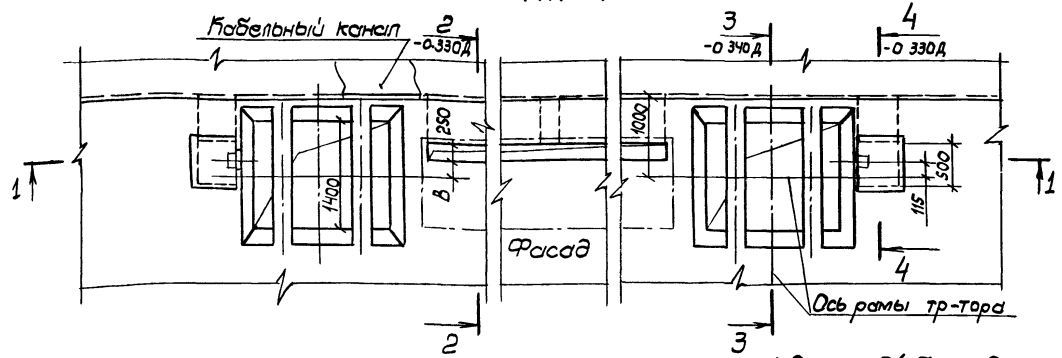
1 Размер Γ (общая длина шкафов РУНН) определяется по конкретному строительному заданию.

			5.407-870.160 Д			
Исполн. от	Исполн. от	Исполн. от	Строительное задание на участок под ПТД 630 и 1000 кв А с служим вводом	Этадия	Лист	Листов
А. Кондр. Дукашевич	А. Кондр. Дукашевич	А. Кондр. Дукашевич		ЭНПИ	ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ	ИМЕНИ ФРЕДРИХОВСКОГО
Р. В. И. И. И.	Р. В. И. И. И.	Р. В. И. И. И.	Правое исполнение			

Разрез 1-1



ПЛАН

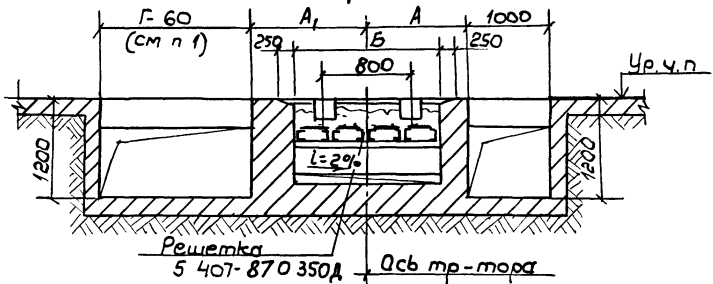


1 Размер Г (общая длина шкафов РУНН) определяется по конкретному строительному заданию

Марка	Тип тр-тора	Мощность тр-тора, кВА	Размеры, мм			
			А	А ₁	Б	В
1	ТМЗ	630	985	1200	1550	175
2		1000	1000	1310	1550	125
3	ТМВМЗ	630	1045	1200	1550	140
4		1000	1100	1440	550	120

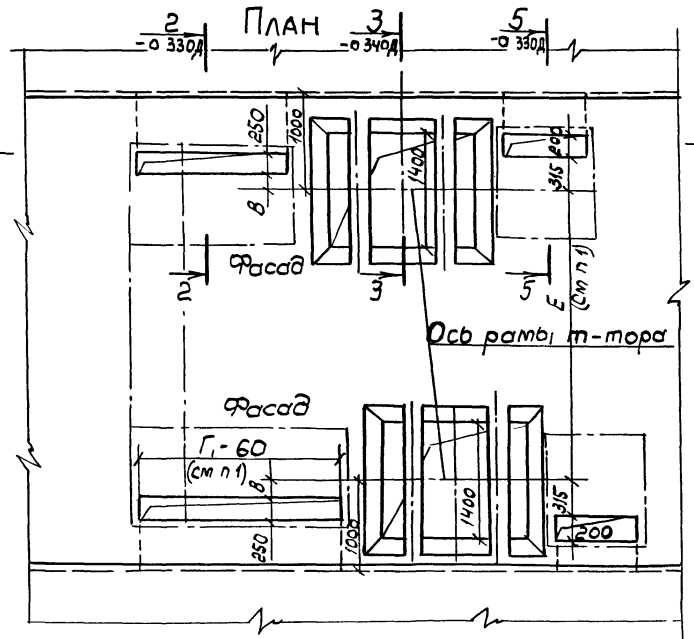
			5. 407-870 180Д	
Метод	Либерман	Уши	Строительное задание на участок пола под 2КТП	Стандарт
Проектант	Лукшаев	Е.И.	630ч 1000 кв А с глухими вводами однорядное расположение	Лист 1
Инженер	Лукшаев	Е.И.		ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ БЯКОВСКОГО МОСКВА
Руководитель	Ливанова	С.В.		

Разрез 1-1



Марка	Тип тр-тора	Мощность тр-тора, КВ·А	Размеры, мм			
			А	А ₁	Б	В
1	ТМЗ	630	1035	1200	1550	175
2		1.000	1085	1310	1550	125
3	ТМВМЗ	630	1200	1200	1550	140
4		1000	1255	1440	1650	120

ПЛАН

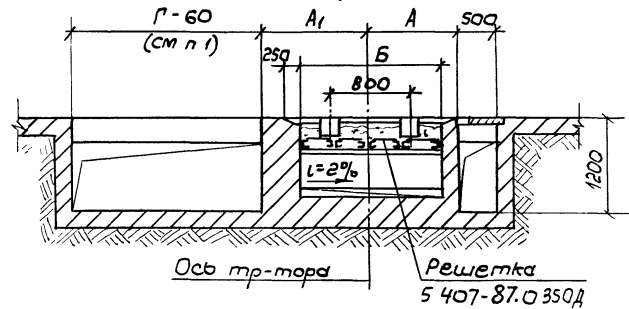


1 Размеры Г и Г₁ (общая длина шкафов РУНН) и размер Е определяются по конкретному строительному заданию

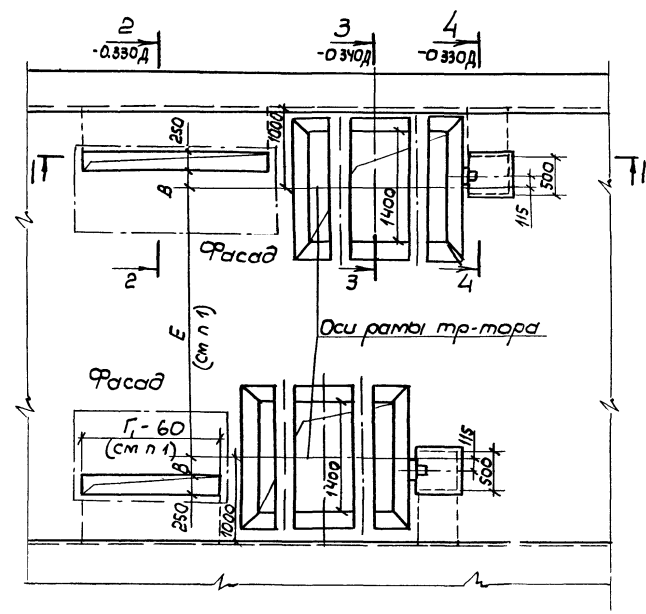
5.407-870210Д

Строительное задание на участок пола под 2КТП630 и 1000кВ А со шкафом ВВос шВВ-1УЗ двухрядное расположение воев исполнение		Стандарт	Листов
Монтаж Лигерман ВМ		1	1
Пр. инженер Лукшевич 22.06.87		ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Я. БЯКОВСКОГО Москва	

Разрез 1-1



ПЛАН

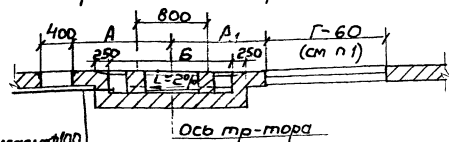


Марка	Тип тр-гора	Мощность тр-гора, мм	Размеры, мм		
			A	A ₁	B
1	ТМЗ	630	985	1200	1550
2		1000	1000	1310	1550
3	ТМВМЗ	630	1045	1800	1550
4		1000	1100	1440	1650

1 Размеры Γ и Γ_1 (общая длина шкафов РУМН) и размер E определяются по конкретному строительному заданию

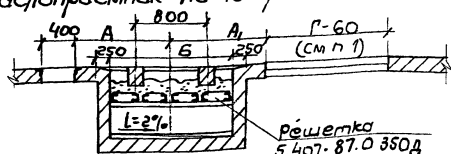
				5.407-87.0 220Д	
Исполн. Ливерман	В.М.	Строительное задание на участок пола под 2КПР 630 и 1000 кв А с двумя вставками двухрядное расположение		Стандарт	Лист 1
Констр. Лукашевич	Л.И.	ниже Правое исполнение		ВНИПИ	1
Контр. Лукашевич	Л.И.			ТЯЖПРОМЛЕКТРАПРОЕКТ	
Инж. Бочко Иванова	Л.И.			ИМЕНИ Б.Я.УЛЬЯНОВА	МОСКВА

Разрез 1-1 Исполнение 2
Маслоприемник на 20% масла

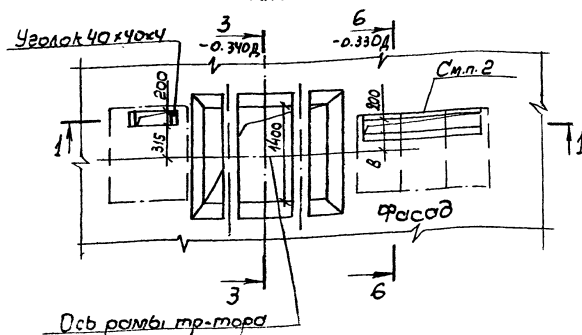


Труба для отвода масла $\varnothing 100$
с решеткой на конце

Разрез 1-1 Исполнение 1
Маслоприемник на 100% масла



План



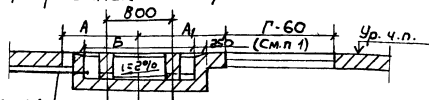
Марка	Тип тр-тора	Мощность тр-тора, кВт·А	Размеры, мм			
			А	А ₁	Б	В
1		630	1335	1200	1550	175
2	ТМЗ	1000	1385	1310	1550	125
3		630	1500	1200	1550	140
4	ТМВМЗ	1000	1555	1440	1650	120

1 Размер R (общая длина шкафов РЧНН) определяется по конкретному заданию.

2 Проем обрести с двух сторон уголками $40 \times 40 \times 4$.

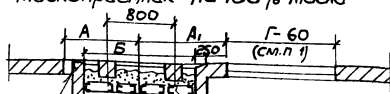
		5407-87.0.230Д	
Нач от	Лицейский	Строительное задание на участок перекрытия под КТП 630х1000 кВт·А со шкафом ШВВ-193. Левое исполнение.	Станция/лист
Л.контр.	Лукашевич		Листов
И.контр.	Лукашевич		7
Р.контр.	Шванова		
		ВНИИПИ ТАЖПРОЕКТИРОВАНИЕ ИМЕНИ Ф.Е.СЫДОРЬЕВОГО М.П.С.Р.Б.	

Разрез 1-1 Исполнение 2
Маслоприемник на 20% масла



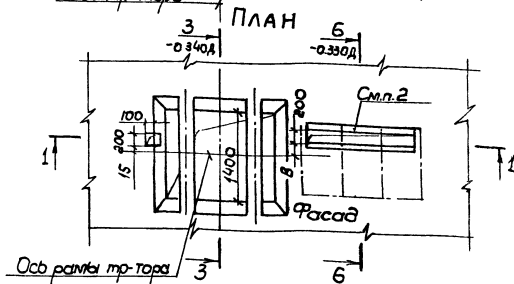
Труба для отвода масла
Ф100 с решеткой на конце

Разрез 1-1 Исполнение 1
Маслоприемник на 100% масла



Уголок 50x50x5

Ось тр-тора

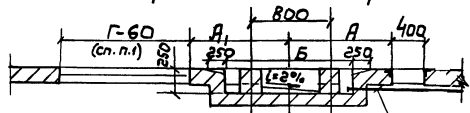


Марка	Тип тр-тора	Мощность тр-тора, кВт·А	Размеры, мм.			
			А	А ₁	Б	В
1	ТМЗ	630	1065	1200	1550	175
2		1000	1310	1550	125	
3	ТМВМЗ	630	1120	1200	1550	140
4		1000	1180	1440	1650	120

1. Размер Г (общая длина шкафов РУНН) определяется по конкретному строительному заданию.
2. Праем обрмить с двух сторон уголками 40x40x4.

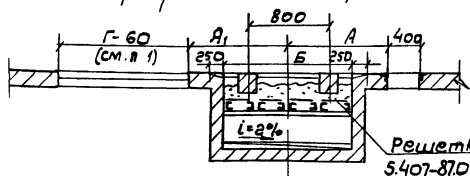
			5.407-870.240Д		Стандарт	Лист	Листов
Исполн	Л.Иванова	И.И.	Строительное задание на участок перекрестия		ВНИИП		
Д.контр.	И.Иванова	И.И.	под КТП 630 и 1000 кВт·А		ТЯЖПРОМЛЕКТРОПРОЕКТ		
И.контр.	И.Иванова	И.И.	с двумя вводами.		ИНЖИРБАКУБОВСКОГО		
Рук.бюро	И.Иванова	И.И.	Левое исполнение		МОСКВА		

Разрез 1-1 Исполнение 2
Маслоприемник на 20% масла



Труба для отвода масла
Ф 100мм с решеткой на канце.

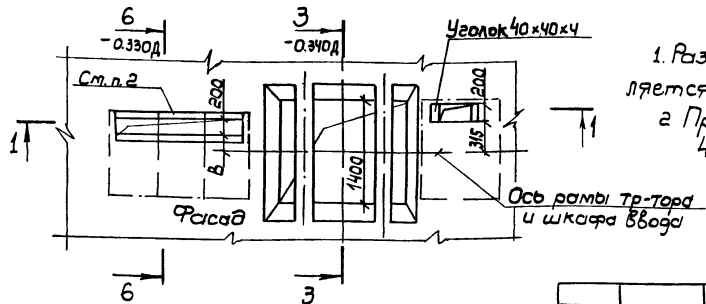
Разрез 1-1 Исполнение 1
Маслоприемник на 100% масла



Решетка
5.407-87.0.350Д

Марка	Тип тр-тора	Мощность тр-тора, кВт	Размеры, мм			
			А	А ₁	Б	В
1	ТМЗ	630	1335	1200	1550	175
2		1000	1385	1310	1550	125
3	ТМВМЗ	630	1500	1200	1550	140
4		1000	1555	1440	1650	120

ПЛАН

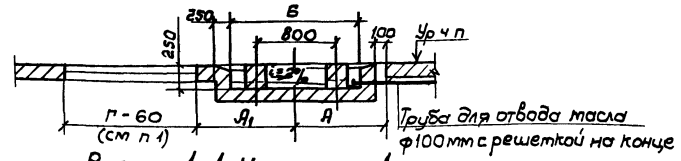


1. Размер Г (общая длина шкафов РУНН) определяется по конкретному строительному заданию.
2. Проем обрешит с двух сторон уголками 40x40x4.

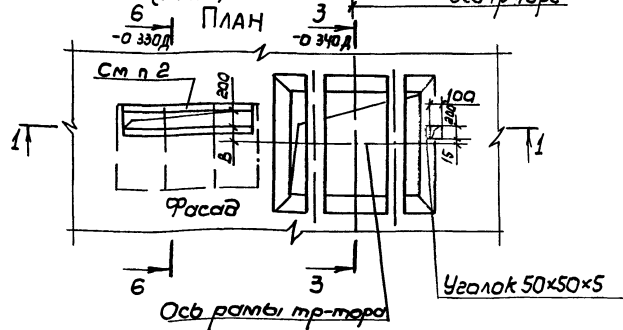
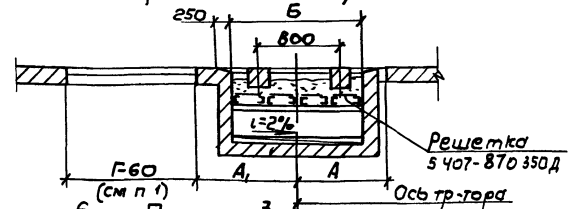
5.407-87.0.250Д

Нач. отд. Лигерман	Строительное задание на участок перекоммутации под КТП 630 и 1000 кВ·А со шкафом ШВВ-193.	График/лист	Листов
Инж. Петр. Лукашев	разное исполнение	1	1
Инж. Иванова		БНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.БЯКОВСКОГО МОСКВА	

Разрез 1-1 Исполнение 2
Маслоприемник на 20% масла



Разрез 1-1 Исполнение 1
Маслоприемник на 100% масла



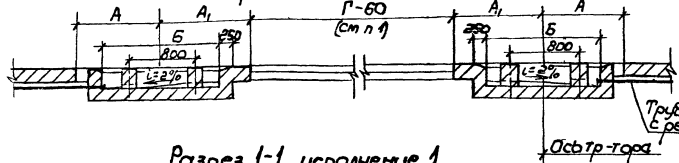
Марка	Тип тр-тора	Мощность тр-тора, кв.А	Размеры, мм			
			А	А ₁	Б	В
1	ТМЗ	630	1065	1200	1550	175
2		1000	1080	1310	1550	125
3	ТМВМЗ	630	1120	1200	1550	140
4		1000	1180	1440	1650	120

- 1 Размер Г (общая длина шкафов РУНН) определяется по конкретному строительному заданию
- 2 Проем обрести с двух сторон уголками 40x40x4

			5.407-87.0 260Д	
Нач. отд. Лизерман	И.И.	Строительное задание на участок перекрытия под КТП 630 ч 1000 кв. А с глухим вводом	Стадия	Масштаб
И. канц. Лукашевич	И.И.	Проектное исполнение	В.И.И.П.	1
И. контр. Лукашевич	И.И.		ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
Рук. брига. Усанова	И.И.		ИМЕНИ Я.ВЯЧУБОВСКОГО	
			Москва	

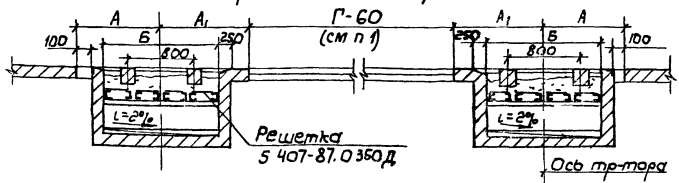
Разрез 1-1 Исполнение 2

Маслоприемник на 20% масла



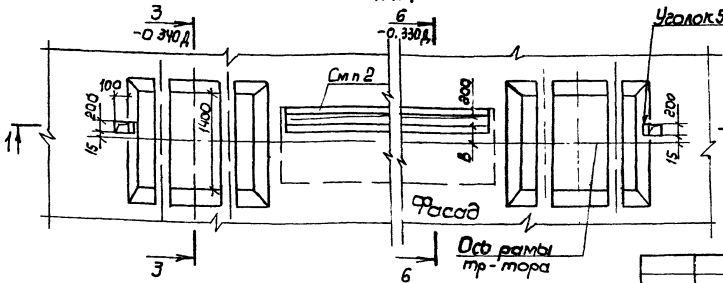
Разрез 1-1 исполнение 1

Маслоприемник на 100% масла



Марка	Тип тр-тора	Мощность тр-тора, кв.А	Размеры, мм			
			А	А ₁	Б	В
1	ТМЗ	630	1065	1200	1550	175
2		1000	1080	1310	1550	120
3	ТМВМЗ	630	1120	1200	1550	140
4		1000	1180	1440	1650	120

ПЛАН

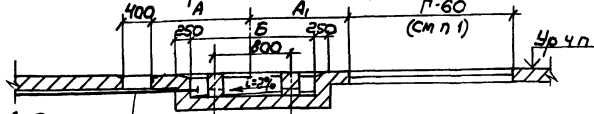


- 1 Размер Г (общая длина шкафов РУМН) определяется по конкретному строительному заданию
- 2 Проем обрамита с двух сторон уголками 40x40x4.

5.407-87.0.280д

Исполн	М.И.М.	Строительное задание на участок перекрытия под 2кТ 630 и 1000 кв.А с участки 6600 кв.м. Однорядное расположение.	Станция	Лист	Из всего
Масштаб	1:50		5-ИЛИП	1	1
Ч.контр.	И.К.С.		ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ ПОСТ		
Рис.проект.	И.К.С.		ИЗМЕНЕНИЯ		

Разрез 1-1 исполнение 2
Маслоприемник на 20% масла



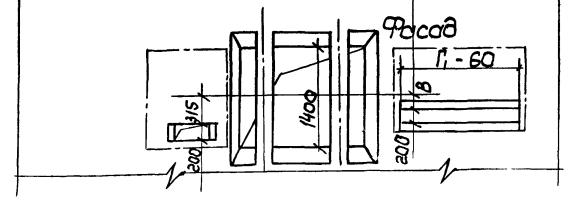
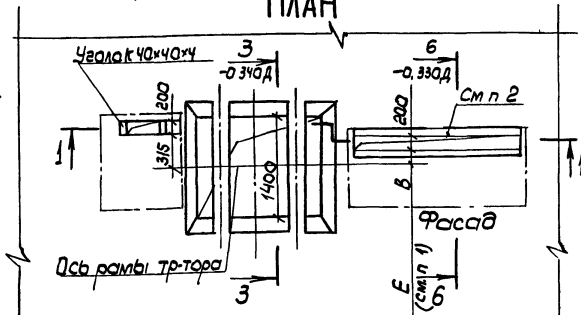
Труба для отвода масла
φ 100 с решеткой на конце

Разрез 1-1 исполнение 1
Маслоприемник на 100% масла



Ось тр-тора
Решетка
5 407-870 350Д

ПЛАН



Марка	Тип тр-тора	Мощность тр-тора, Г.к.в.А	Размеры, мм			
			А	А ₁	Б	В
1		630	1335	1200	1550	175
2	ТМЗ	1000	1385	1310	1550	125
3		630	1500	1200	1550	140
4	ТМВМЗ	1000	1555	1440	1650	120

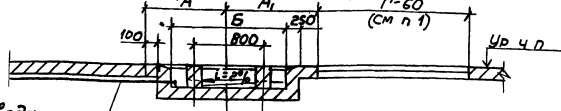
- 1 Размеры Г и Г₁ (общая длина шкафов РУНН) и разм. Е определяются по конкретному строительному заданию.
- 2 Проем обшить с двух сторон уголками 40х40х4

5.407-870.290

Нач. отд. Шверман		Строительное задание на участок перекрытия под 2КТП 630 и 1000 кВ. А со шкафами ввода ШВВ-1УЗ. 18. Каждое расположение свое исполнение	Студия	Лист	Листов
Ин. констр. Шкашев			ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ имени Ф.Я.КУЗОВСКОГО Москва		
Ин. к-тр. Шкашев					
Ин. пр. Шкашев					

Разрез 1-1 Исполнение 2

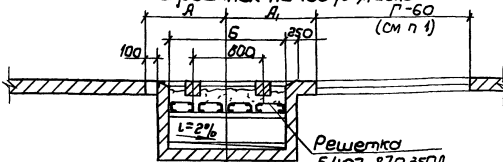
Маслоприемник на 20% масла
Г-60



Труба для отвода масла
φ 100 с решеткой на конце

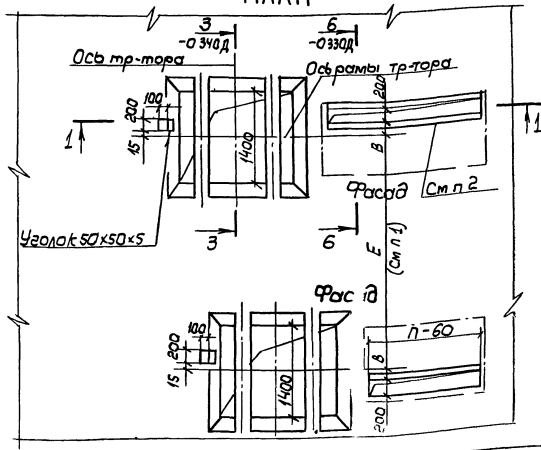
Разрез 1-1 Исполнение 1

Маслоприемник на 100% масла
Г-60



Ось тр-тора

ПЛАН



Марка	Тип тр-тора	Мощность тр-тора, кв. А	Размеры, мм			
			А	А ₁	Б	В
1		630	1065	1200	1550	175
2	ТМЗ	1000	1080	1310	1550	125
3		630	1120	1200	1550	140
4	ТМВМЗ	1000	1180	1440	1650	120

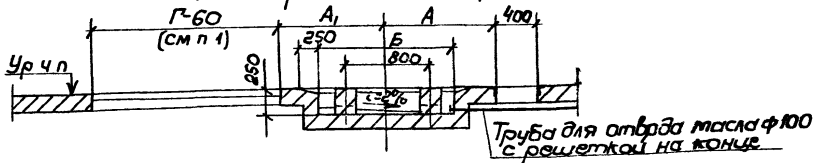
1 Размеры Г, Г₁ (общая длина шкафов РЧН) и размер Е определяются по конкретному строительному заданию
2 Проём обрмить с двух сторон уголками 40x40x4

5.407-870.300Д

Нач. отд.	Ливермен	И.И.И.	Строительное задание на участок перекрытия под ЗКТП 630 и 1000 кв. А с глухими вводами двукрядное расстойное исполнение.	Стадия	Лист	Листов
П. констр.	Лыкашев	И.И.И.		ВНИПИ		
И. констр.	Лыкашев	И.И.И.		ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ		
Рук. бриг.	Лыкашев	И.И.И.		ИМЕНИ В. В. КУБЫШКИНА		

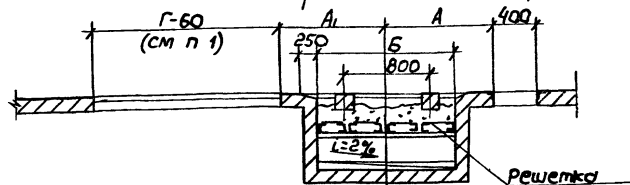
Разрез 1-1 исполнение 2

Маслоприемник на 20% масла

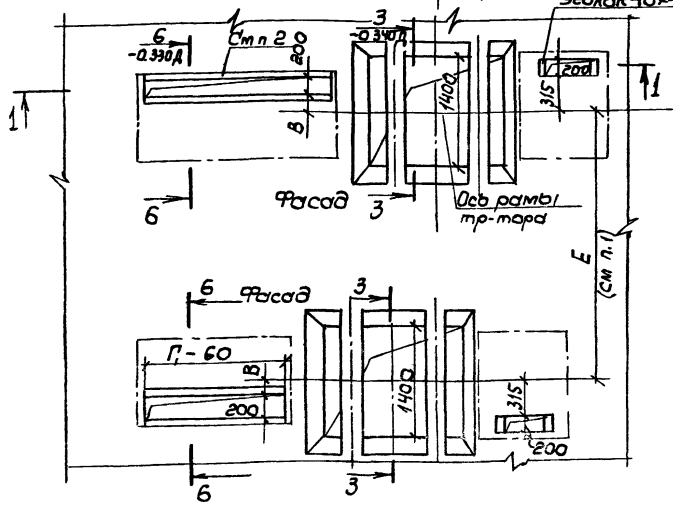


Разрез 1-1 исполнение 1

Маслоприемник на 100% масла



ПЛАН
решетка 5 407-870 310Д
Узелок 40x40x4



Марка	Тип тр-тора	Мощность тр-тора, Г, кВт	Размеры мм			
			A	A ₁	B	B
1	ТМЗ	630	1335	1200	1550	175
2		1000	1385	1310	1550	125
3	ТМВМЗ	630	1500	1200	1550	140
4		1000	1555	1440	1650	120

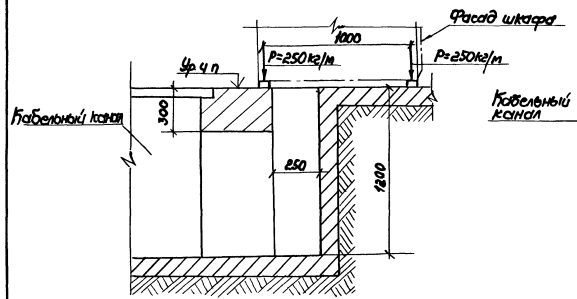
1. Размеры Г и Г₁ (общая длина шкафов РУМТ) и размер Е определяются по конкретному строительному заданию

2. Проем обрaмить с двух сторон узелками 40x40x4

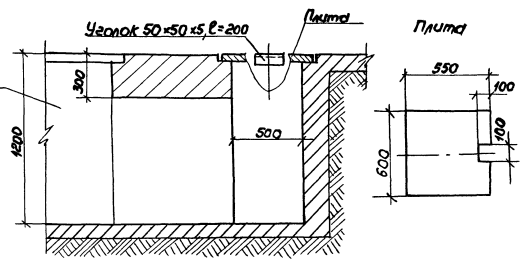
5.407-870 310Д

Исполн.	Д.И.И.	Строительное задание на участок перекрытия под 2КП1630 - 1000 кв А со шкафами 630x1500 ШВБ-153 для крайнего расположения	Студия	Лист	Листов
Нач. отд.	Лукерман				
Эл. контр.	Лукашевич				
Инж. контр.	Лукашевич				
Рис. бр.	Шванова				

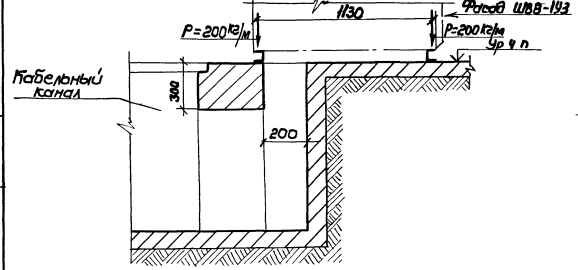
Разрез 2-2 (повернуто)



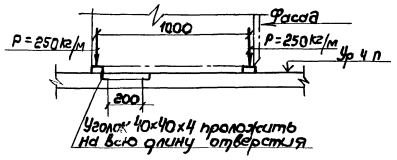
Разрез 4-4 (повернуто)



Разрез 5-5 (повернуто)

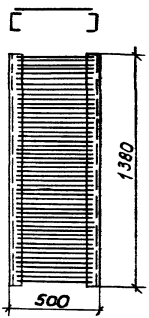


Разрез 6-6 (повернуто)

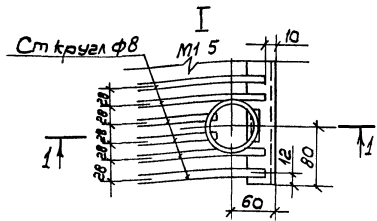
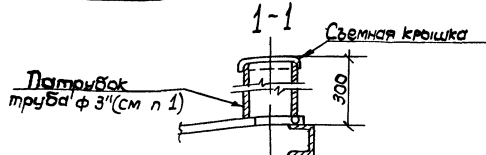
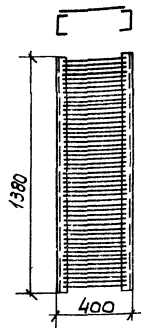


		5.407-87.0.330Д	
		Разрезы 2-2, 4-4; 5-5, 6-6	
Исполн.	Лигерман	Ур ч п	Стандарт
Проектант	Лукошевич	Ур ч п	Листов
Инженер	Лукошевич	Ур ч п	ВНИПИ
Участков	Шванов	Ур ч п	ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ
			ИМЕНИ Ф.Я.КУЗОВСКОГО
			МОСКВА

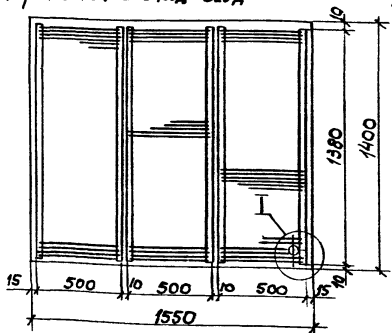
Решетка



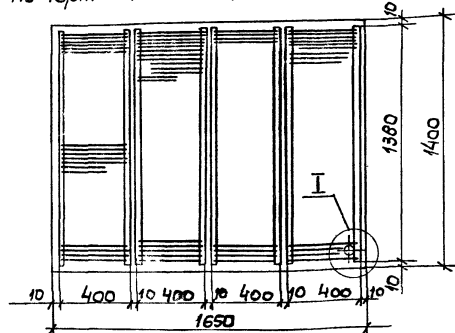
Решетка



Расположение решеток в маслоприемнике по черт 5.407-87.0.130Д - 320Д
Марки 1,2,3



Расположение решеток в маслоприемнике по черт 5.407-87.0.130Д - 320Д
Марка 4



1 Патрубок для удаления масла приваривают над углубленной частью маслоприемника после установки решетки

		5.407-87.0.350Д	
Нач. отд. <u>Лысертман</u>		Строительное задание на металлические решетки для маслоприемника	
Н. констр. <u>Лысертман</u>			
Н. констр. <u>Лысертман</u>			
Рук. баш. <u>Уванова</u>			
		Стальной лист Листов	
		1	
		ВНИПИ ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ ВЯЧАСЛАВА ШКОДЕВСКОГО МОСКВА	

22801-01 (47)

Копия Крымова

12.2.81

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А 445 Смольная ул. 2?

Сдано в печать III 1988 года

Заказ № 4588 Тираж 2810 экз