

Российская Федерация
Общество с ограниченной ответственностью
"ПКП "Энергосервис"

Объект: ОАО "Машиностроительный завод "ЗУО-Подольск"

Модернизация ТП-46

12079-ЭС

2012 г.

Саморегулируемая организация

основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации

Некоммерческое партнерство Саморегулируемая организация

«Объединение проектировщиков Тульской области»

300041, г. Тула, проспект Ленина, д.57-а, пр-орто.duxindex.ru

СРО-П-049-09112009

г. Тула

«14» июня 2012 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые
оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства

№ СРО-П-049-7107092825-14062012-0092-2

Выдано члену саморегулируемой организации

Общество с ограниченной ответственностью ПКП "ЭНЕРГОСЕРВИС"

ИНН 7107092825, ОГРН 1067107007868

Адрес местонахождения: 300007, г.Тула, ул.Советская, д.57

Основание выдачи Свидательства

Решение Совета НП СРО «ОПТО»

Протокол № 84 от «14» июня 2012 г.

Настоящим свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в
приложении к настоящему Свидательству, которые оказывают влияние на безопасность
объектов капитального строительства.

Начало действия с «14» июня 2012 г.

Свидательство без приложения не действительно.

Свидательство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидательство выдано взамен ранее выданного
«27» января 2011 г. № СРО-П-049-7107092825-27012011-0092

Президент НП СРО «ОПТО»



В. А. Моисеев

Серия 71 № 01609

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к Свидательству о допуске
к определенному виду или видам
работ, которые оказывают влияние
на безопасность объектов
капитального строительства

от «14» июня 2012 г.

№ СРО-П-049-7107092825-14062012-0092-2

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов
использования атомной энергии) и о допуске к которым член Некоммерческого
партнерства Саморегулируемой организации "Объединение проектировщиков
Тульской области"

Общество с ограниченной ответственностью ПКП

"ЭНЕРГОСЕРВИС"

имеет свидетельство

№	Наименование вида работ
1	4 Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий;
	4.5 Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами;
2	5 Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий;
	5.4 Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений;

Президент НП СРО «ОПТО»



В. А. Моисеев

Серия 71 № 01610

Российская Федерация
Общество с ограниченной ответственностью
"ПКП "Энергосервис"

Объект: ОАО "Машиностроительный завод "ЗУО-Подольск"

Модернизация ТП-46

12079-ЭС

Директор
ГМП

Касаткин С.П.
Котов В.В.

2012 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Однолинейная принципиальная схема	
3	План ТП-46	
4	Схема заземления ТП-46	
5	Схема подключения электросчетчика. (Схема электрическая принципиальная)	
6	Ввод 6 кВ. Выключатель ВВ/ТЕН и устройство защиты УЗА-10А.2. (переменный операционный ток)	
7	Ввод 6 кВ. Выключатель ВВ/ТЕН и устройство защиты УЗА-10А.2. (переменный операционный ток). (Продолжение)	
8	Ввод 6 кВ. Выключатель ВВ/ТЕН и устройство защиты УЗА-10А.2. (переменный операционный ток). (Продолжение)	
9	Ввод 6 кВ. Выключатель ВВ/ТЕН и устройство защиты УЗА-10А.2. (переменный операционный ток). (Продолжение)	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
12077-ЭС	Спецификация оборудования и материалов.	Лист 1
А10-93-22	Прокладка изолирующих нулевых защитных проводников.	
А10-93-24	Ответвление от магистральной заземления заземления	
	(при прокладке по стене)	
А10-93-31	Соединение проводников (под углом).	
А10-93-32	Соединение проводников (продольное).	
5.407-87.0.10Г.4	КТП-1000/6/0,4-84-УЗС с трансформатором ТМЗ. Габаритный чертеж	
5.407-87.0.30Г.4	Узлы. Габаритный чертеж	
5.407-87.0.40Д	Минимальные размеры приближений при размещении КТП	
5.407-87.0.130Д	Строительные заданные на участок пола под КТП 1000 кВА	
	со шкафом ввода ШВВ-1УЗ. Лево исполнение	
5.407-87.0.230Д	Строительные заданные на участок перекрытия под КТП 1000 кВА	
	со шкафом ввода ШВВ-1УЗ. Лево исполнение	
5.407-87.0.330Д	Разрезы 2-2; 4-4; 5-5; 6-6	
5.407-87.0.340Д	Разрез 3-3 и распределение нагрузок от массы трансформатора	
5.407-87.0.350Д	Строительные заданные на металлческие решетки для маслоприемника	
	<u>Ссылочные документы</u>	
СПИЛ 3.05.06-85	Электротехнические устройства.	
ПУЭ (7изд)	Правила устройства электроустановок.	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивающих безопасность для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Комов В.В.

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

Введение
Рабочий проект "Модернизация ТП-46" выполнен согласно технического задания завода на выполнение работ по реконструкции ТП Инженерного корпуса (ТП-46) (приложение №3 к Договору № _____ от "___" _____ 2012 г.

1. Основные сведения о ТП-46.
ТП-46 предназначено для приема и преобразования электрической энергии трехфазного переменного тока частотой 50Гц, с номинального напряжения 6 кВ на напряжение 0,4 кВ и распределения его по потребителям мощностью до 1000 кВА.

2. Устройство ТП-46.
Модернизацию ТП-46 выполнить на основе типового проекта 5.407-87 "Установка комплектов трансформаторных подстанций с трансформаторами с масляным заполнением на 630 и 1000 кВА Хмельницкого завода трансформаторных подстанций".

Конструктивно ТП-46 представляет собой тулукую подстанцию и состоит из:
- шкафа высоковольтного (ШВВ) с выключателем выключателем ВВ/ТЕН-10/1000 производства «Габриэла Электрик» и устройством защиты УЗА-10А.2 производства компании «Энергошвидл»;

- понижающего трансформатора ТМЗ-1000/6/0,4 кВ;
- шкафа низковольтного (ШНВ) с автоматическим выключателем ВА 50-43 1600 А производства ОАО «Контактор» г. Ульяновск.

Отходящие линии существуют и их реконструкция данным проектом не предусмотрена ...

3. Заземление и молниезащита.
Заземление ТП общее для оборудования высшего и низшего напряжения. Внутренний контур заземления замкнутый, выполнен полосою стальной 4х40 мм, проложенный по периметру помещения ТП и жестко соединен сбаркой согласно ГОСТ 5264-80 с существующим внешним контуром ТП.

Нейтраль трансформатора присоединяется к внутреннему контуру заземления полосою стальной 4х40 мм. Заземление корпусов электрооборудования и аппаратов производится проводом МГ -25.

4. Монтаж. Техника безопасности.
Все электромонтажные работы выполняются согласно ПУЭ, СПИЛ 3.05.06.
Монтажные работы должны выполняться специализированной организацией состоящей в СРО, действующей на производстве электромонтажных работ.

При выполнении монтажных работ строго соблюдать правила техники безопасности, руководствуясь требованиями ПУЭ, СПИЛ 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве".

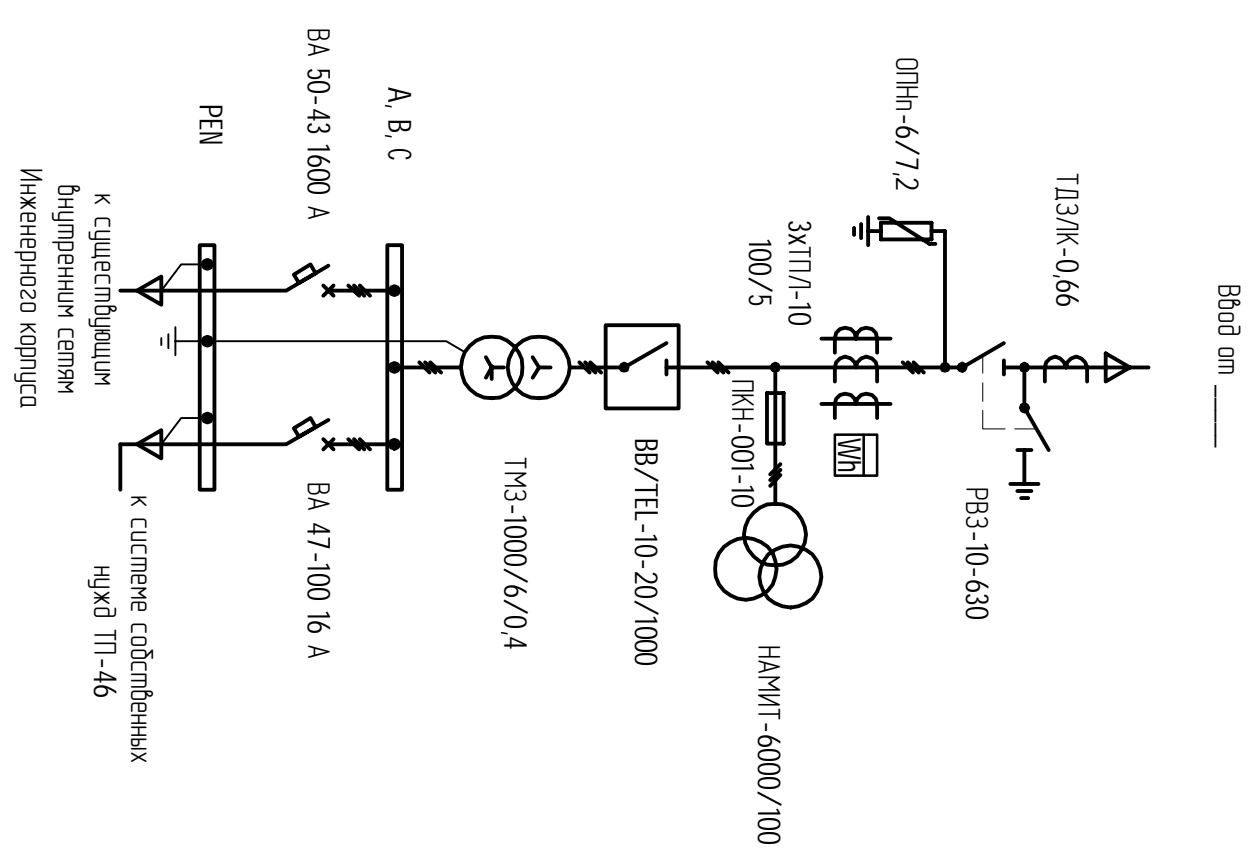
После проведения монтажных работ организация, производящая работы, должна предоставить акты освидетельствования скрытых работ на:
- выполнение устройства заземления.

				12079-ЭС		
				ОАО "Машиностроительный завод "ЗиО-Подольск"		
Изм.	Кол-во	Лист	№рек.	Подпись	Дата	
Разработал		Комов			09.2012	
ГИП		Комов			09.2012	
И. контр.		Касаткин			09.2012	
				ОАО "Машиностроительный завод "ЗиО-Подольск"		
				Модернизация ТП-46		
				Общие данные.		
	Статья	Лист	Листов			
	Р	1	9			
				000 "ПКП "Энергосервис"		

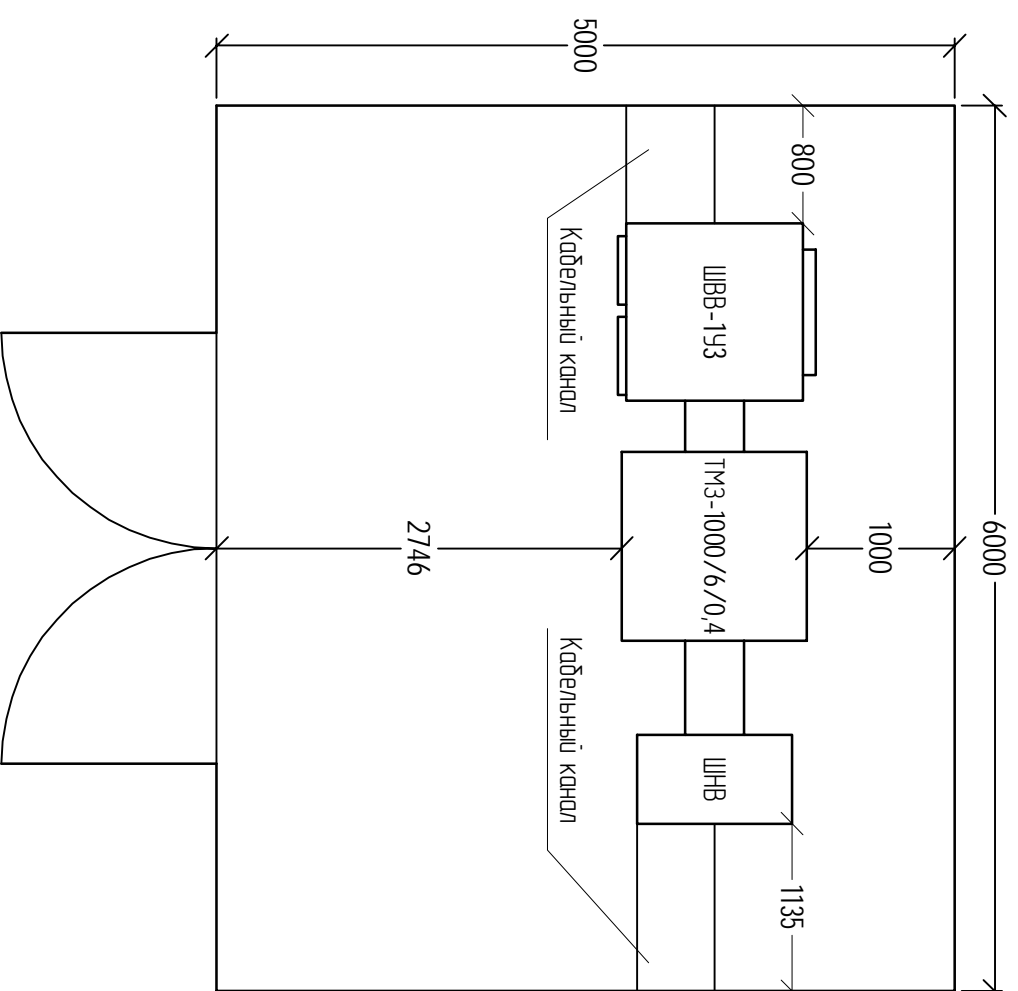
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№



12079-ЭС					
ОАО "Машиностроительный завод "Эпо-Лодовск"					
Модернизация ТП-46					
Однолинейная принципиальная схема					
Изм.	Колуч.	Лист	№рек.	Подпись	Дата
Разработал	Комов	Комов			09.2012
ГИП	Комов	Комов			09.2012
И. контр.	Касаткин	Касаткин			09.2012
Страница		Лист	Листов		
Р		2	-		

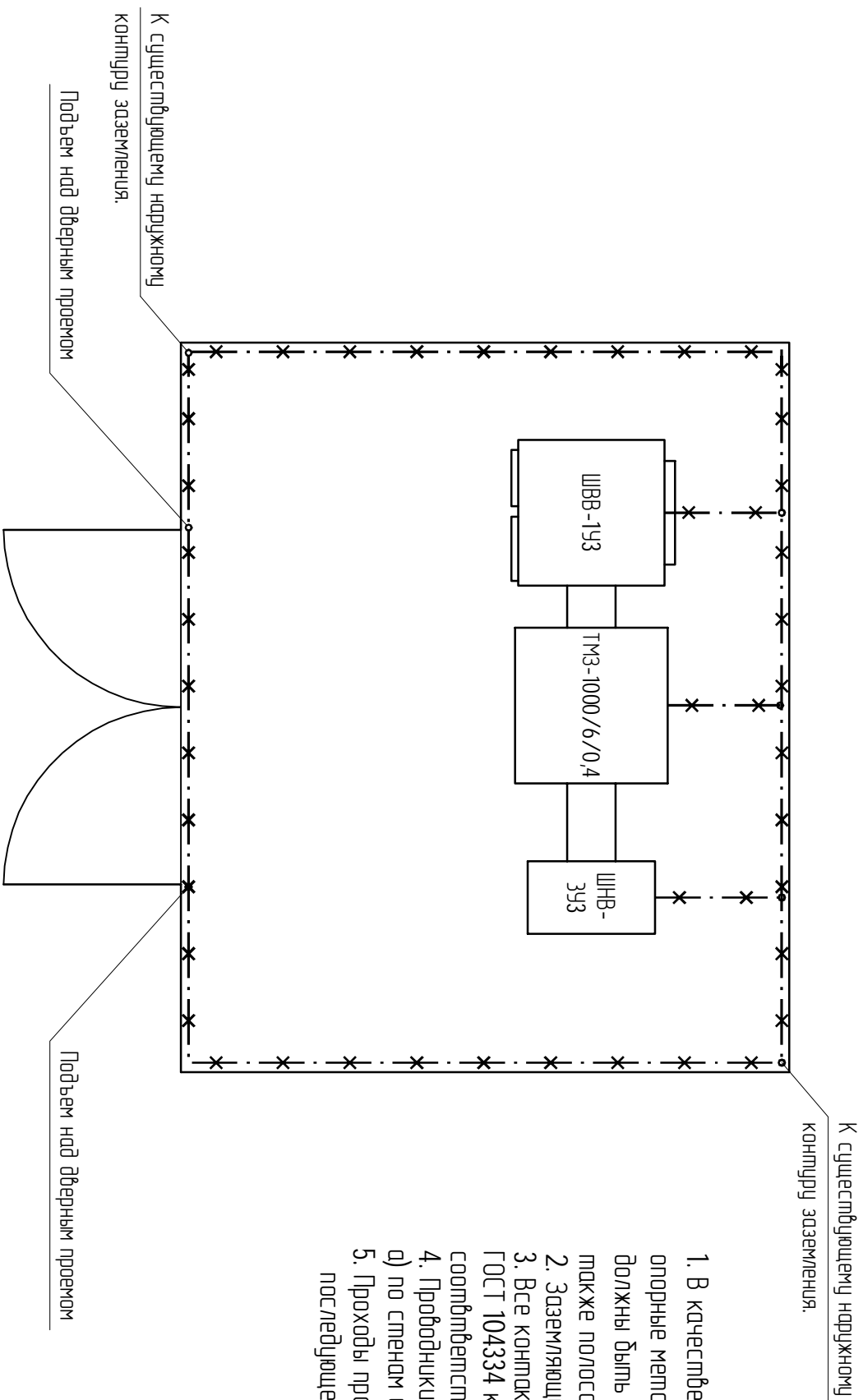


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№



12079-ЭС			
ОАО "Машиностроительный завод "ЭПО-Лодовск"			
Изм.	Колуч	Лист	№рек.
Разработал	Комов	Комов	Подпись
ГМП	Комов	Комов	Дата
И. конпр.	Касаткин	Комов	09.2012
Модернизация ТП-46		Страница	
План ТП-46		Лист	
		Листов	
		Р	
		3	
		-	
ООО "ПКП "Энергосервис"			

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

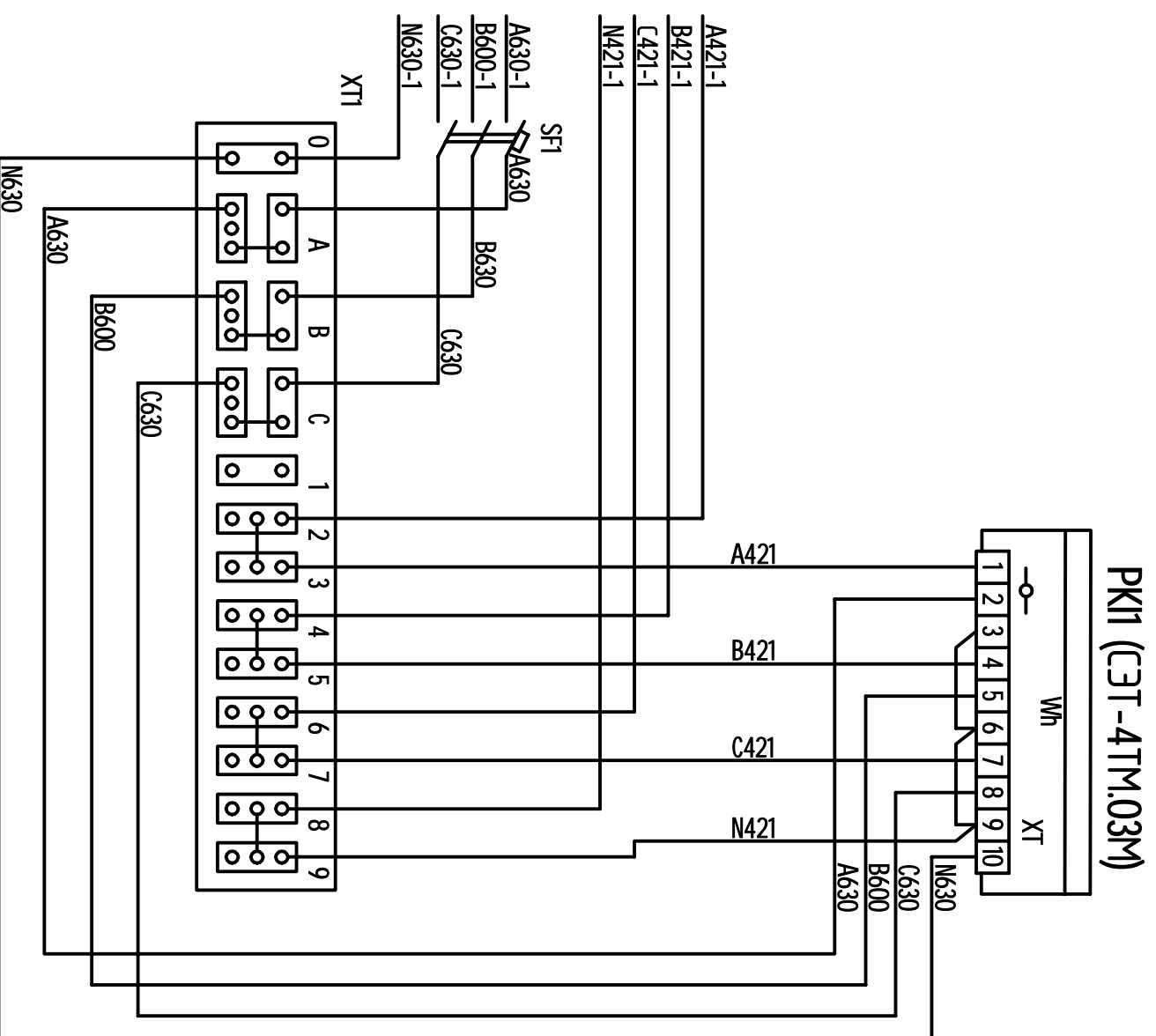


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. к2	Приме-чание
1	ГОСТ 103-76	Полоса Б-4х40	27	1,26	м

1. В качестве магистрали заземления используется полосовая сталь сечением 4х40мм. Все опорные металлоконструкции и уголки обрамления каналов в местах стыков и в торцах должны быть соединены электросваркой между собой и присоединены к магистрали заземления также полосовой сталью сечением 4х40мм.
2. Заземляющий проводник присоединяют сваркой.
3. Все контактные соединения проводников заземления должны соответствовать требованиям ГОСТ 104334 к контактным соединениям класса 2. Все соединения проводников выполнять в соответствии с привязанными листами типового проекта А10-93.
4. Проводники заземления, способ прокладки которых не указан на плане, выполнять: а) по стенам и полу из негорючего материала - открыто, полосой 4х40;
5. Проходы проводников заземления сквозь стены выполнять в отрезках стальных труб с последующей заделкой легкопроходимым материалом.

				12079-ЭС	
Изм.	Кол-ч	Лист	№рек.	Подпись	Дата
Разработал	Комов				09.2012
ГИП	Комов				09.2012
Н. контр.	Касаткин				09.2012
ОАО "Машиностроительный завод "ЭО-Подольск"					
Модернизация ТП-46					
Схема заземления ТП-46					
			Страниц	Лист	Листов
			Р	4	-
ООО "ПКП "Энергосервис"					

Схема подключения электросчетчика. Схема электрическая принципиальная.

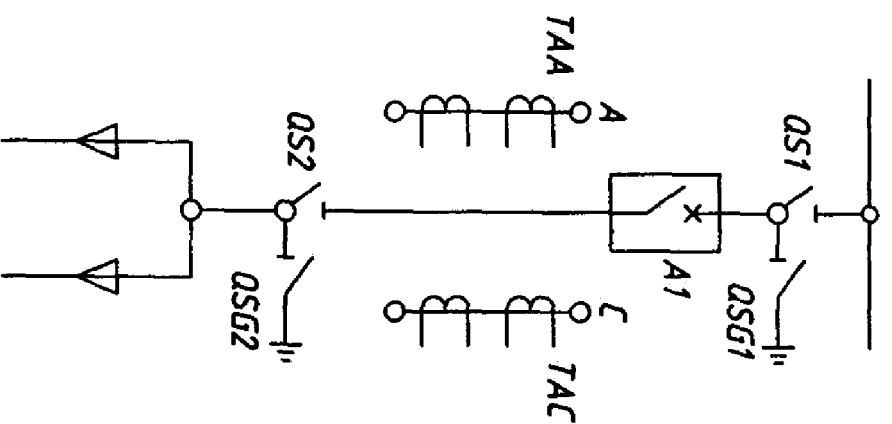


1. Соединения выполнять проводом ПВ-1 2,5

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

12079-ЭС			
ОАО "Машиностроительный завод "ЭУО-Лодовск"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
Разработал	Комов	Комов	Подпись
ГМП	Комов	Комов	Дата
И. контр.	Касаткин	Касаткин	Дата
Модернизация ТП-46		Страница	Лист
Схема подключения электросчетчика. Схема электрическая принципиальная.		Р	5
		Листов	
		ООО "ПКП "Энергосервис"	

Схема главных соединений



Настоящий чертёж сделан на основании схемы ЭМВ.031.02.03.203 Сх
 Выполненной Компанией "Энергомашвин"

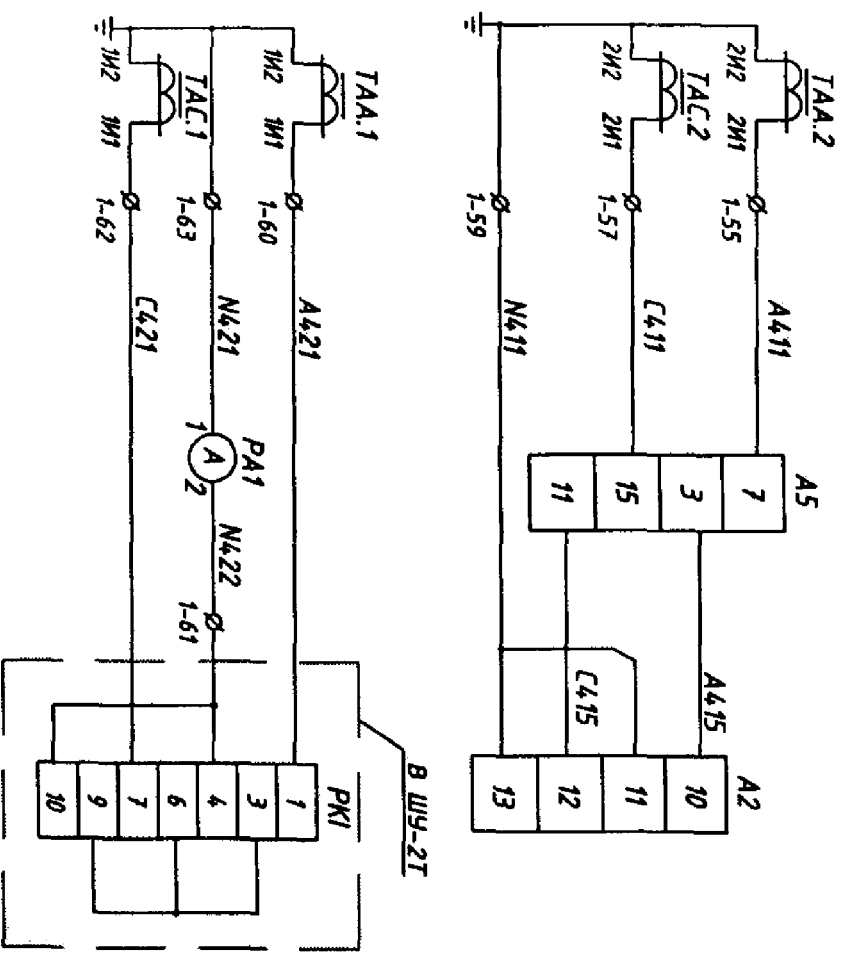
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Поз. обозн.	Наименование	Кол-во	Примечание
ТАА, ТАС	Трансформатор тока Т100-10 -1 600/5	2	
РА1	Амперметр ЭА 0702 0,6-3кА 600/5	1	
А1	Блок силовой ВВ-ТЕЛ-10-20-1000	1	
А2	Блок управления ВУ/ТЕЛ-220-05	1	
А3	Плата размножения РР/ТЕЛ-03	1	См. Рисунок 1
А4	Плата питания ВР/ТЕЛ-220-02А	1	См. Рисунок 2
А5	Устройство УЗА-АТ 50111121	1	
ТЛ	Трансформатор ОСМ-0,063	1	- 220/220В
SF	Выключатель автоматический С60Н 2А (24396)	1	2А 1ф.к.
SF1	Выключатель автоматический С60Н 2А (24392)	1	2А 1ф.к.
SF11	Блократор герконовый TEL	1	
SA1	Переключатель Арагор 4Г16-203 УР114	1	
КНЗ	Реле указательное РЭУ-11-11	1	=220В
КН4, КН5	Реле указательное РЭУ-11-11	2	-0,5А
НЛW	Арматура АД220S -220В	1	Линза желтая
НЛR	Арматура АД220S -220В	1	Линза красная
НЛG	Арматура АД220S -220В	1	Линза зеленая
EL1	Лампа MO12-25	1	-12В
S1	Выключатель С-01-6,3У3	1	
XS1	Вилка WAGO	1	
XS2	Розетка низковольтная РШЗН-1-24	1	
ХТ1	Зажим наборный ЭН24-4П25	47	
ХТ1	Зажим наборный ЭН24-4И25	16	

12079-ЭС			
Изм.	Кол-во	Лист	№рек. Подпись
Разработал	Комов	09.2012	Дата
ГИП	Комов	09.2012	
И. контр.	Касаткин	09.2012	
ОАО "Машиностроительный завод "Эпо-Подольск" Модернизация ТП-46 Вход 6 кВ. Выключатель ВВ/ТЕЛ и устройство защиты УЗА-10А.2 (перенесенный операционный ток). Схема электрическая принципиальная. (начало)			
Страницы		Лист	Листов
Р		6	-
000 "ТКП "Энергосервис"			

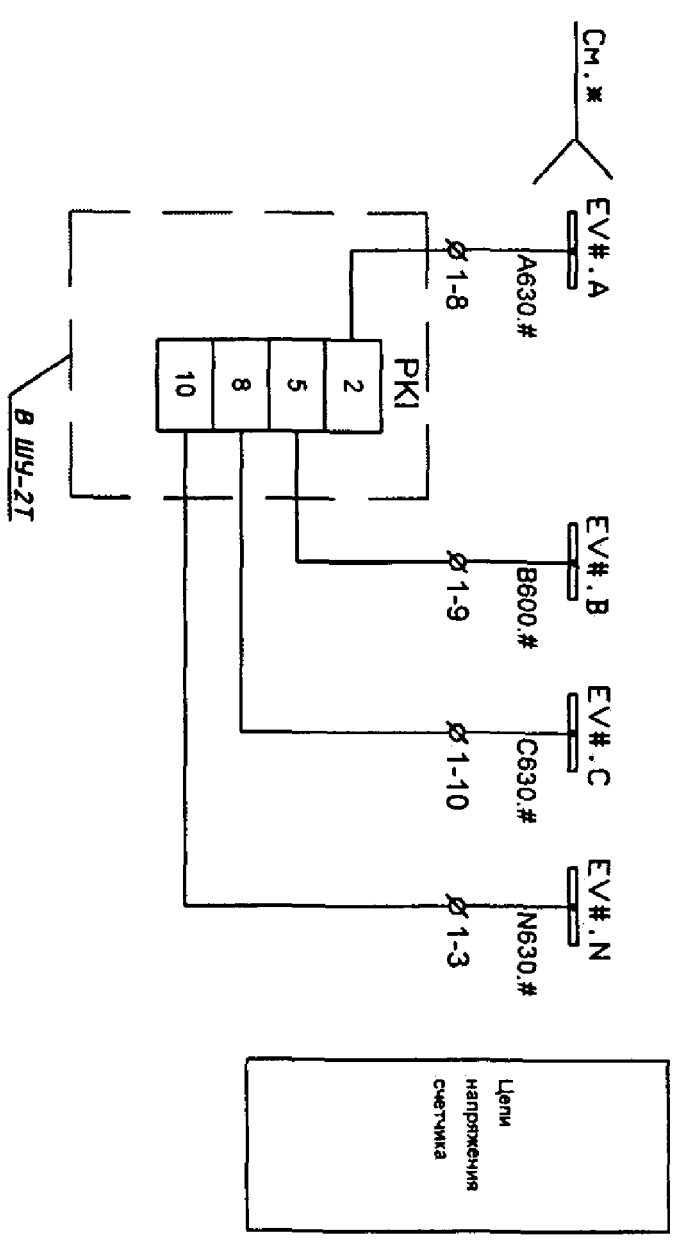
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Токовые цепи

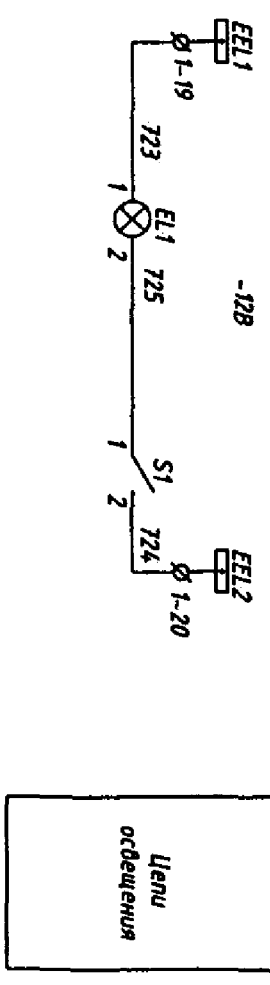


ТОКОВЫЕ ЦЕПИ	
Максимальная защита	Отсечка
Счетчик и амперметр	

Цели напряжения

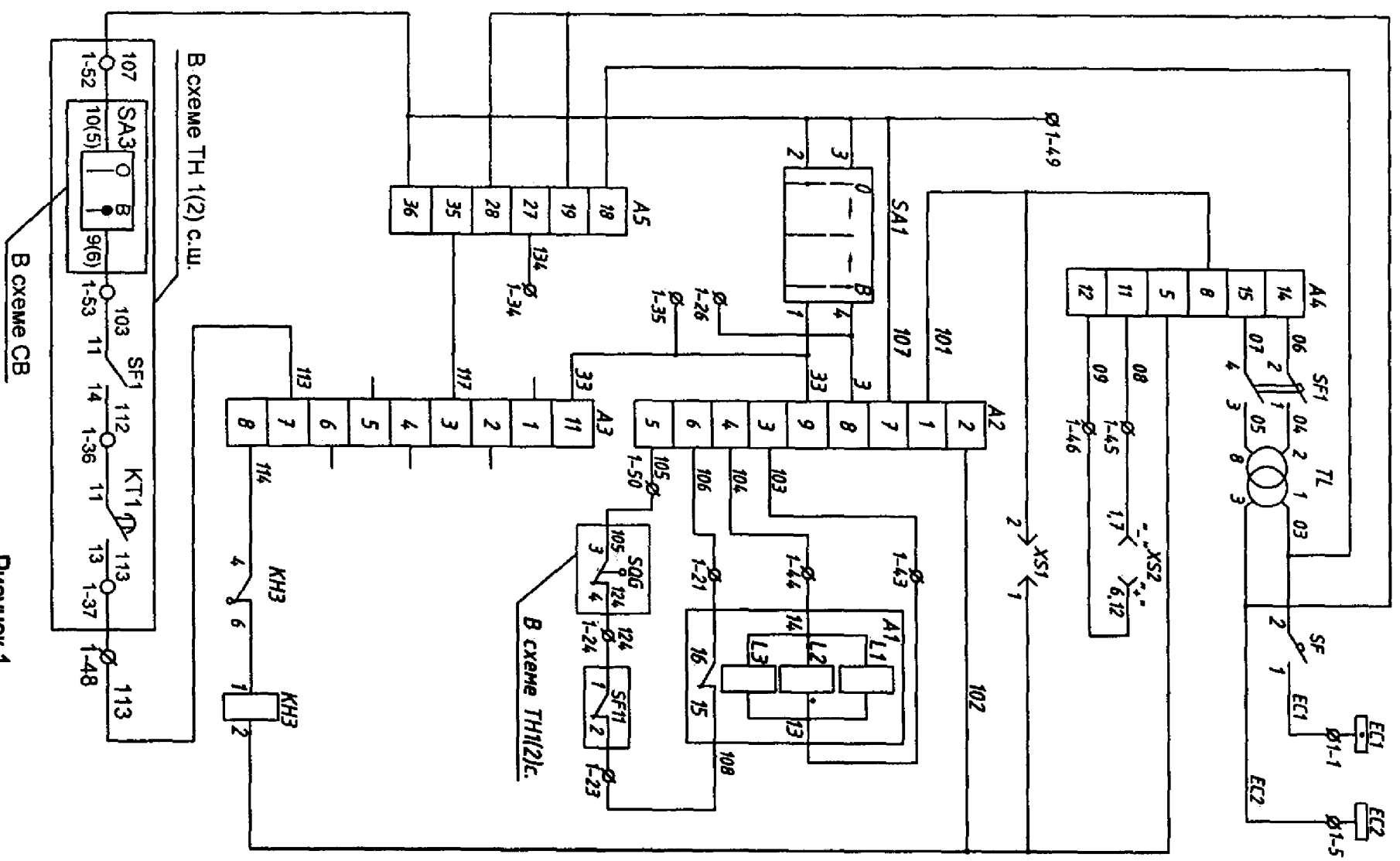


* Для секции 10кВ вместо # вносится ее номер 1,2



12079-ЭС		12079-ЭС	
ОАО "Машиностроительный завод "ЗУО-Подольск"			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.
Разработал	Комов	Лист	Подпись
Дата	09.2012		
ГИП	Комов		
И. контр.	Касаткин		
Дата	09.2012		
Ввод 6 кв. Выключатель ВВ/ТЭ и устройство защиты УЗА -10А.2 (перенесенный операционный ток).		Схема электрическая принципиальная. (Продолжение)	
Модернизация ТП-4б		Лист	7
ООО "ТКП "Энергосервис"		-	

Оперативные цепи
~220В



Шинки управ-ления	Блок питания	Цепи резервного питания	Ключ управления	Блок управления	Выключатель	Блок питания	Плата различия	Защита УЗА-АТ	Защита номинальк. напряжения
Цепи управления выключателем									

Рисунок 1

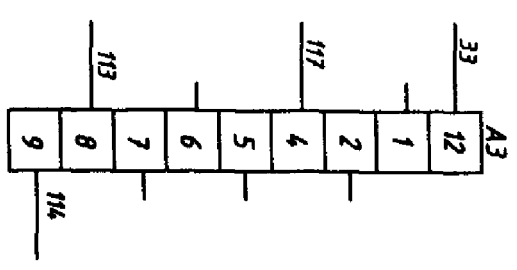


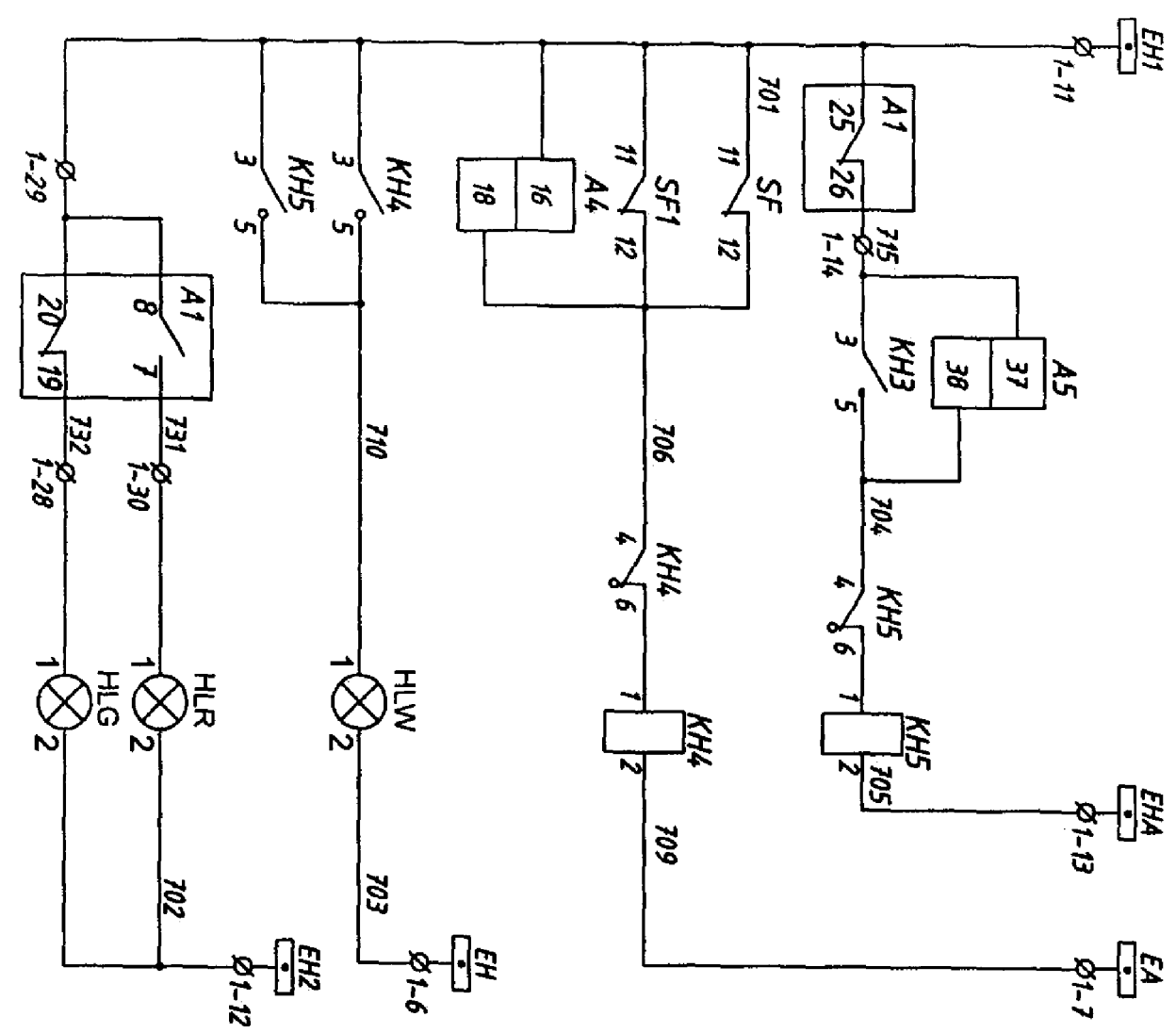
Рисунок 2
(Остальное см. Рисунок 1)

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

12079-ЭС			ОАО "Машиностроительный завод "ЭУО-Подольск"		
Модернизация ТП-4б			Стойка		
Изм. Колуч. Лист			Лист		
Разработал Комов			Листов		
ГИП Комов			Р		
Разработал Касаткин			8		
Дата 09.2012			-		
09.2012			-		
Ввод 6 кв. Выключатель ВВ/ТЭУ и устройство защиты УЗА-10А.2 (перенесенный оперативный ток). Схема электрическая принципиальная. (Продолжение)					
000 "ТКП "Энергосервис"			Формат А3		

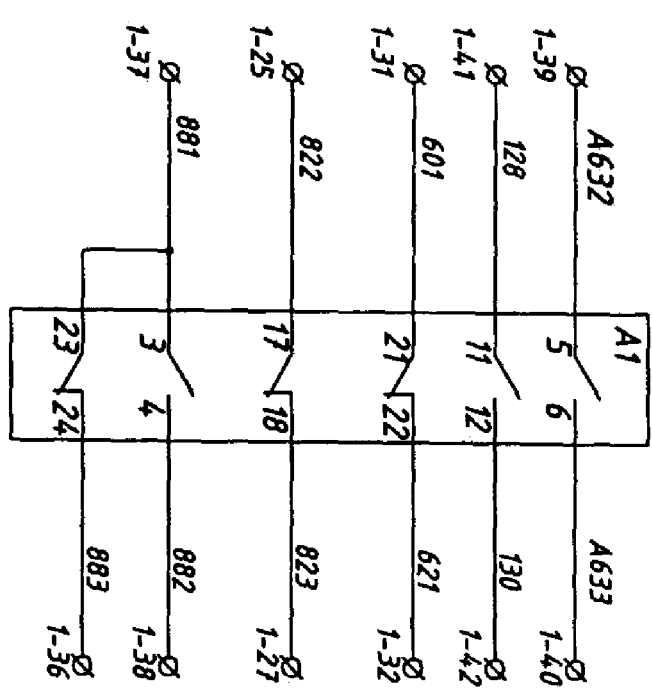
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Цели сигнализации
~220В



Шунки сигнализации	Сигнализация
Аварийное отключение выключателя	
Неисправность цепей управления	
Лампа "Ближний не поднят автомобиль" отключен	
Положение выключателя	

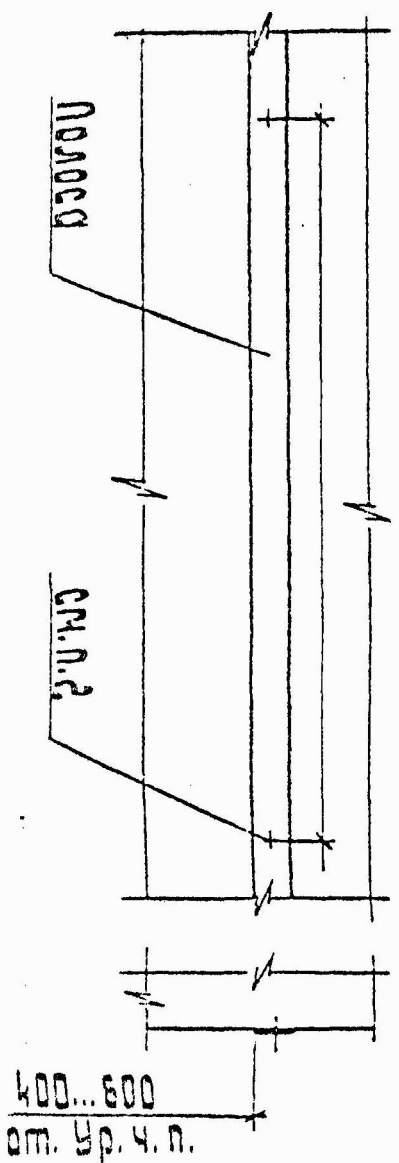
Выходные Цели



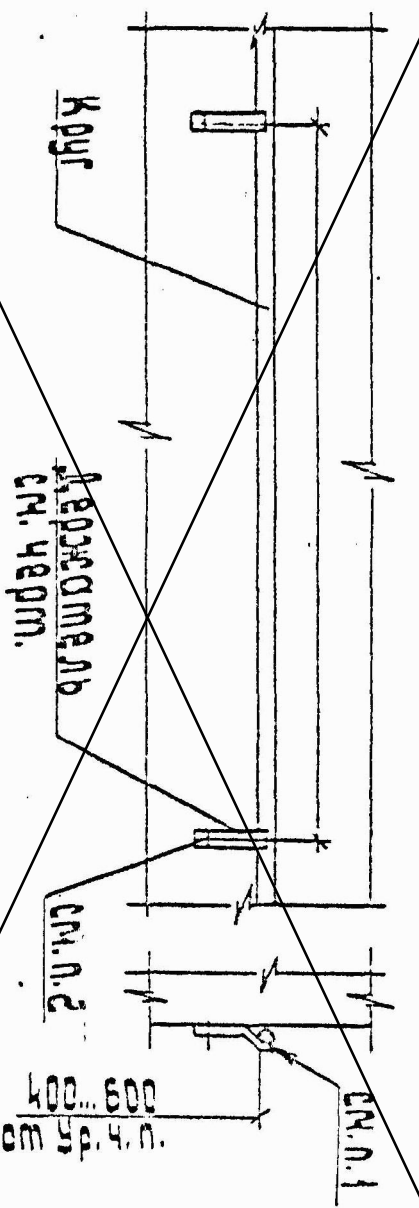
Цели АВР	Выходные контакты
В схему ТН (1/2)	
Tele- механика	

12079-ЭС		ОАО "Машиностроительный завод "ЭУО-Лодовск"			
Модернизация ТП-46		Ввод 6 кв. Выключатель ВВ/ТЕ и устройство защиты УЗА -10А.2 (переносный операционный ток).			
Изм.	Колуч	Лист	№рек.	Подпись	Дата
Разработал	Комов				09.2012
ГИП	Комов				09.2012
Разработал	Касаткин				09.2012
Схема электрическая принципиальная. (окончание)		000 "ТКП "Энергосервис"		Страницы Лист Листов	
Р		9		-	

Вариант 1 - из полосовой стали



Вариант 2 - из круглой стали



1. Круг к держателю присоединить сваркой.
2. Способ крепления полосы и держателя определяется при монтаже.

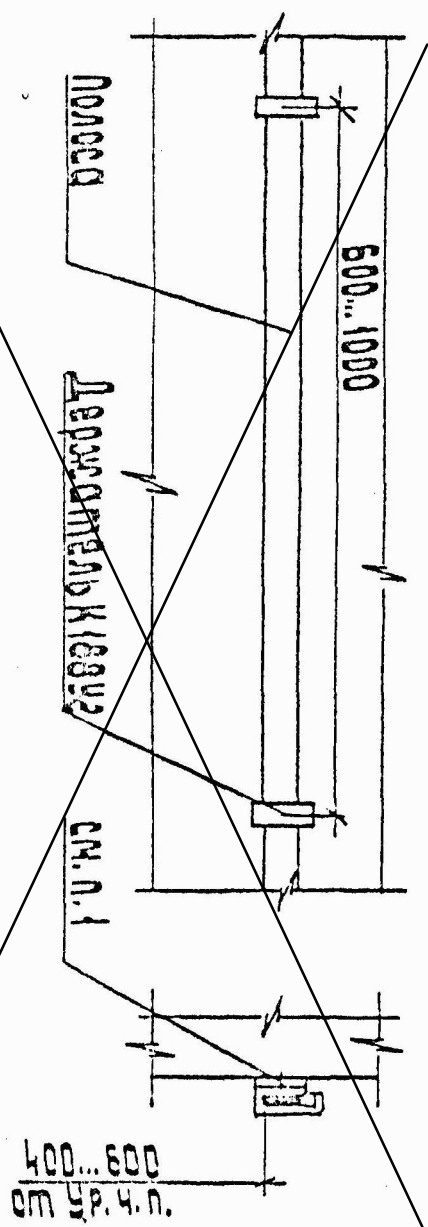
Привязан	12079-ЭС
Разраб	Комов
Инд. №	09.2012

Д 10-93-22

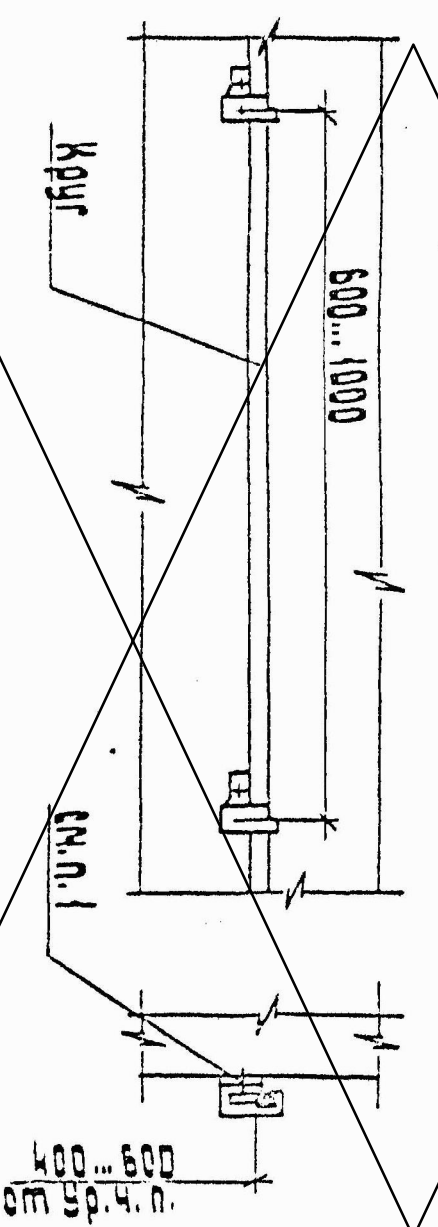
Прокладка заземляющих
культовых защитных
проводников по стене.

Исполн	Провер	Утверд	Исполн	Провер	Утверд
Исполн	Провер	Утверд	Исполн	Провер	Утверд
Исполн	Провер	Утверд	Исполн	Провер	Утверд

Вариант 1 - из полосовой стали



Вариант 2 - из круглой стали



1. Способ крепления держателя определяется при монтаже.

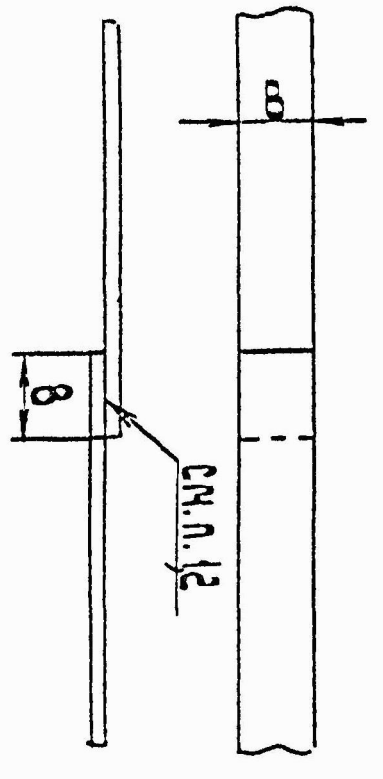
21278 тм/1 л. 30/ч

Д 10-93-23

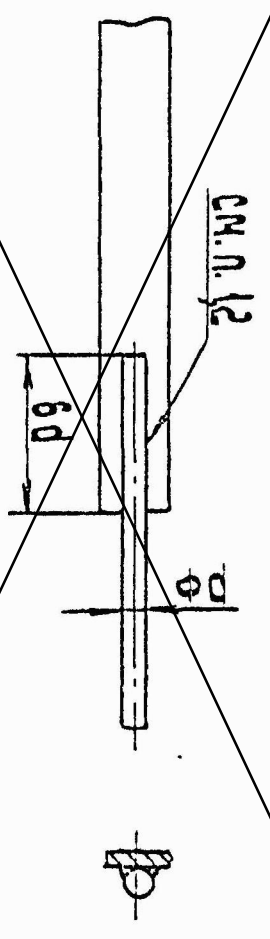
Прокладка заземляющих
культовых защитных
проводников на
расстоянии от стены

Исполн	Провер	Утверд	Исполн	Провер	Утверд
Исполн	Провер	Утверд	Исполн	Провер	Утверд
Исполн	Провер	Утверд	Исполн	Провер	Утверд

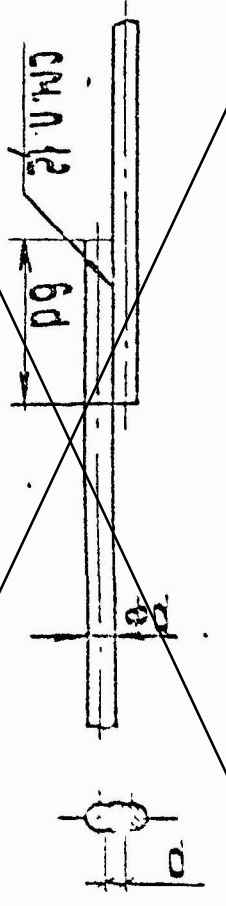
Вариант 1 - из полосовой стали



Вариант 2 - из полосовой и круглой стали



~~Вариант 3 - из круглой стали~~



1. Соединение проводников должно выполняться сваркой. Длина сварного шва должна быть не менее 28 - для проводников из полосовой стали и 6d - из круглой стали. Высота сварных швов принимается: для проводников из полосовой стали - по толщине полсы; для проводников из круглой стали - не менее d.
2. Места соединений стыков после сварки должны быть:
 - в земле обжиганы выжиганием лаком.

ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПОДПИСАТЕЛЬСТВО	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
--------------	-----------------	---------------

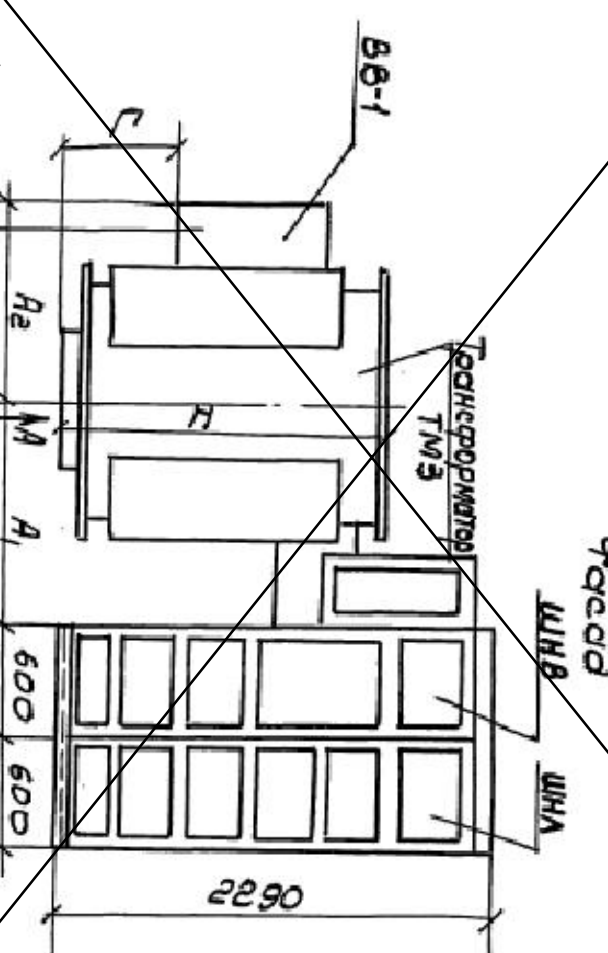
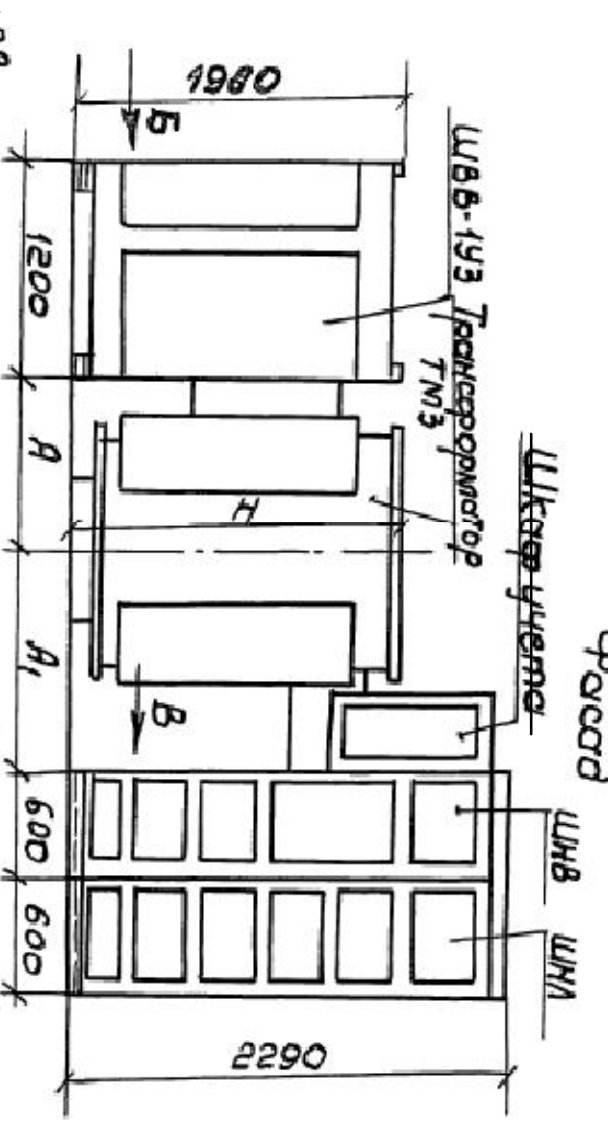
Привязан	12079-ЭС				
Разраб.	Комов				
Инд. №		09.2012			
Соединение проводников (продольное)	Д10-93-32	21298 тм/1	1 37/ч1		
Соединение проводников (продольное)					

Д2159

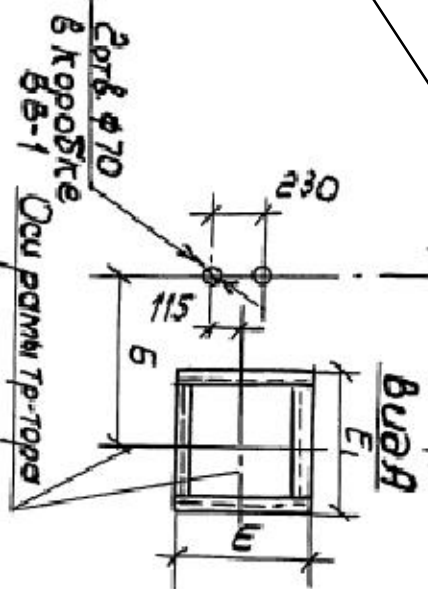
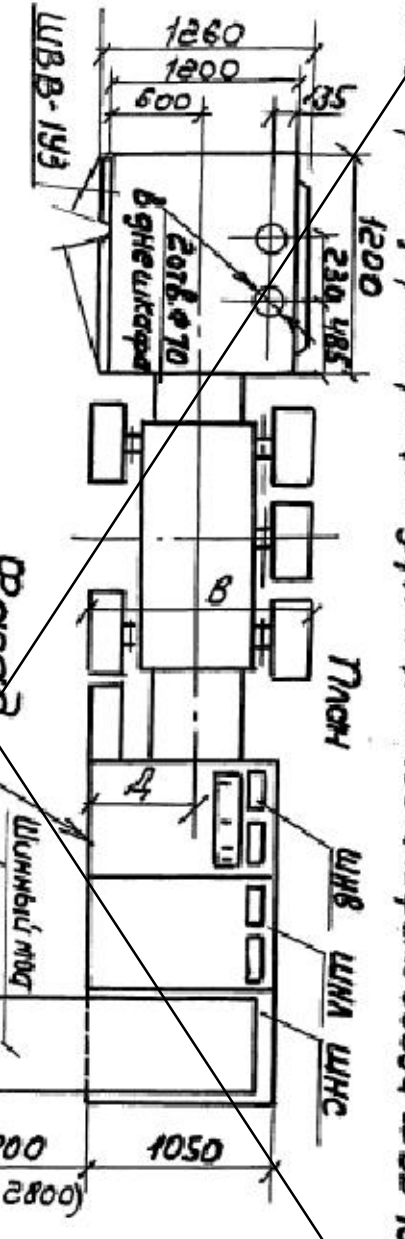
Мощность тр-тора, КВ.А	Размеры, мм											
	A	A ₁	A ₂	B	B	Г	Д	Е	Е ₁	Н		
630	935	1170	1087	1005	1105	460	573	850	850	1795		
1000	985	1280	1215	1020	1255	585	627	856	874	2015		

Однотрансформаторная КТП со шкафом ввода ШВВ-1У3.
 Левое исполнение
 Фронт

Однотрансформаторная КТП с корпусной глухой дверью ВВ-1.
 Левое исполнение
 Фронт



Двухтрансформаторная двухрядная КТП со шкафом ввода ШВВ-1У3.

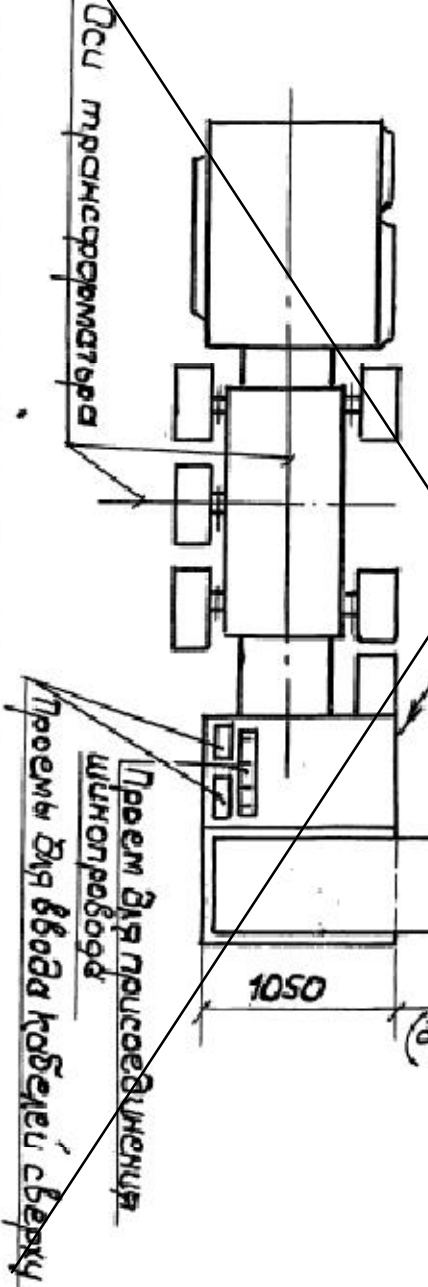


1. КТП левое исполнение фронт
2. Вид В В см. 5.407-870.307ч

Пробран	12079-ЭС
Разработ.	Комов
Инд. №	09.2012

5.407-870.107ч

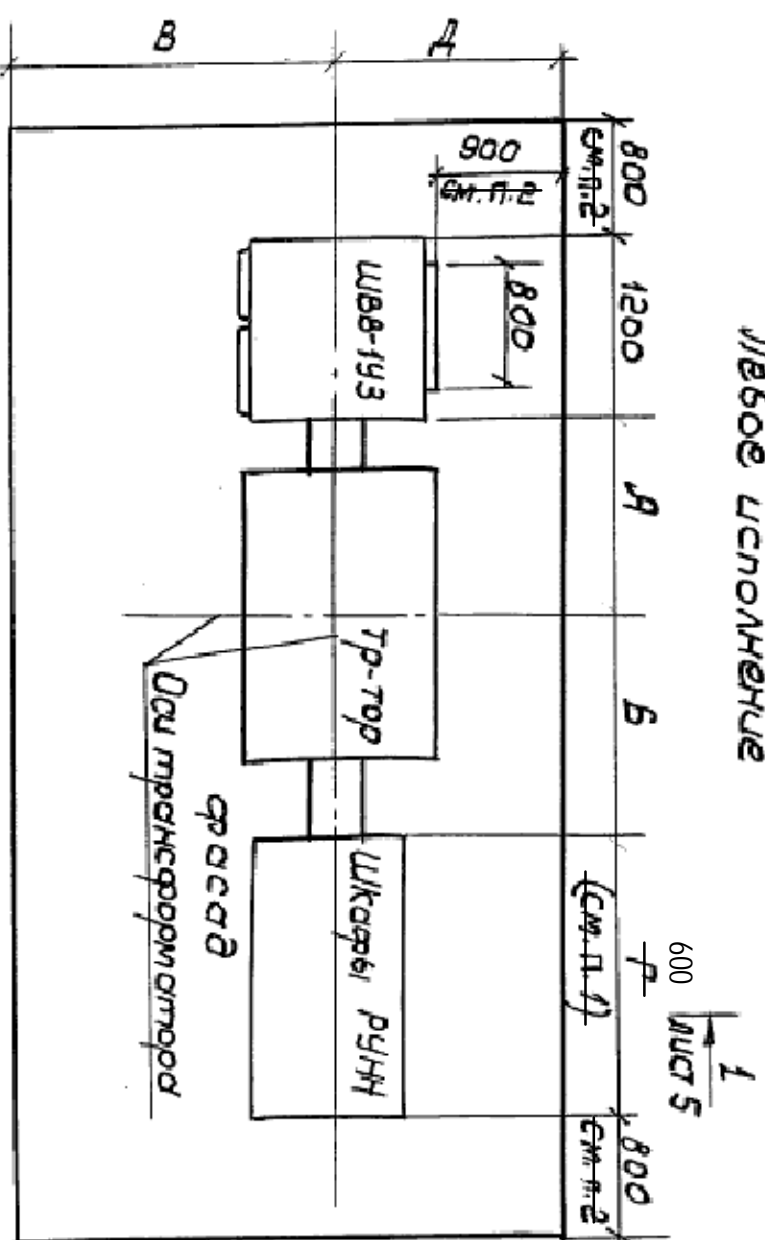
Исполнитель	Лисов
Страна	Россия
Имя	ВНИИ
Адрес	Техпромлектрострой Имени Ф.Я. Якубовского Москва
Имя	Лисов
Адрес	Москва
Имя	Лисов
Адрес	Москва



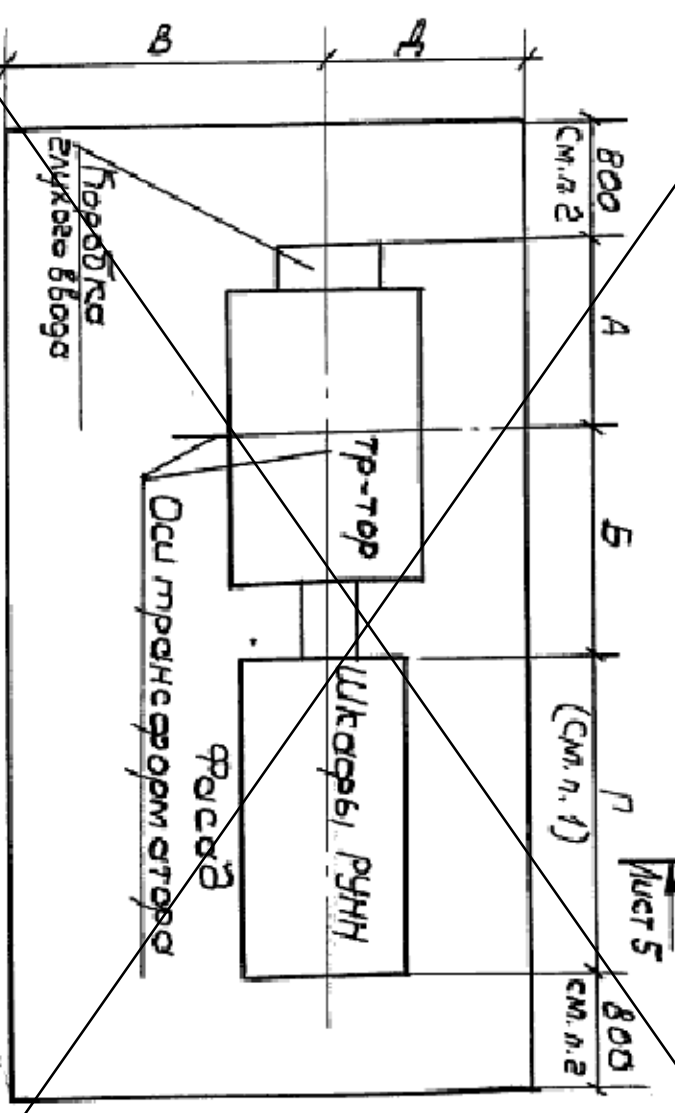
Инд. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

22801-01 9

Однотрансформаторная КТП со шкафом ШВВ
 Левое исполнение



~~Однотрансформаторная КТП с коробкой звукового ввода~~
~~Левое исполнение~~



Высота - болты на 860	Тип трансформатор	Мощность трансформатор, кВт	Размеры, мм			
			A	B	B	D
Шкаф ШВВ-1У3	ТМЗ	630	935	1170	2215	1530
	ТМВМЗ	1000	1100	1170	2430	1530
Коробка звукового ввода	ТМЗ	630	985	1280	2285	1530
	ТМВМЗ	1000	1155	1410	2550	1600
Ввод	ТМЗ	630	1087	1170	1900	1400
	ТМВМЗ	1000	1208	1170	2000	1530
ВВ-1	ТМЗ	1000	1215	1280	1950	1430
	ТМВМЗ	1000	1263	1410	2050	1600

1. Размер Г определен при конкретном проектировании.
2. Размеры проходной коробки для КТП, установленной в помещении, должны быть указаны, а также в производственном помещении при условии, что КТП имеет заводские проемы. При открытой установке КТП в производственном помещении (без ограждения) размеры приняты 1000 мм (ПУЗ-Ц-2-122).
3. КТП левое исполнение является зеркальным отражением КТП правого исполнения.

Разраб.	Комп.	09.2012
Инд. №		
12079-ЭС		

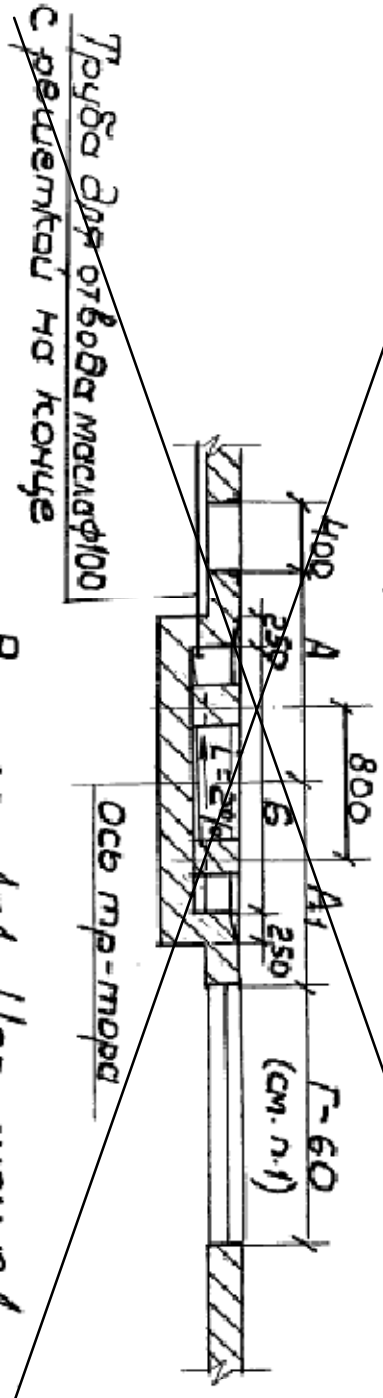
5.407-87.0.40Д

Имя, отчество	И.И.И.	Муниципальные размеры
П.И.О.	И.И.И.	проектирование под размеры
М.П.	И.И.И.	муниципальной КТП
Подпись	И.И.И.	

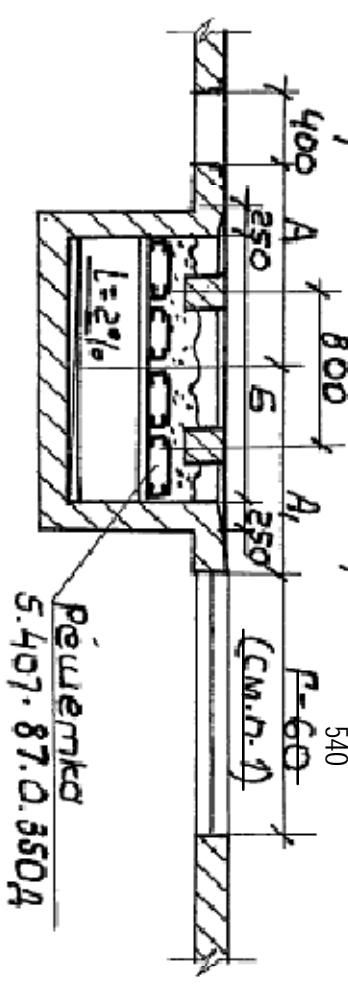
22801-01 12

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

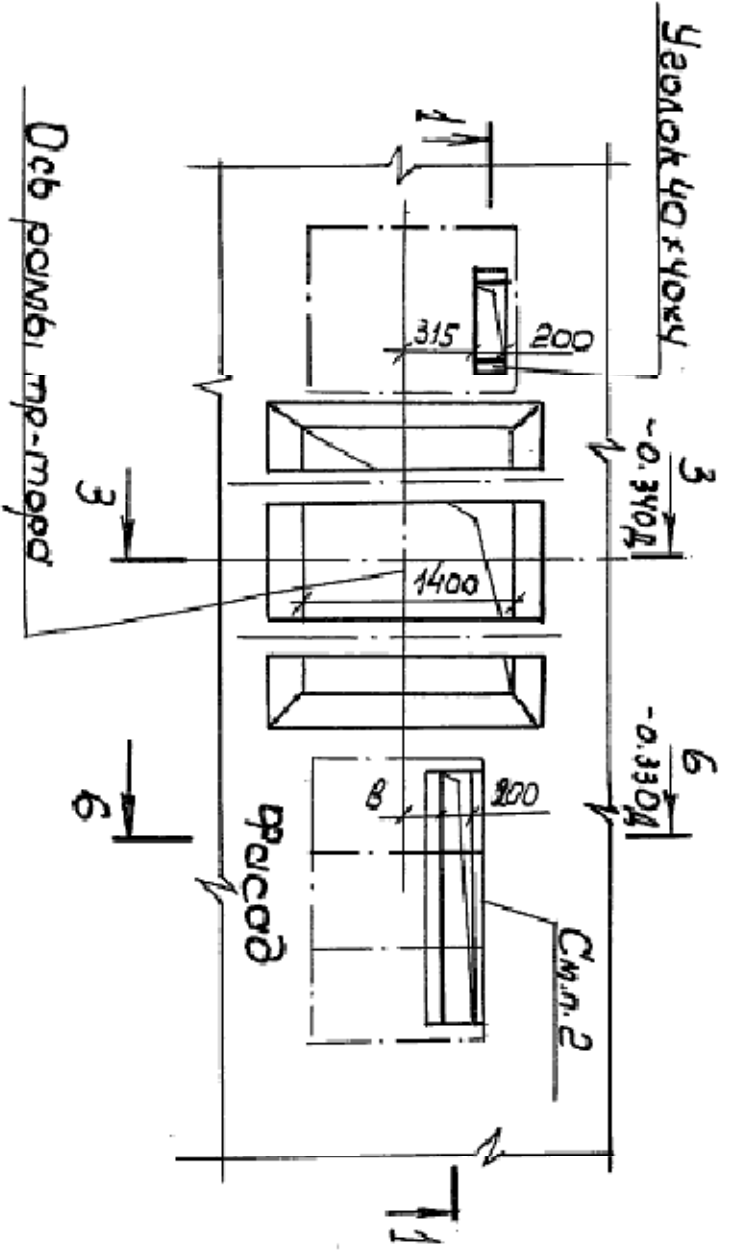
Разрез 1-1. Исполнение 2
 Маслопрუმник на 20% масла



Разрез 1-1. Исполнение 1
 Маслопрუმник на 100% масла



План



Марка	Тип тр-тора	Мощность тр-тора, кВт.А	Размеры, мм			
			А	А ₁	Б	
1		630	1335	1200	1550	175
2	ТМ 3	1000	1385	1310	1550	125
3	ТМВМ3	630	1500	1200	1550	140
4		1000	1555	1440	1650	120

1. Размер Г (общая длина шкворов РУНН) определяется по конкретному заданию.
2. Проем обрамить с двух сторон углками 40x40x4.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Исполнитель	И.И.И.	Сторона	Исполн.
Проверен	И.И.И.	Сторона	Исполн.
Разработ	И.И.И.	Сторона	Исполн.
Инд. №	И.И.И.	Сторона	Исполн.

5407-87.0.230Д

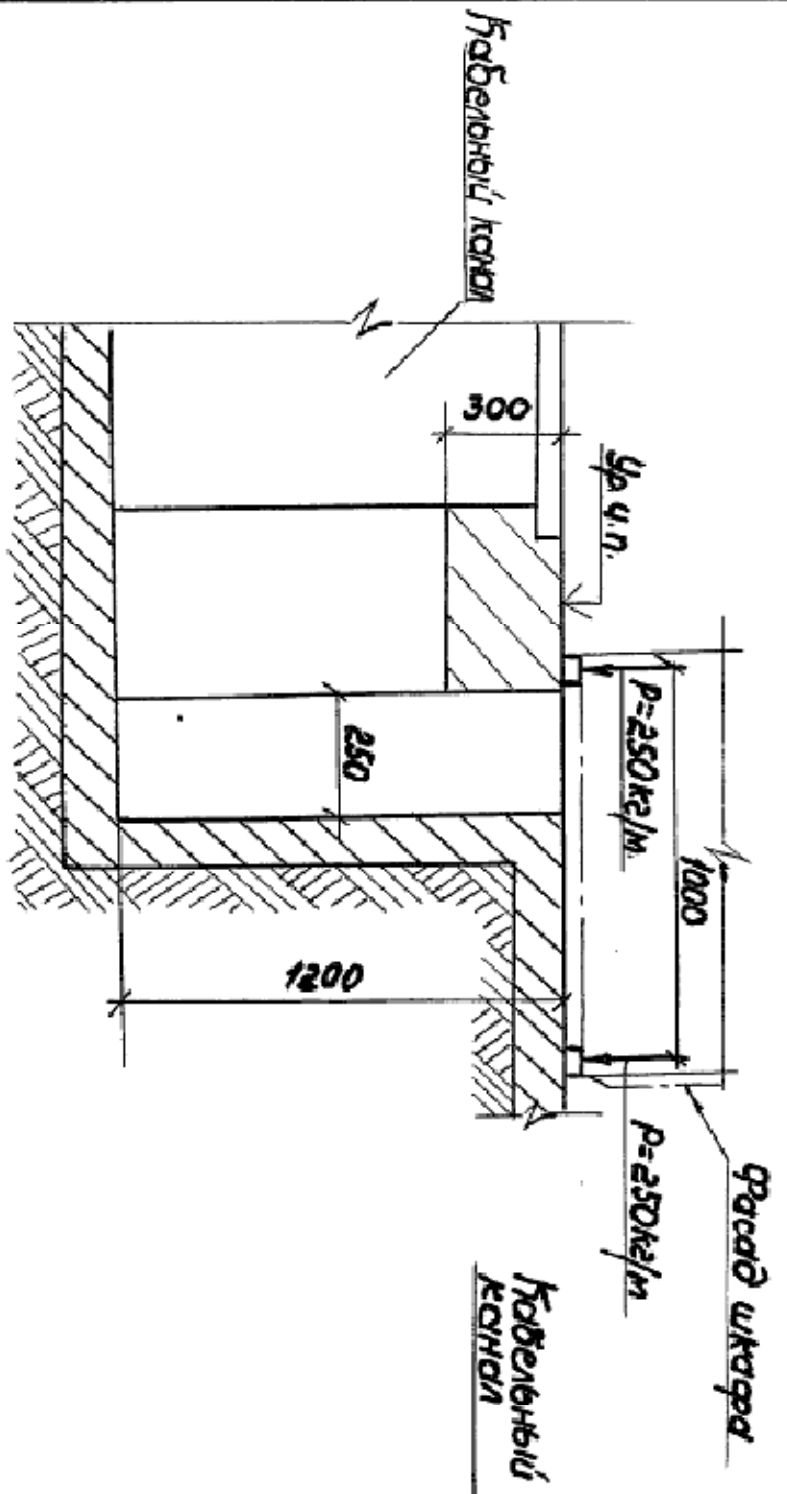
Пробязан	12079-ЭС
Разработ	Комов
Инд. №	09.2012

22801-01 35

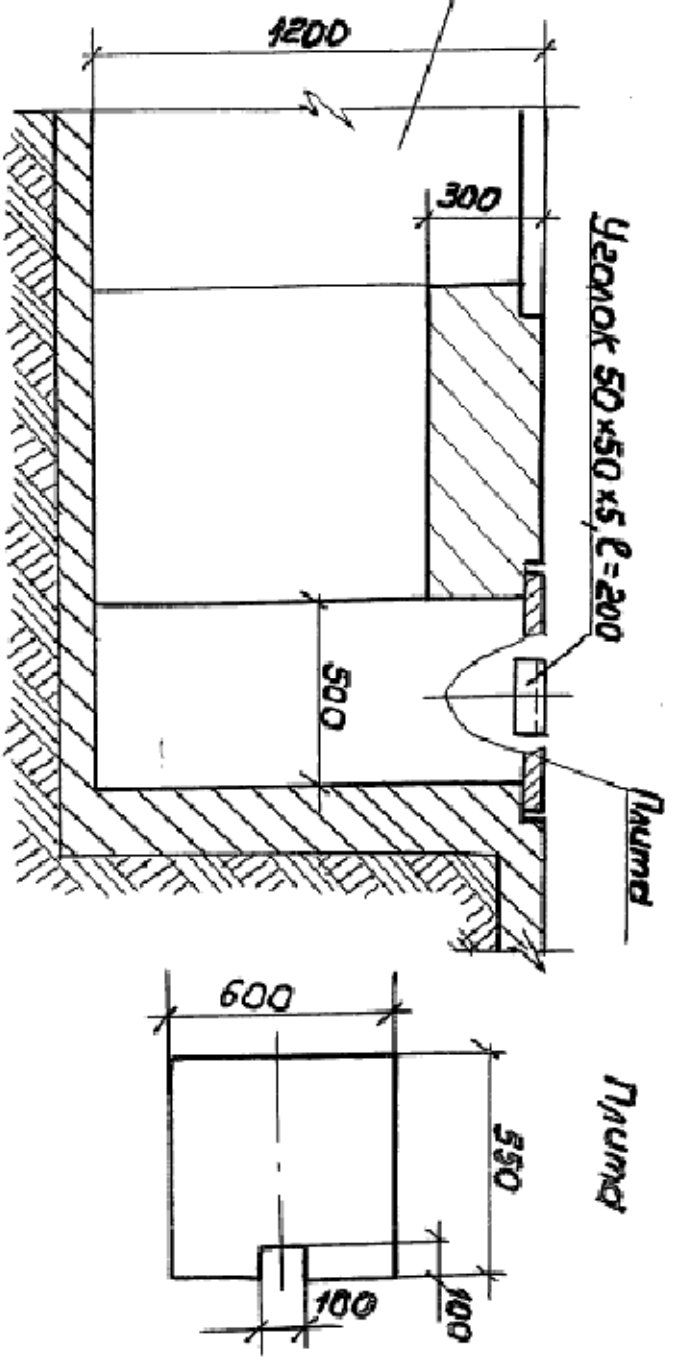
Колпир. Халичев

Формат А3

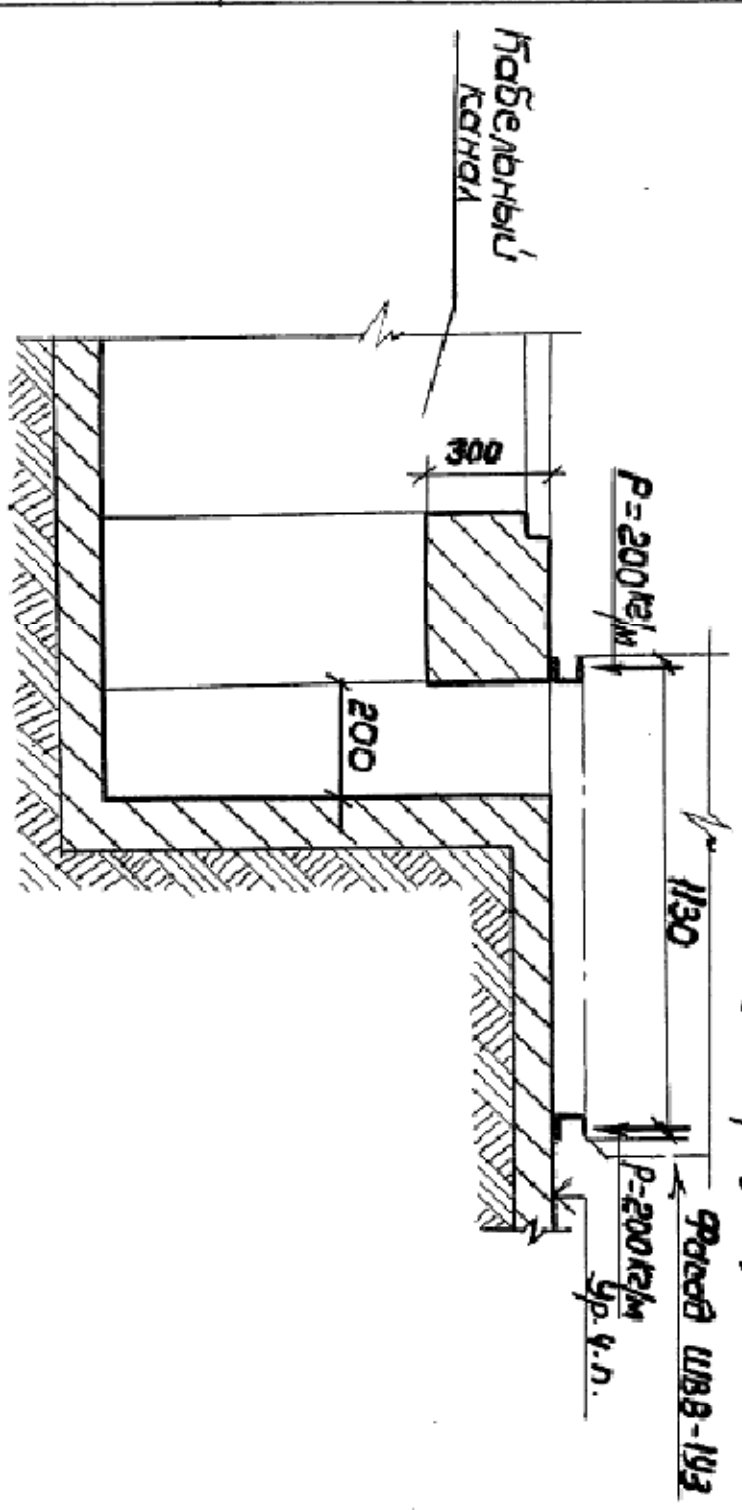
Разрез 2-2 (повернуто)



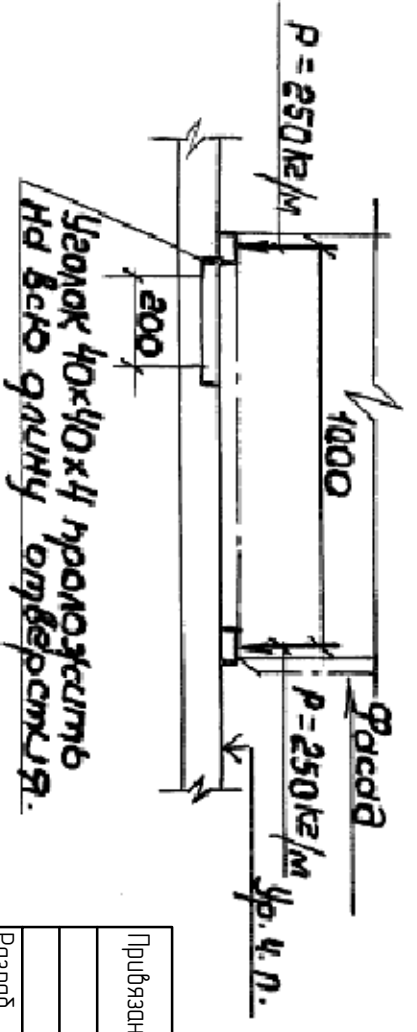
Разрез 4-4 (повернуто)



Разрез 5-5 (повернуто)



Разрез 6-6 (повернуто)



УНБ. № подл.	Подп. удама	Взам.УНБ.№
--------------	-------------	------------

Нач. отд.	Лицевман	Шу?
Акционер	Дукашевский	Шу?
Инженер	Дукашевский	Шу?
Рук. Бюро	Шабанова	Шу?

5.407-87.0.330Д

Разрезы 2-2; 4-4; 5-5; 6-6

Пробран	12079-ЭС
Разработ	Комов
Инд. №	09.2012

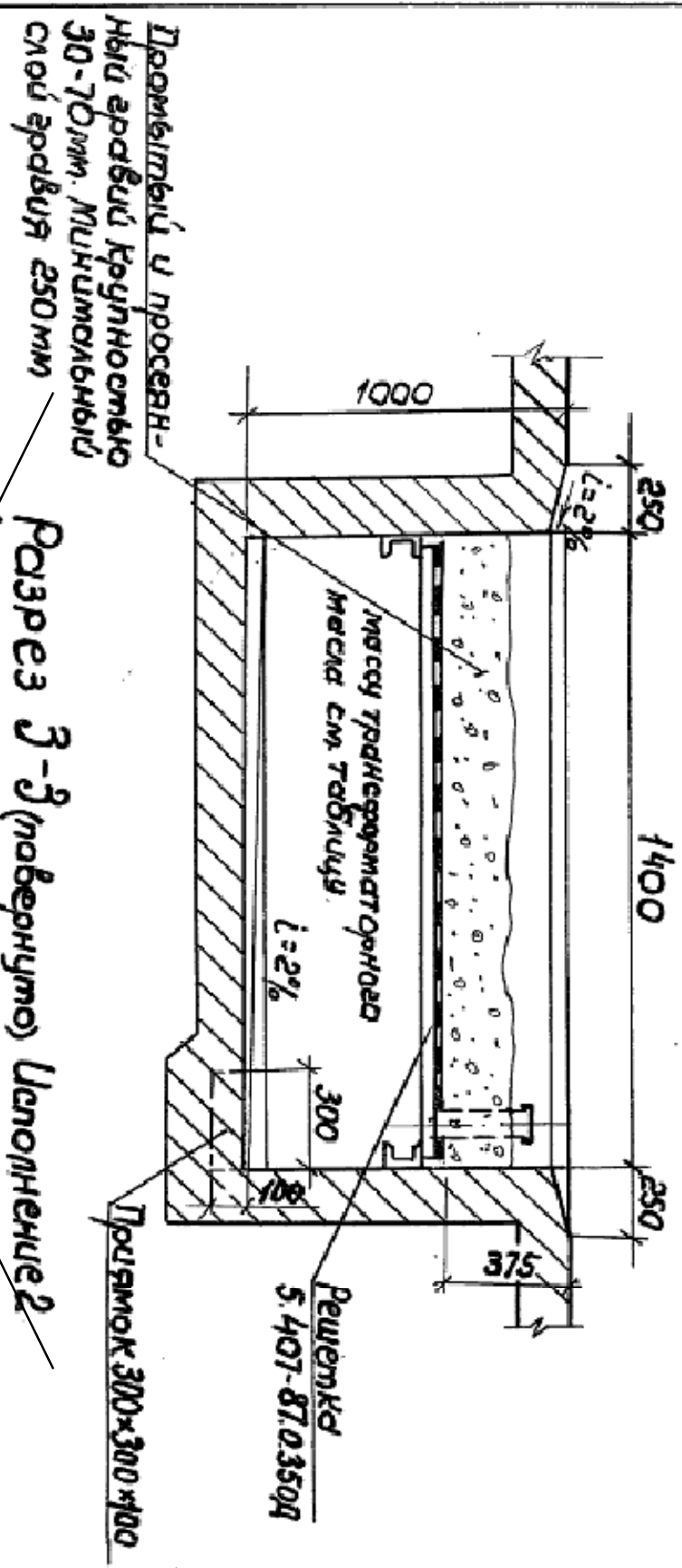
Стация/Иста/Иста
ВНИИПМ
 ТРАКТОРМАЛЕНТПРОЕКТ
 ИМЕНИ Ф.Б.ДУКАШЕВСКОГО
 МОСКВА

конур. Хричева

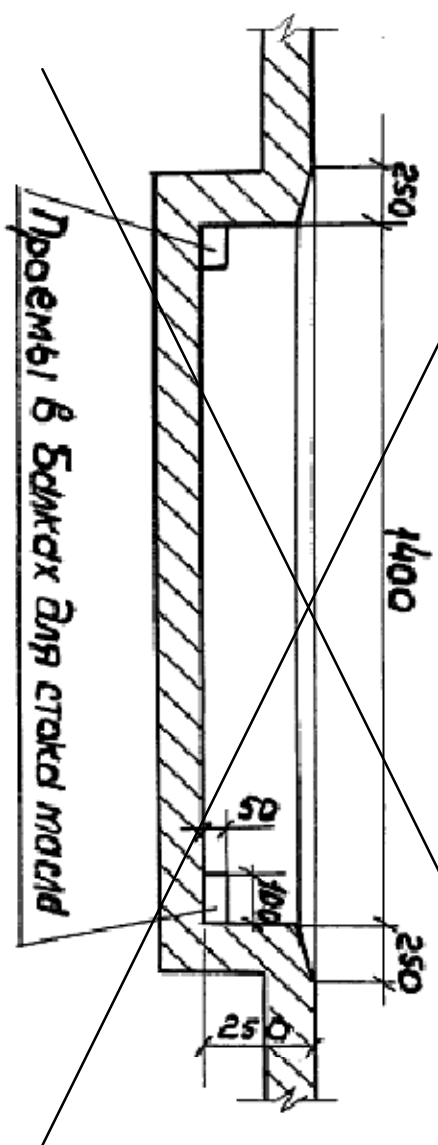
22801-01 45

Формат А3

Разрез 3-3 (поверхност). Усиление 1
Маслоприемник на 100% масла

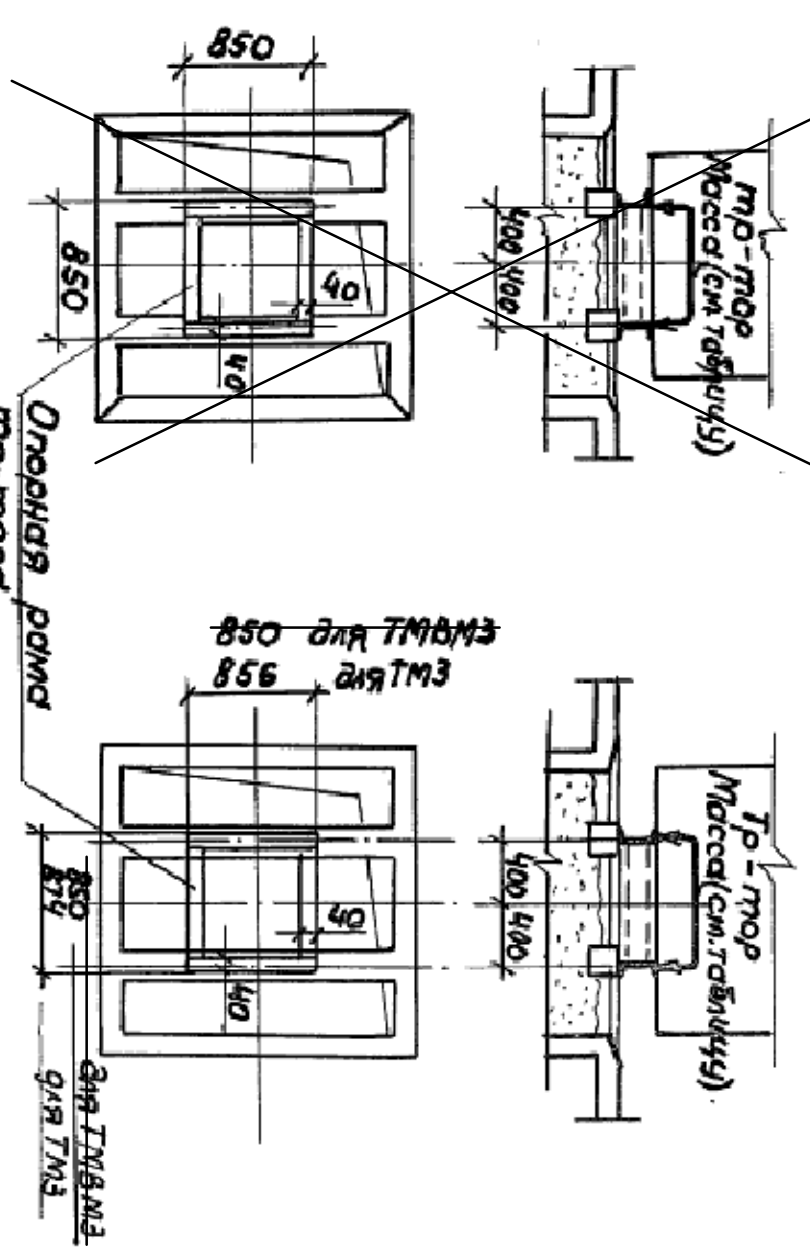


Разрез 3-3 (поверхност). Усиление 2
Маслоприемник на 20% масла



Тип тр-тора	Масса трансформатора масла, кг	Площадь поверхности тр-тора, м²
ТМЗ-630	715	2550
ТМЗ-1000	765	3242
ТМВМЗ-630	660	2500
ТМВМЗ-1000	950	3400

Распределение нагрузки на фундамент от трансформатора КТП 630 кВ.А
КТП 1000 кВ.А



Маслоприемник должен иметь изоляцию от проникновения масла

Цкв. № подл.	Подп. и дата	Взят. цкв. №
--------------	--------------	--------------

Привязан	12079-ЭС
Разработ.	Комов
Инд. №	09.2012

Нач. отд.	Лисерович	И.И.
Законсер.	Лукшаевич	И.И.
Н.контр.	Лукшаевич	И.И.
Вып. бум.	Шванова	И.И.

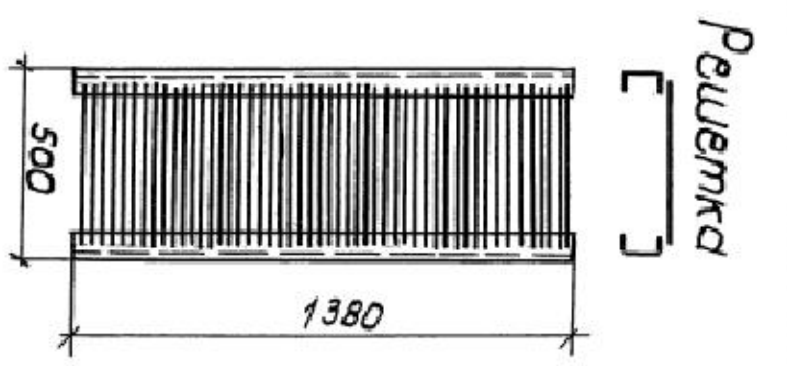
5.407-87.0340д
 Разрез 3-3 и распределение нагрузки от масла трансформатора.

Содержимое	Листов
1	1
АНИПН ТЯЖПРОМБЛЕКТРОПРОЕКТ ИМЕНИ Ф.Е. ДЖУБОВСКОГО МОСКВА	

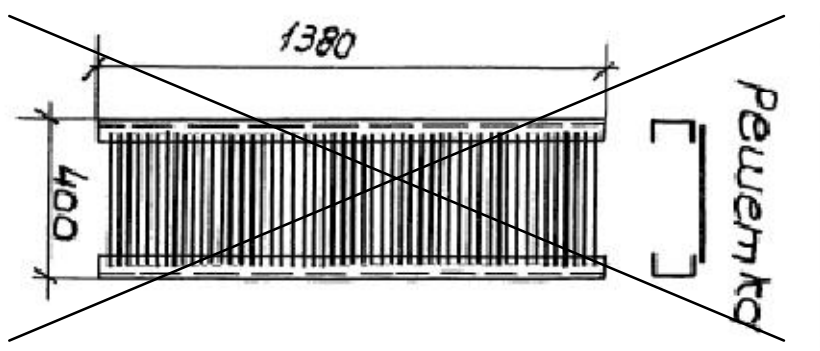
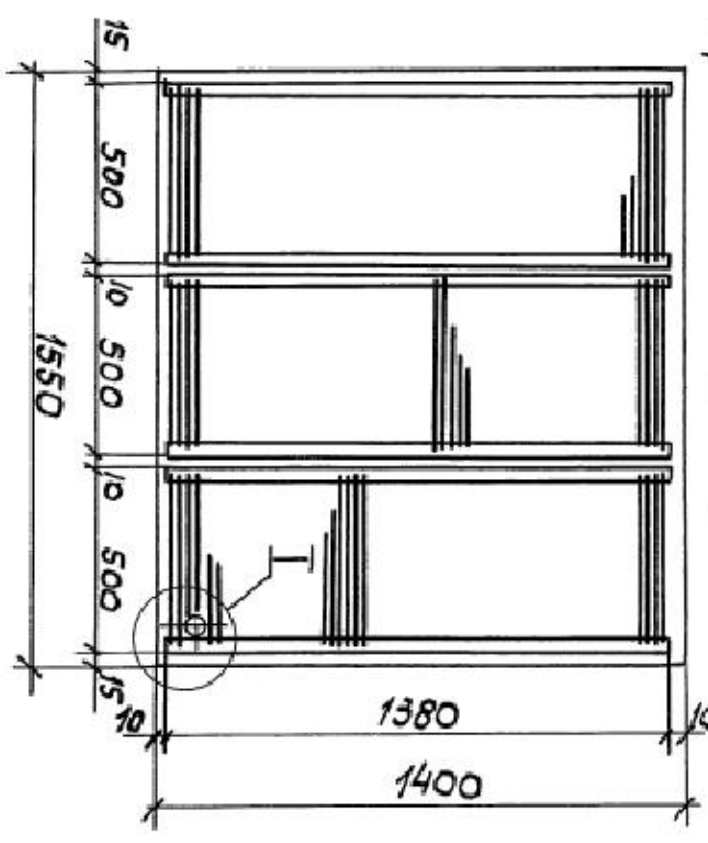
22801-01 46

Копия Комова

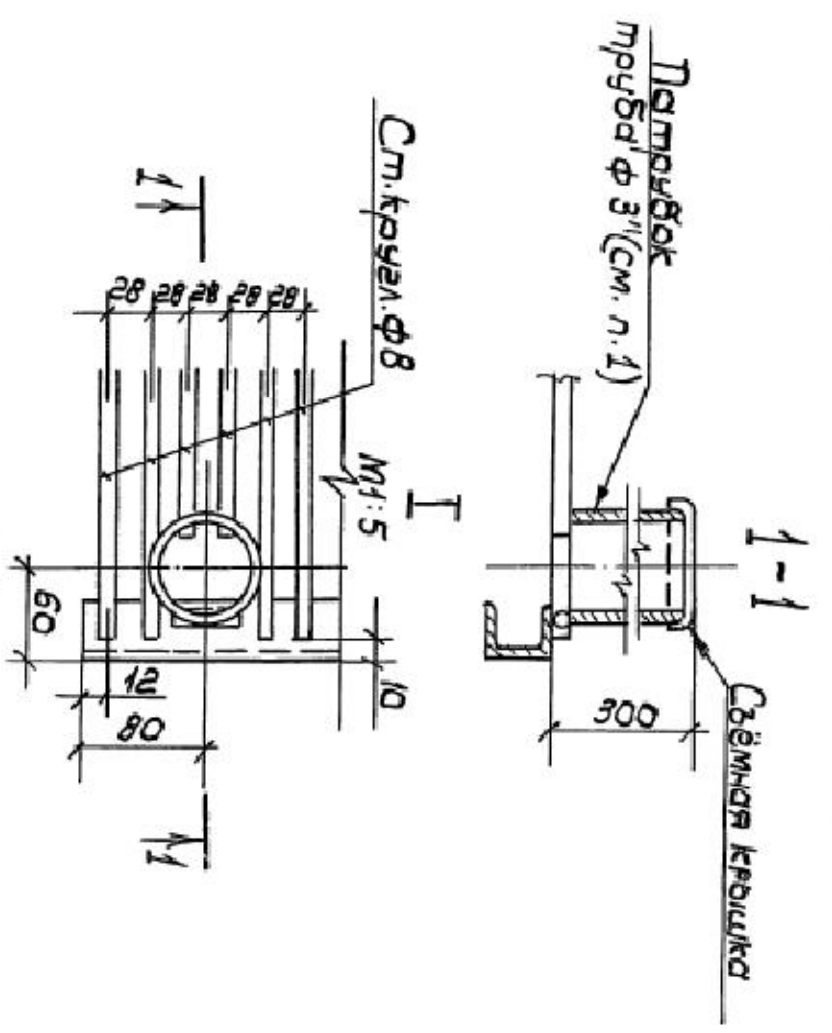
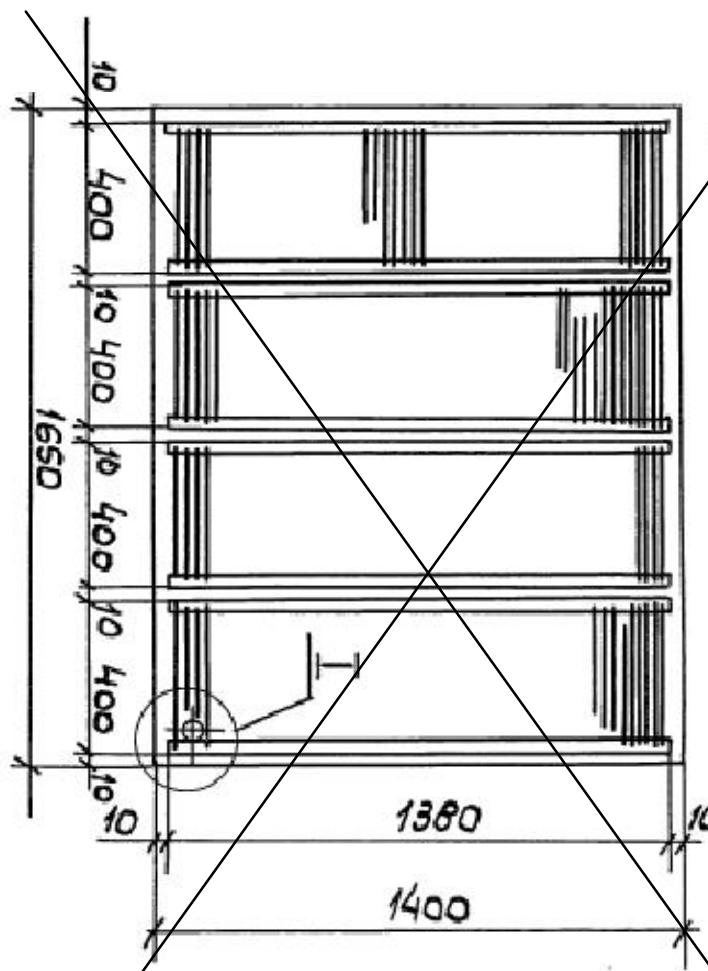
Формат А3



Расположение решеток в маслоприемнике
по черт. 5.407-87.0.1300...320Д
Марки 1,2,3.



~~Расположение решеток в маслоприемнике
по черт. 5.407-87.0.1300...320Д
Марка 4~~



1. Патрубок для удаления масла приборуется над
уменьшенной частью маслоприемника после установки
решетки.

Исполнитель	Лист	Листов
Маш. отд. Лужерман	УМ	1
И.контр. Лыкошевич	Л.С.	
Н.контр. Лыкошевич	Л.С.	
Рук.бурж. Иванова	Л.С.	
5.407-87.0.350Д		
Строительное задание на изготовление ре- шетки для маслопри- емника		
Студия	Лист	Листов
ВНИИПИ	Л.С.	1
ТЭЖ ПРОМАЛЕКТПРОЕКТ ИМЕНИ И.С. РЯБУШКО МОСКВА		

Привязан	12079-ЭС
Разраб	Комов
Инд. №	09.2012

