

407-3-653.01

РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными  
выключателями ВВ/TEL

тип ІІРПК  
Альбом І

ПЗ	Пояснительная записка	стр.3-6
АС	Архитектурно-строительные решения	стр.7-17
АС.И	Строительные изделия	стр.18-26
ОВ	Отопление и вентиляция	стр. 27-30

1100606-01

				Привязан	
Учв. №					

типовой проект  
407-3-653.01

# РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/TEL

## тип ПРПК

Альбом I  
состав проекта

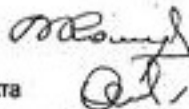
Альбом I	ПЗ	Пояснительная записка
	АС	Архитектурно-строительные решения
	АС.И	Строительные изделия
Альбом II	ОВ	Отопление и вентиляция
	ЭП	Электротехническая часть
	ЭП. ЛО	Опросные листы
Альбом III	ЭМ	Электросиловое оборудование
Альбом IV	СО	Спецификации оборудования

РАЗРАБОТАН

ОГУП "Проектный институт  
"ГИПРОКОММУНЭНЕРГО",  
г.Иваново.

Директор

Главный инженер проекта



Комаров Л.В.

Осипов Е.Ф.

				Привязан	
Инв. №					

400606-01 2

## СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Лист	Наименование	Страница
	Содержание альбома.	2
	Пояснительная записка.	3... 6
	<u>АС Архитектурно-строительные решения</u>	
1	Общие данные (начало).	7
2	Общие данные (окончание).	8
3	План на отм. 0,000	9
4	Разрезы 1-1;2-2.	10
5	Фасады.	11
6	Схема расположения плит покрытий.	12
7	План полов на отм. 0,000. План кровли.	13
8	Схемы расположения фундаментов.	14
9	Схемы расположения блоков в осях 1-2;2-1;А-Б;Б-А.	
	Сечения 1-1;2-2.	15
10	Схемы расположения кабельных каналов.	16
11	Схемы перекрытия кабельных каналов.	17

Лист	Наименование	Страница
	<u>АС.И Строительные изделия.</u>	
	АС.И-ТУ Технические условия. Содержание альбома	18
	АС.И-МК1 Марка МК1	19
	АС.И-МС1 Изделие закладное МС1	19
	АС.И-МС2 Изделие закладное МС2	20
	АС.И-МС3 Изделие закладное МС3	20
	АС.И-В1 Ворота В1. Общий вид	21
	АС.И-В1ПП Ворота В1. Полотно левое	23
	АС.И-В1ПП Ворота В1. Полотно правое	25
	<u>ОВ Отопление и вентиляция.</u>	
1	Общие данные (начало).	27
2	Общие данные (окончание).	28
3	План на отм. 0,000. Разрез 1-1. Установка электрических печей.	29
4	Узел установки и схема системы В-1.	30

407-3-653.01  
Альбом 1

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. №

## ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Типовой проект разработан для применения в районах со следующими природно-климатическими условиями (в соответствии с СНиП 11-03-2001, Прил.Б,п.4):

- расчетная зимняя температура наружного воздуха,  $-30^{\circ}\text{C}$ ;
- нормативное значение ветрового давления,  $0,23\text{ кПа}$  ( $23\text{ кгс/м}^2$ );
- нормативное значение веса снегового покрова,  $1\text{ кПа}$  ( $100\text{ кгс/м}^2$ );
- сейсмичность не выше 6 баллов;
- рельеф местности спокойный;
- грунты основания мелкие пески, непучинистые, непросадочные со следующими нормативными значениями характеристик:

$f_{\text{с}}=28^{\circ}$ ;  $E=18\text{ МПа}$  ( $180\text{ кгс/см}^2$ );  $\rho=1,8\text{ т/м}^3$ ;  $\gamma_{\text{с}}=1,0$ ;

-грунтовые воды отсутствуют.

РП предназначен для городских электрических сетей 10(6) кВ.

## ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

В отдельно стоящем здании РП размещается помещение РУ-10(6) кВ.

Здание РП одноэтажное с высотой до низа ограждающих конструкций от 3,600 до 3,700, прямоугольное в плане с размерами в осях 4,66х9,6.

Здание РП по степени ответственности относится ко II классу, по долговечности ко II степени, по взрывопожарной опасности к категории В, степень огнестойкости - II.

Здание РП запроектировано с кирпичными несущими стенами. Стены выполнить из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования по ГОСТ 530-95 или силикатного кирпича по ГОСТ 379-95 марки 75 на растворе марки 50 с морозостойкостью для наружных стен Мрз 15.

Толщина наружных стен принята толщиной 380 мм.

При кладке кирпичных стен должны быть установлены все закладные элементы.

Фундаменты под стены выполнить из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78\* с обязательной их перевязкой. Монтаж блоков вести на цементном растворе М50. Монолитные участки фундаментов выполнить из бетона класса В7,5.

Асбестоцементные трубы для подвода кабелей прокладывать в процессе возведения фундаментов под наблюдением электромонтажников.

Обратную засыпку фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями 20-30 см с уплотнением грунта до  $\gamma=1,6\text{ тс/м}^3$ . До производства обратной засыпки должны быть выполнены все работы по укладке кабелей, магистрали заземления, прокладке санитарных коммуникаций.

Гидроизоляция на отм. - 0,030 выполнить из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Плиты покрытия сборные железобетонные по шифру 1-041.1-3 вып.8 укладываются на цементный раствор марки 200. Швы между продольными ребрами плит заделывать бетоном класса В 15 на мелком заполнителе.

Перекрышки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1 укладывать на цементный раствор марки 50.

Крошу выполнить из трех слоев рубероида марки РКМ-350Б или РКМ-350В на мастике МБК-Г-65, МБК-Г-85.

По периметру наружных стен выполнить асфальтовую отмостку шириной 750 мм по щебеночному основанию.

## ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ

Кладку стен вести с расшивкой швов снаружи и в подрезку изнутри. Наружные поверхности стен выполнить из отборного кирпича.

Цветовая отделка фасадов здания выполняется при привязке проекта к местным условиям в зависимости и с учетом градостроительных задач и характера окружающей застройки, а также в соответствии с указаниями по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий ГОСТ 14202-69 и 12.4.026-76.

Внутренняя отделка помещений приведена на листе АС-2.

Откосы дверных проемов оштукатурить цементным раствором и окрасить известковой краской.

Стальные изделия покрасить двумя слоями эмали ПФ-133 по слою грунта ГФ-021.

## ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В здании РП согласно ПУЭ из помещения распределительного устройства (РУ) 10(6) кВ предусматривается два эвакуационных выхода, открывающихся по ходу эвакуации.

Противопожарные средства и инвентарь должны быть установлены в РП в соответствии с местными инструкциями, согласованными органами Государственного пожарного надзора.

				Привязан	
				Листов	
Инв. №					
Изм.	Вз. у.	Лист	Изм.	Подпись	Дата
Глинокл.	Ослож.				
Нач. отд.	Ослож.				
Исполн.	Глинокл.				
Исполн.					
				ТП 407-3-653.01 ПЗ	
				Пояснительная записка	
				Страница	Лист
				РП	1
				Листов	4
				Проектный институт Гипрокоммуэнерго г. Иваново	

формат А3

407-3-653.01 4



## УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Проектом предусмотрено производство строительно-монтажных работ в летних условиях в соответствии с действующими нормативными документами по производству работ. Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций и кладку стен выполнять в соответствии со СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Кровельные работы и работы по устройству полов должны производиться в соответствии со СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия".

Антикоррозийную защиту конструкций выполнять в соответствии со СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все виды работ производить в соответствии со СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве" и СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть I. Общие требования".

## УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

При производстве всех видов работ в зимнее время руководствоваться требованиями соответствующих разделов СНиП 3.03.01-87 и СНиП 3.04.01-87.

Проектная организация, производящая привязку проекта, должна в соответствии с местными климатическими условиями внести в чертежи данного типового проекта необходимые коррективы и дополнения.

Производство работ в зимних условиях по чертежам, не имеющим корректив, не допускается. Все работы должны вестись в соответствии с "Проектом производства работ в зимних условиях". Лица, отвечающие за производство работ в зимнее время, должны быть ознакомлены с перечисленными СНиП и дополнительными указаниями организации, выполнившей привязку типового проекта к местным условиям.

В проекте производства работ на возведение кирпичных стен должны быть приведены мероприятия, обеспечивающие устойчивость положения стен согласно СНиП 3.03.01-87.

## ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

В проекте принята следующая расчетная температура наружного воздуха:  $-30^{\circ}\text{C}$ .

Температура воздуха внутри помещения РУ-10(6) кВ принята  $-25^{\circ}\text{C}$ , согласно технических условий для нормальной работы оборудования.

Отопление РП выполнено в виде технологического подогрева помещения РУ-10(6)кВ, включаемого, по условиям работы находящегося в нем оборудования и аппаратуры, при температуре внутри помещения ниже минус  $25^{\circ}\text{C}$ .

С учетом изложенного, подогрев помещения выполнен с помощью электрических печей для расчетных зимних температур наружного воздуха  $-30^{\circ}\text{C}$  с установкой в

РУ-10(6) кВ четырех электрических печей типа ПЭТ-4 мощностью в 1 кВт каждая.

Вентиляция в помещении РП предусмотрена естественная.

В помещении РУ-10(6) кВ предусмотрена аварийная вытяжная вентиляция с пятикратным обменом воздуха в час. Аварийная вытяжка осуществляется с помощью осевого вентилятора, установленного в стене и снабженного воздушной заслонкой с электрическим приводом. Привод заслонки блокируется с электродвигателем вытяжного вентилятора.

## СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ И ОБОРУДОВАНИЕ НА НАПРЯЖЕНИИ 10(6) кВ.

На напряжение 10(6) кВ принята одинарная секционированная вакуумным выключателем на две секции система сборных шин. К каждой секции присоединена одна питающая и 4-6 отходящих линий, трансформатор напряжения, разрядники и трансформатор собственных нужд мощностью 25 кВА.

По пропускной способности питающих линий проект разработан на 630 и 1000 А. К установке принимаются камеры КСО-298 с эффективным значением периодической составляющей отключаемого тока короткого замыкания до 25 кА и амплитудного значения до 51 кА.

Схема электрических соединений предусматривает работу оборудования на переменном оперативном токе.

Собственные нужды запитаны от ТСН 1 и ТСН 2, подключенным к 1и 2 секциям шин.

## ИЗМЕРЕНИЕ И УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

В РП предусматривается установка следующих измерительных приборов:

1. Счетчики технического учета активной и реактивной электроэнергии на питающих линиях 10(6) кВ.
2. Вольтметры с переключателем на каждой секции шин 10(6) кВ.
3. Амперметры на питающих, отходящих линиях и секционном выключателе 10(6) кВ.

В РП, предназначенном для городских электрических сетей, установка счетчиков на линиях 10(6) кВ и на силовых трансформаторах не требуется. В случае применения проекта для промышленных предприятий вопрос о необходимости установки счетчиков электроэнергии должен решаться при привязке проекта.

Привязан							
Инв. №				Изм.	Изд. №	Лист	Дата

ТП 407-3-653.М ПЗ

Лист

2

Формат А3

400606-01 5



Имя. Фамилия	Подпись и дата	Подпись и дата
--------------	----------------	----------------

За рекомендацией по выбору защитных устройств следует обращаться к специализированным организациям (\*ПГ ТАВРИДА ЭЛЕКТРИК\*, АО ВНИИЗ, \*Фирма ОРГРЭС\*, ОАО \*Институт Теплоэлектротехника\*)

Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности. Дополнительные защитные средства должны быть установлены в РП в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности.

По вопросам оборудования "ПГ Таврида Электрик" обращаться:  
123298, Москва, а/я 15, тел: (095) 943-02-16, 943-12-94, 943-77-89,  
факс: (095) 943-12-95.

\* - если данные способы установки ОПН невозможны, допустима установка ОПН в линейном отсеке КРУ за трансформаторами тока. При таких условиях эффективность ОПН снижается, рекомендуется провести расчет перенапряжений при коммутации выключателем ВВ/ТЕЛ (расчет проводится при заполнении заказчиком опросного листа на проведение расчета).

Привязан							
Изм. №				Изм.	Вол. №	Лист	Вид Подпись Дата

**Abstract**

SECRET A3

440606-01 7



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План на отм. 0.000	
4	Разрезы 1-1;2-2.	
5	Фасады.	
6	Схема расположения плит покрытий.	
7	План полов на отм. 0.000. План кровли.	
8	Схемы расположения фундаментов.	
9	Схемы расположения блоков в осях 1-2;2-1;А-Б;Б-А.	
	Сечения 1-1;2-2.	
10	Схемы расположения кабельных каналов.	
11	Схемы перекрытия кабельных каналов.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация элементов заполнения проемов	
3	Спецификация элементов перемычек	
6	Спецификация элементов к схеме расположения плит покрытия	
8	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов	
11	Спецификация элементов кабельных каналов	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения.	
ОВ	Отопление и вентиляция.	
ЭП	Электротехническая часть.	
ЭМ	Электросиловое оборудование.	

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

Главный инженер проекта

Осипов Е.Ф.

Привязан

Листов

ТП 407 - 3 - 653.01 АС

Изм. №

Изм.	Вкл.	Лист	Дата	Подпись	Дата
Гл. инж. пр.	Осипов				
Нач. отд.	Осипов				
Исполн.	Григорьев				
Исполн.					

РП 10(5)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВТЛ, Тип II РПК.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

Общие данные(начало).

Проектный институт  
Гипрокоммунаэнерго  
г. Иваново

Формат А3

400606-01 8



## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 13579-78*	Блоки бетонные для стен подвалов	
1.038.1-1 вып.1	Перекрытия железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
1.041.1-3 вып.8	Сборные железобетонные многослойные плиты перекрытий многоэтажных общественных зданий, производственных и общественных зданий, промышленных предприятий.	
1.400-15 вып.1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
3.400.2-14.93 вып.1.	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	
	Прилагаемые документы	
407-3-653.01 АС.И	Строительные изделия. Альбом I.	
407-3-653.01 ЭП.ЛО	Опросные листы. Альбом II.	
407-3-653.01 ЭП.СО	Спецификация оборудования. Альбом IV.	

Ведомость отделки помещений, м<sup>2</sup>

Наименование или номер помещения	Вид отделки элементов интерьеров				Примечание
	Потолок	Пол	Стены или перегородки	Пол	
РП	Затирка Окраска силикатной краской	42.24	Затирка Окраска силикатной краской	94.8	

Технико-экономические показатели.

Площадь застройки - 53.5 м<sup>2</sup>.Строительный объем - 211.3 м<sup>3</sup>

ТП 407-3-653.01 АС

Привязан

Гл. инж. О.С.О.

Нач. отд. О.С.О.

Исполн. Глазкова

Исполн.

РП 10(6)В с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВМТЛ Тип РРПК.

Стадия Лист Листов

РП 2

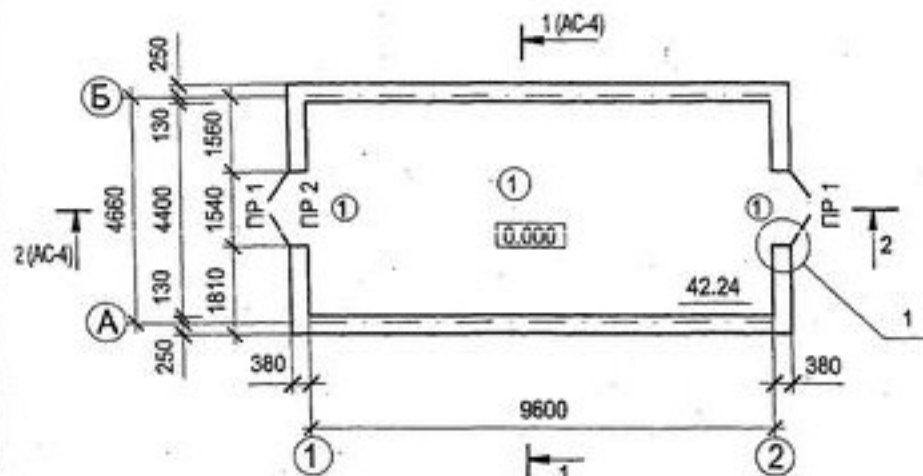
Общие данные (окончание).

Проектный институт  
Гипрокоммунэнерго  
г. Иваново

формат А3

400606-01 9

План на отм. 0,000



Спецификация элементов заполнения проемов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
1	407-3-653.01 АС.И-В1	Ворота В1	2	210,68	

Спецификация элементов перемычек

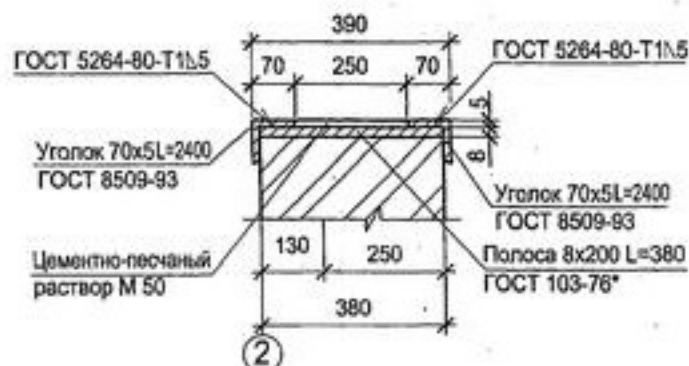
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
1	1.038.1-1 вып.1	2ПБ19-3	6	81	
2	1.038.1-1 вып.1	1ПБ10-1	3	20	

Ведомость перемычек

Марка	Схема сечения
ПР 1	+2,370
ПР 2	+2,670

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещ.
1	Помещение РП10(В)кВ	42,24	В1



- 1.В качестве утеплителя рекомендуется применять современные теплоизоляционные материалы.  
2.В ворота установить замок сейфового типа.

ТП 407 - 3 - 653.01 АС

Имя, № подл.	Подпись и дата: Взам.инв.№	Имя, №	Подпись	Дата	РП 10(В)кВ с камерами КСО-208 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ Тип ВРГК.	Стадия	Лист	Листов
Привязан		Ген.пр.	Осн.пр.			РП	3	
		Нач. отд.	Осн.пр.					
		Исполн.	Гл.пр.					
Имя, №					План на отм. 0,000			

Формат А3

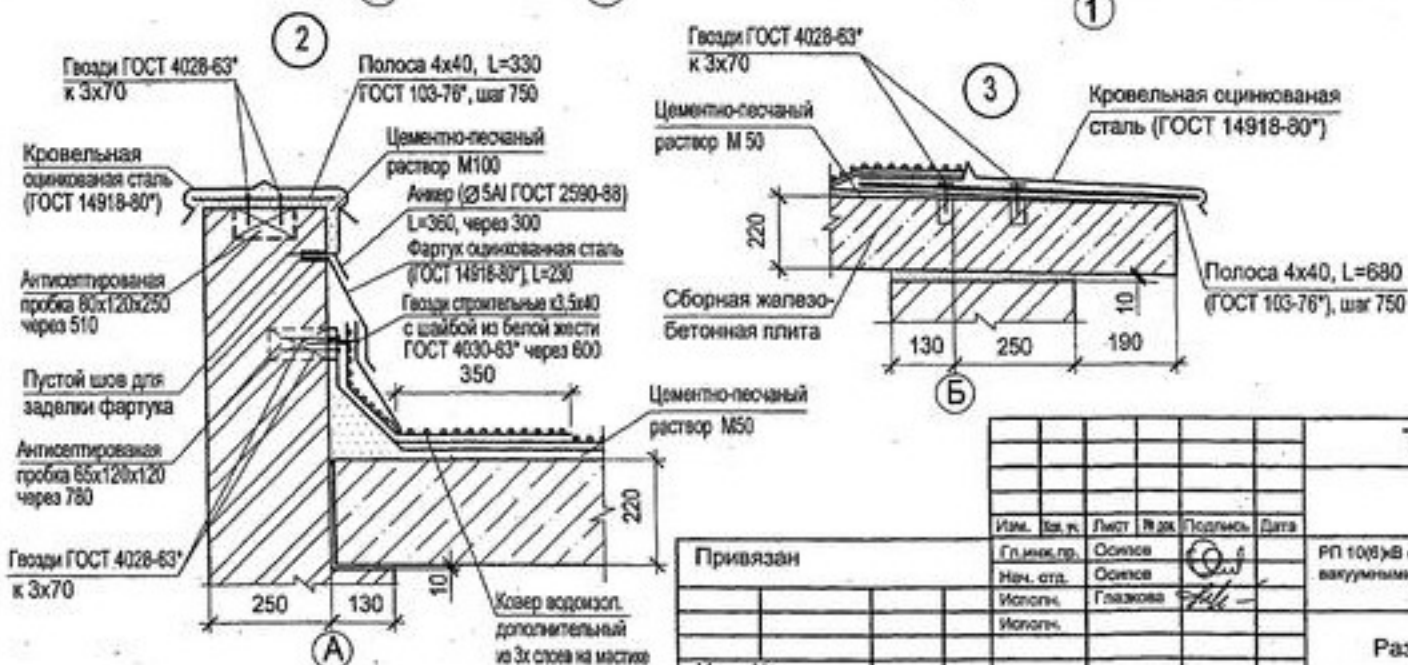
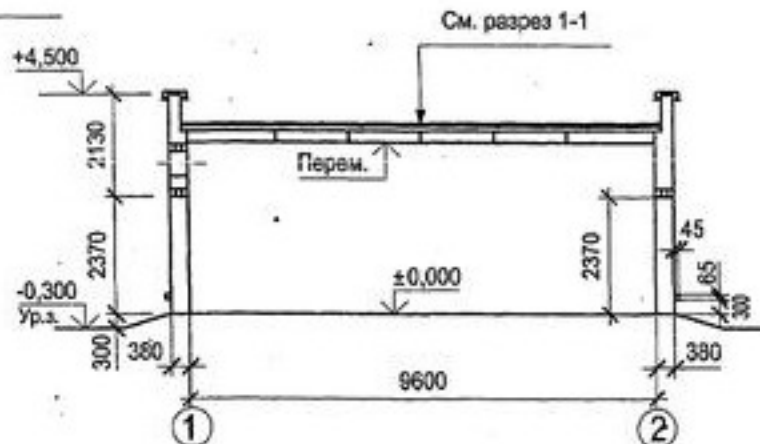
400606-01 10

Разрез 1-1

Слой грувя (ГОСТ 8267-83) на битумной мастике толщ. 10 мм  
 3 слоя рубероида марки РКМ-350Б или РКМ-350В (ГОСТ 10923-93)  
 Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 50 толщ. 15 мм  
 Молниеприемная сетка  
 Сборные железобетонные плиты



Разрез 2-2



ТП 407 - 3 - 653.01 АС

Изм.	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
1	2	3	4	5	6
Изм.	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
Гл. инж. пр.	Осн. инж.	Осн. инж.	Осн. инж.	Осн. инж.	Осн. инж.
Нач. отд.	Осн. инж.	Осн. инж.	Осн. инж.	Осн. инж.	Осн. инж.
Исполн.	Глазкова	Глазкова	Глазкова	Глазкова	Глазкова
Исполн.					

Привязан

Инв. №

РП 10/8x8 с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ Тип ВРПК.

Разрезы 1-1, 2-2

Стадия Лист Листов

РП 4

Проектный институт  
 Гипрокоммунаэнерго  
 г. Иваново

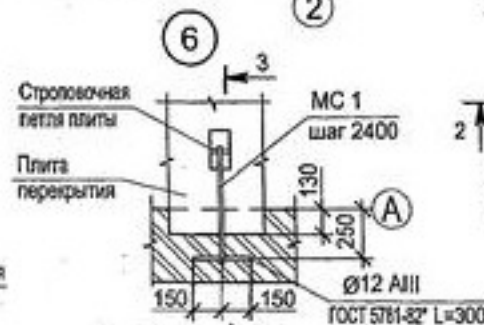
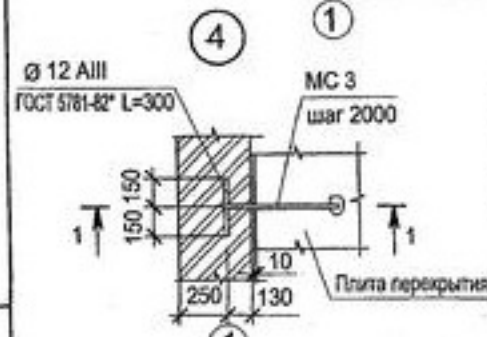
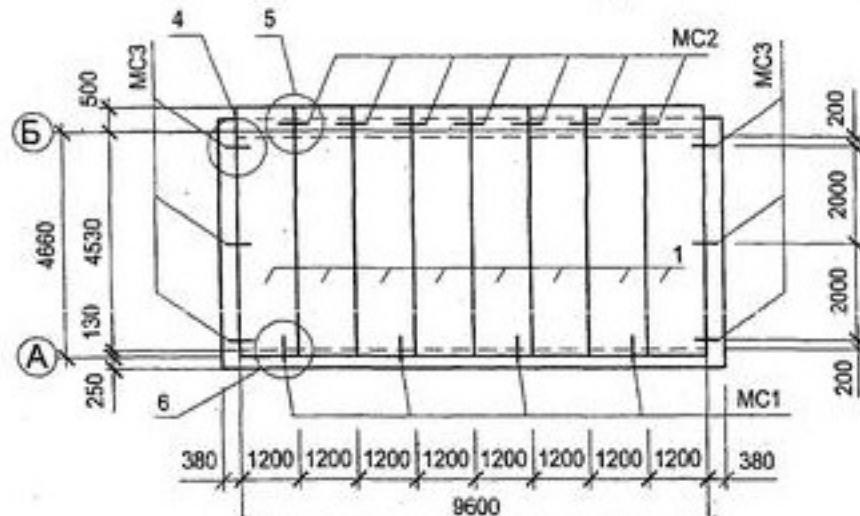
Формат А3

Ц00606-41 11



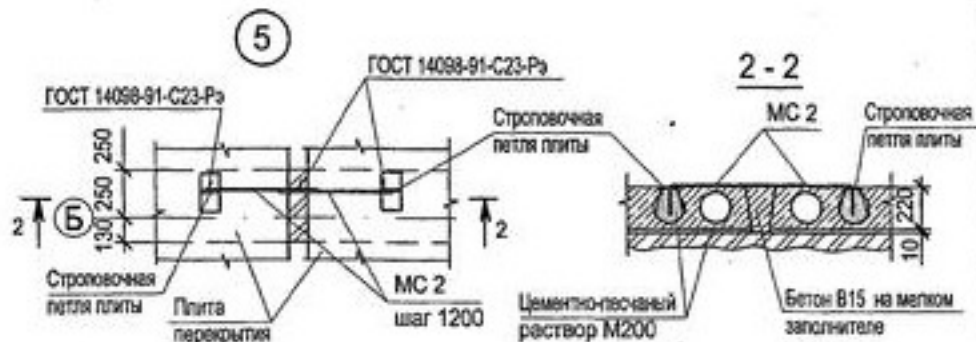


Схема расположения плит покрытия



Спецификация элементов к схеме  
расположения плит покрытия

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.из.	Примеч.
Сборные железобетонные элементы					
1	1.041.1-3 вып.8	ПК 52.12-6АПУС	8	1800	
Изделия закладные					
MC1	407-3-653.01	АС.И-MC1	MC1	4	0.76
MC2	407-3-653.01	АС.И-MC2	MC2	14	0.71
MC3	407-3-653.01	АС.И-MC3	MC3	6	0.80
		$\varnothing 12$ AIII ГОСТ 5781-82* L=300	10	0.30	



1. Пустоты в торцах по оси "Б" заделать бетоном класса В 7.5 на глубину 130 мм.
2. Швы между продольными ребрами плит заделать бетоном класса В 15 на мелком заполнителе.
3. Плиты покрытия устанавливать на кирпичную кладку по слою цементно-песчаного раствора М200, толщиной 10 мм.

ТП 407 - 3 - 653.01 АС

Привязан

Инв. №

Изм.	И.м.ч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.	Осипов				
Нач. отд.	Осипов				
Исполн.	Глагова				
Исполн.					

РП 10(6)В с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/TEL Тип ВРПК

Схема расположения плит покрытия.

Стдия	Лист	Листов
РП	6	
Проектный институт Гипрокоммунаэнерго г. Иваново		

Формат А3

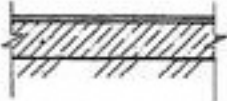
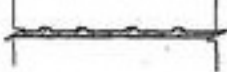
40606-01 13

Спуск молниеприемной сетки

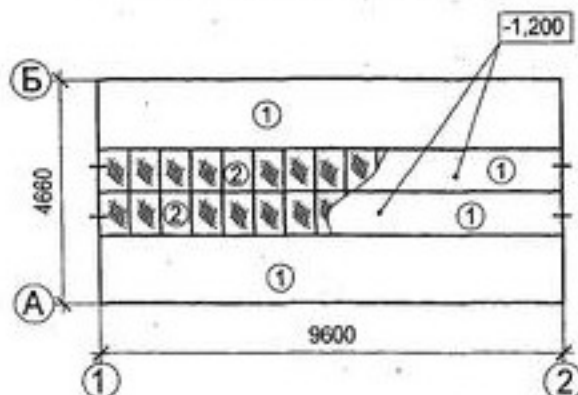
# План кровли



## Экспликация полов

Наименование помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь пола м <sup>2</sup>
Помещение РП10(Б)В	1		Покрывтие с железнением из цементно-песчаного р-ра М200 -20 Подстилающий слой Бетон класса В7.5 -150 Утрамбованный щебнем грунт	42.24
Помещение РП10(Б)В	2		Лист стальной рифленный ГОСТ 8568-77* -6	17.47

## План полов на отм. 0,000



Молниеприемную сетку выполнить из арматуры 8АІ, расход арматуры 8АІ-18,0 кг.

Привязан						ТП 407 - 3 - 653.01 АС		
Изм.						РП 10(Б)В с камерами КСО-268 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ Тип ВРПК		
Гл. инж.						Стадия		
Нач. отд.						РП		
Исполн.						Лист		
Исполн.						Листов		
Изм.						7		
Изм.						Проектный институт Гипрокоммунаэнерго г. Иваново		
Изм.						План полов на отм. 0,000. План кровли.		

формат А3

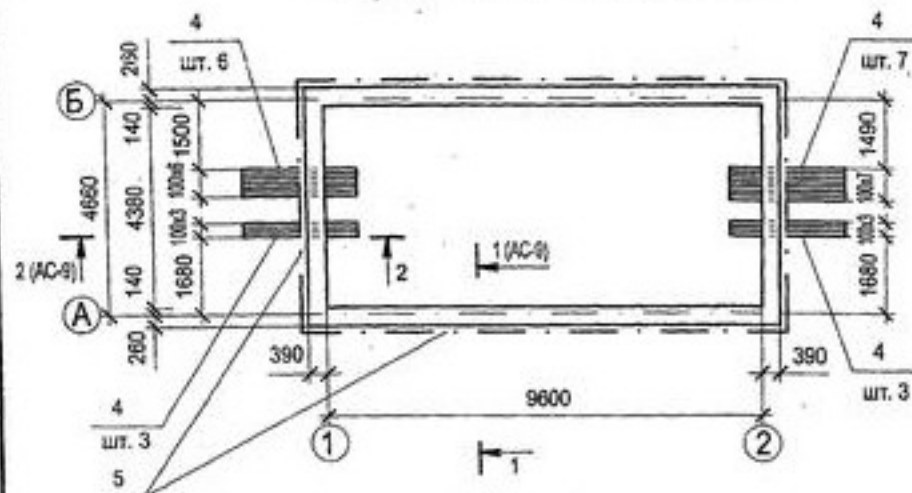
Ц.00606-01

14



# Спецификация к схеме расположения фундаментов

Схема расположения фундаментов



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
<b>Блоки бетонные</b>					
1	ГОСТ 13579-78*	ФБС 24.4.6-т	18	1300	
2	ГОСТ 13579-78*	ФБС 9.4.6-т	12	470	
3	ГОСТ 13579-78*	ФБС 12.4.3-т	22	310	
<b>Изделия закладные</b>					
4	ГОСТ 1839-80	Труба асбестоцементная	19		
<b>А<sub>н</sub>=100, L=2500</b>					
5		Полоса 40x4 ГОСТ 103-78* 232 ГОСТ 27172-99	1	40,6	
<b>Материалы</b>					
		Бетон класса В7.5	1,4		м <sup>3</sup>

1. Данный лист смотри совместно с листом АС-9.
2. Фундаментные блоки укладывать на щебеночную подготовку толщиной 50мм или на выровненное песчаное основание (при песчаных грунтах)
3. При засылке котлована следует соблюдать осторожность во избежание повреждений ответвлений от заземлителя
4. Засыпку котлована производить только после укладки углубленного заземлителя и оформления соответствующего акта на скрытые работы с подписями электромонтажной строительной и эксплуатирующей организации

ТП 407 - 3 - 653.01 АС

Привязан

Изм. Кол. Лист Подпись Дата

Ген. инж. Осипов

Нач. отд. Осипов

Инжен. Глазкова

Инжен. Глазкова

Изм. №

РП 10(6)кВ с камерами КСО-238 с  
контактами выключателями ВМТЛ  
Тип ВРК

Страница РП 8 Листов

Схемы расположения  
фундаментов.

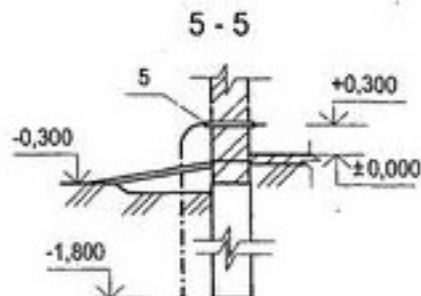
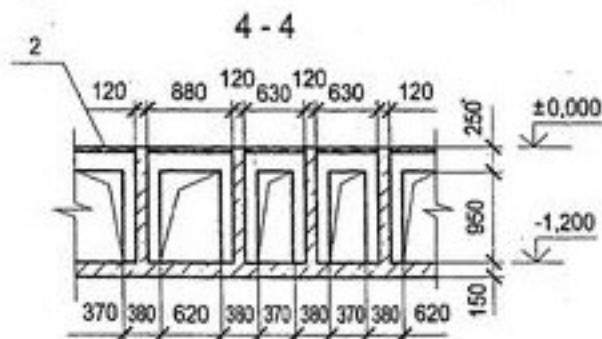
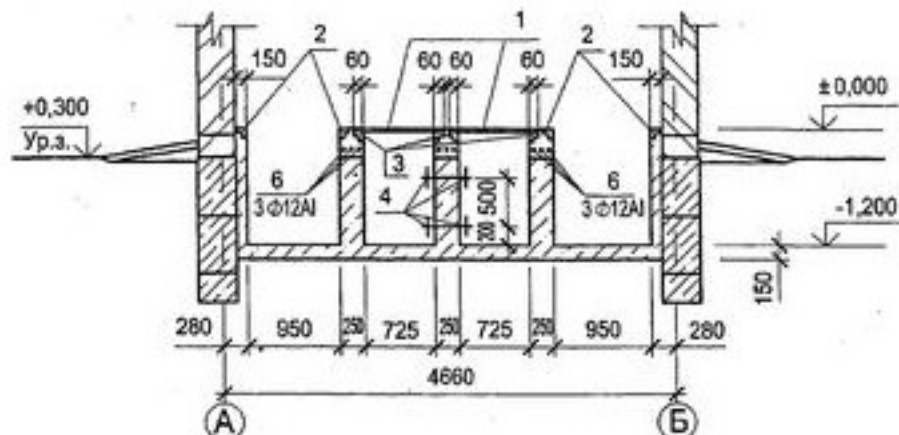
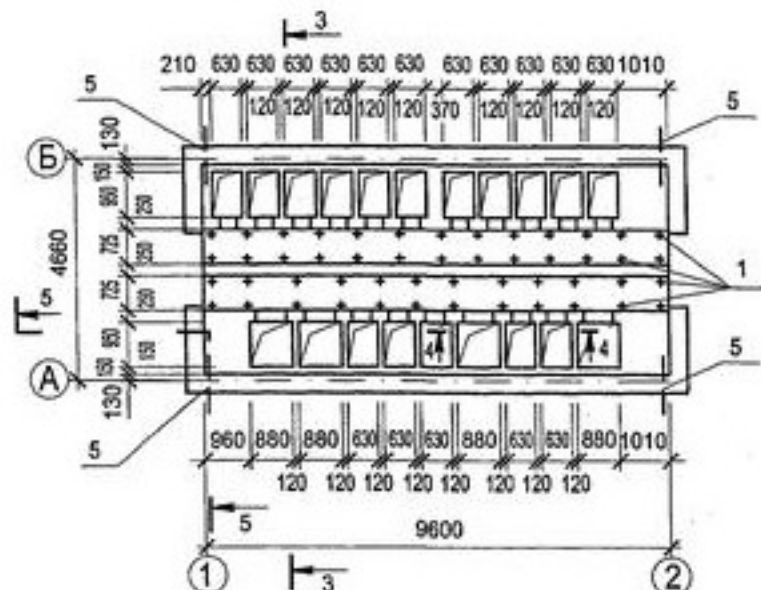
Проектный институт  
Гипрокоммунэнерго  
г. Иваново

Формат А3

40066-01 15



3-3



1. Данный лист смотри совместно с листом АС-11.
2. Стальные изделия покрыть 2 слоями эмали ПФ 115 по слою грунта ГФ-021.

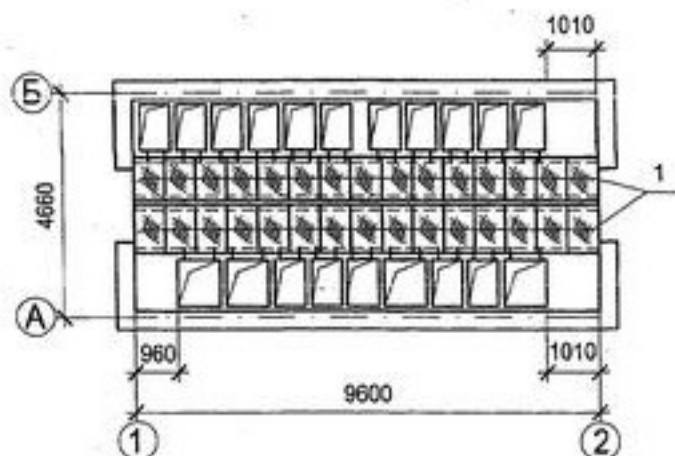
[illegible]

Формат А3

400606-01 A



### Схема перекрытия кабельных каналов



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
1	407-3-653.01 АС.И-МК1	МК1	30	30,47	
		<u>Изделия закладные</u>			
2	3.400.2-14.93	M22-2	32,6	2,16	п.м
3	3.400.2-14.93	M23	38,4	1,1	п.м
4	3.400.2-14.93	M16	50	0,67	
		<u>Детали</u>			
5		Труба 53х14 ГОСТ 10704-91 L=500	4	0,89	
6		Ø12 А1 ГОСТ 5781-82*	86,4	1,13	п.м
		<u>Материалы</u>			
	ГОСТ 25192-82	Бетон класса В7.5	10,4		м³

Данный лист смотри совместно с листом АС-10.

							ТП 407 - 3 - 653.01 АС				
Изм.	Изм. у.	Лист	Всего	Подпись	Дата						
Привязан	Глушколр,	Осинов				РП 10(8)кВ с камерами КСО-29Б с вакуумными выключателями ВВТЭЛ Тип ЭРТК	Стадия	Лист	Листов		
	Нач. отд.	Осинов					РП	11			
	Исполн:	Глазкова									
	Исполн:										
Инв. №						Схемы перекрытия кабельных каналов.					Проектный институт Гипрокоммуэнерго г. Иваново

document A3

400606-01 18

Обозначение	Наименование	стр.
407-3-653.01 АС.И-ТУ	Технические условия. Содержание альбома	18
407-3-653.01 АС.И-МК1	Марка МК1	19
407-3-653.01 АС.И-МС1	Изделие закладное МС1	
407-3-653.01 АС.И-МС2	Изделие закладное МС2	20
407-3-653.01 АС.И-МС3	Изделие закладное МС3	
407-3-653.01 АС.И-В1	Ворота В1. Общий вид	21
407-3-653.01 АС.И-В1ПЛ	Ворота В1. Полотно левое	23
407-3-653.01 АС.И-В1ПП	Ворота В1. Полотно правое	25

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-653.01 АС.И-ТУ

Технические условия

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Проектный институт  
Гипрокоммуэнерго  
г. Иваново

формат А3

Альбом содержит рабочие чертежи индивидуальных металлических изделий, выполненных с учетом действующих типовых и унифицированных решений.

Для изготовления соединительных и закладных деталей, применять ручную сварку электродами марки Э-42 по ГОСТ 9467-75\*. Типы сварных швов по ГОСТ 5264-80\* и ГОСТ 14098-91.

Требования по изготовлению закладных и соединительных деталей см. пояснительную записку тип. серии 3.400.2-14.93.

Привязан

Инв. №

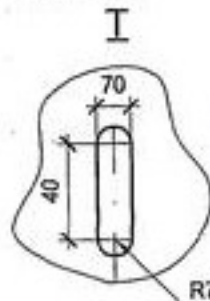
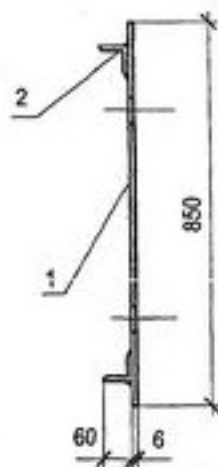
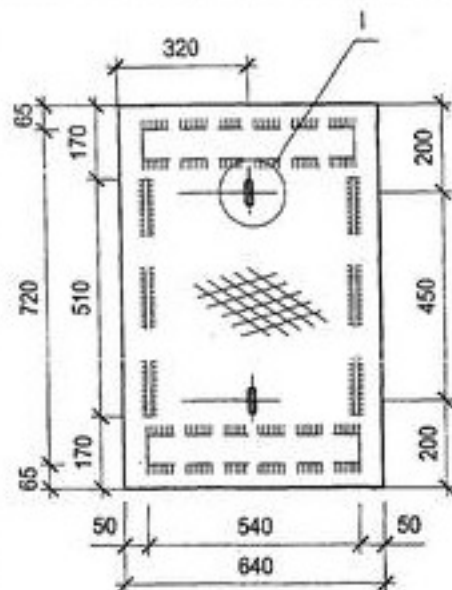
ТП 407-3-653.01 АС.И-ТУ

Лист

2

формат А3

400606-01 19



Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
Детали			
1	Лист стал.рифл. $\delta=8$ ГОСТ 8668-77 по ГОСТ 380-88	1	25,79 кг
	850x640		
2	Уголок $\delta=8$ ГОСТ 8668-77 по ГОСТ 2772-88	2	3,23 кг
	L=540		
3	Полоса $\delta=8$ ГОСТ 103-78 по ГОСТ 2772-88	2	1,45
	L=510		

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-653.01 А.СИ-МК1

Марка МК1

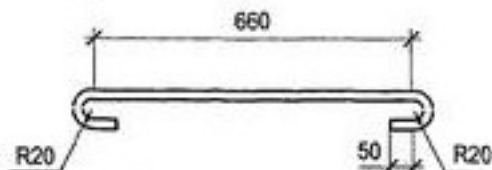
Стадия Масса Масштаб

РП 30,47 1:10

Лист 1 Листов 1

Проектный институт  
Гипрокоммунэнерго  
г. Иваново

формат А4

Типовой проект  
407-3-653.01  
Альбом 1

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-653.01 А.СИ-МС1

Соединительное изделие  
МС1

Стадия Масса Масштаб

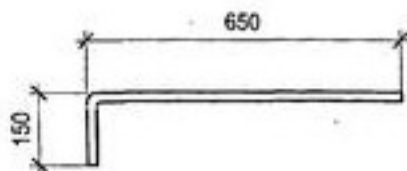
РП 0,76 1:10

Лист 1 Листов 1

Проектный институт  
Гипрокоммунэнерго  
г. Иваново

формат А4

400606-01 20

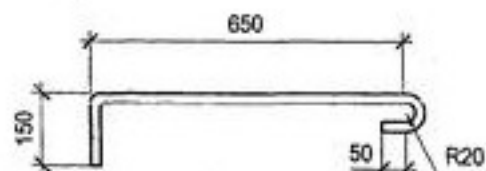


Привязан			
Инв. №			

ТП 407-3-653.01 А.СИ-МС2

Изм.	Вид	Лист	Вид	Подпись	Дата	Статус	Масса	Масштаб
Изм.	Вид	Лист	Вид	Подпись	Дата	РП	0,71	1:10
Изм.	Вид	Лист	Вид	Подпись	Дата	Лист 1	Листов 1	
Соединительное изделие МС2								
Ø12АIII, ГОСТ 5781-82* L=800						Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново		

формат А4



Привязан			
Инв. №			

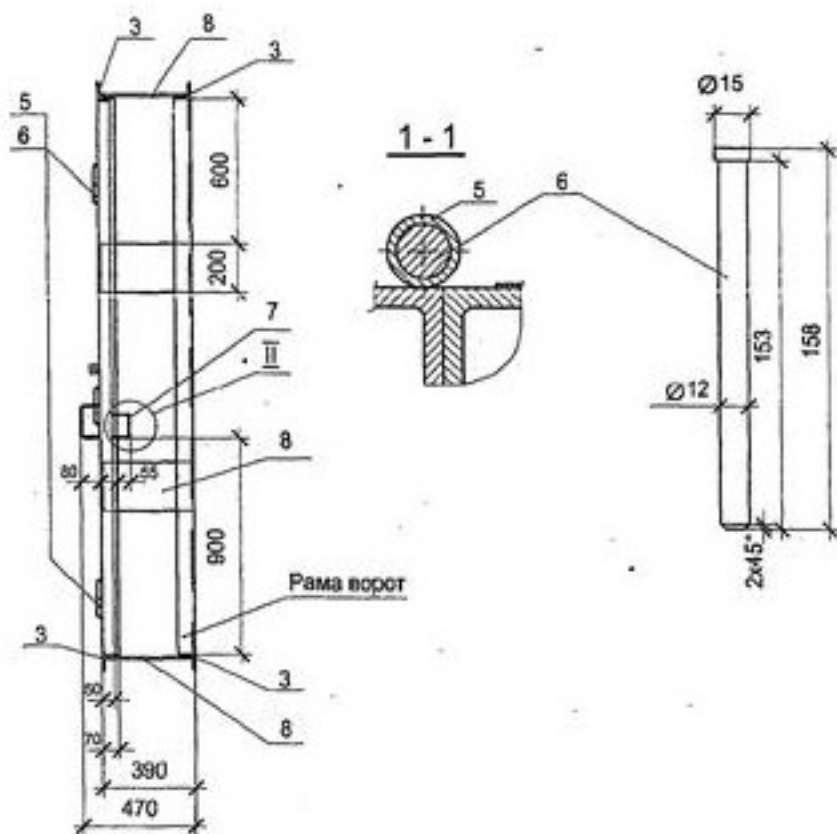
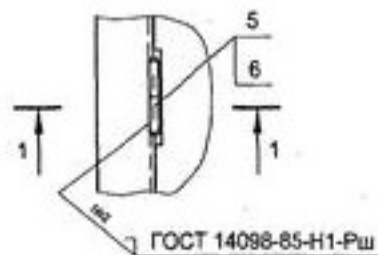
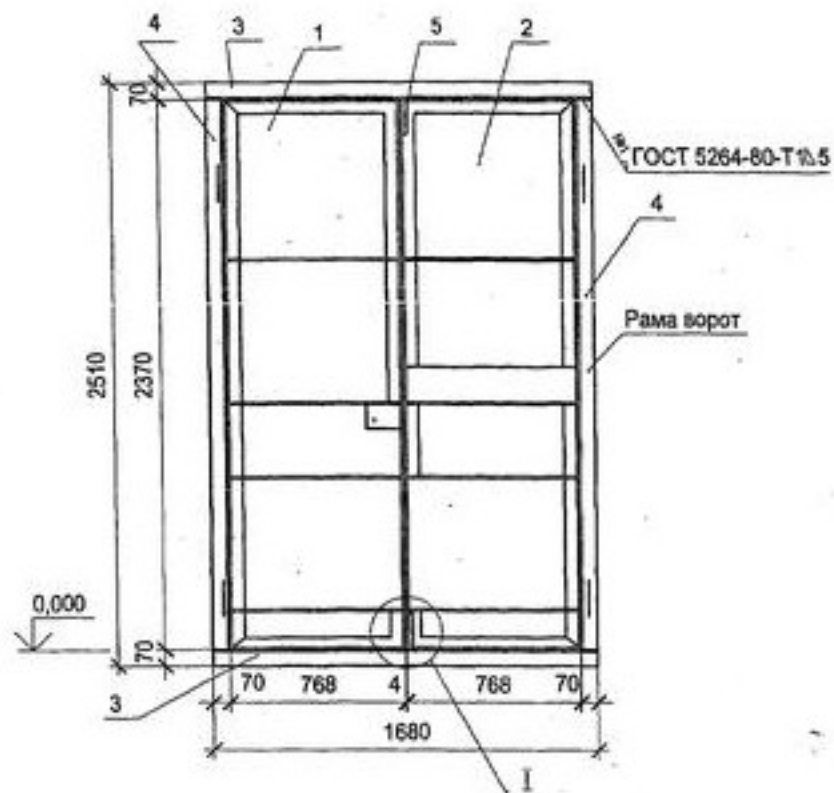
ТП 407-3-653.01 А.СИ-МС3

Изм.	Вид	Лист	Вид	Подпись	Дата	Статус	Масса	Масштаб
Изм.	Вид	Лист	Вид	Подпись	Дата	РП	0,80	1:10
Изм.	Вид	Лист	Вид	Подпись	Дата	Лист 1	Листов 1	
Соединительное изделие МС3								
Ø12АIII, ГОСТ 5781-82* L=800						Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново		

формат А4

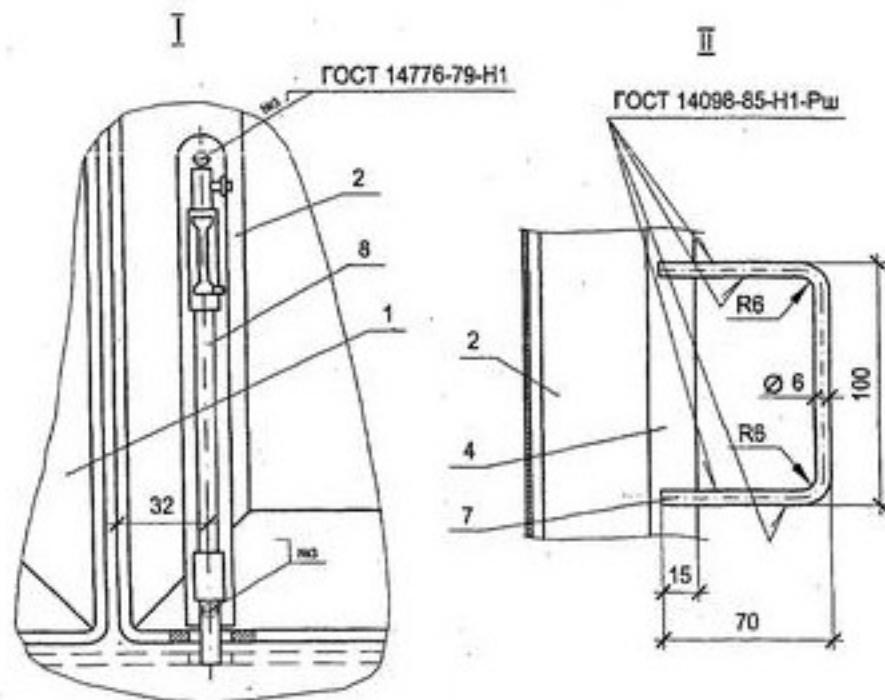
Ц.00606-01 21





Привязан	Имя, фам. и отч.	Григорьев	Сергей	Иванович	г. Москва
	Глазгоп.	Осетов			
	Нач. отд.	Осетов			
	Исполн.	Глазгоп			
	Исполн.				
Инв. №					

ТП 407-3-653.01 А.СИ-В1		
Ворота В1 Общий вид	Стадия	Масштаб
	РП	1:20
	Лист 1	Листов 2
Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново		



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Сборочные единицы</u>				
1	АС.И-В1 ПР	Ворота В1. Полотно правое	1	
2	АС.И-В1 ПЛ	Ворота В1. Полотно левое	1	
<u>Материалы</u>				
3	Уголок	ГОСТ 8509-80 С235 ГОСТ 2777-88		
		L=1680	4	
4	Уголок	ГОСТ 8509-80 С235 ГОСТ 2777-88		
		L=2370	4	
5	Труба 10x2 ГОСТ 3262-75			
		L=75	6	
6	Круг	ГОСТ 2590-88 С235 ГОСТ 2777-88	L=158	6
7	Круг	ГОСТ 2590-88 С235 ГОСТ 2777-88	L=240	2
8	Полоса	ГОСТ 103-76 С235 ГОСТ 2777-88	L=380	6
<u>Прочие изделия</u>				
9	Щекалка ЖО-245			
	ГОСТ 5090-86		1	

Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

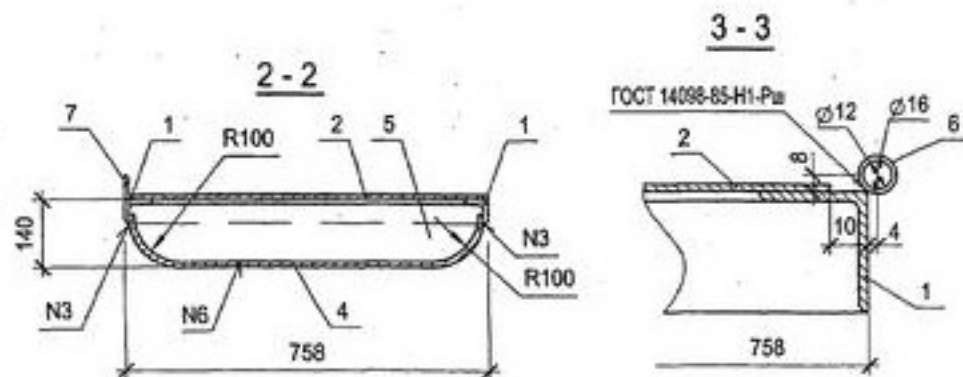
Привязан				
Инв. №				

Изм.	Кол. экз.	Лист	Изд.	Подпись	Дата

ТП 407-3-653.01 АС.И-В1



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Материалы</u>		
1		Уголок 50x5 ГОСТ 8506-93 С245 ГОСТ 27773-88 L=6260	1	
2		Лист Б-11Н-3.0 ГОСТ 19904-90 С73 ГОСТ 16523-89 758x2370	1	
3		Полоса 8x25-8 ГОСТ 105-76 С245 ГОСТ 27773-88 L=758	4	
4		Лист Б-11Н-2.0 ГОСТ 19904-90 С73 ГОСТ 16523-89 150x1113	1	
5		Лист Б-11Н-2.0 ГОСТ 19904-90 С73 ГОСТ 16523-89 150x758	1	
6		Труба 10x2 ГОСТ 3262-75 L=75	3	
7		Уголок 50x5 ГОСТ 8506-93 С245 ГОСТ 27773-88 L=50	1	



Привязан

Инв. №

ТП 407-3-653.01 А.СИ-В1ПЛ

Ворота В1.  
Полотно левое.

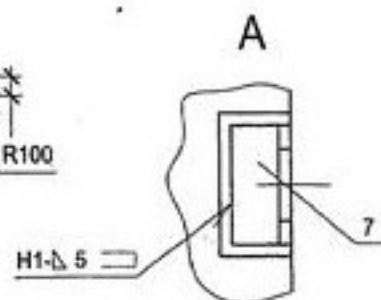
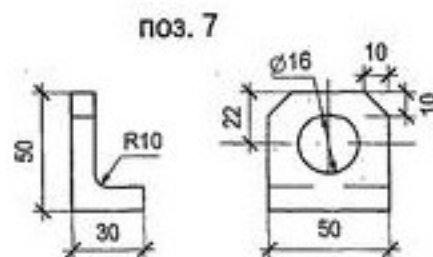
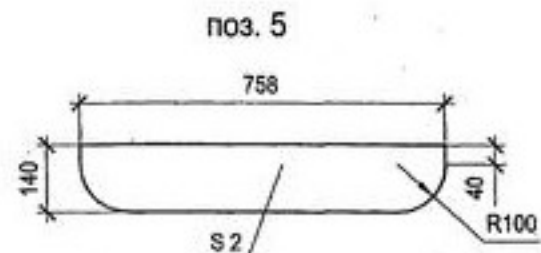
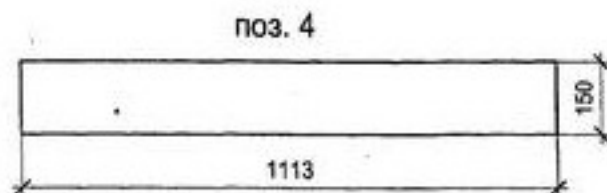
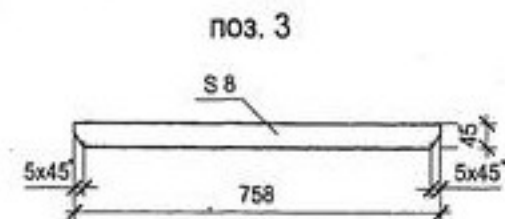
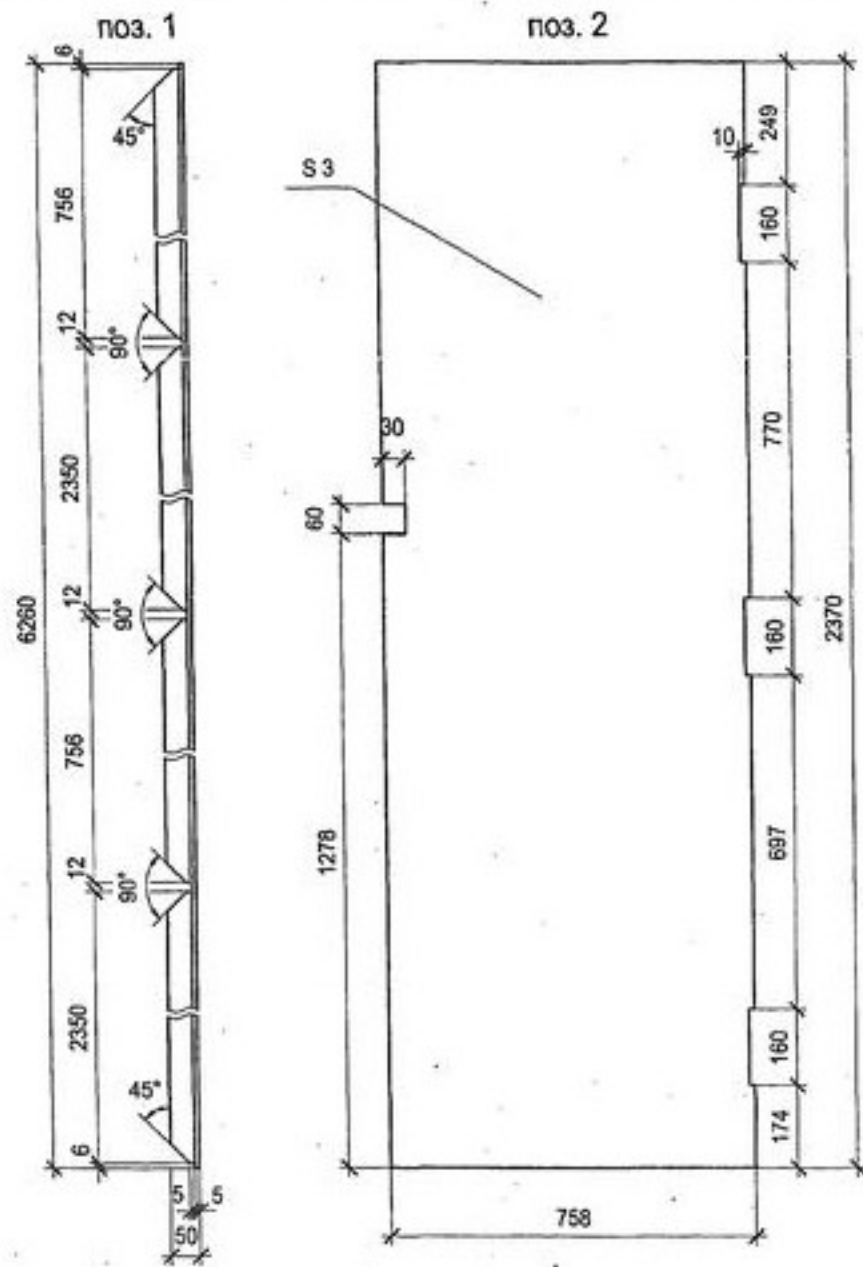
Стадия	Масса	Масштаб
--------	-------	---------

РП	66,90	1:10
----	-------	------

Лист 1      Листов 2  
Проектный институт  
**Гипрокоммунэнерго**  
г. Уфа-сео

формат A3

1100606-01 24



Привязан

Имя, №

Имя	№	Лист	Ведом.	Подпись	Дата

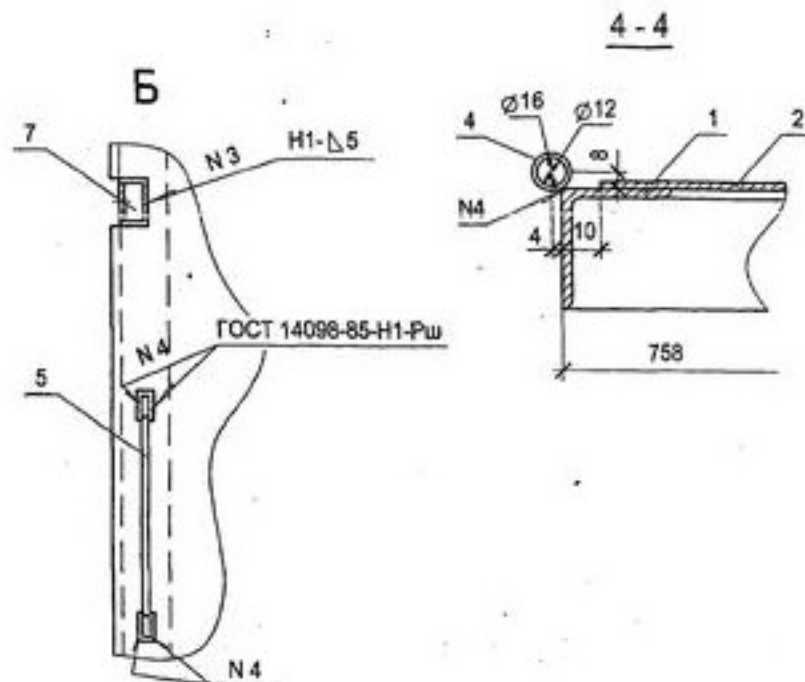
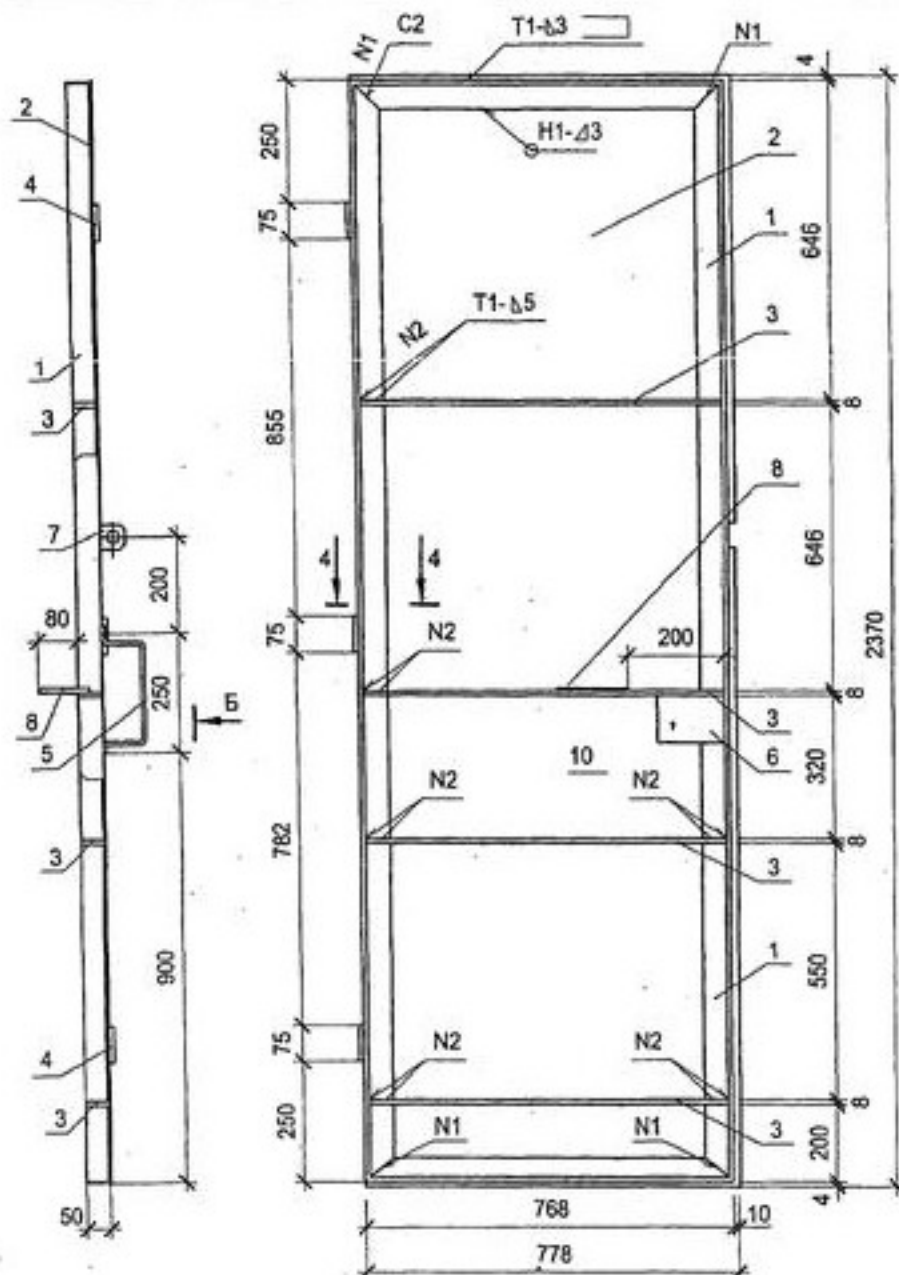
ТП 407-3-653.01 А.СИ-В1ПЛ

Лист  
2

формат А3

400106-01 25





Привязан

Инв. №

ТП 407-3-653.01 А.СИ-В1ПП

Ворота В1  
Полотно правое.

Сталь Масса Масштаб

РП 64,29 1:10

Лист 1 Листов 2

Проектный институт  
Гипрокоммунэнерго  
г. Иваново

Формат А3

Ц00606-01 2.6

поз. 2

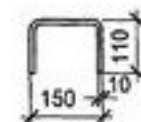
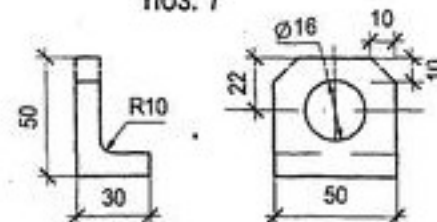
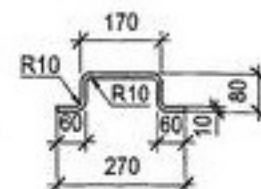
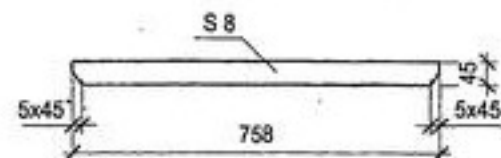
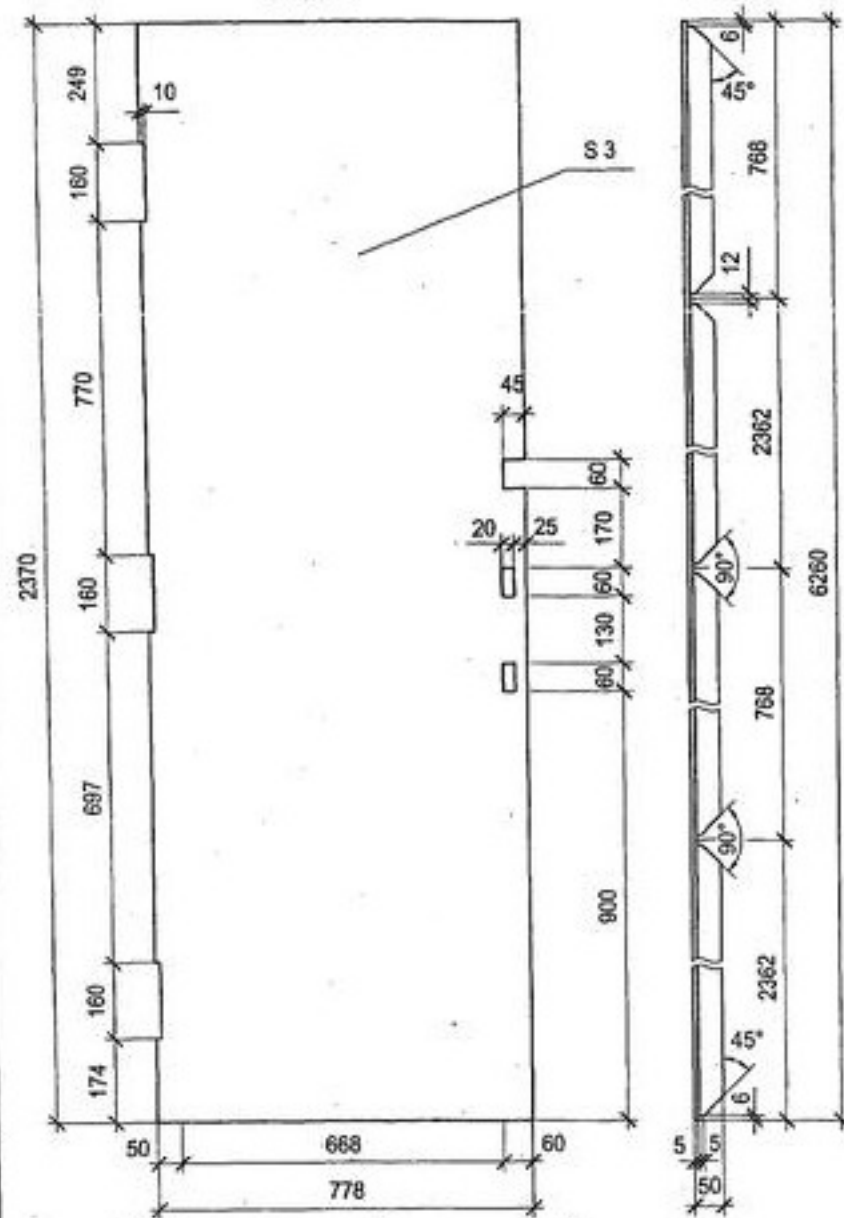
поз. 1

поз. 3

поз. 5

поз. 7

поз. 8



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Материалы				
1	Уголок	50x5 ГОСТ 8509-93 L=6260	1	
2	Лист	Б-ПН-3.0 ГОСТ 19904-90 778x2370	1	
3	Полоса	8x45-8 ГОСТ 103-76 L=758	4	
4	Труба	10x2 ГОСТ 3262-75 L=75	3	
5	Круг	10-8 ГОСТ 2590-88 L=450	1	
6	Полоса	8x45-8 ГОСТ 103-76 L=137	1	
7	Уголок	50x5 ГОСТ 8509-93 L=50	1	
8	Круг	10-8 ГОСТ 2590-88 L=370	1	

Привязан

Имя, №

ТП 407-3-653.01 А.СИ-В1ПП

Формат А3

400606-01 АХ

Лист  
2

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

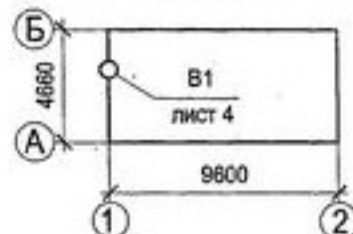
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Установка электрических печей.	
4	Узел установки и схема системы В-1.	

Обозначение	Наименование	Примечание
5.904-13 вып.0; 1-2	Заслонки воздушные унифицированные	
ОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом IV

## Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор							Электродвигатель			Примечание
				Тип исполнения по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L м³/час	P Па	П об/мин	Тип исполнения по взрывозащите	N1 кВт	П1 об/мин	
B1	1	РУ10(Б) кВ		60-14-320-4	4	I	-	2300	90	1500	AIP 56 B4	0.18	1500	

План-схема



## Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (Сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при t, °C	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Установленная мощность электропечей кВт
			На отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
РУ 10(Б) кВ		-30	4929	-	-	4929	-	5

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

Главный инженер проекта

Осипов Е.Ф.

Привязан						Листов		
Изм. №						407 - 3 - 653.01 ОВ		
Изм.	Кол. изм.	Лист	Всего листов	Подпись	Дата	РП 10(Б)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ Тип ВРПХ		
Гл. инж. пр.		Осипов				Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.		Осипов				РП	1	4
Исполн.		Глазкова				Проектный институт Гипрокоммузэнерго г. Улан-Удэ		
Исполн.						Общие данные(начало).		

Формат А3

Ц00606-01 28

## Общие указания

### I Основные исходные данные.

Проект отопления и вентиляции распределительного пункта 10(6) кВ разработан на основании технологического задания и строительных чертежей. В проекте принята температура наружного воздуха -30 °С - расчетная температура отопления в зимнее время.

Температура воздуха внутри помещения РУ 10(6) кВ принята -25°С, согласно технических условий для нормальной работы оборудования. Для расчета отопления в зимний период для технологического подогрева оборудования РУ 10(6) кВ принята температура - 30 °С. Теплоноситель - воздух, источник - электроэнергия.

### II Отопление.

Для поддержания внутри помещения распределительного устройства 10(6) кВ заданной температуры устанавливаются электрические печи типа ПЭТ-4, мощностью N=1кВт каждая.

Выполнено автоматическое регулирование температуры. Датчик температуры ДТКБ установлен на поверхности камеры КСО-298.

### III Вентиляция.

Вентиляция помещения РП - естественная. Приток воздуха осуществляется за счет инфильтрации через дверные проемы. В помещении РУ 10(6) кВ принята аварийная вытяжная вентиляция, рассчитанная на пятикратный обмен воздуха в час. Аварийная вытяжка осуществляется с помощью осевого вентилятора, установленного в стене, снабженного утепленной воздушной заслонкой с электрическим приводом. Привод заслонки блокируется с электродвигателем вытяжного вентилятора.

Электрические печи после их установки должны быть заземлены.

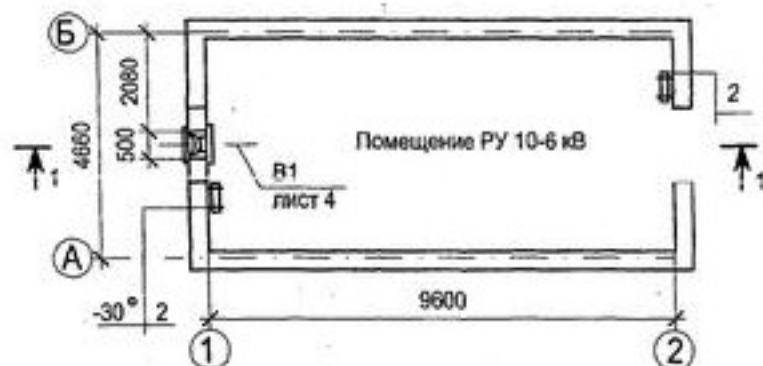
Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

							ТП 407-3-653.01 ОВ			

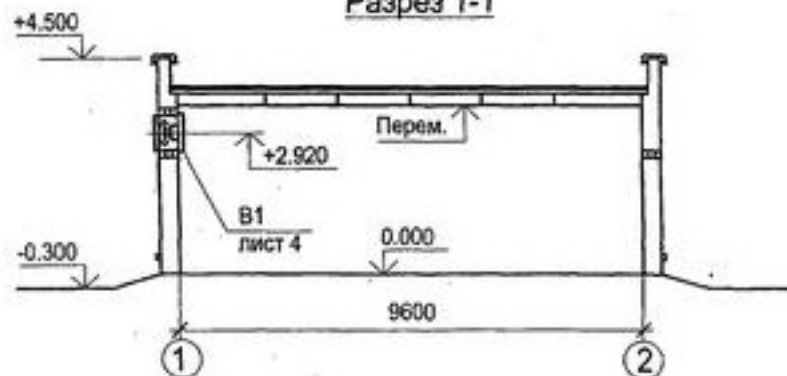


План на отм. 0.000

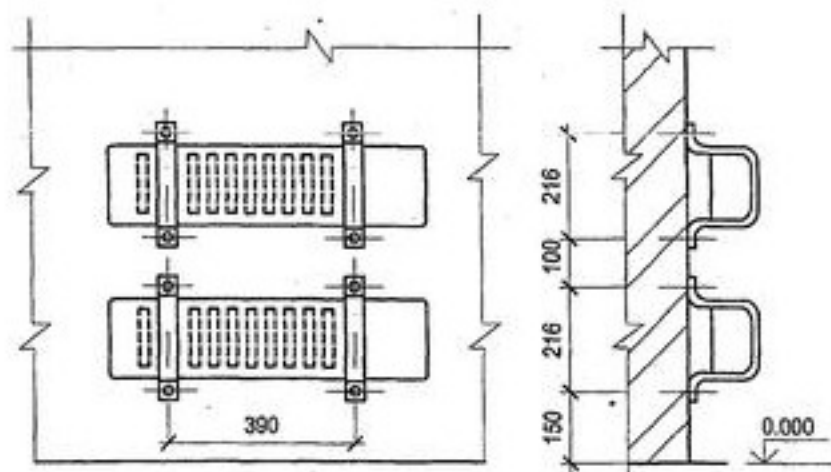
М 1:100



Разрез 1-1



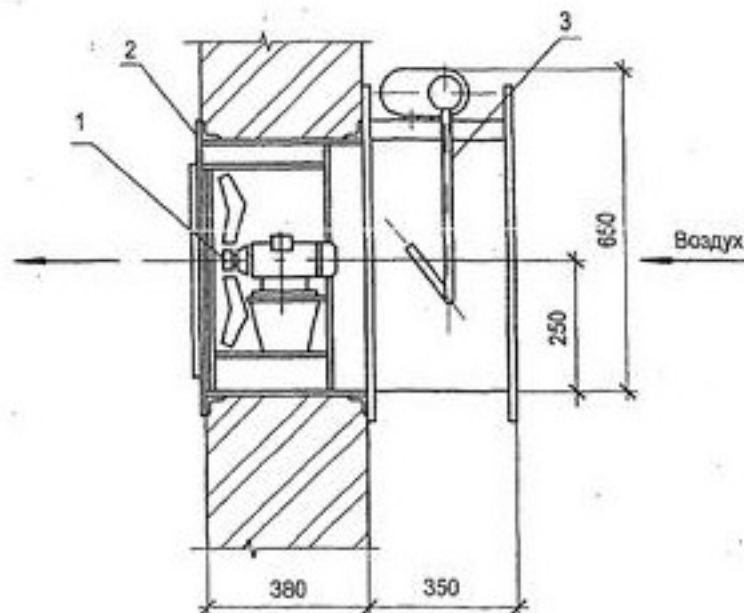
Узел установки двух электрических печей



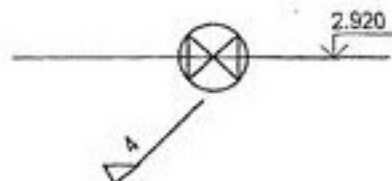
Имя, № докум. Подпись и дата

								ТП 407-3-653.01 ОВ			

# Узел установки системы В1



B1



марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Система С1			
1	ОАО "МОВЕН"	Осевой вентилятор ВО-14-320-4			
		с электродвигателем АИР 56В4			
		N=0.18 кВт, n=1500 об/мин.	1	19,8	
2	ОАО "МОВЕН" РН	Жалюзийная наружная решетка			
		(стальная) 500x500	1	4,2	
3	5.904-13 вып.1-2	Р400Э			
	АЗД 122.000-03	Заслонка воздушная унифицированная с электроприводом.	1	26,0	

407-3-653.01 ОВ

Изм.	Лист	Всего	Лист	Всего	Дата
Глинка, Д.Р.	Осипов				
Мен. отд.	Осипов				
Исполн.	Глазкова				
Исполн.					
Изм.	Лист	Всего	Лист	Всего	Дата
Глинка, Д.Р.	Осипов				
Мен. отд.	Осипов				
Исполн.	Глазкова				
Исполн.					

Привязан

РП 10(6) кВ с камерами КСО-298  
с вакуумными выключателями ВВ/ТЕЛ  
Тип ВРПК.Старший Лист Листов  
РП 4Узел установки и схема  
системы В1Проектный институт  
Гипрокоммунэнерго  
г. Иваново

Формат А3

Ц00606-01

31