типовой проект

407-3-653.01

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

тип IIРПК

Альбом I

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

Привязан

Инв №

Ц00606-01

gost.e-ecolog.ru

типовой проект

407-3-653.01

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

тип IIРПК

Альбом I

состав проекта

Альбом I	ПЗ	Пояснительная записка
	АС	Архитектурно-строительные решения
	АС И	Строительные изделия
	ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом II	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 Комаров Л В

Главный инженер проекта Осипов Е Ф

Привязан

Инв №

Ц00606-01 2

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Лист	Наименование	Страница
	Содержание альбома	2
	Пояснительная записка	3 6
	АС Архитектурно-строительные решения	
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 осях1-2,2-1,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
	АС И Строительные изделия	
	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-В1ПЛ Ворота В1 Полотно левое	23
	АС И-В1ПП Ворота В1 Полотно правое	25
	ОВ Отопление и вентиляция	
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)

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

407-3-653.01
Альбом 1

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°С;
-нормативное значение ветрового давления,0,23кПа (23кгс/м²);
-нормативное значение веса снегового покрова,1 кПа (100кгс/м²);
-сейсмичность не выше 6 баллов;
-рельеф месности спокойный;
-грунты основания мелкие пески, непучинистые, непросадочные со следующими нормативными значениями характеристик:
$f_н$=28°; E=18 МПа (180 кгс/см²); p=1.8 т/м³; y_g =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 γ =1,6 тс/м3. До производства обратной засыпки должны быть выполнены все работы по укладке кабелей, магистрали заземления, прокладке сантехнических коммуникаций.

Гидроизоляцию на отм. - 0,030 выполнить и з 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 заделать бетоном класса В 15 на мелком заполнителе.

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

Кровлю выполнить из трех слоев руберойда 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 вподрезку 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*.

Вннутренняя 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	Кол уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТП 407-3-653.01 ПЗ		
Гл.инж.пр.		Осипов						
Нач отд.		Осипов				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Исполн.		Глазкова					РП	1	4
Исполн							Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново		

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

формат А3
Ц00606-01 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 соответсвующих 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, выполневшей привязку типового проекта к местным условиям.

В проекте прозводства 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 ^{o}C .

Температура воздуха внутри помещения РУ-10(6) кВ принята -25 ^{o}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 ^{o}C.

С учетом изложенного, подогрев помещения выполнен с помощью электрических печей для расчетных зимних т емператур наружного воздуха -30 ^{o} 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.

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

Привязан

Инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

ТП 407-3-653.01 ПЗ

Лист 2

формат А3

400606-01 5

РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, АВТОМАТИКА И ВТОРИЧНАЯ КОММУТАЦИЯ

Проектом предусматривается применение в РП оперативного переменного тока. В соответствии с типовыми схемами камер КСО-298 питание шинок управления и сигнализации предусматривается на напряжении 220 В, непосредственно от шин собственных нужд.

Наличие АВР на шинах собственных нужд обеспечивает достаточную надежность питания цепей оперативного тока.

Управление приводами выключателей производится ключами управления, расположенными на фасадах камер и кнопками, встроенными в привод выключателей.

Релейная защита предусматривается в следующем объеме:

1. Рабочая питающая линия выполняется без защиты со стороны РП.
2. На секционном выключателе устанавливается максимальная токовая защита.
3. На отходящих линиях предусматривается максимальная токовая защита и отсечка, а также защита от замыкания на землю с действием на сигнал.

Автоматика предусматривается в следующем объеме:

1. АВР на секционном выключателе 10(6) кВ.
2. АВР шин обеспеченного питания собственных нужд 0,4 кВ.
3. АПВ однократного действия отходящих кабельно-воздушных линий 10(6) кВ.

При привязке проекта объем релейной защиты и автоматики уточняется по конкретным условиям.

ТЕЛЕМЕХАНИКА

Компоновка РП и схемы вторичной коммутации камер РУ-10(6) кВ позволяют разместить в нем устройство контролируемого пункта (КП) для его телемеханизации с выдачей информации на диспетчерский пункт (ДП) городских электрических сетей.

Выбор аппаратуры телемеханики и выполнение принципиальных и монтажных схем на РП выполняется отдельным проектом диспетчеризации и телемеханизации городских электрических сетей.

СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ РП

Для питания шинок оперативного тока, цепей освещения и обогрева РП, аварийной вытяжной вентиляции, подключения аппаратуры телемеханики и осветительного трансформатора 220/36 В предусматривается камера с аппаратурой собственных нужд заводского изготовления, выполненная в габаритах камер КСО-298.

Питание шин камеры собственных нужд осуществляется от трансформаторов собственных нужд.

Резервное питание включается автоматически при исчезновении напряжения на любом из трансформаторов собственных нужд.

ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И СИЛОВАЯ СЕТЬ

Во всех помещениях РП принято рабочее освещение на напряжении 380/220 В. Ремонтное переносное освещение и внутреннее освещение камер КСО-298 выполнены на напряжении 36 В. В РУ10(6) кВ освещение выполняется лампами накаливания.

Для оборудования камер КСО-298 предусматривается технологический подогрев помещения РУ-10(6) кВ с помощью электрических печей ПЭТ-4 мощностью 1 кВт каждая. Включение электропечей ручное или автоматическое при снижении температуры внутри помещения ниже минус 25 ^{0} С.

Аварийно-вытяжная вентиляция помещения РУ-10(6) кВ выполнена принудительного действия от осевого вентилятора. Управление электродвигателем вентилятора и сблокированной с ним электрофицированной воздушной заслонкой осуществляется от щита СН. Электропитание сети освещения, отопления и вентиляции осуществляется от автоматов щита собственных нужд, размещаемых в камере КСО-298 28А РУ-10(6) кВ.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА ОТ ГРОЗОВЫХ И ВНУТРЕННИХ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ

Заземляющее устройство РП принято общим для напряжений 10(6) и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть в любое время года $R \leq 125/I_3 \leq 4$ Ом

Расчет заземляющего устройства производится при привязке проекта РП к конкретным условиям.

В качестве заземляющего устройства должны быть использованы естественные заземлители, а при их отсутствии или недостаточности выполняется искуственное заземляющее устройство.

Заземляющее устройство выполняется углубленными заземлителями из полосовой стали, укладываемой на дно котлована по периметру фундамента здания РП (см. строительную часть проекта)

Углубленные заземлители связываются с магистралью заземления, выполненной в проекте только внутри здания, в двух местах.

Для защиты здания РП от прямых ударов молнии в районах с числом грозовых часов в году более 20, на крыше здания РП выполняется молниеприемная сетка с не менее чем двумя спусками через 20 метров по периметру крыши здания (см. строительную часть проекта)

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407-3-653.01 ПЗ

Лист 3

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

формат А3

Ц 00606-01 6

407-3-653.01
Альбом 1

Для защиты от перенапряжений присоединений с электродвигателями и трансформаторами следует предусматривать средства защиты от перенапряжений. В качестве таковых должны применяться ограничители перенапряжений ОПН.

При выполнении данного раздела необходимо пользоваться "Руководством по защите электрических сетей 6-1150 кВ от грозовых и внутренних перенапряжений" (РД153-34.3-35.125-99.Издание второе.) и Циркуляром Ц-5-98(р) от 30 октября 1998 г. РАО "ЕЭС России"

За рекомендацией по выбору защитных устройств следует обращатся к специализированым организациям ("ПГ ТАВРИДА ЭЛЕКТРИК", АО ВНИИЭ, "Фирма ОРГРЭС", ОАО "Институт Теплоэлектропроект")

Рекомендации по выбору и применению ОПН 6 - 10 кВ

Кабельные линии					
Нагрузка	Двигатель			Трансформатор	
Длина кабеля	До 50 м	Свыше 50 м		До 300 м	Свыше 300 м
Тип установки	Фаза-земля	Фаза-земля	Фаза-земля	Фаза-земля	Не требуется
Тип ОПН	ОПН-РТ/TEL 6/6,9 или 10/11,5	ОПН-РТ/TEL 6/6,9 или 10/11,5	ОПН-РТ/TEL 6/6,9 или 10/11,5	ОПН-РТ/TEL 6/6,9 или 10/11,5	Не требуется
Место установки	Рядом с двигателем или линейный отсек КСО, за трансформатором тока	Линейный отсек КСО, за трансформатором тока	Рядом с двигателем по схеме "фаза-земля"*	Линейный отсек КСО, за трансформатором тока	Не требуется

* - 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/TEL (расчет проводится при заполнении заказчиком опросного листа на проведение расчета).

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в проекте в объеме действующих правил технической эксплуатации электроустановок потребителей. Для предотвращения неправильных операций при обслуживании и ремонте оборудования в РУ-10(6) кВ предусматриваются следующие мероприятия:

- механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры КСО-298 выполняемая заводом-изготовителем;
- электромагнитная блокировка разъединителей;
- окраска в красный цвет рукояток приводов заземляющих ножей и в черный цвет заземляющих ножей разъединителей.

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 поставки оборудования обращаться :
121351,Москва, ул.Партизанская, д.7, корп.2
тел/факс (095) 417-60-34, 417-35-04
e-mail: gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
По вопросам оборудования "ПГ Таврида Электрик" обращться:
123298, Москва, а/я 15, тел: (095) 943-02-16, 943-12-94, 943-77-89,
факс: (095) 943-12-95.

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

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407-3-653.01 ПЗ

Лист 4

формат А3

ЦОО606-01 7

407-3-653.01
Альбом 1

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 осях1-2;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.	

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

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

Главный инженер проекта Осипов Е.Ф.

Привязан

Инв. №

Листов

ТП 407 - 3 - 653.01 АС

Изм	Кол уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл инж пр.		Осипов			
Нач. отд.		Осипов			
Исполн.		Глазкова			
Исполн.					

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

Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

Общие данные(начало).

Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново

формат А3

400606-01 8

407-3-653.01
Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 13579-78*	Блоки бетонные для стен подвалов	
1.038.1-1 вып.1	Перемычки железобетонные для	
	зданий с кирпичными стенами	
1.041.1-3 вып.8	Сборные железобетонные многопустотные плиты	
	перекрытий многоэтажных общественных зданий,	
	производственных и общественных зданий	
	промышленных предприятий.	
1.400-15 вып.1	Унифицированные закладные изделия	
	железобетонных конструкций для креп-	
	ления 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, м²

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

Технико-экономические показатели.

Площадь застройки - 53.5 м²
Строительный объем - 211.3 м³

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.		Осипов			
Нач. отд.		Осипов			
Исполн.		Глазкова			
Исполн.					

Привязан

Инв. №

ТП 407 - 3 - 653.01 АС

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

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

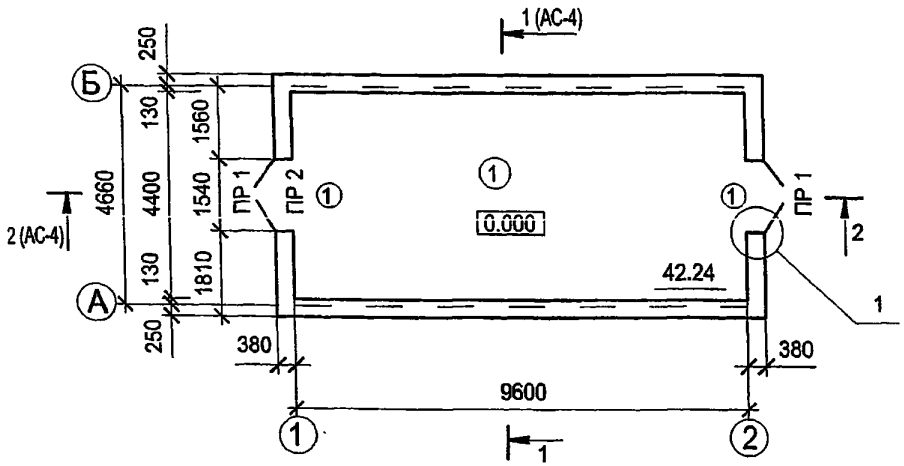
Общие данные (окончание).

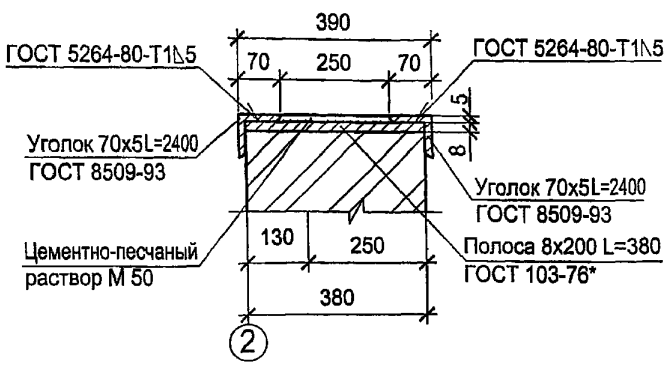
Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново

формат А3

Ц00606-01 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	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь м²	Кат. помещения
1	Помещение РП10(6)кВ	42.24	В1

Ведомость перемычек

Марка	Схема сечения
ПР 1	
ПР 2	

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.		Осипов			
Нач. отд.		Осипов			
Исполн.		Глазкова			
Исполн					

Привязан

Инв. №

ТП 407 - 3 - 653.01 АС

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

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

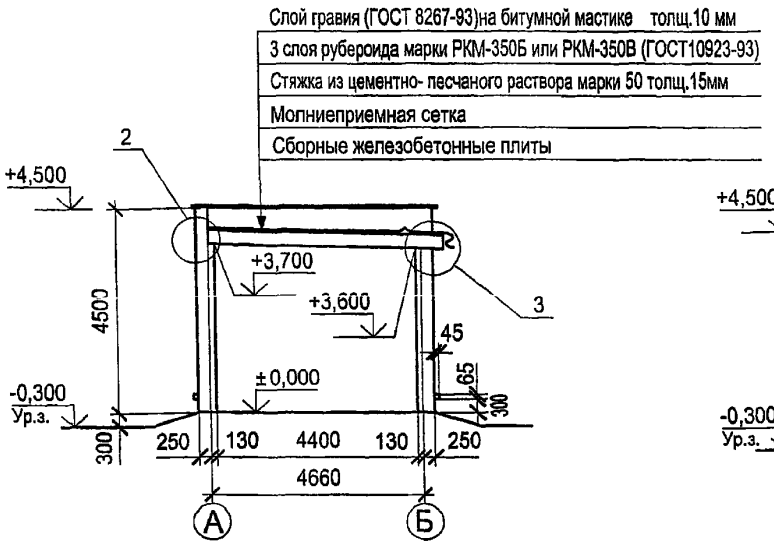
План на отм. 0,000

Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново

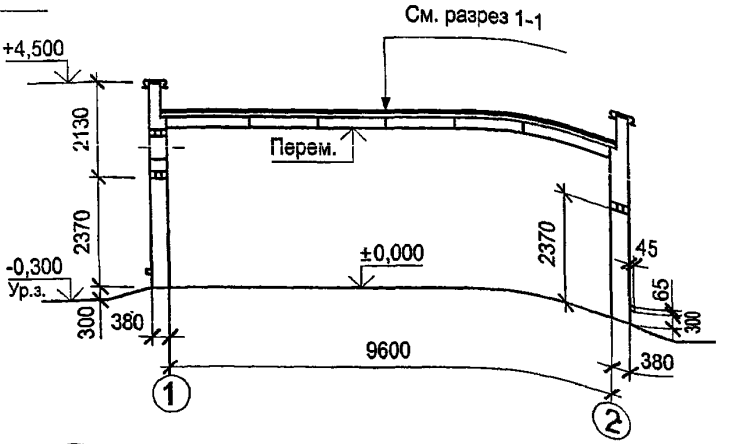
формат А3

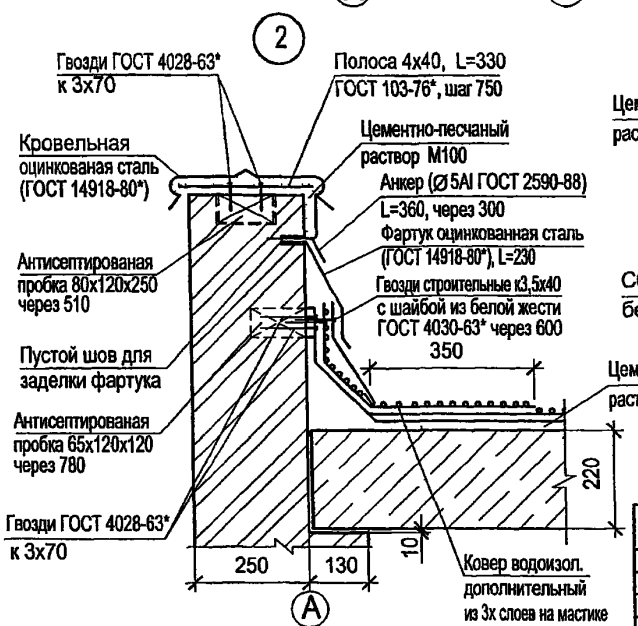
Ц00606-01 10

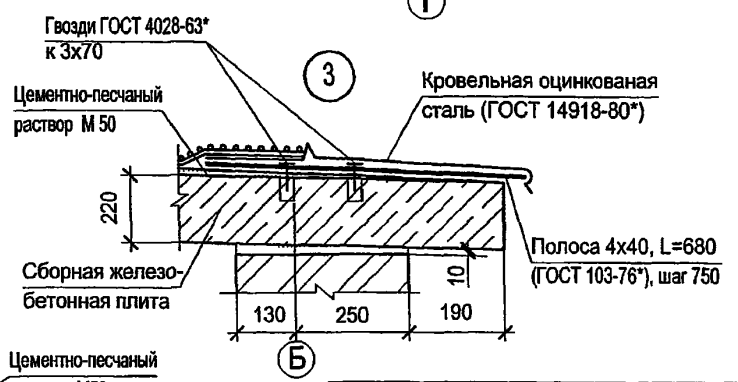
Разрез 1-1



Разрез 2-2







							ТП 407 - 3 - 653.01 АС
Изм.	Кол уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Привязан		Гл.инж.пр		Осипов		РП 10(6)кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/TEL Тип IIРПК.	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
		Нач. отд.		Осипов			
		Исполн		Глазкова			
		Исполн				Разрезы 1-1,2-2	Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново
Инв. №							

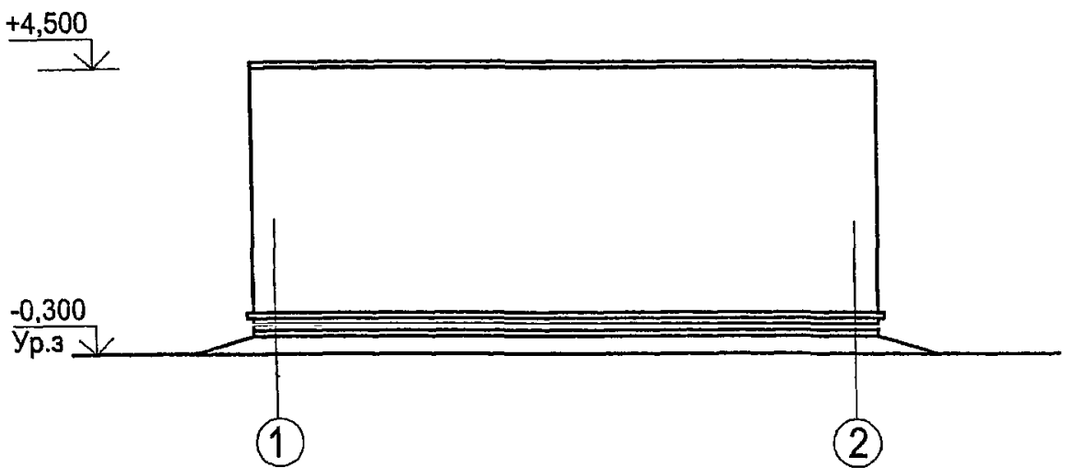
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл.

формат А3

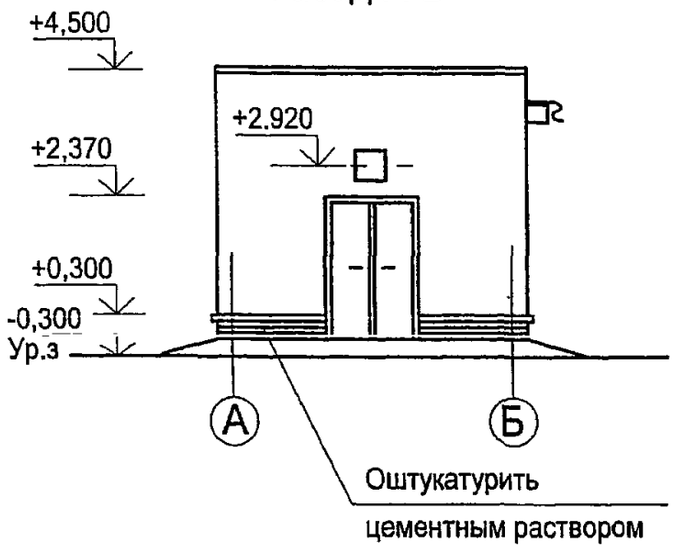
Ц00606-01 11

Типовой проект
407-3-653.01
Альбом 1

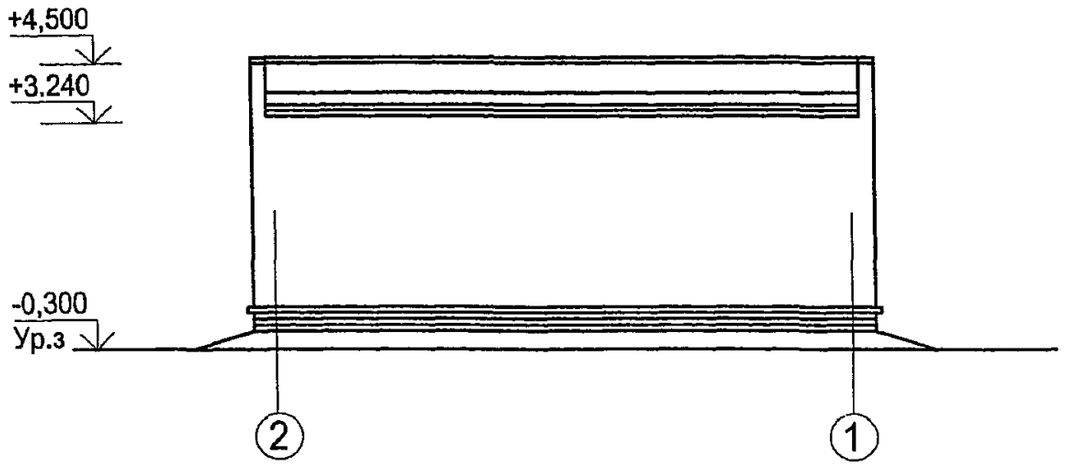
Фасад 1-2



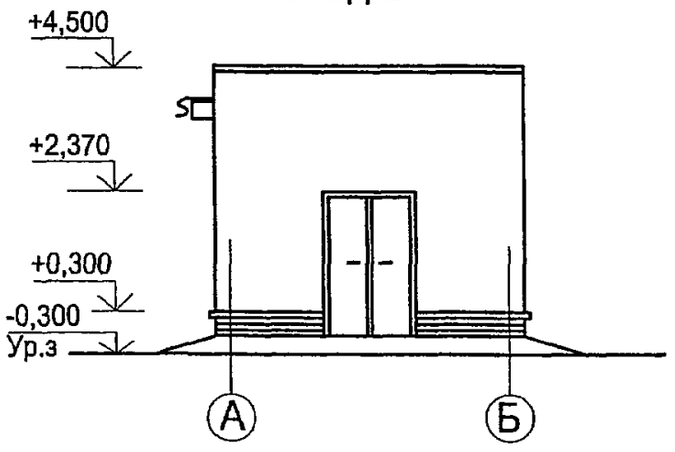
Фасад А-Б



Фасад 2-1



Фасад Б-А



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

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл.инж пр.		Осипов			
Нач отд.		Осипов			
Исполн.		Глазкова			
Исполн.					

ТП 407 - 3 - 653.01 АС

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

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

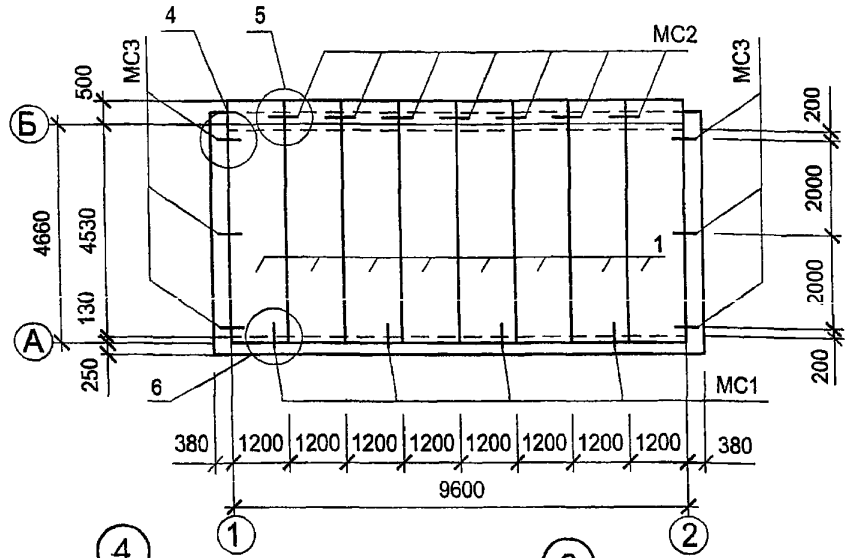
Фасады

Проектный институт
Гипрокоммунэнерго
г. Иваново

формат А3

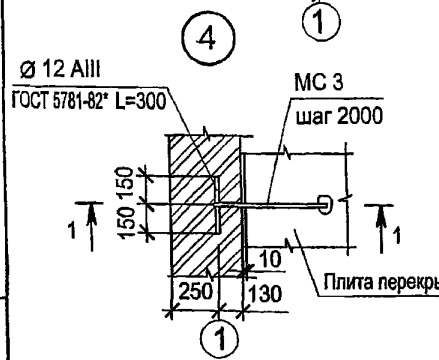
Ц00606-01 12

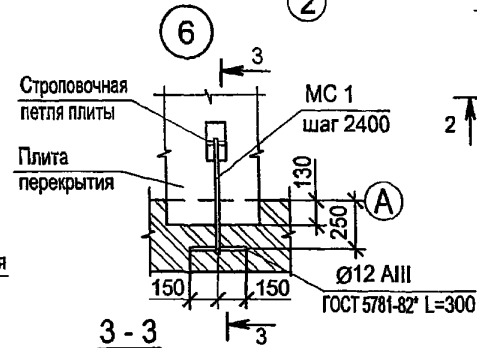
Схема расположения плит покрытия

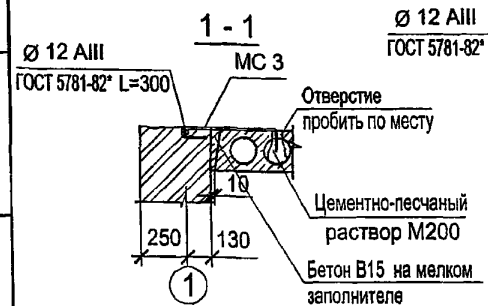


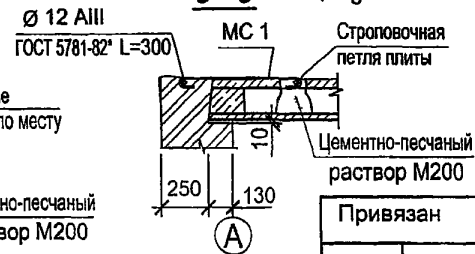
Спецификация элементов к схеме расположения плит покрытия

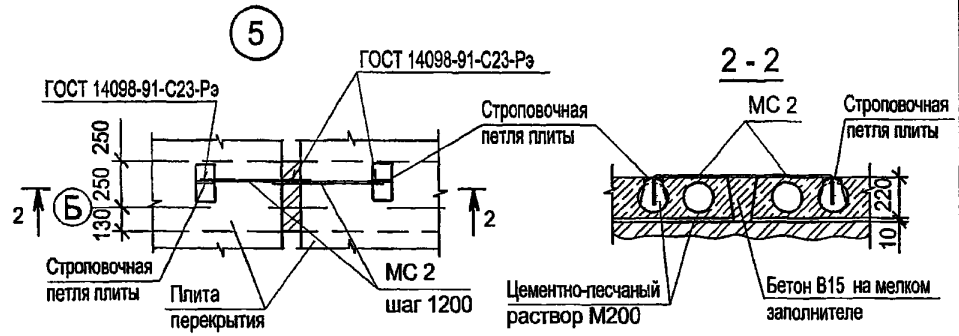
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед,кг	Примеч.
		Сборные железо бетонные элементы			
1	1.041.1-3 вып.8	ПК 52.12-6АтIУС	8	1800	
		Изделия закладные			
МС1	407-3-653.01 АС.И-МС1	МС1	4	0.76	
МС2	407-3-653.01 АС.И-МС2	МС2	14	0.71	
МС3	407-3-653.01 АС.И-МС3	МС3	6	0.80	
		Ø12 AIII ГОСТ 5781-82* L=300	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.

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

Привязан

Инв. №

Изм	Кол уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр		Осипов			
Нач. отд		Осипов			
Исполн.		Глазкова			
Исполн.					

ТП 407 - 3 - 653.01 АС

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

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

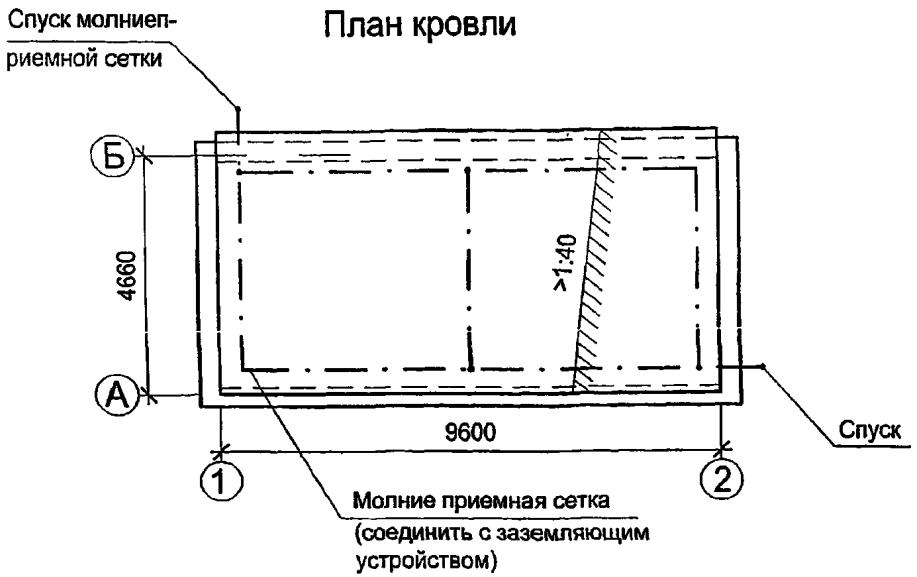
Схема расположения плит покрытия.

Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново

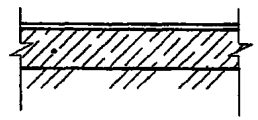
формат А3

Ц00606-01 13

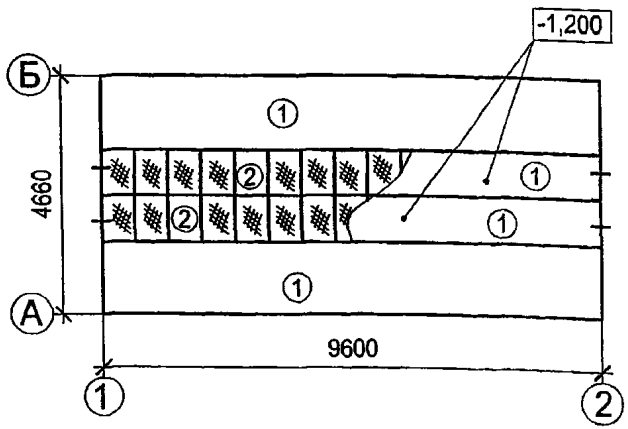
План кровли



Экспликация полов

Наименование помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола посерии	Данные элементов пола (наименование, толщиа,основание и др.), мм	Площадь пола м²
Помещение РП10(6)кВ	1		Покрытие с железнением из цементно-песчаного р-ра М200 -20 Подстилающий слой Бетон класса В7.5 -150 Утрамбованый щебнем грунт	42.24
Помещение РП10(6)кВ	2		Лист стальной рифленный ГОСТ 8568-77* - 6	17,47

План полов на отм. 0,000



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

Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр		Осипов			
Нач отд		Осипов			
Исполн.		Глазкова			
Исполн					

Привязан

Инв. №

ТП 407 - 3 - 653.01 АС

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

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План полов на отм. 0,000. План кровли.

Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново

формат А3

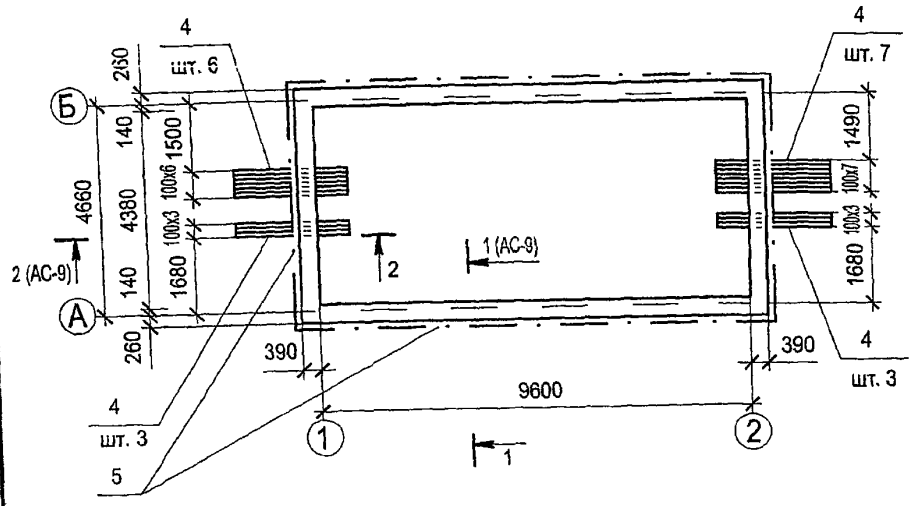
Ц00606-01 14

Альбом 1

Спецификация к схеме расположения фундаментов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Блоки бетонные			
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	
		Изделия закладные			
4	ГОСТ 1839-80	Труба асбестоцементная	19		
		A_y=100, l=2500			
5		Полоса 4х40ГОСТ 103-76* с235ГОСТ 27772-88 l=31200	1	40.6	
		Материалы			
		Бетон класса В7.5	1.4		м³

Схема расположения фундаментов



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 засыпке 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

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

Привязан

Инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.		Осипов			
Нач.отд.		Осипов			
Исполн.		Глазкова			
Исполн.					

ТП 407 - 3 - 653.01 АС

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

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схемы расположения фундаментов.

Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново

формат А3

Ц00606-01 15

Схема расположения блоков в осях 1-2; 2-1.

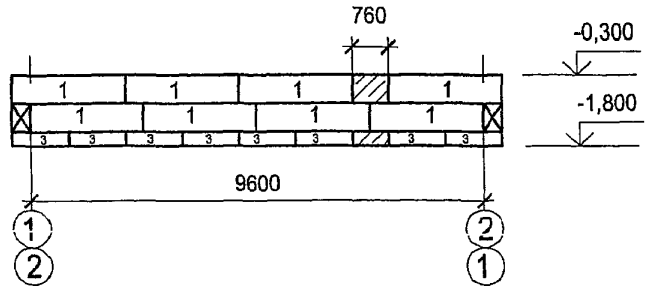


Схема расположения блоков в осях А-Б.

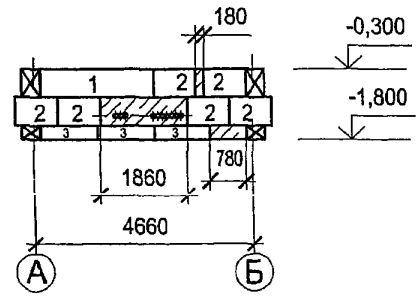
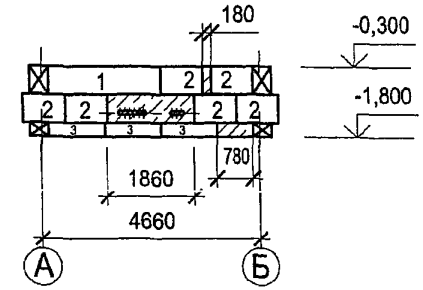
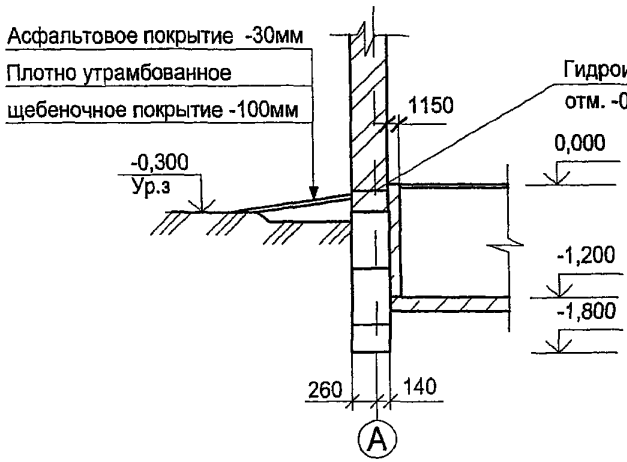


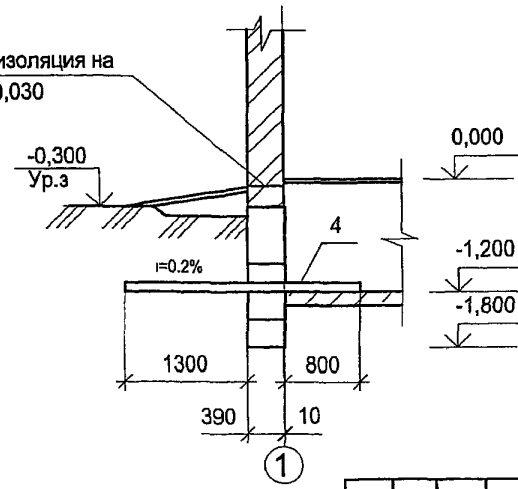
Схема расположения блоков в осях Б-А.



1-1



2-2



1. Данный лист смотреть совместно с листом АС-8.
2. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.		Осипов			
Нач. отд.		Осипов			
Исполн.		Глазкова			
Исполн.					

Привязан

Инв. №

ТП 407 - 3 - 653.01 АС

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

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

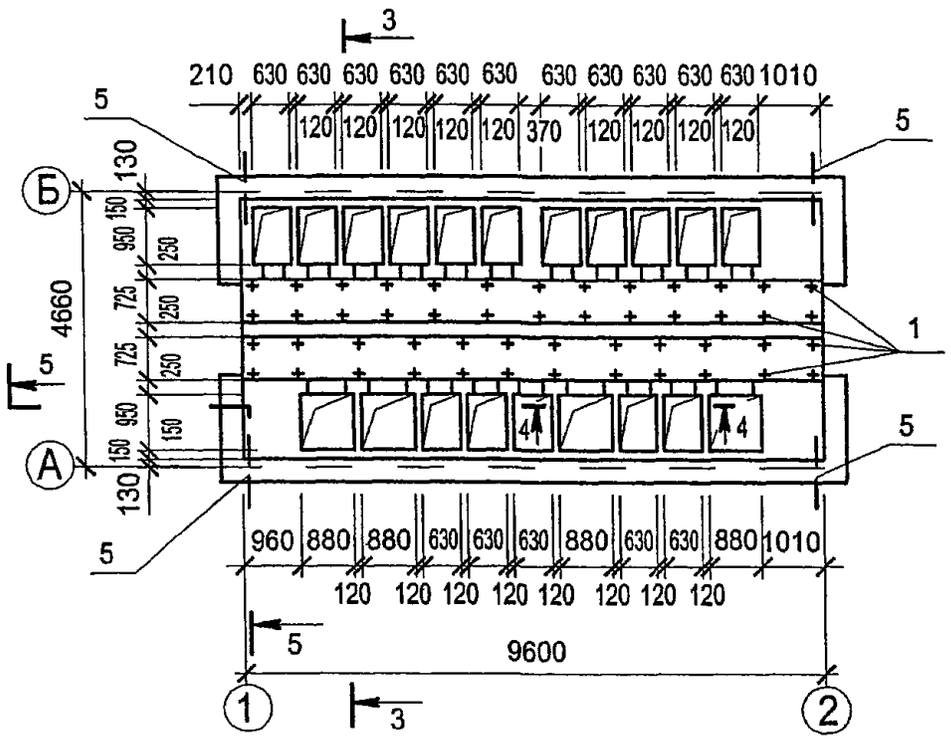
Схемы расположения блоков в осях 1-2;2-1;А-Б;Б-А.Сечения1-1;2-2

Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново

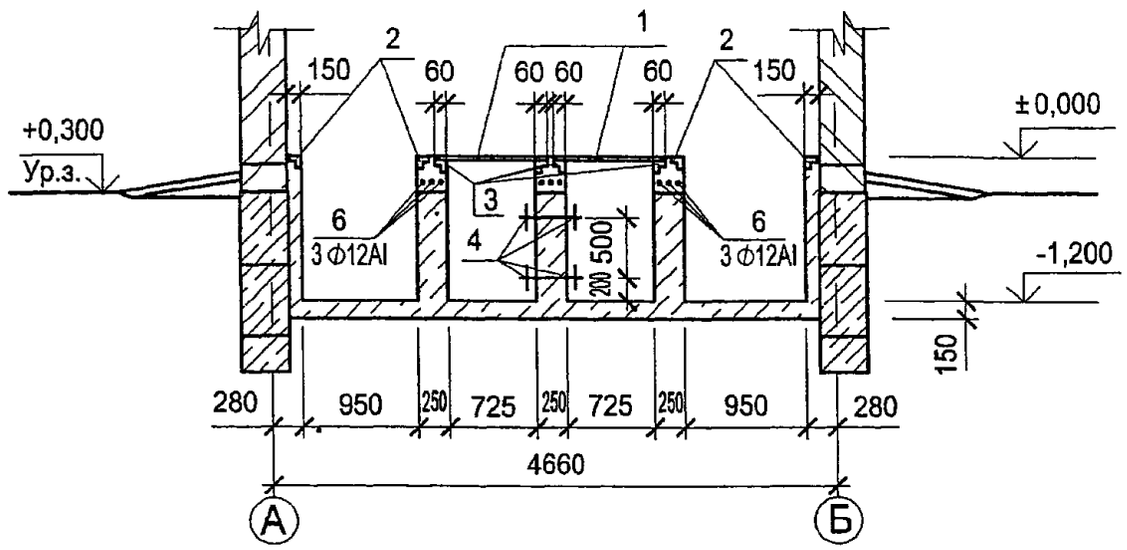
формат А3

Ц00606-01 16

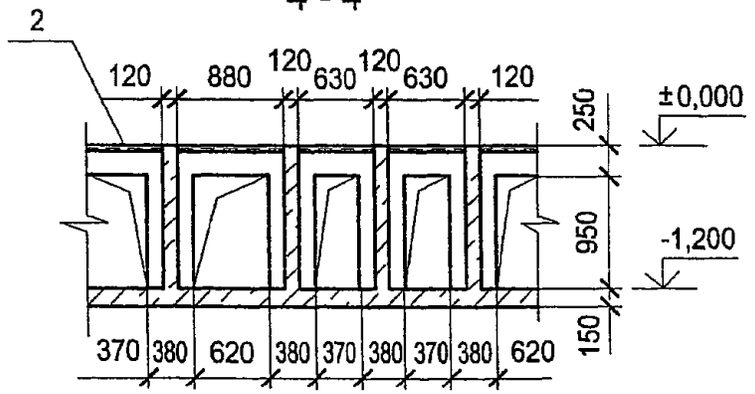
Схема расположения кабельных каналов



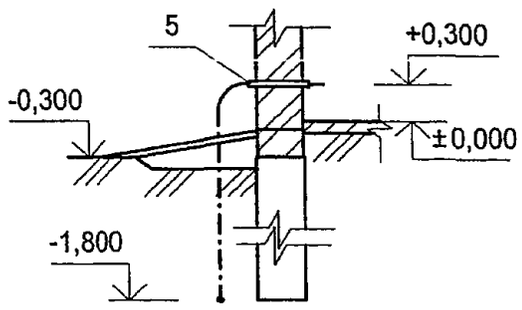
3 - 3



4 - 4



5 - 5



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

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл инж.пр.		Осипов			
Нач. отд		Осипов			
Исполн.		Глазкова			
Исполн.					

ТП 407 - 3 - 653.01 АС

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

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

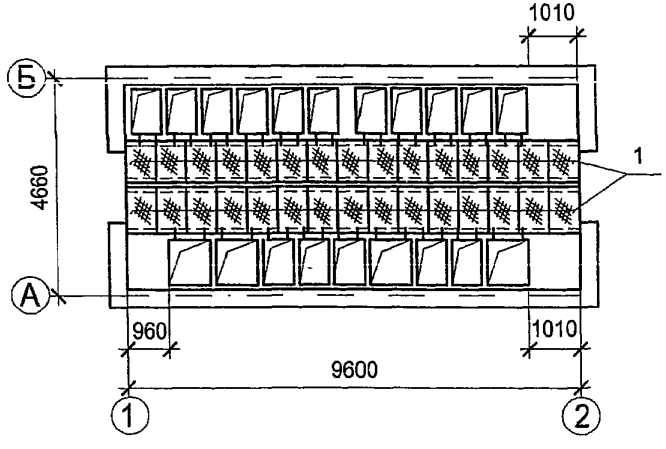
Схемы расположения кабельных каналов

Проектный институт
Гипрокоммунэнерго
г. Иваново

формат А3

Ц00606-01 17

Схема перекрытия кабельных каналов



Спецификация элементов кабельных каналов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед,кг	Примеч.
1	407-3-653.01 АС.И-МК1	МК1	30	30,47	
		Изделия закладные			
2	3.400.2-14.93	М22-2	32.6	2.16	п.м
3	3.400.2-14.93	М23	38.4	1.1	п.м
4	3.400.2-14.93	М16	50	0.87	
		Детали			
5		Труба 53х14 ГОСТ 10704-91 L=500	4	0.89	
6		Ø12 AI ГОСТ 5781-82*	86.4	1,13	п.м
		Материалы			
	ГОСТ 25192-82	Бетон класса В7.5	10.4		$м^3$

Данный лист смотри совместно с листом АС-10.

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

Привязан

Инв. №

Изм	Кол уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл инж.пр.		Осипов			
Нач. отд.		Осипов			
Исполн.		Глазкова			
Исполн.					

ТП 407 - 3 - 653.01 АС

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

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Схемы перекрытия кабельных каналов.

Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново

формат А3

Ц00606-01 18

Обозначение		Наименование	стр.
407-3-563.01	АС.И-ТУ	Технические условия. Содержание альбома	18
407-3-563.01	АС.И-МК1	Марка МК1	19
407-3-563.01	АС.И-МС1	Изделие закладное МС1	
407-3-563.01	АС.И-МС2	Изделие закладное МС2	20
407-3-563.01	АС.И-МС3	Изделие закладное МС3	
407-3-563.01	АС.И-В1	Ворота В1. Общий вид	21
407-3-563.01	АС.И-В1ПЛ	Ворота В1. Полотно левое	23
407-3-563.01	АС.И-В1ПП	Ворота В1. Полотно правое	25

407-3-653.01 Альбом 1

Привязан

Инв. №

Изм	Кол уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл.инж пр		Осипов			
Нач отд		Осипов			
Исполн.		Глазкова			
Исполн.					

ТП 407-3-653.01 АС.И-ТУ

Технические условия

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново

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

формат А3

Альбом содержит рабочие чертежи индивидуальных металлических изделий, выполненых с учетом действующих типовых и унифицированых 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.

Типовой проект 407-3-653.01 Альбом 1

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

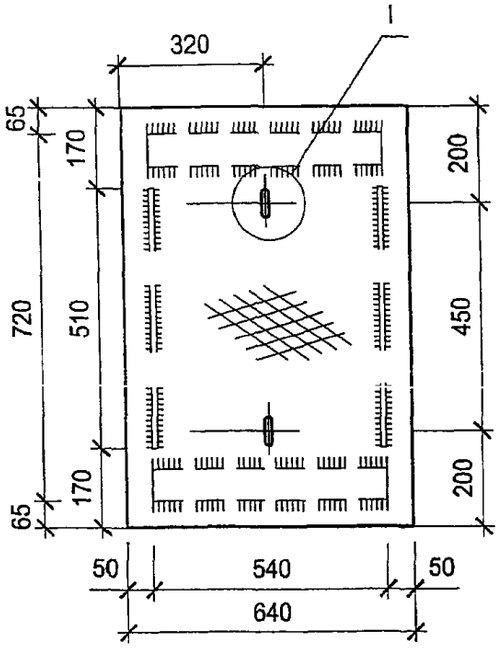
ТП 407-3-653.01 АС.И-ТУ

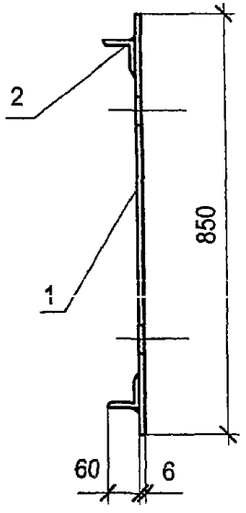
Лист 2

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

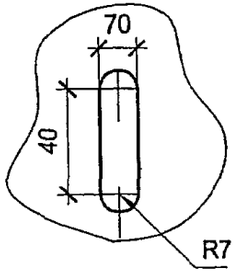
формат А3

Ц00606-01 19





I



Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Детали		
1	Лист стал рифл. $\frac{\delta=6\ ГОСТ\ 8568\text{-}77^*}{ст3\ ГОСТ\ 380\text{-}88}$	1	25.79 кг
	850x640		
2	Уголок $\frac{63x6\ ГОСТ\ 8509\text{-}93}{С235\ ГОСТ\ 27772\text{-}88}$	2	3.23 кг
	L=540		
3	Полоса $\frac{6x60\ ГОСТ\ 103\text{-}76^*}{С235\ ГОСТ\ 27772\text{-}88}$	2	1,45
	L=510		

Привязан

Инв. №

Взам.инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл инж.пр.		Осипов			
Нач. отд.		Осипов			
Исполн.		Глазкова			
Исполн					

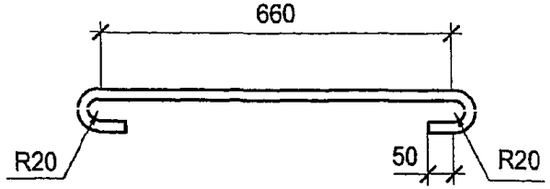
ТП 407-3-653.01 А.СИ-МК1

Марка МК1

Стадия	Масса	Масштаб
РП	30,47	1:10
Лист 1	Листов 1	

Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново

формат А4



Привязан

Инв. №

Взам.инв №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.		Осипов			
Нач. отд.		Осипов			
Исполн.		Глазкова			
Исполн.					

ТП 407-3-653.01 А.СИ-МС1

Соединительное изделие МС1

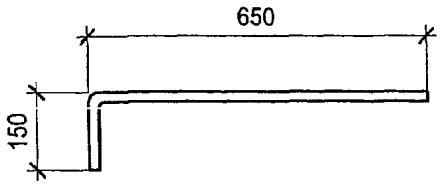
Ø12AIII, ГОСТ 5781-82*
L=860

Стадия	Масса	Масштаб
РП	0,76	1:10
Лист 1	Листов 1	

Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново

формат А4

Ц00806-01 20



Привязан

Инв. №

Взам инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл.инж пр.		Осипов			
Нач. отд.		Осипов			
Исполн.		Глазкова			
Исполн.					

ТП 407-3-653.01 А.СИ-МС2

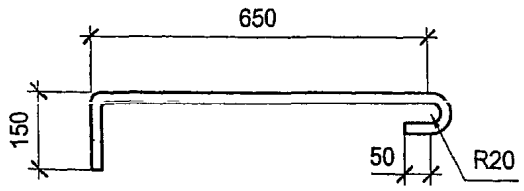
Соединительное изделие МС2

Ø12AIII, ГОСТ 5781-82*
L=800

Стадия	Масса	Масштаб
РП	0,71	1:10
Лист 1	Листов 1	

Проектный институт
Гипрокоммунэнерго
г. Иваново

формат А4



Привязан

Инв. №

Взам инв.№

Подпись и дата

Инв № подл.

Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл.инж пр.		Осипов			
Нач. отд.		Осипов			
Исполн.		Глазкова			
Исполн.					

ТП 407-3-653.01 А.СИ-МС3

Соединительное изделие МС3

Ø12AIII, ГОСТ 5781-82*
L=900

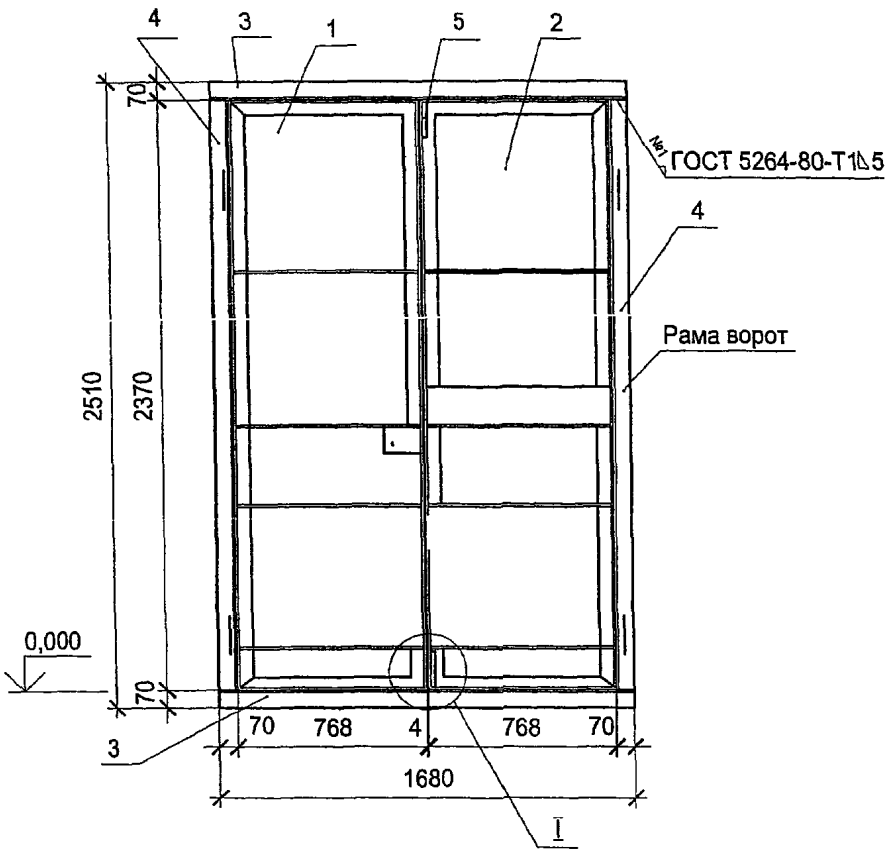
Стадия	Масса	Масштаб
РП	0,80	1:10
Лист 1	Листов 1	

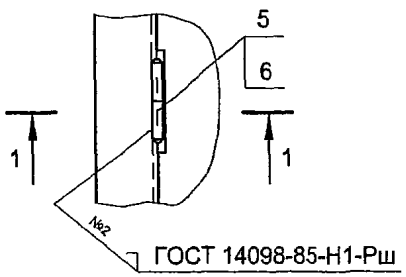
Проектный институт
Гипрокоммунэнерго
г. Иваново

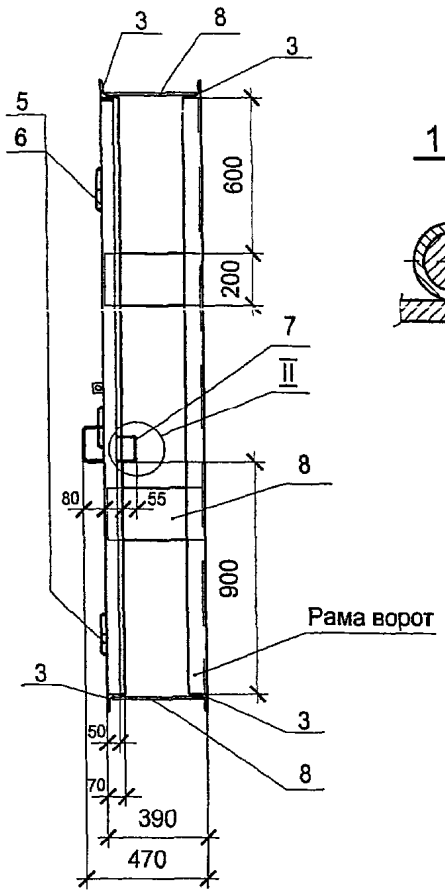
формат А4

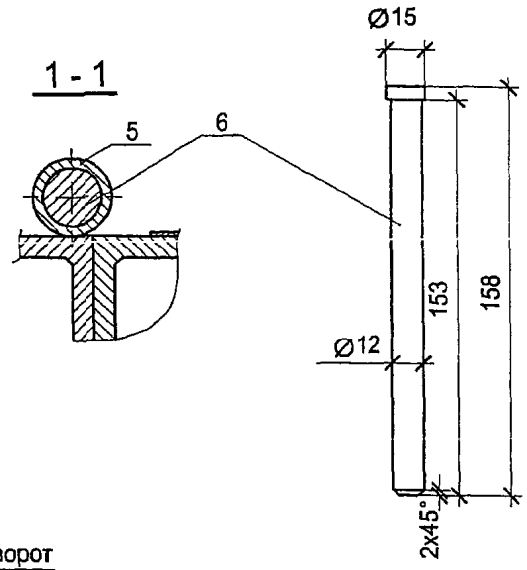
Ц00606-01 21

Типовой проект
407-3-653.01
Альбом 1









Изм.	Кол уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ТП 407-3-653.01 А.СИ-В1
Гл.инж.пр		Осипов				Ворота В1 Общий вид
Нач отд		Осипов				
Исполн.		Глазкова				
Исполн						

Стадия	Масса	Масштаб
РП	210,68	1:20
Лист 1	Листов 2	

Проектный институт
Гипрокоммунэнерго
г. Иваново

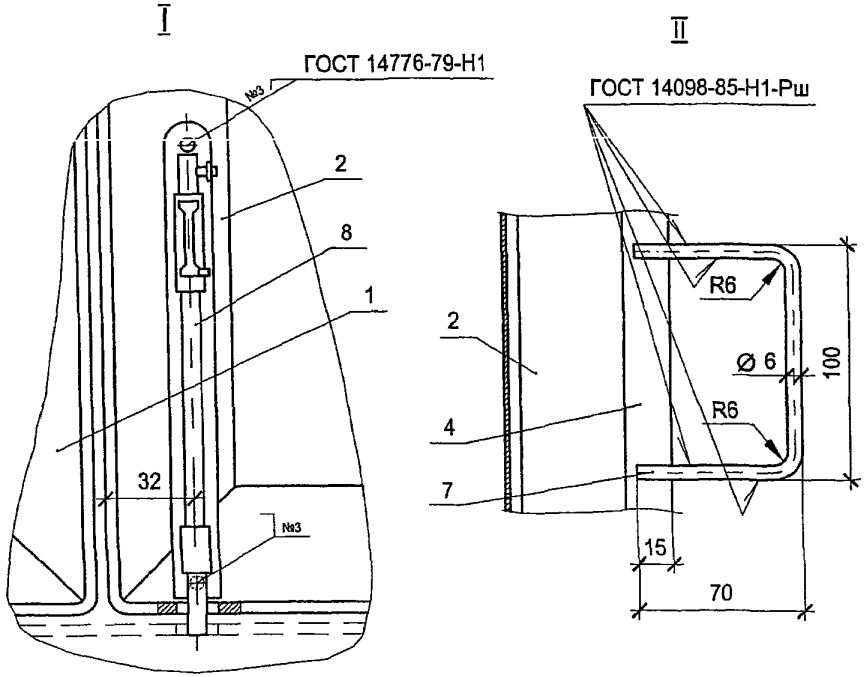
Привязан

Инв. №

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

формат А3

400606-01 22



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Сборочные еденицы		
1	АС.И-В1 ПР	Ворота В1. Полотно правое	1	
2	АС.И-В1 ПЛ	Ворота В1. Полотно левое	1	
		Материалы		
3		Уголок 70х5 ГОСТ 8509-93 / С235 ГОСТ 27772-88		
		L=1680	4	
4		Уголок 70х5 ГОСТ 8509-93 / С235 ГОСТ 27772-88		
		L=2370	4	
5		Труба 10х2 ГОСТ 3262-75		
		L=75	6	
6		Круг 15-В-ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=158	6	
7		Круг 15-В-ГОСТ 2590-88 / С245 ГОСТ 27772-88 L=240	2	
8		Полоса 8х200-В-ГОСТ 103-76 / С245 ГОСТ 27772-88 L=380	6	
		Прочие изделия		
9		Щеколда ЖО-245		
		ГОСТ 5090-86	1	

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

Привязан

Инв. №

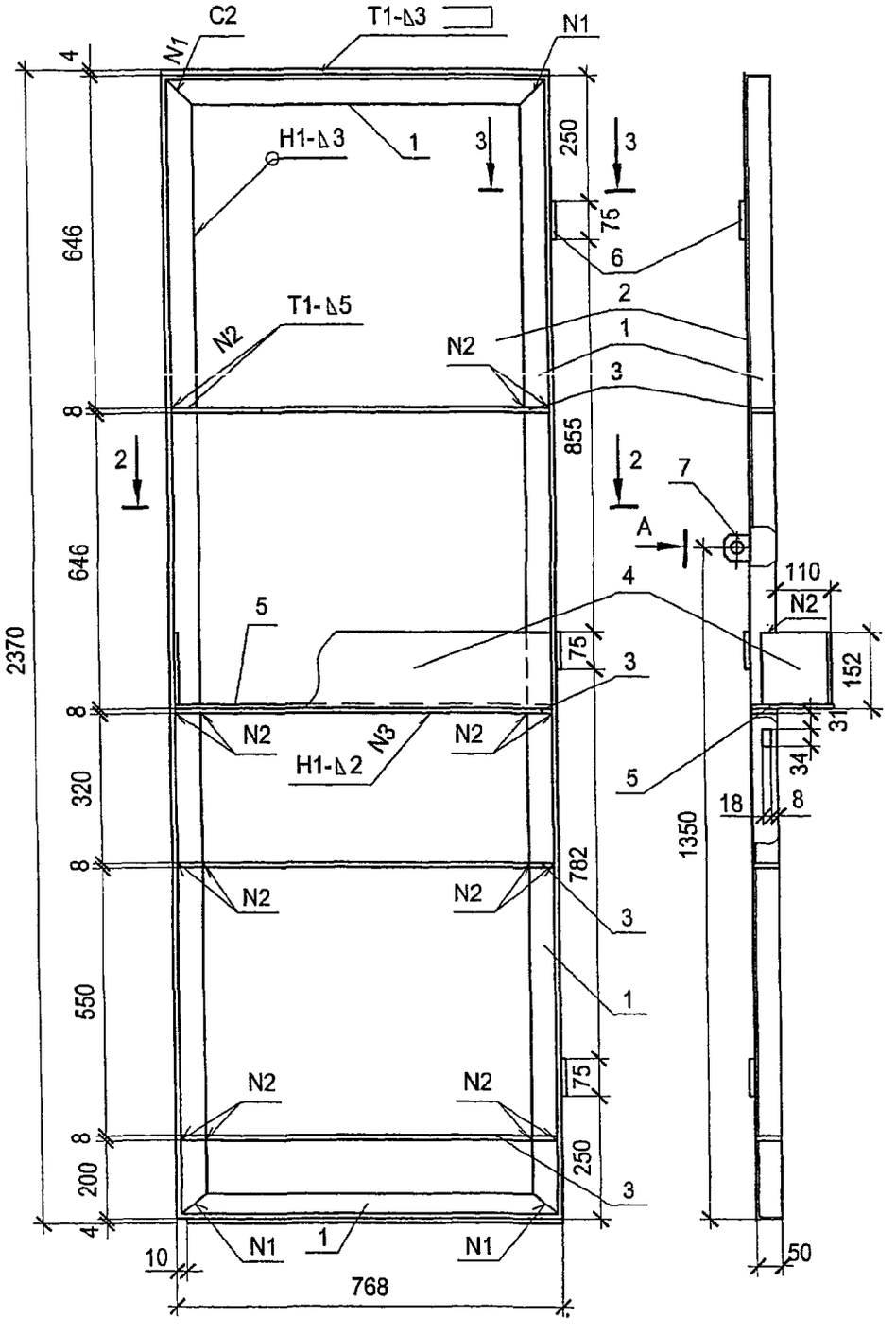
Изм	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407-3-653.01 АС.И-В1

Лист 2

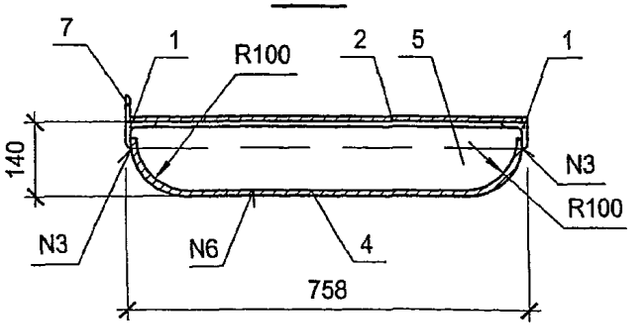
Ц 00606-01 23

Типовой проект
407-3-653.01
Альбом 1

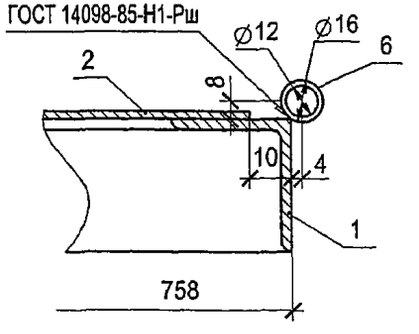


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Материалы		
1		Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=6260	1	
2		Лист Б-ПН-3,0 ГОСТ 19904-90 / Ст3 ГОСТ 16523-89 758х2370	1	
3		Полоса 8х45-В-ГОСТ 103-76 / С245 ГОСТ 27772-88 L=758	4	
4		Лист Б-ПН-2,0 ГОСТ 19904-90 / Ст3 ГОСТ 16523-89 150х1113	1	
5		Лист Б-ПН-2,0 ГОСТ 19904-90 / Ст3 ГОСТ 16523-89 150х758	1	
6		Труба 10х2 ГОСТ 3262-75 L=75	3	
7		Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93 / С245 ГОСТ 27772-88 L=50	1	

2 - 2



3 - 3



Привязан

Инв. №

Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.		Осипов			
Нач. отд.		Осипов			
Исполн.		Глазкова			
Исполн.					

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. Иваново

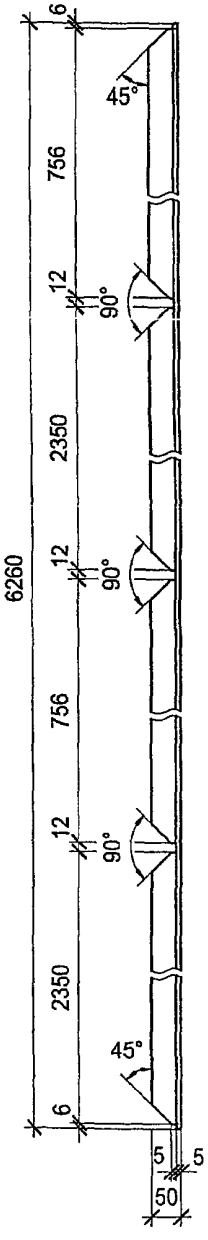
формат А3

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

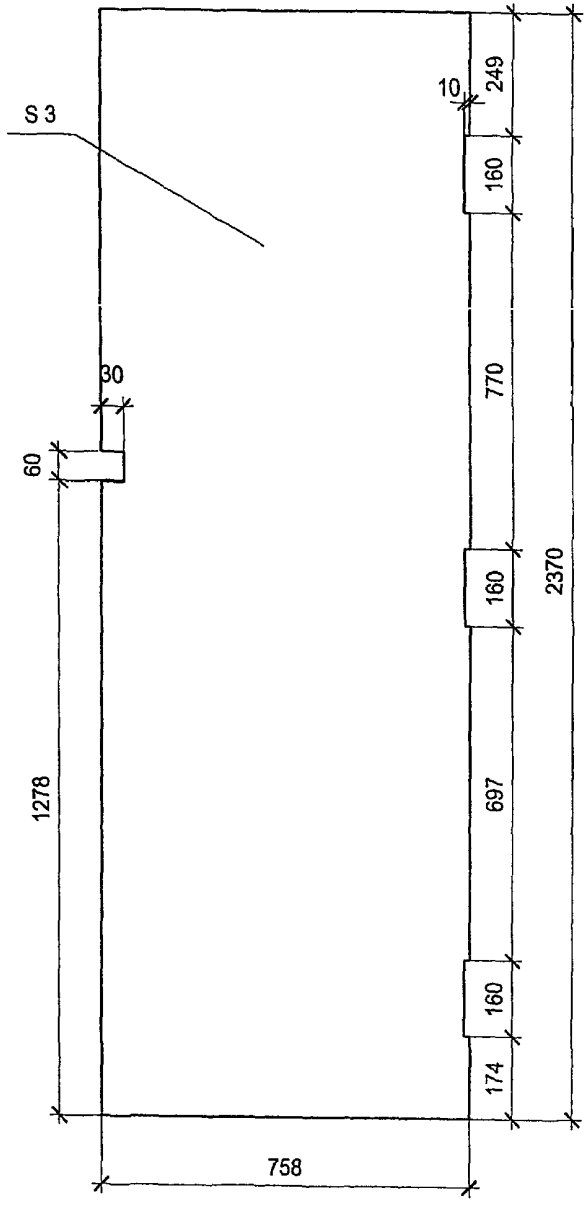
Ц00606-01 24

Типовой проект
407-3-653.01
Альбом 1

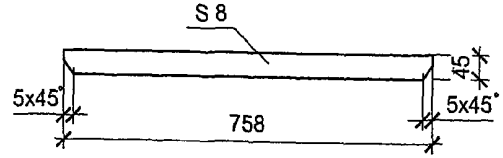
поз. 1



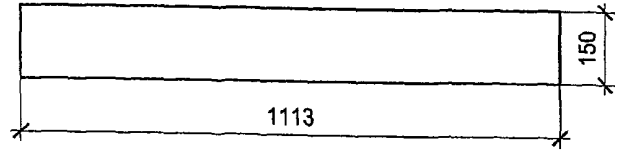
поз. 2



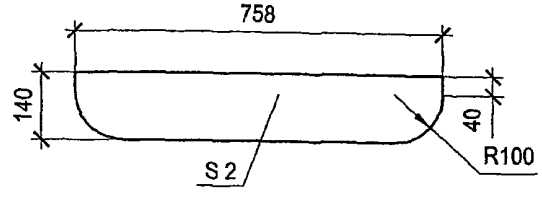
поз. 3

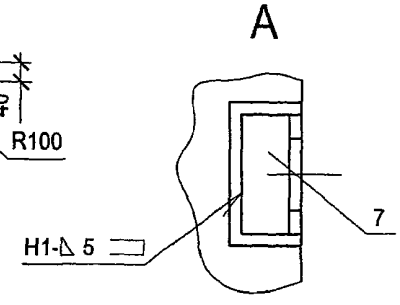


поз. 4

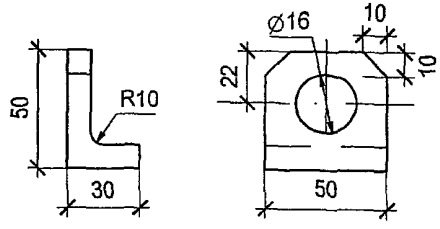


поз. 5





поз. 7



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

Привязан

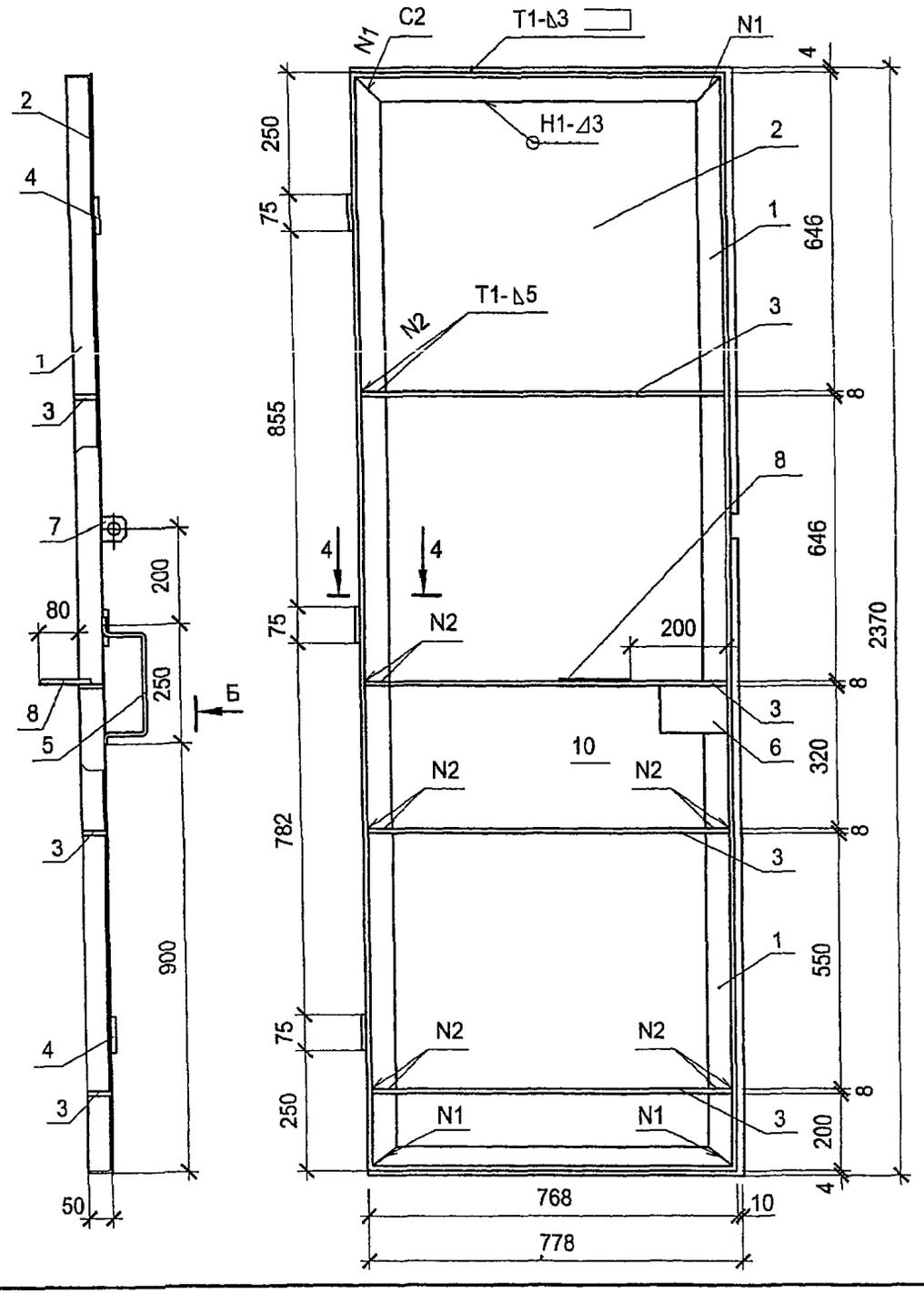
Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТП 407-3-653.01 А.СИ-В1ПЛ	Лист 2

формат А3

Ц00606-01 25

Типовой проект
407-3-653.01
Альбом 1



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ТП 407-3-653.01 А.СИ-В1ПП
Гл.инж пр.		Осипов				Ворота В1 Полотно правое.
Нач. отд.		Осипов				
Исполн.		Глазкова				
Исполн.						

Стадия	Масса	Масштаб
РП	64,29	1:10
Лист 1	Листов 2	

Проектный институт
Гипрокоммунэнерго
г. Иваново

Привязан

Инв. №

Взам.инв №

Подпись и дата

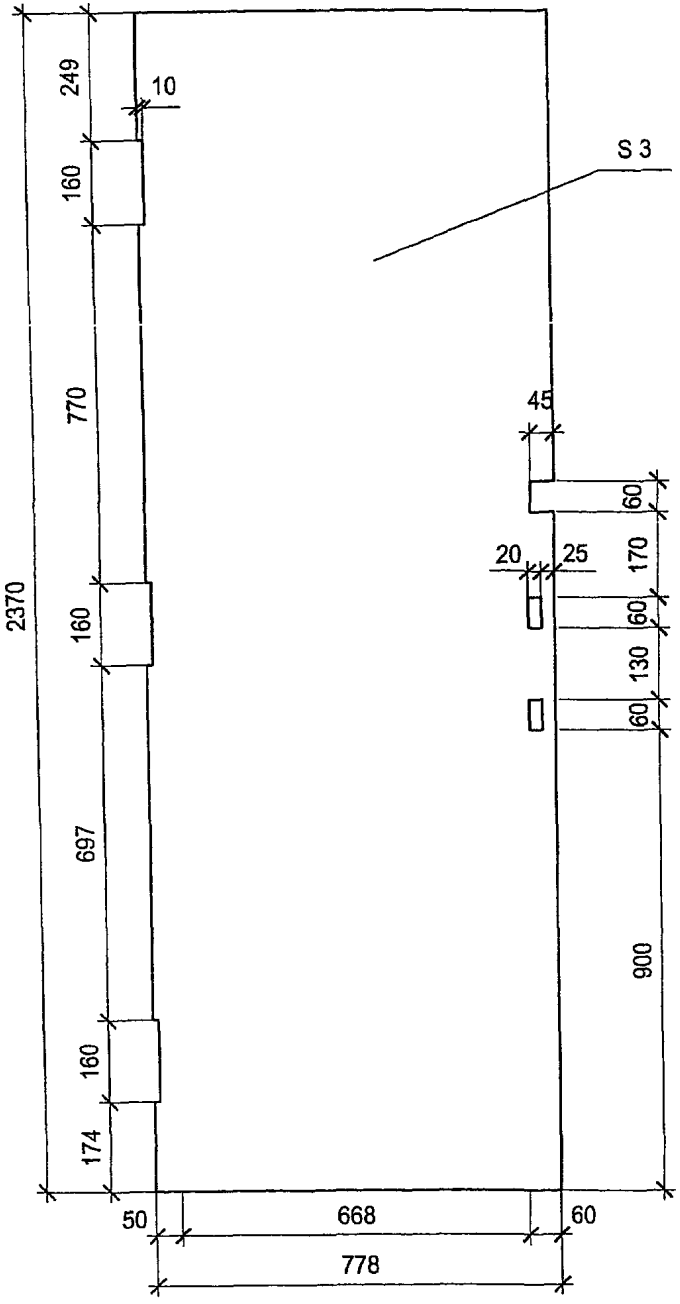
Инв. № подл.

формат А3

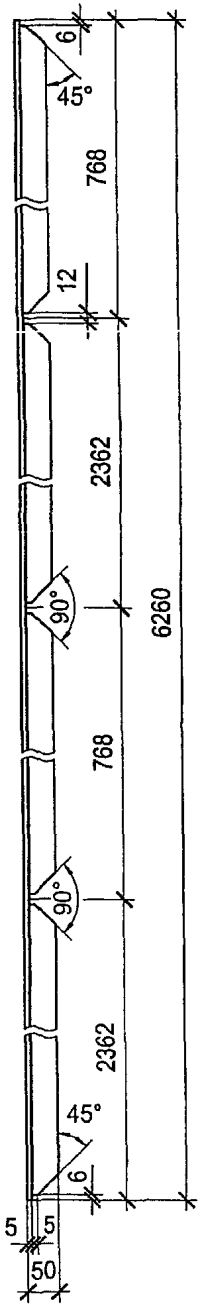
Ц00606-01 26

Типовой проект
407-3-653.01
Альбом 1

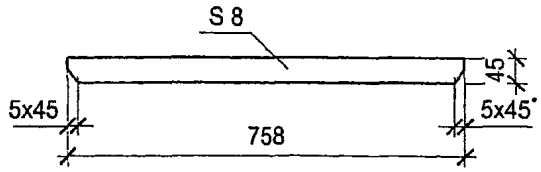
поз. 2



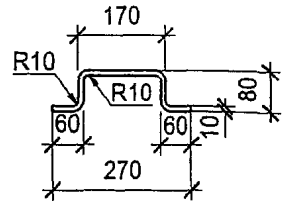
поз. 1



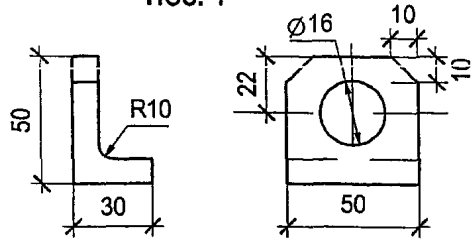
поз. 3



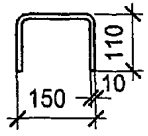
поз. 5



поз. 7



поз. 8



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Материалы		
1		Уголок $\frac{50х5\ ГОСТ\ 8509-93}{С245\ ГОСТ\ 27772-88}$ L=6260	1	
2		Лист $\frac{Б-ПН-3\ 0\ ГОСТ\ 19904-90}{Ст3\ ГОСТ\ 16523-89}$ 778х2370	1	
3		Полоса $\frac{8х45-В\ ГОСТ\ 103-76}{С245\ ГОСТ\ 27772-88}$ L=758	4	
4		Труба 10х2 ГОСТ 3262-75 L=75	3	
5		Круг $\frac{10-В\ ГОСТ\ 2590-88}{С245\ ГОСТ\ 27772-88}$ L=450	1	
6		Полоса $\frac{5х95-В\ ГОСТ\ 103-76}{С245\ ГОСТ\ 27772-88}$ L=137	1	
7		Уголок $\frac{50х5\ ГОСТ\ 8509-93}{С245\ ГОСТ\ 27772-88}$ L=50	1	
8		Круг $\frac{10-В\ ГОСТ\ 2590-88}{С245\ ГОСТ\ 27772-88}$ L=370	1	

Привязан

Инв. №

Взам.инв №
Подпись и дата
Инв № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТП 407-3-653.01 А.СИ-В1ПП

Лист 2

формат А3

400606-01 27

Типовой проект 407-3-653.01 Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС

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.	

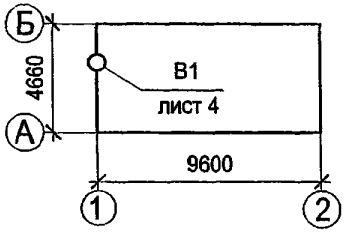
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
5.904-13 вып.0; 1-2	Заслонки воздушные унифицированые	
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 исполнение по взрывозащите	№	Схема исполнения	Положение	L м³/час	P Па	П об/мин	Тип исполнение по взрывозащите	N1 кВт	П1 об/мин	
В1	1	РУ10(6) кВ		80-14-320-4	4	I	-	2300	90	1500	АИР 56 В4	0.18	1500	

План-схема



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (Сооружения) помещения	Объём м³	Периоды года при $t_н$ °С	Расход тепла, Вт				Расход холода Вт	Установленная мощность электропечей кВт
			На отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий		
РУ 10(6) 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 обеспеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Осипов Е.Ф.

Привязан

Инв. №

Листов

407 - 3 - 653.01 ОВ

Изм	Кол уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл.инж.пр.		Осипов			
Нач. отд.		Осипов			
Исполн		Глазкова			
Исполн.					

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

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные(начало).

Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново

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

формат А3

Ц00606-01 28

Типовой проект
407-3-653.01
Альбом 1

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 проёмы. В помещении РУ 10(6) кВ принята аварийная вытяжная вентиляция, расчитанная на пятикратный обмен воздуха в час. Аварийная вытяжка осуществляется с помощью осевого вентиилятора, 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.

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Гл инж.пр		Осипов			
Нач. отд.		Осипов			
Исполн.		Глазкова			
Исполн.					

Привязан

Инв. №

ТП 407-3-653.01 ОВ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

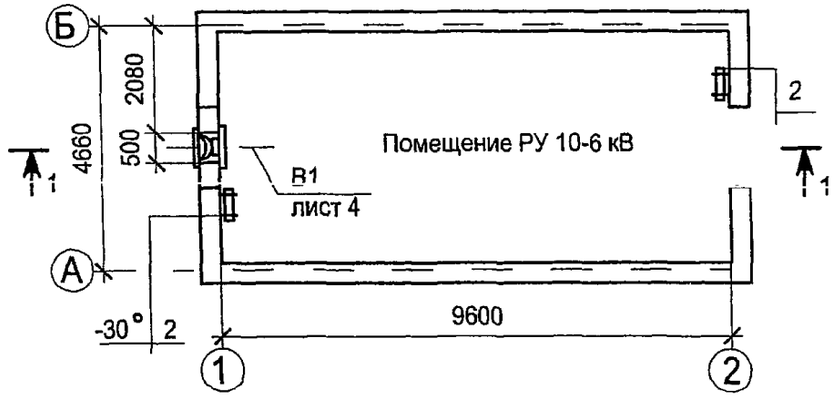
Общие данные(окончание)

Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново

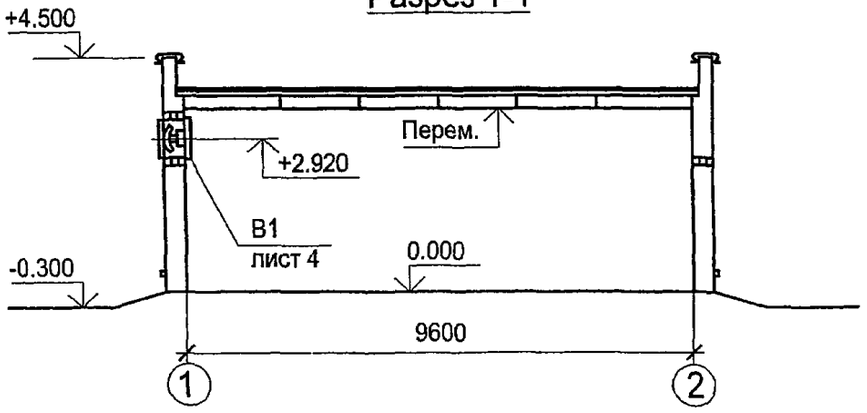
формат А3

Типовой проект
407-3-653.01
Альбом 1

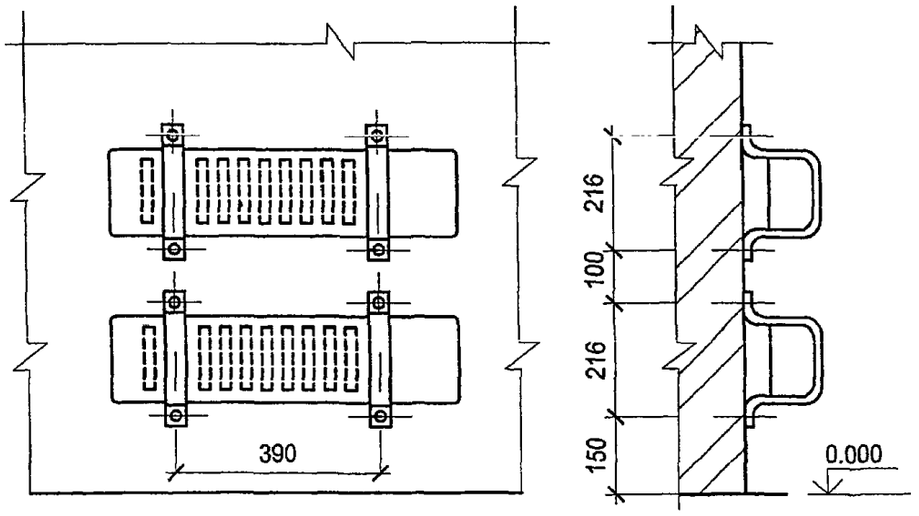
План на отм. 0.000
М 1:100



Разрез 1-1



Узел установки двух электрических печей



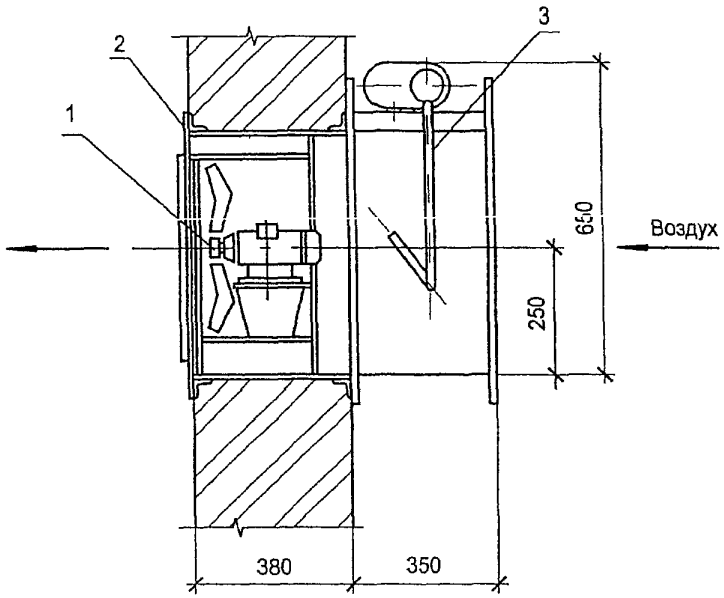
						ТП 407-3-653.01 ОВ	
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Гл.инж.пр.		Осипов				РП 10(6) кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/TEL Тип IIРПК.	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Нач. отд		Осипов					
Исполн.		Глазкова				План на отм. 0.000. Разрез 1-1 Установка электрических печей	Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново
Исполн.							
Привязан							
Инв. №							

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

формат А3

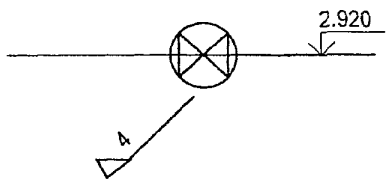
Ц00606-01 30

Узел установки системы В1



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) 500х500	1	4.2	
3	5.904-13 вып.1-2	Р400Э			
	АЗД 122.000-03	Заслонка воздушная унифи-			
		цированая с электроприводом.	1	26.0	

В1



							407-3-653.01 ОВ
Изм.	Кол уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Гл.инж.пр.		Осипов				РП 10(6) кВ с камерами КСО-298 с вакуумными выключателями ВВ/TEL Тип IIРПК.	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Нач. отд		Осипов					
Исполн.		Глазкова				Узел установки и схема системы В1	Проектный институт Гипрокоммунэнерго г. Иваново
Исполн.							
Привязан							
Инв №							

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

gost.e-ecolog.ru

формат А3