ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
А-II,III,IV-20-284,84

СКЛАД ИНВЕНТАРЯ И ОБОРУДОВАНИЯ ОТДЕЛЬНОСТОЯЩИЙ ЗАГЛУБЛЕННЫЙ

АЛЬБОМ I

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ, КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, СВЯЗЬ

20099-01

gost.e-ecolog.ru

Пров. Олекунов 140987г. Кон. Ерохин-

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
А-II.III.IV-20-284.84

СКЛАД ИНВЕНТАРЯ И ОБОРУДОВАНИЯ ОТДЕЛЬНОСТОЯЩИЙ ЗАГЛУБЛЕННЫЙ

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I - АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ, КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ. ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, СВЯЗЬ

АЛЬБОМ II - СМЕТЫ

АЛЬБОМ III - СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

АЛЬБОМ IV - ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

АЛЬБОМ V - ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА ПЕРЕВОД ПОМЕЩЕНИЙ СКЛАДА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОД УБЕЖИЩЕ

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН
ЮЖНЫМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ИНСТИТУТА ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ
МИНЭНЕРГО СССР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ Неведров Г.А.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Данилов Г.М.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНЭНЕРГО СССР 23.05.84г.
ПРОТОКОЛ № 20

Пров. Склад 22.3.88г. Кон. [illegible]

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА №1

Марка и №№ листа	Наименование листа	Страницы
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
	Пояснительная записка (начало)	3
	Пояснительная записка (окончание)	4
	Архитектурно-строительные решения (АС)	
1	Общие данные (начало)	5
2	План на отм. 0.000. План размещения	6
	мест. Разрезы.	
3	Сухие грунты. Фундаментная лента ФЛм-1	7
4	Водонасыщенные грунты. Монолитная	8
	фундаментная плита ФПм-1	
5	Схема расположения стеновых панелей	9
	и плит покрытия	
6	Схема расположения арматурных изде	10
	лий в покрытии	
7	Схема расположения сборных железо-	11
	бетонных изделий входа и аварийно-	
	го выхода	
8	Схема расположения монолитных стен	12
	СМ1-СМ4	
9	Армирование стен СМ1-СМ4. Сечения 1-1,	13
	2-2; 3-3; 4-4; 5-5	
10	Армирование стен СМ1-СМ4. Спецификация	14
11	Примеры решения гидроизоляции. Дефор-	15
	мационные швы	

Марка и №№ листа	Наименование листа	Страница
12	Установка насоса БКФ-2 Дренаж	16
	Конструкции железобетонные индивидуальные (КЖИ)	
1	Арматурные изделия С1-С3	17
	закладные изделия МН1-МН6	
2	Арматурные изделия ПК1-ПК6; С4-С10	18
3	Арматурные изделия КР9-КР16, С11	19
	Закладные изделия МН7, МН8	
	Отопление и вентиляция (ОВ)	
1	Общие данные (начало)	20
2	Общие данные (окончание)	21
3	План, разрезы, схемы	22
4	Вентиляция. Установка систем ПНиВЕ1	23
5	Расширительные камеры	24
	Электроосвещение и электрооборудование (ЭМ)	
1	Общие данные. Электрооборудование	25
	Связь (СС)	
1	Общие данные. Средства связи.	26
2	Средства связи. Коробка переключа-	27
	теля. Детали	

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

Альбом I

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84

Общая часть

Типовой проект отдельно стоящего заглубленного склада инвентаря и оборудования А-II, III, IV-20 разработан по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1982 г в соответствии со СН и П II-11-77 с учетом изменений и дополнений, а также „Руководства по проектированию строительных конструкций убежищ гражданской обороны" ЦНИИ Промзданий Госстроя СССР 1982 г.

В обычных условиях помещения склада предназначаются для хранения ценного оборудования районных подстанций в несгораемой таре, при условии освобождения его в особый период в установленные сроки.

Проект разработан в конструкциях серии У-01-01/80 выпуска 1983 г. для 4х климатических районов с двумя режимами вентиляции и для двух вариантов геологических условий площадки строительства:

– сухие грунты

– водонасыщенные грунты (уровень грунтовых вод принят выше уровня пола на 1м).

физико – механические характеристики грунтов следующие:

$\varphi^н = 0.49$ рад $(28°)$ $C^н = 2$ КПа $(0.02\ кгс/см^2)$, $\gamma = 1.8\ т/м^3$

Коэффициент безопасности по грунту $КГ = 1$.

Применение проекта не предусмотрено к условиям строительства в районах вечной мерзлоты, горных выработок.

Объемно-планировочные решения.

Склад инвентаря представляет собой сборно-монолитное сооружение с размерами в плане 3.0×6.0м с высотой от пола до низа покрытия 3м.

Склад, как правило, должен сооружаться заглубленным в грунт.

Поверх покрытия предусмотрена подсыпка грунта слоем 1.2м с отношением высоты откоса к его заложению не более 1:2 и выносом бровки откоса не менее 1м, а для возвышающихся убежищ – 3м.

Внутри склада выделено помещение санитарной комнаты для хранения выносной тары.

Площадь пола на одного человека составляет 0.6 $м^2$, а внутренний объем помещений 1.8 $м^3$ на человека.

В складе устанавливаются сборно-разборные деревянные нары изготавливаемые по серии У-02-03 в.1.

Количество мест для лежания принято 30% от вместимости.

Фильтровентиляционное оборудование размещается в основном помещении.

Склад запроектирован с одним основным входом тупикового типа и аварийным выходом в виде вертикальной шахты, примыкающей к складу и возвышающейся над уровнем земли на 1.4м.

Пол аварийного выхода в обоих вариантах грунтовых условий поднят по отношению к полу основных помещений на 1м.

Входные проемы, оборудованные защитно-герметическими и герметическими дверями, при использовании склада в обычных условиях заполняются дверями по ГОСТ 6629-74.

Поверхность закладных деталей, жалюзийные решетки и деревянные двери окрасить масляной краской за 2 раза.

Конструктивные решения.

Сборные железобетонные конструкции для обоих вариантов грунтовых условий приняты по серии У-01-01/80.

Армирование монолитной плиты, участков стен и фундаментной плиты выполнено пространственными каркасами и сетками.

Марка бетона монолитных конструкций – 300

Вход и аварийный выход приняты сборными по серии ТДК-Н-1-75|2. Перегородки – армокирпичные

Гидроизоляция и герметизация.

Гидроизоляция запроектирована в соответствии с требованиями „Указаний по проектированию гидроизоляции подземных частей зданий СН 301-65* и СН и П II-11-77:

а) для сухих грунтов все поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом за 2 раза.

б) для водонасыщенных грунтов предусматривается:

– оклеечная гидроизоляция в виде 4х слоев изола на битумной мастике с защитной стенкой в 1/2 кирпича на цементном растворе.

– в условиях, когда оклеечная гидроизоляция не дает должного эффекта с целью понижения уровня грунтовых вод, устраивается дренаж.

В зависимости от гидрогеологических условий дренаж выполняется кольцевой, пристенный или пластовый.

Сброс воды из дренажа предусматривается самотеком на рельеф. Сеть дренажной канализации разрабатывается при привязке типового проекта.

В проекте приведен пример пристенного и пластового дренажа сооружения.

Для сбора случайных вод, попадающих внутрь сооружения, предусматривается водосборный приямок размерам 500×500 и ручной насос БКФ-2 для откачки вод за пределы сооружения.

При подготовке сооружения под гидроизоляцию его поверхность следует тщательно выровнять затиркой цементно-песчаным раствором. Все углы сопряжения должны быть округлены по радиусу не менее 10см. Цементно-песчаная стяжка на покрытии сооружения должна делаться с уклоном $i = 0.2$ от продольной оси к наружным стенам.

Герметизация склада обеспечивается тщательной заделкой неплотностей в ограждающих конструкциях и местах прохода коммуникаций через стены и покрытие, а также плотным примыканием полотен защитно-герметических дверей к коробкам.

Эксплуатационный подбор воздуха при режиме фильтро-вентиляции должен предусматриваться 5 $кгс/м^2$.

Все стыки железобетонных конструкций заделываются расширяющимся цементом ВРЦ.

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Платонова		
ГИП	Данилов		
Нач. отд.	Ерошенко		
Гл. специал.	Платонова		
Рук. гр.	Данилова		
Исполн.	Мамыкова		

Т.П. А-II, III, IV-20-284.84 ПЗ

Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный.

В конструкциях Госстроя СССР

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Пояснительная записка (начало)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1982

20099-01 4

Копировал

Формат А2 г

Водоснабжение и канализация

При использовании помещения склада в нормальных условиях водоснабжение и канализация сооружения не предусматривается.

В особый период для хранения запаса питьевой воды предусматриваются переносные бачки (2 штук) с водоразборными кранами общей емкостью 120 л.

Для приема нечистот в объеме 80 л предусматривается два переносных инвентарных фекальных бака. Установку их и изготовление выполнить по чертежам ВК - III - 12, 13, 14; ТДК--Н-1-67 часть II, раздел III.

Для сбора сухих отбросов предусматриваются бумажные пакеты общей емкостью 40 л.

Отопление

Проект отопления разработан для применения в районах с расчетной зимней температурой для проектирования отопления - 20°; - 30°; - 40°С. Отопление выполнено электрическое. В качестве отопительных приборов приняты электрические печи типа ПЭТ-4. Внутренняя температура в помещении принята $t_в = 10°C$.

Вентиляция

Система вентиляции сооружения запроектирована исходя из условий работы в двух режимах: чистой вентиляции (режим I) и фильтровентиляции (режим II).

Количество наружного воздуха, подаваемого в сооружение, принимается в соответствии с указаниями СН и П II-11-77.

Забор наружного воздуха по I режиму осуществляется через основной вход, по II режиму - через воздухозаборную шахту, расположенную на расстоянии 10 м от выброса вытяжной системы.

Воздухозаборные и вытяжные каналы оборудуются самостоятельными защитными устройствами типа МЗС-1.

Очистка наружного воздуха осуществляется в масляных фильтрах типа ФЯР, а по II режиму дополнительно в предфильтре ПФП-1000 и фильтрах - поглотителях ФПУ-200.

Приток воздуха в помещение обеспечивается электроручным вентилятором ЭРВ 600/300.

Удаление воздуха предусматривается через санузел за счет подпора, создаваемого приточной системой.

Электроснабжение

Электроснабжение предусматривается на напряжении 380/220 В от внешних электрических сетей.

Потребляемая мощность составляет 3.03 кВт.

Потребителями электроэнергии являются приточный вентилятор, электропечи отопления и освещение.

В качестве вводного аппарата принят ящик типа ЯРП-20; пусковых аппаратов и щитка освещения - автоматы АП50.

Для аварийного освещения предусмотрены переносные аккумуляторные фонари.

Указания по привязке типового проекта

При привязке типового проекта необходимо:

1. Откорректировать фундаменты по конкретным геологическим условиям района привязки.
2. На чертежах проставить абсолютное значение отметки 0.000.

Технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	По данному проекту	А-III-20-70/69 (1970г.)
Стоимость			
Общая сметная стоимость	тыс. руб.	21.131 / —	12.48 / 9.96
в том числе:			
Строительно-монтажных работ	—"—	19.693 / —	11.78 / 9.42
Оборудования	—"—	1.438 / —	0.70 / 0.56
СМР на 1 м³ строительного объема	руб.	133.78 / —	64.36 / 51.49
Трудоемкость			
Построечные трудовые затраты	чел. дн.	233.85	256.53
Расходы			
Расход строительных материалов			
Цемент приведенный к М-400	т	36.76	—
Сталь приведенная к кл. А-I и С38/23	"	19.37	—
Бетон и железобетон	м³	92.03	72.50
в том числе:			
Монолитный	"	41.05	47.89
Сборный	"	50.98	24.61
Лесоматериалы	м³	6.80	6.97
Лесоматериалы приведенные к круглому лесу	"	10.50	—
Кирпич	тыс. шт.	0.20	1.04
Эксплуатационные показатели			
Расход			
Тепла на отопление	кВт / ккал/ч	1.35 / 1330	—
Потребляемая электрическая мощность	кВт	3.03	4.00
Технические характеристики			
Объем строительный	м³	147.20	183.31
Площадь застройки	м²	47.60	63.21
Общая площадь	"	34.20	43.96

1. Технико-экономические показатели приведены для класса сооружения А-III в сухих грунтах.
2. В числителе приведена стоимость в ценах с 01.01.84 г, в знаменателе - 1969г.

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Платонова		
ГИП	Данилов		
Нач.отд.	Ерошенко		
Гл.специал.	Платонова		
Рук.гр.	Данилова		
Провер.	Данилова		
Инженер.	Киреева		

А-II, III, IV-20-284.84 ПЗ

Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Пояснительная записка (окончание)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г.Ростов-на-Дону, 1984

20099-01 5

Копировал В.Кочура

Формат 22г

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

Альбом I

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	План на отм. 0.000. План размещения мест. Разрезы.	
3	Сухие грунты. Фундаментная лента ФЛМ-1.	
4	Водонасыщенные грунты. Монолитная фундаментная плита ФПМ-1	
5	Схема расположения стеновых панелей и плит покрытия	
6	Схема расположения арматурных изделий в покрытии	
7	Схема расположения сборных железобетонных изделий входа и аварийного выхода	
8	Схема расположения монолитных стен См1-См4	
9	Армирование стен См1-См4. Сечения 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5	
10	Армирование стен См1-См4. Спецификации	
11	Примеры решения гидроизоляции. Деформационные швы.	
12	Установка насоса БКФ-2. Дренаж.	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС.

N строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
	АII; АIII			
1	Стеновые панели наружные	583100	15.10	
2	Плиты покрытия	584100	2.36	
3	Блоки входа и аварийного выхода		32.71	
4	Ступени	589100	0.81	
	Всего бетона и железобетона		50.98	
	АIV			
1	Стеновые панели наружные	583100	15.10	
2	Плиты покрытия	584100	2.36	
3	Блоки входа и аварийного выхода		21.32	
4	Ступени	589100	0.81	
	Всего бетона и железобетона		39.59	
	Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются			

Проект разработан в традиционных строительных конструкциях без применения научно-технических достижений в строительных решениях.

Главный инженер проекта Г.М. Данилов

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Г.М. Данилов

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

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
АС	Архитектурно-строительные решения	
	Конструкции жел.бет. индивидуальные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭЛ	Электроосвещение и электрооборудование	
СС	Связь	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1.136-10	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
Серия У-01-01/80 вып. 0-1; 0-2; 1; 2; 3; 4; 5	Унифицированные сборно-монолитные конструкции заглубленных помещений с перекрытием балочного типа.	
Серия 1.138-10 в.1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ТДК-Н-I-71 ч. 2 ал. 2	Металлические двери	
ТДК-Н-I-70 ч. II р. IV	Двери и ставни	
ТДК-Н-I-70 часть II раздел II альбом 2	Аварийные выходы, воздухозаборные воздуховыбросные и газовыхлопные устройства	
ТДК-Н-I-71 часть II альбом 4, 5	Защитно-герметические металлические двери для сооружений гражданской обороны	
ТДК-Н-I-72 часть II альбом 3	Переходные коробки, установочные чертежи дверей и ставней	
ТДК-Н-I-72 часть II альбом 1	Защитно-герметический металлический ставень	
ТДК-Н-I-75/2 вып. 1, 2, 3, 4, 5	Унифицированные объемно-планировочные и конструктивные решения входов, подходных галерей, тамбуров и шлюзов в убежищах II-V классов	
	Прилагаемые документы	
т.п. А-II, III, IV-20-284.84 альбом I КЖИ 1-3	Конструкции железобетонные индивидуальные	
т.п. А-II, III, IV-20-284.84 альбом IV	Ведомости потребности в материалах.	

Ведомость отделки помещений

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Примечание
	Площадь, м²	Вид отделки	Площадь, м²	Вид отделки	Площадь, м²	Вид отделки	Высота, мм	
Склад инвентаря и оборудования, кладовая, тамбур-аварийный выход, вход	31.6 31.6	Затирка Окраска известковой краской	120.3 74.7	Затирка Окраска известковой краской	45.6	Окраска масляной краской	1200	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
5	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей и плит покрытия	
7	Спецификация к схемам расположения сборных железобетонных изделий входа и аварийного выхода	
8	Спецификация к схеме расположения монолитных стен	

Общие указания.

1. Исходные данные для разработки рабочих чертежей смотреть пояснительную записку.
2. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола склада, что соответствует абсолютной отметке ☐ по чертежам генплана.
3. Монтаж сборных железобетонных конструкций производить в соответствии с настоящими рабочими чертежами и СН и П III-16-80 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки работ."
4. Работы по возведению монолитных железобетонных конструкций производить в соответствии с настоящими рабочими чертежами проектом производства работ и СН и П III-15-76 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные: Правила производства и приемки работ.
5. Заполнение вертикальных швов между стеновыми панелями и заделка их в паз фундаментной плиты при водонасыщенных грунтах должны производиться на водонепроницаемом, безусадочном бетоне или на расширяющемся цементе, либо на портландцементе с уплотняющими добавками (алюминат натрия, сульфатно-спиртовая барда).
6. Поверхность сборных элементов, соприкасающаяся с монолитным бетоном, должно быть перед бетонированием очищено и промыто, а оставшаяся на поверхности сборных элементов вода должна быть удалена.
7. Под подошвой днища подвала выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм из бетона М50.
8. При бетонировании монолитных железобетонных стен подвала установить металлические рамы защитно-герметических дверей и ставней в соответствии с узлами, приведенными в ТДК-Н-I-72 часть II, альбом 3.
9. Кирпичные перегородки выполнить из красного кирпича марки 75 на растворе марки М-50, с армированием полосовой сталью-50х5 через 5 рядов кладки.
10. Обратную засыпку производить послойно местным грунтом с тщательным трамбованием, в водонасыщенных грунтах вокруг стен склада устроить дренирующий слой толщиной 300мм с последующей засыпкой местным грунтом.

Инв. №				Привязан:
Н.контр.	Платонова			А-II, III, IV-20-284.84 АС
ГИП	Данилов			Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный
Нач. отд.	Ерошенко			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 15
Гл. инж. отд.	Платонова			
Рук. гр.	Данилова			Общие данные
Провер.	Чиргина			Энергосетьпроект Южное отделение г. Ростов-на-Дону 1984г.
Исполн.	Кочеткова			

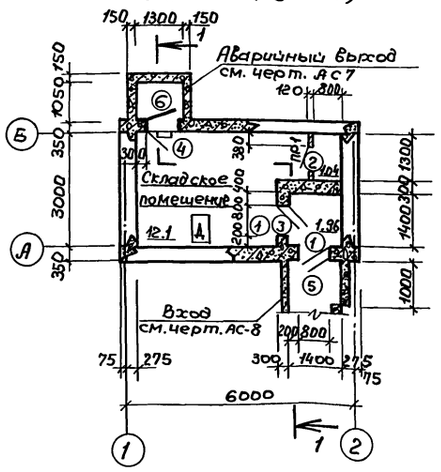
20099-01 6

Пров. [signature] 16.09.84г. Коп. [signature]

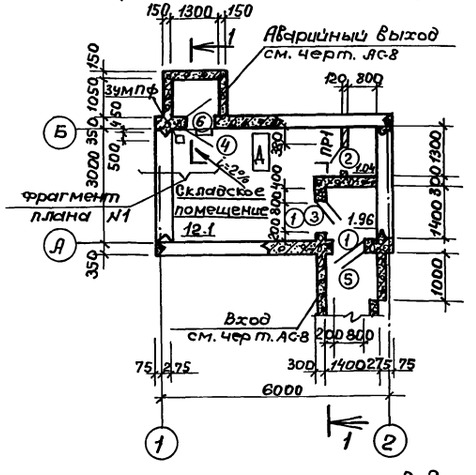
Альбом I

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84

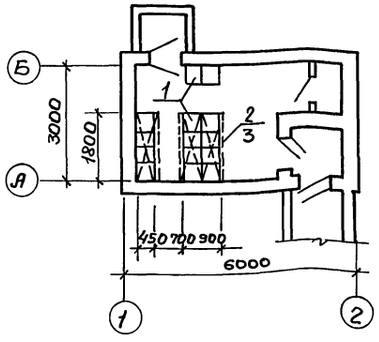
План на отм. 0.000 (сухие грунты)



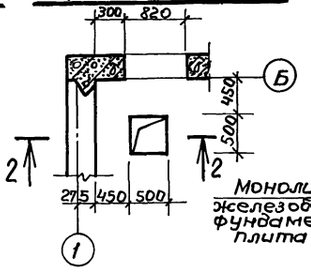
План на отм. 0.000 (водонасыщенные грунты)



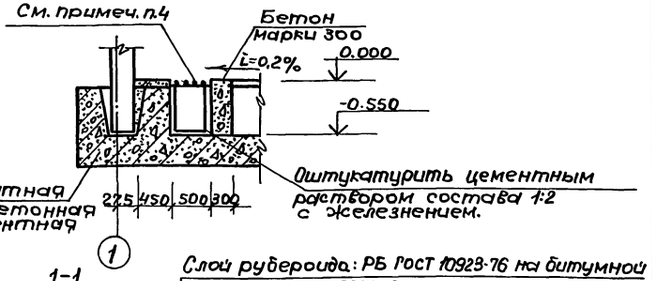
План размещения мест



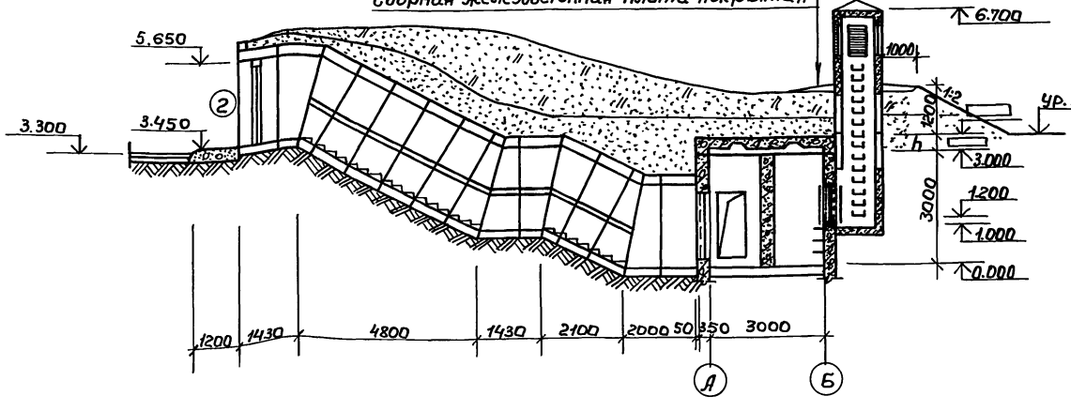
Фрагмент плана 1



2-2



1-1



Грунт — 1200 мм.

Защитный слой из цем. раствора состава 1:2-20мм.
3 слоя гидроизола на битумной мастике
Цементная стяжка — 20 мм.
Бетон м 100 с уклоном от 20 мм. до 100 мм.
Монолитная железобетонная плита
покрытия h= ☐
Сборная железобетонная плита покрытия

Слой рубероида: РБ ГОСТ 10923-76 на битумной мастике ГОСТ 2889-80.
3 слоя рубероида РМ ГОСТ 10923-76 на битумной мастике ГОСТ 2889-80.
Выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора М50-15мм.
Бонек из бетона м 75 h max=35мм.
Железобетонная плита покрытия

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке
1	800×1800
2	800×1800
3	800×1800
4	800×800
5	800×800
6	820×2070

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
Пр1	1ПР1-10.12.6; 120; 2.070

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	1.136-10	ДГ21-8Па	2		обрезать по месту до 1.8 м.
2	1.136-10	ДГ21-8ЛП	2		
3	ТДК-Н-1-714.2 Ал.2	ДУ-IV-3	1		
4	ТДК-Н-1-67 Ч. 2 р. IV	СУ-IV-1	1		
5	ТДК-Н-I-714. II Ал. 5	ДУ-I-7	1		Для убежищ. кл. АIIиАIII.
6	ТДК-Н-I-72 Ал. I	СУ-I-I	1		
5	ТДК-Н-I-714. II Ал. 4	ДУ-III-6	1		Для убежищ. кл. А IV
6	ТДК-Н-I-72. Ал. 1	СУ-III-2	1		

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
Пр1	1.138-10 Вып. 1	1ПР1-10.126	1		

Спецификация оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	У-02-03 В.1	Скамья 045-Д45 h=0,45	14		
2	У-02-03 В.1	Место для лежания			
		0,55×1,8 на высоте 1,4м.	3		
3	У-02-03 В.1.	Место для лежания			
		0,55×1,8 на высоте 2,15м.	3		

Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии.	Элементы пола и их толщина.	Площадь пола м²
Водонасыщенные грунты			Бетон марки 300-20мм. Бетон марки 200-100мм. Уплотненный грунт-430мм. Железобетонная фундаментная плита.	15,1
Сухие грунты			Бетон марки 300-20мм. Бетон марки 200-130мм. Щебень втрамбованный в грунт основания	15,1

1. За отм. 0.000 принята отметка чистого пола склада инвентаря, соответствующая абсолютной отм. ☐
2. Примеры решения гидроизоляции для сухих и водонасыщенных грунтов см. черт. АС-6.
3. Состав кровли для аварийного оголовка дан для сооружения класса А IV, для сооружения класса А II, А III оголовок выполнить из легких несгораемых материалов, с установкой жалюзийных решеток по альбому ТДК-Н-I-70, часть II, раздел II.
4. Зумпф перекрыть металлической решеткой, выполненной из арматурной стали ф 8 А I с ячейками 50×50 мм.

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Платонова	
ГИП	Данилов	
Нач. отд.	Ерошенко	
Гл. специал.	Платонова	
Рук. гр.	Данилова	
Провер.	Курсина	
Инженер	Киреева	

Т.п. А-II, III, IV-20-284.84 АС

Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный.

В конструкциях Госстроя СССР

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0.00 План размещения мест. Разрезы.

Энергосетьпроект Южное отделение г. Ростов-на-Дону 1984.

20099-01 7

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Рук. гр. ОВ | Рук. гр. ВК | Терентьева | Коростылева

пров: Нач. 13.4.87г. Конц. Шиев

Альбом I

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84

Фундаментная лента ФЛм1

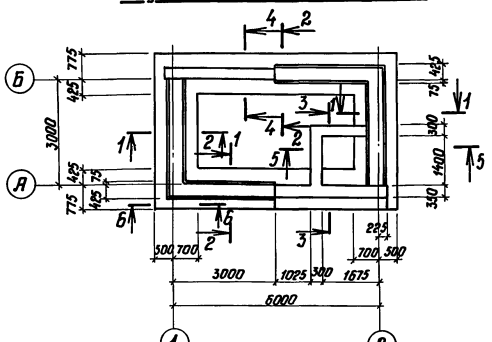


Схема расположения нижних сеток

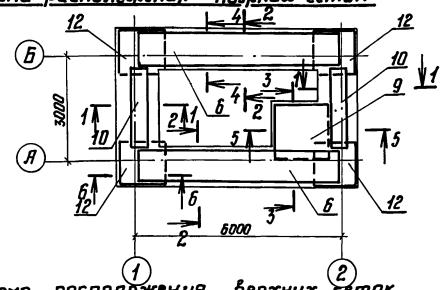


Схема расположения верхних сеток

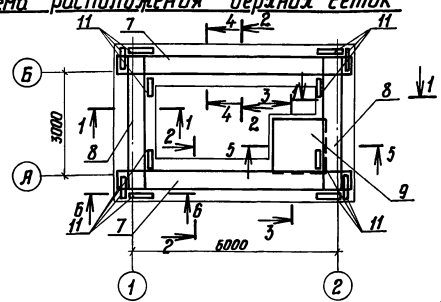
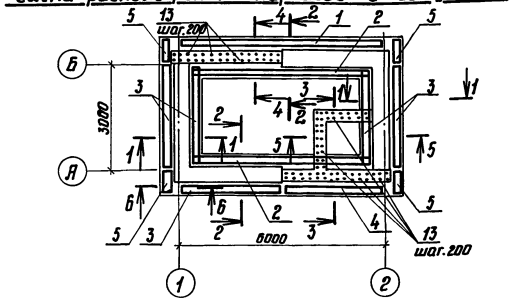
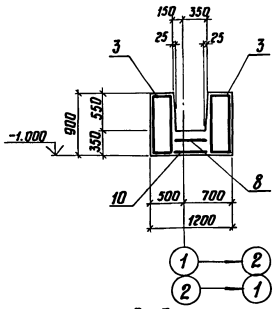


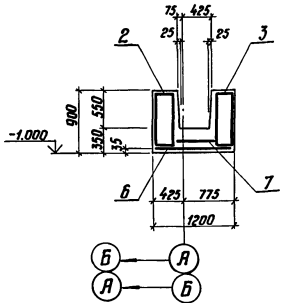
Схема расположения каркасов и выпусков



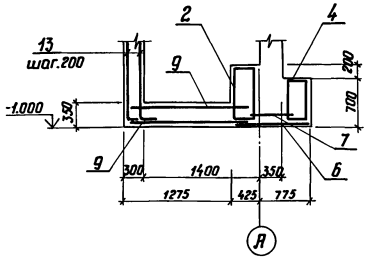
1-1



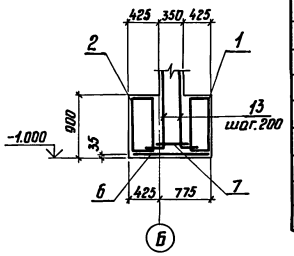
2-2



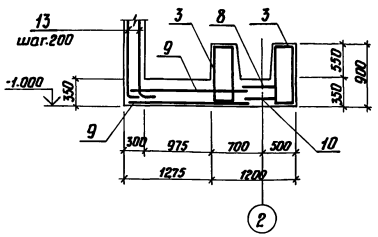
3-3



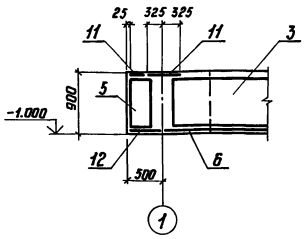
4-4



5-5



6-6



Спецификация фундаментной ленты ФЛм1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Каркасы		
		1	У-01-01/80.3-100	КП1	1	
		2	У-01-01/80.3-100-02	КП3	2	
		3	У-01-01/80.3-100-05	КП6	5	
		4	У-01-01/80.3-300-07	КП24	1	
		5	У-01-01/80.3-100-06	КП7	4	
				Арматурные сетки		
		6	У-01-01/80.3-050-02	С19	2	
		7	У-01-01/80.3-050-06	С40	2	
		8	У-01-01/80.3-050-07	С41	2	
		9	У-01-01/80-3-060-05	С16	2	
		10	КЖИ1	С1	2	
		11	У-01-01/80.3-040-04	С5	12	
		12	У-01-01/80.3-060	С11	4	
				Детали		
		13		ф16 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1700	96	2.7кг
				Материалы		
				Бетон марки 200	15,0	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные													Изделия закладные			Общий расход
	Арматура класса												Всего			Всего	
	А I					А III								ГОСТ			
	ГОСТ 5781-82																
	ф6	ф8	ф10		Итого:	ф10	ф12	ф14	ф16	ф25			Итого		Итого		
ФЛм1	85.0	5.4	14.7		105.1	122.8	47	183.7	287	254.4			894.9	1000			1000

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
13	1500 200

Привязан	Н.контр.	Платонова	
	Нач.отд.	Ерошенко	
	Гл.спец.	Платонова	
	Рук.груп.	Данилова	
Инв. №	Провер.	Чурсина	
	Инжен.	Киреева	

т.п. А-II, III, IV-20-284.84 АС

Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный

В конструкциях Госстроя СССР

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Сухие грунты. Фундаментная лента ФЛм1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону 1984

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

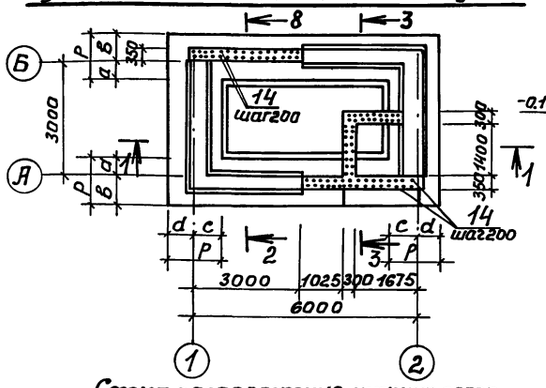
Копировал [illegible] 20099-01 8

Формат 22Г

Альбом I

Типовой проект А-II, III, IV-20.284.84

Фундаментная плита ФПм1 схема выпусков



1-1

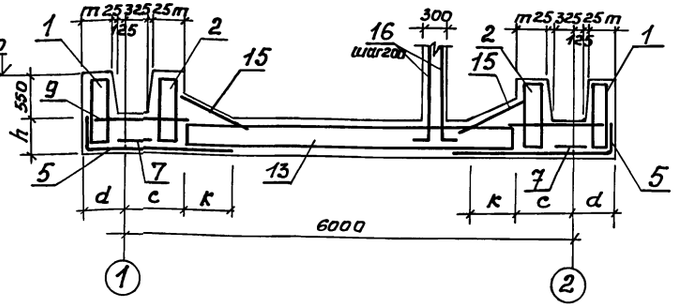
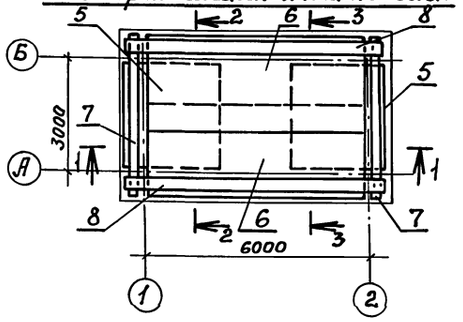


Схема расположения нижних сеток



2-2

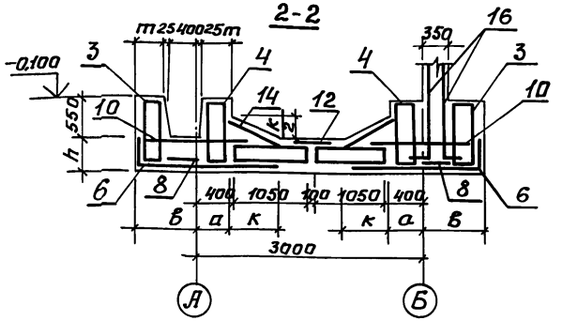
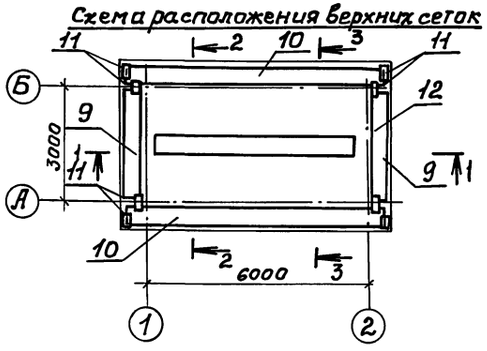


Схема расположения верхних сеток



3-3

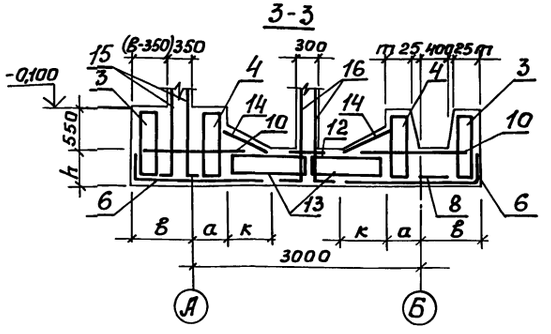
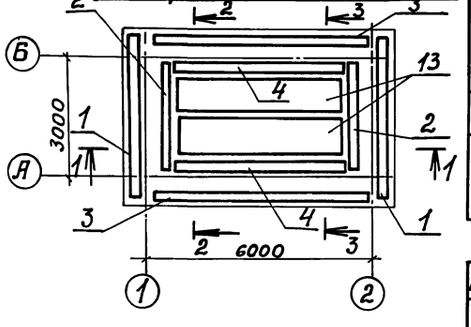


Схема расположения каркасов



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество: Класс убежища АII	АIII	АIV	Примечание
				Сборочные единицы				
				Пространственные каркасы				
		1	КЖЦ2	ПК1	2			
		1	КЖЦ2	ПК2		2		
		1	КЖЦ2	ПК3			2	
		2	У-01-01/80.4-06000-12	КП86	2			
		2	У-01-01/80.4-06000-13	КП87		2		
		2	У-01-01/80.4-06000-14	КП88			2	
		3	У-01-01/80.4-06000	КП62	2			
		3	У-01-01/80.4-06000-01	КП63		2		
		3	У-01-01/80.4-06000-02	КП64			2	
		4	КЖЦ2	ПК4	2			
		4	КЖЦ2	ПК5		2		
		4	КЖЦ2	ПК6			2	
		13	У-01-01/80.4-02000	КП33	2			
		13	У-01-01/80.4-02000-01	КП34		2		
		13	У-01-01/80.4-02000-08	КП41			2	
				Сетки				
		5	У-01-01/80.4-00090-03	С48	2			
		5	У-01-01/80.4-00090-04	С49		2	2	
		6	У-01-01/80.4-00090-01	С46	2	2		
		6	У-01-01/80.4-00090-02	С47			2	
		7	У-01-01/80.4-00120-01	С64	2	2	2	
		8	У-01-01/80.4-00120	С63	2	2	2	
		9	У-01-01/80.4-00140-09	С84	2			
		9	У-01-01/80.4-00140-10	С85		2		
		9	У-01-01/80.4-00140-11	С86			2	
		10	КЖЦ2	С4	2			
		10	КЖЦ2	С5		2		
		10	КЖЦ2	С6			2	
		11	У-01-01/80.4-00130-08	С88	8	8	8	
		12	У-01-01/80.4-00130-06	С74	1	1	1	
		14	КЖЦ2	С7	1	1		
		14	КЖЦ2	С8			1	
		15	КЖЦ2	С9	1	1		
		15	КЖЦ2	С10			1	
		16	АС4	ф16 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1700	96	96	96	
				Материалы				
				Бетон марки 300	285 м³	237 м³	213 м³	

Ведомость расхода стали на элемент

Марка элемента	Класс убежища	Изделия арматурные: Арматура класса AIII ГОСТ 5781-82 ф6	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф22	ф25	Всего	AI ГОСТ 5781-82 ф6	ф8	ф10	Всего	Общий расход
ФПм-1	AII		30,7	489,1	135,8	556,8	709,8		157,2	254,4	2333,2	88,5	78,8	42,1	209,4	2542,6
	AIII		23,0	507,4	126,7	620,6	559,8		157,2	254,4	2248,5	55,4	101,5	42,1	199,0	2447,5
	AIV	11,5		466,4	115,3	817,1	259,2	110,4		254,4	2034,0	124,03	8,4	13,2	175,6	2209,6

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
16	1500 (20)

Класс убежища	Привязка к разбивочным осям, мм: a	б	c	d	Геометрические размеры, мм: m	P	h	k
AII	525	875	800	600	450	1400	500	600
AIII	475	825	750	550	400	1300	400	600
AIV	425	775	700	500	350	1200	350	400

Привязан

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

Н.контр.	Цатанова	
Нач.отд.	Ерошенко	
Гл.специал.	Платонова	
Рук.гр.	Дамтова	
Провер.	Кирсина	
Инженер	Киреева	

А-II, III, IV-20-284.84 АС

Склад инвентаря и оборудования отдельно стоящий заглубленный

В конструкциях Госстроя СССР

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Водонасыщенные грунты. Монолитная фундаментная плита ФПм-1

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону 1984

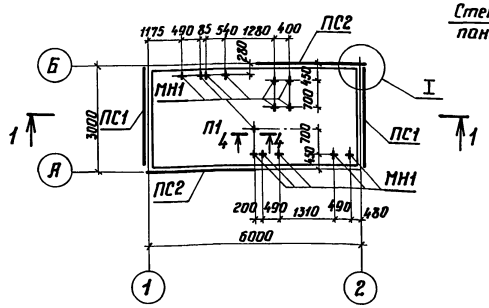
Копировал № 20099-01 9

Формат 22г

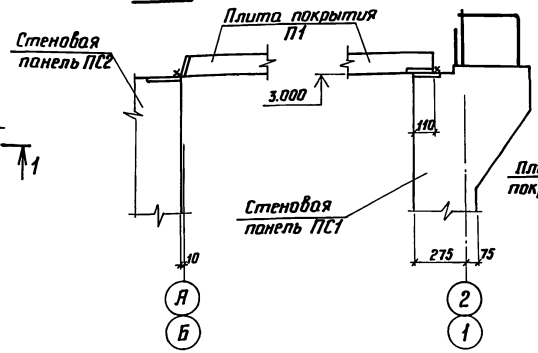
Альбом I

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84

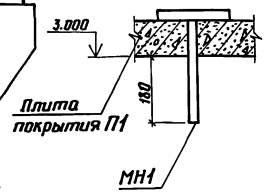
Схема расположения стеновых панелей и плит покрытия



2-2

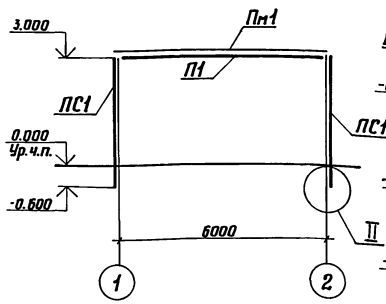


3-3

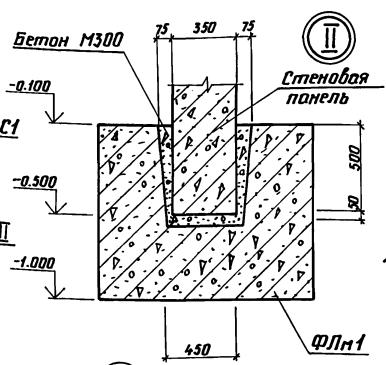


4-4

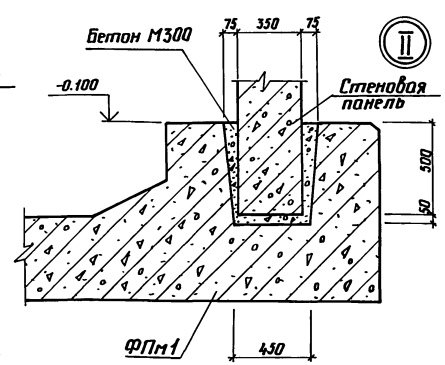
1-1

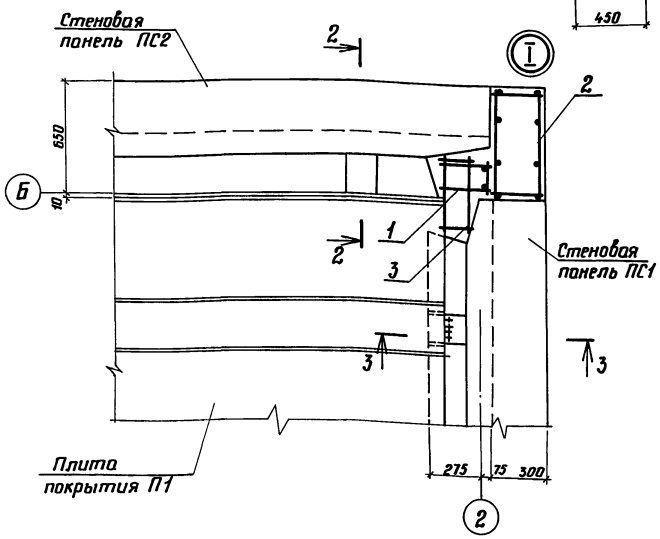


Сухие грунты



Водонасыщенные грунты





Спецификация к схеме расположения стеновых панелей и плит покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество / Класс убежищ. А II	А III	А IV	Масса ед. кг	Примечание
		Сухие грунты					
ФЛм1	АС3	Фундаментная лента ФЛм1	1	1	1		
		Стеновые панели					
ПС1	У-01-01/80.1-11-01	ПС1-2а	2			9500	
ПС1	У-01-01/80.1-11-09	ПС1-10а		2		9500	
ПС1	У-01-01/80.1-11-03	ПС1-4а			2	9500	
ПС2	У-01-01/80.1-12-03	ПС2-4	2			9400	
ПС2	У-01-01/80.1-12-04	ПС2-5		2		9400	
ПС2	У-01-01/80.1-12-05	ПС2-6			2	9400	
		Водонасыщенные грунты					
ФПм1	АС4	Фундаментная плита ФПм1	1	1	1		
		Стеновые панели					
ПС1	У-01-01/80.1-11	ПС1-1а	2			9500	
ПС1	У-01-01/80.1-11-09	ПС1-10а		2		9500	
ПС1	У-01-01/80.1-11-02	ПС1-3а			2	9500	
ПС2	У-01-01/80.1-12	ПС2-1	2			9400	
ПС2	У-01-01/80.1-12-01	ПС2-2		2		9400	
ПС2	У-01-01/80.1-12-02	ПС2-3			2	9400	
		Для любых грунтов					
Пм1	АС6	Плита монолитная Пм1	1	1	1		
		Плиты покрытия					
П1	У-01-01/80.1-31-02	П1-3	1	1		6000	
П1	У-01-01/80.1-31	П1-1			1	6000	
Узел I	АС5	Узел замоноличивания I	2	2	2		
МН1	КЖЦ1	Металлоизделие МН1	14	14	14		

Ведомость расхода стали на узлы замоноличивания I.

Марка элемента	Изделия арматурные										Общий расход
	Арматура класса										
	А I					А III					
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					
	ф6	ф8			Итого	ф14	ф16			Итого	
Узлы замоноличивания I	9.4	5.6			15.0	14.6	68.4			83.0	98.0

До устройства монолитной плиты Пм1 в сборной плите П1 просверлить отверстия ф 18 мм по данному чертежу для установки закладной МН1.

Спецификация на узел замоноличивания I

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетка арматурная		
		1	У-01-01/80.5-070	С115	1	
				Пространственные каркасы		
		2	У-01-01/80.5-200	КП99	1	
		3	У-01-01/80.5-300	КП100	1	
				Материалы		
				Бетон марки 300		1.2 м³

Привязан	Н.контр.	Платонова	
	Нач.отд.	Ерошенко	
	Гл.спец.	Платонова	
	Рук.гр.	Данилова	
	Вед.инж.	Чурсина	
Инв.№			

А-II, III, IV-20-284.84 АС

Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный

В конструкциях Госстроя СССР

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема расположения стеновых панелей и плит покрытия

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1984

Копировал [signature] 20099-07 10

Формат 22Г

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

Альбом I

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84

Схема расположения верхних арматурных сеток покрытия Пм1

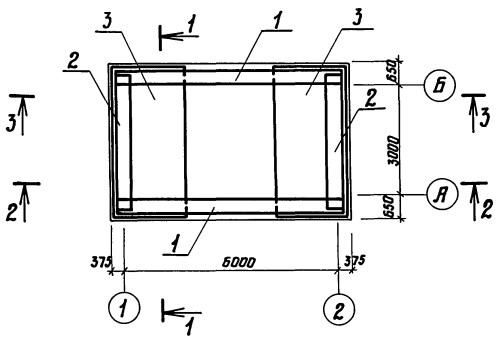
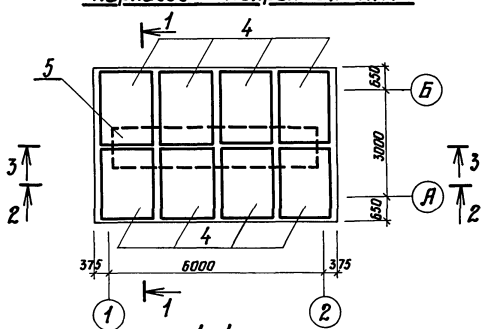
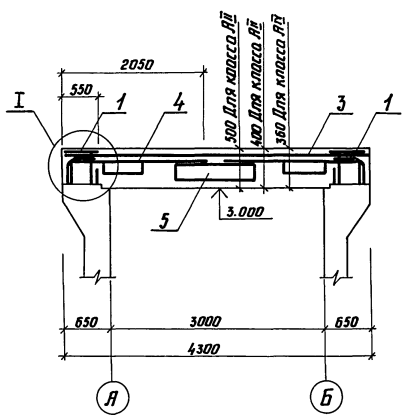


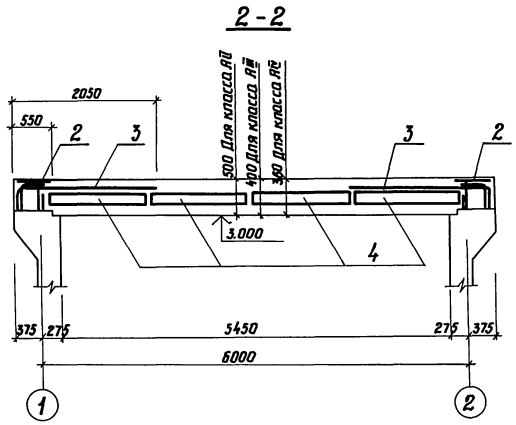
Схема расположения каркасов покрытия Пм1



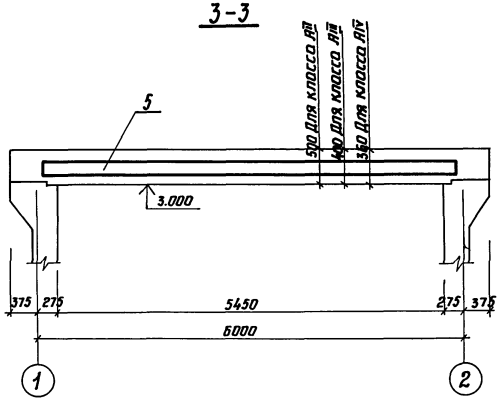
1-1

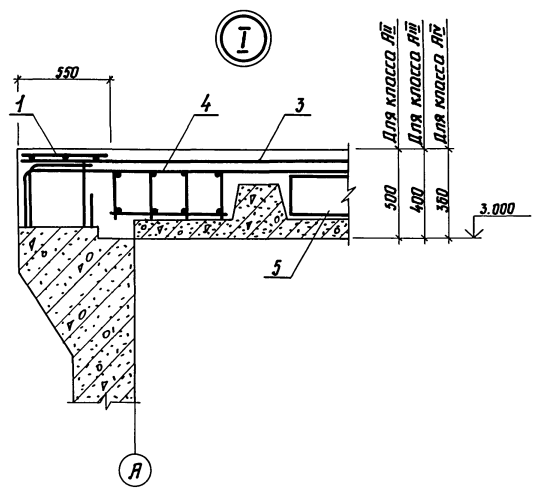


2-2



3-3





Спецификация покрытия Пм 1 (отм. 3.000)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество Класс убежища AII	AIII	AIV	Примечание
				Сборочные единицы				
				Сетки арматурные				
		1	У-01-01/80.5-060	С113	2	2	2	
		2	У-01-01/80.5-060-01	С114	2	2	2	
		3	КЖСИ	С2	2	2		
		3	КЖСИ1	С3			2	
				Каркасы пространственные				
		4	У-01-01/80.5-500	КП105	8			
		4	У-01-01/80.5-500-01	КП106		8		
		4	У-01-01/80.5-500-02	КП107			8	
		5	У-01-01/80.5-400-04	КП108	1			
		5	У-01-01/80.5-400-05	КП109		1		
		5	У-01-01/80.5-400-06	КП110			1	
				Материалы Пм1				
				Бетон марки 300	12.2	9.3	8.1	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Класс убежища	Марка элемента	Изделия арматурные. Арматура класса AI. ГОСТ 5781-82 ф6	ф8	ф10	ф12	Итого	Арматура класса AIII. ГОСТ 5781-82 ф6	ф16	ф20	ф25	Итого	Общий расход
AII	Пм1	15.7	5.4	93.6	42.3	157.0	33.3	236.8	—	665	935.1	1092.1
AIII	Пм1	15.7	5.4	93.6	42.3	157.0	28.7	224	—	665	917.7	1074.7
AIV	Пм1	15.7	5.4	123	—	144.1	23.8	172.8	250	254.1	700.7	844.8

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Платонова	
Нач.отд.	Ерошенко	
Гл.спец.	Платонова	
Рук.гр.	Данилова	
Провер.	Чурсина	
Исполн.	Маликова	

Т.П. А-II, III, IV-20-284.84 АС

Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный

В конструкциях Госстроя СССР

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема расположения арматурных изделий в покрытии.

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1984

Копировал

20099-01 11

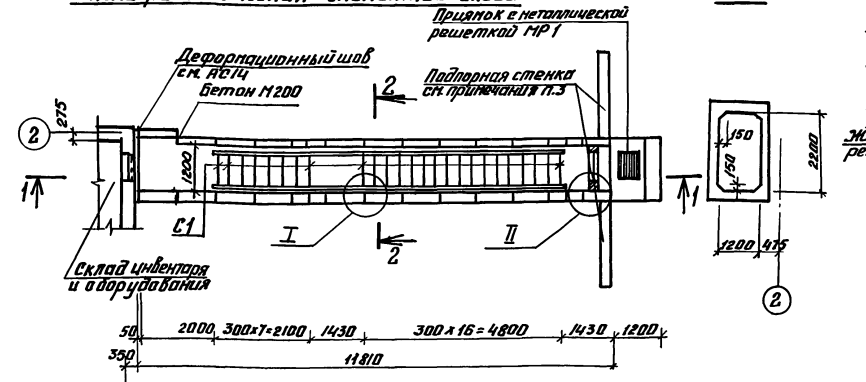
Формат 22Г

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

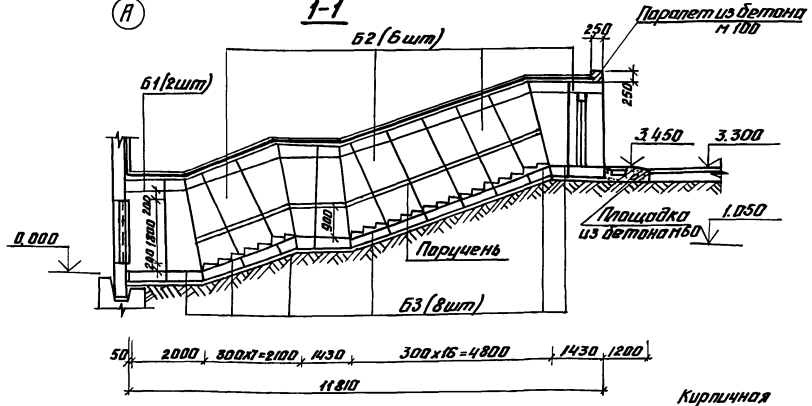
Альбом I

Типовой проект А-II, III, IV - 20-284.84

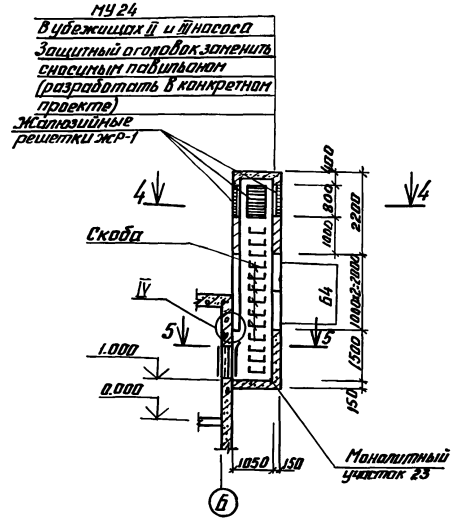
Схема расположения элементов входа



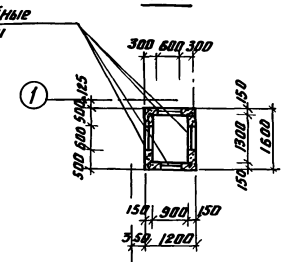
1-1



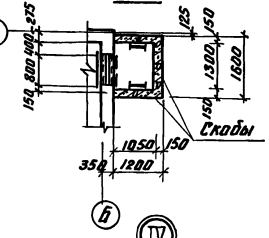
Аварийный выход



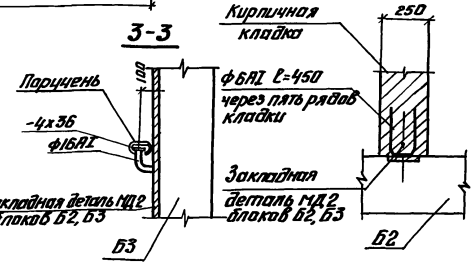
4-4



5-5



3-3



Поручень ГОСТ 19111-77

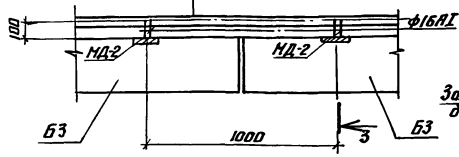


Схема соединения блоков

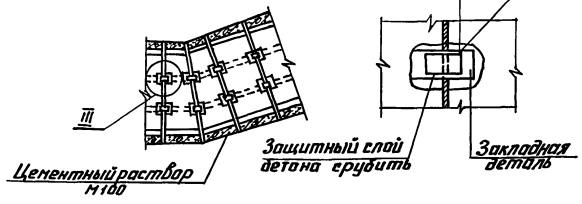
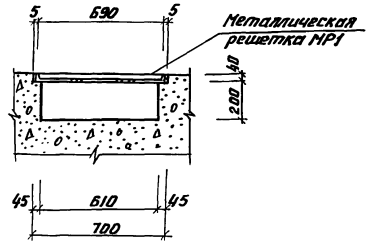
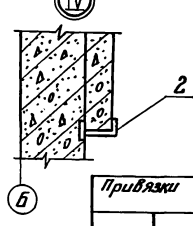


Схема установки решетки МР1





Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество Класс сооружения II	III	IV	Масса ед. кг	Примечание
		Вход					
		Сборные железобетонные блоки					
		Сухие грунты					
Б1	ТДК-Н-I-75/2, Вып.4	БВТс-II-1.4х2.2	1			6700	
Б1	ТДК-Н-I-75/2, Вып.4	БВТс-III-1.4х2.2		1		6700	
Б1	ТДК-Н-I-75/2, Вып.4	БВТс-IV-1.4х2.2			1	4300	
Б2	ТДК-Н-I-75/2, Вып.4	БВТс-II-1.2х2.2	6			6400	
Б2	ТДК-Н-I-75/2, Вып.4	БВТс-III-1.2х2.2		6		6400	
Б2	ТДК-Н-I-75/2, Вып.4	БВТс-IV-1.2х2.2			6	4200	
Б3	ТДК-Н-I-75/2, Вып.4	БВТс-II-1.2х2.2 ПВ	8			4200	
Б3	ТДК-Н-I-75/2, Вып.4	БВТс-III-1.2х2.2 ПВ		8		4200	
Б3	ТДК-Н-I-75/2, Вып.4	БВТс-IV-1.2х2.2 ПВ			8	2600	
С1	ТДК-Н-I-75/2, Вып. 3	Ступень С-1	23	23	23	100	
		Водонасыщенные грунты					
Б1	ТДК-Н-I-75/2, Вып.3	БВТ-II-1.4х2.2	1			6700	
Б1	ТДК-Н-I-75/2, Вып.3	БВТ-III-1.4х2.2		1		6700	
Б1	ТДК-Н-I-75/2, Вып.3	БВТ-IV-1.4х2.2			1	4300	
Б2	ТДК-Н-I-75/2, Вып. 3	БВТ-II-1.2х2.2	6			6400	
Б2	ТДК-Н-I-75/2, Вып.3	БВТ-III-1.2х2.2		6		6400	
Б2	ТДК-Н-I-75/2, Вып.3	БВТ-IV-1.2х2.2			6	4200	
Б3	ТДК-Н-I-75/2, Вып.3	БВТ-II-1.2х2.2 ПВ	8			4200	
Б3	ТДК-Н-I-75/2, Вып.3	БВТ-III-1.2х2.2 ПВ		8		4200	
Б3	ТДК-Н-I-75/2, Вып.3	БВТ-IV-1.2х2.2 ПВ			8	2600	
С1	ТДК-Н-I-75/2, Вып.3	Ступень С1	23	23	23	100	
		Аварийный выход					
Б4	ТДК-Н-I-75/2, Вып.5.	БВА-II-0.9х1.3	2			2100	
Б4	ТДК-Н-I-75/2, Вып.5	БВА-III-0.9х1.3		2		2100	
Б4	ТДК-Н-I-75/2, Вып.5	БВА-IV-0.9х1.3			2	2100	
		Монтажные участки					
МУ23	ТДК-Н-I-75/2, Вып.2ч.II	Монолитный участок 23	1	1	1	—	
МУ24	ТДК-Н-I-75/2, Вып.2ч.II	Монолитный участок 24			1	—	
		Металлоконструкции					
ЖР-1	ТДК-Н-I-70; ч.II, разд.II	Жалюзийные решетки ЖР-1	4	4	4		
1	АС7	-60х6 ГОСТ 103-76 ℓ=100	60	60	60	0.30	
2	АС7	-50х10 ГОСТ 103-76 ℓ=100	2	2	2	0.40	
МР1	ТДК-Н-I75/2-0.58. Вып. 1	Металлическая решетка МР1	1	1	1	18.0	
Скоба	ТДК-Н-I-75/2-0.45 Вып.1	Скоба	12	12	12	2.5	

1. За отметку 0.000 принята отметка чистого пола склада, инвентаря.
2. Ступени монтировать на слое свежеуложенного цементного раствора М100 толщиной 20мм. Зазоры между ступенями и бутами заделать бетоном М200
3. Размеры и конфигурация подпорной стенки определяются при привязке проекта и зависят от посадки сооружения, плотности застройки, территории и гидрогеологических условий площадки.

Привязки

Н.контр.	Платонова		
Нач.отд.	Ерошенко		
Гл.специал.	Платонов		
Рук.гр.	Данилова		
Провер.	Чуренина		
Инженер	Киреева		

Т.П. А-II, III, IV-20,-284.84 АС

Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный.

В конструкциях Госстроя СССР

Схемы расположения сборных железобетонных изделий входа и аварийного выхода

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

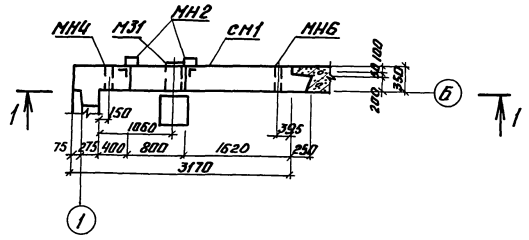
ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону 1984

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

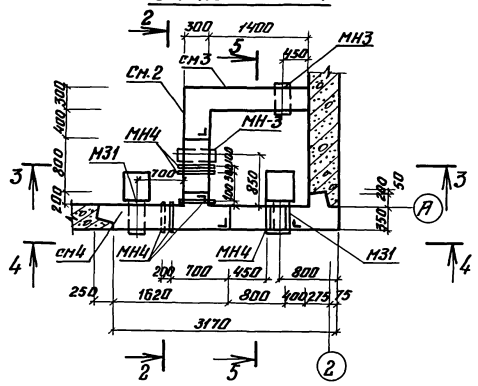
Копировал 20099-01 12 Формат

Типовой проект А-II,III,IV-20-284.84 Альбом I

Стена СМ1

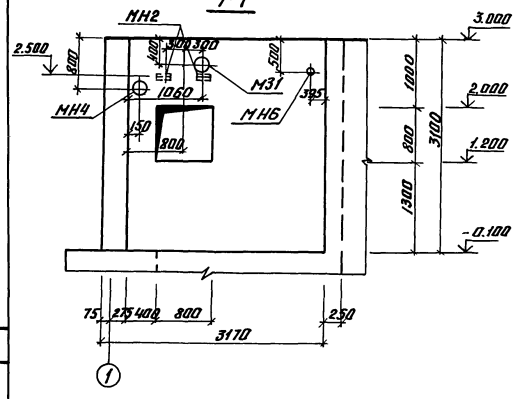


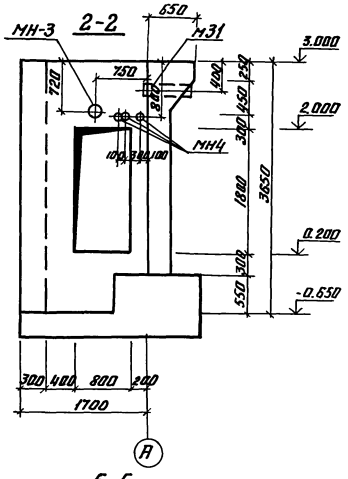
Стена СМ2÷СМ4

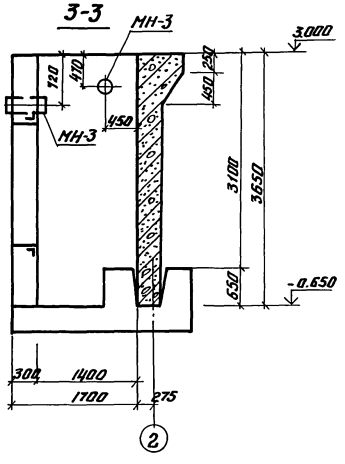


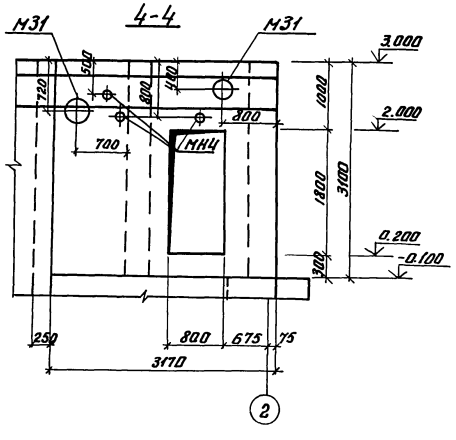
Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на данном листе

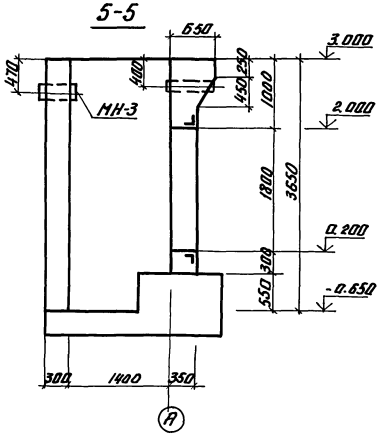
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
		Сборочные единицы			
		и детали			
	АС8	Стена СМ1	1		
	АС8	Стена СМ2	1		
	АС8	Стена СМ3	1		
	АС8	Стена СМ4	1		











1. Монолитные железобетонные стены бетонировать только после установки закладных элементов.
2. Установку коробок дверей и ставень выполнить по серии ТДК-Н-1-72 часть II альбом 3.
3. Закладная М31 приведена и заспецифицирована на сантехнических чертежах ОВ.

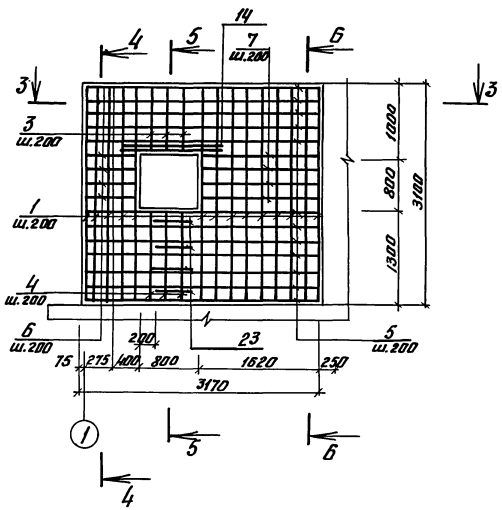
Привязан	Н.контр.	Платонова		Т.П. А-II,III,IV-20-284.84 АС
	Нач.отд.	Ерошенко		Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный
	Гл.спец.	Платонова		В конструкциях Госстроя СССР
	Рук.гр.	Данилова		Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
	Инж.	Киреева		Схемы расположения стен СМ1÷СМ4
Инв.№	Провер.	Данилова		ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г.Ростов-на-Дону 1984

Копировал 20099-01 13 Формат

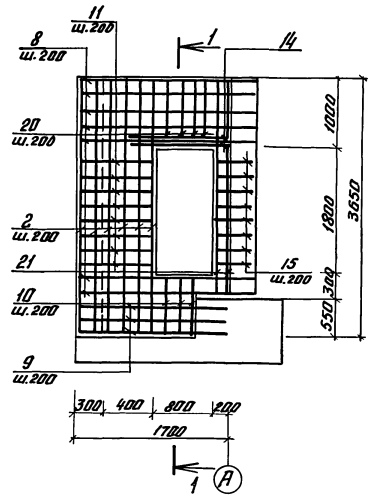
Альбом I

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84

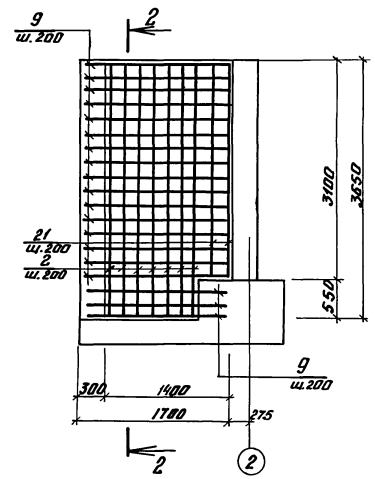
Стена См1



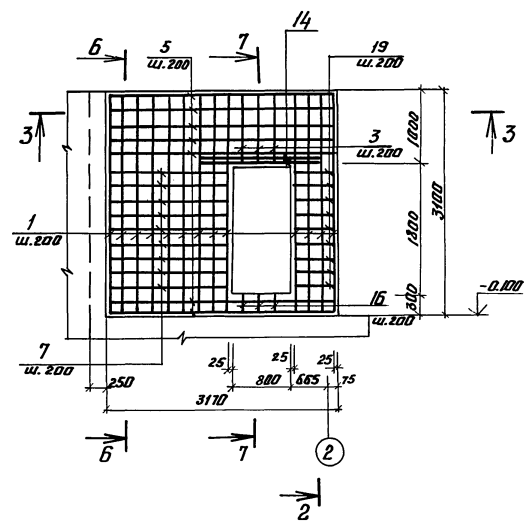
Стена См2



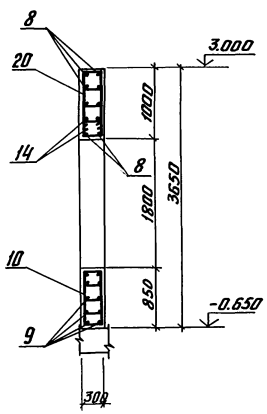
Стена См3



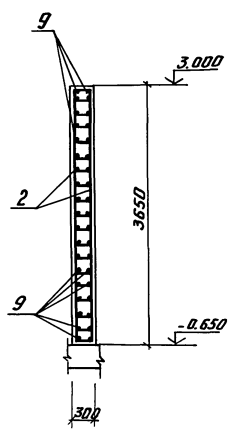
Стена См4



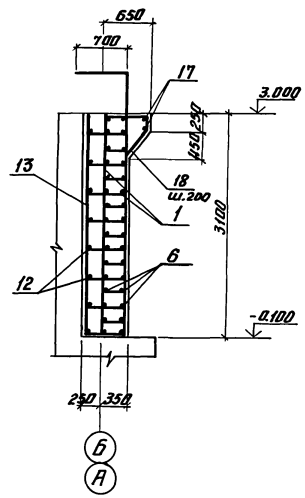
1-1



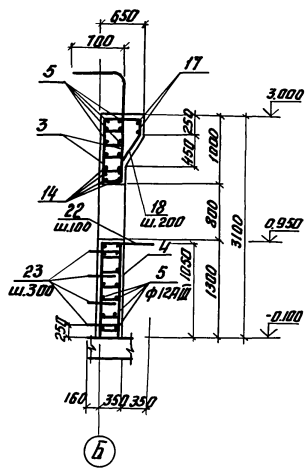
2-2



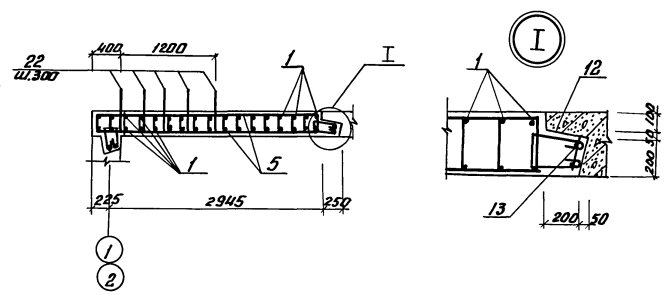
3-3



4-4



5-5



1. В сечении 5-5 поз.22 только для стены См1
2. Установку закладных выполнять по чертежу АС8.
3. Сечение 6-6; 7-7 см. чертеж АС-10.

				Т.П.А-II, III, IV-20-284.84 АС		
				Склад инвентаря и оборудования отдельно стоящий заглублённый		
Привязан				В конструкциях Госстроя СССР	Стадия: Р	Лист: 9	Листов:
			Н.контр. Платонова	Армирование стен См1-См4 Сечения 1-1-5-5	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону 1984	
			Нач.отд. Брошенко			
			Гл.спец. Платонова			
			Рук.гр. Данилова			
			Инж. Киреева			
			Провер. Данилова			
Инв.№						

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

Копировал 20099-01 14 формат

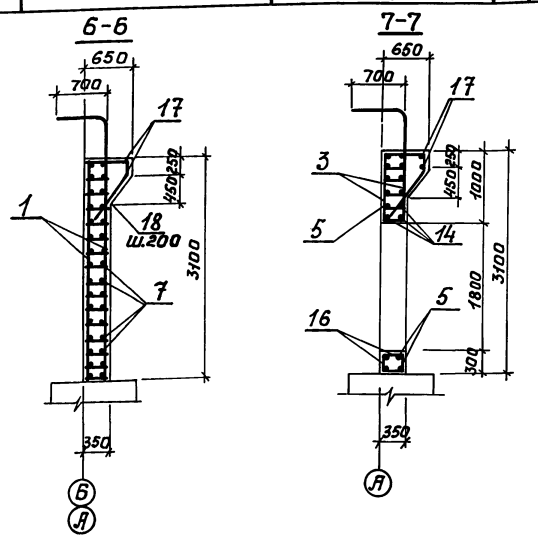
Альбом I

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84

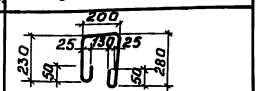
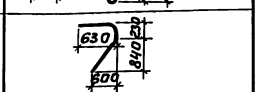
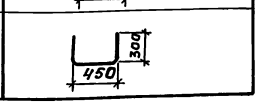
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стена См1		
				Сборочные единицы		
				Каркас плоский		
22		1	КЖИ3	Кр9	14	
22		3	КЖИ3	КР11	3	
22		4	КЖИ3	КР12	3	
				Сетки арматурные		
22		13	КЖИ3	С5	2	
				Изделия закладные		
22			См. чертеж ОВ-3	М31	1	
22			КЖИ2	МН4	1	
22			КЖИ2	МН6	1	
22			КЖИ2	МН2	2	
				Детали		
				ф12 АIII ГОСТ5781-82		
22		5	АС10	ℓ=3150	24	2.8кг
22		6	АС10	ℓ=730	8	0.7кг
22		7	АС10	ℓ=1600	8	1.4кг
				ф8 АI ГОСТ5781-82		
22		12	АС10	ℓ=850	16	0.3кг
				ф25 АIII ГОСТ5781-82		
22		14	АС10	ℓ=1300	4	5.0кг
				ф16 АIII ГОСТ5781-82		
22		17	АС10	ℓ=3150	2	5,0кг
22		18	АС10	ℓ=1900	16	3.0кг
22		22	АС10	ℓ=1300	5	2.0кг
				ф20 АI ГОСТ5781-82		
22		23	АС10	ℓ=1100	4	2.7кг
				Материалы		
				Бетон марки 300	4.2	м³

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				См2		
				Сборочные единицы		
				Каркас плоский		
22		2	КЖИ3	Кр10	6	
22		10	КЖИ3	Кр13	3	
22		20	КЖИ3	Кр15	4	
22		21	КЖИ3	Кр16	2	
				Изделия закладные		
			КЖИ2	МН3	1	
			КЖИ2	МН4	3	
				Детали		
				ф12 АIII ГОСТ5781-82		
22		8	АС10	ℓ=2430	14	2.2кг
22		9	АС10	ℓ=2080	6	1.9кг
22		11	АС10	ℓ=1080	16	1.0кг
22		15	АС10	ℓ=530	16	0.5кг
				ф25 АIII ГОСТ5781-82		
22		14	АС10	ℓ=1300	4	
				Материалы		
				Бетон марки 300	1.9	м³
				См3		
				Сборочные единицы		
				Каркас плоский		
22		2	КЖИ3	Кр10	7	
22		21	КЖИ3	Кр16	2	
				Изделия закладные		
			КЖИ2	МН3	1	
				Детали		
				ф12 АIII ГОСТ5781-82		
22		9	АС10	ℓ=2080	38	1.9кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
				Бетон марки 300	1.5	м³
				См4		
				Сборочные единицы		
				Каркас плоский		
22		1	КЖИ3	Кр9	13	
22		3	КЖИ3	Кр11	3	
22		16	КЖИ3	Кр14	3	
				Сетки арматурные		
22		13	КЖИ 3	С-5	2	
				Изделия закладные		
			См. чертеж ОВ-3	М31	2	
			КЖИ 2	МН4	3	
				Детали		
				ф12 АIII ГОСТ5781-82		
22		5	АС10	ℓ=3150	14	2.8кг
22		7	АС10	ℓ=1600	18	1.4кг
22		19	АС10	ℓ=610	18	0.5кг
				ф8 АI ГОСТ5781-82		
22		12	АС10	ℓ=850	16	0.3кг
				ф25 АIII ГОСТ5781-82		
22		14	АС10	ℓ=1300	4	5,0кг
				ф16 АIII ГОСТ5781-82		
22		17	АС10	ℓ=3150	2	5.0кг
22		18	АС10	ℓ=1900	16	3.0кг
				Материалы		
				Бетон марки 300	3.9	м³



Ведомость деталей

Поз	Эскиз
12	
18	
22	
23	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Всего	Изделия закладные							Всего	Общий расход
	Арматура класса												Прокат марки								
	АIII							АI					ВСт3 кл.2								
	ГОСТ5781-82							ГОСТ5781-82					ГОСТ103-76			ГОСТ10704-76					
	ф10	ф12	ф16	ф18	ф25		Итого	ф8	Итого		Итого		δ10		Итого	Тр ф 21	Тр ф 57	Тр ф 25	Итого		
См1	57	84	78.8	258.2	20		498	—				498	3.5		3.5		2.0	0.5	2.5	6	504
См2	35	665	—	148.5	20		270	—				270	133		13.3	15.7			15.7	29	299
См3	28.7	72.7	—	123.6	—		225	—				225	8		8	16.0			16.0	24	249
См4	53.7	73.3	58	247	20		452	4.8			4.8	456.8	5.2		5.2		6.0		6.0	11.2	468

Привязан	Н.контр.	Платонова	
	Гл.спец.	Платонова	
	Нач.отд.	Бесов	
	Рук.гр.	Данилова	
	Провер.	Чурсина	
Инв.№	Инжен.	Киреева	

А-II, III, IV-20-284.84 АС

Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный

В конструкциях Госстроя СССР

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

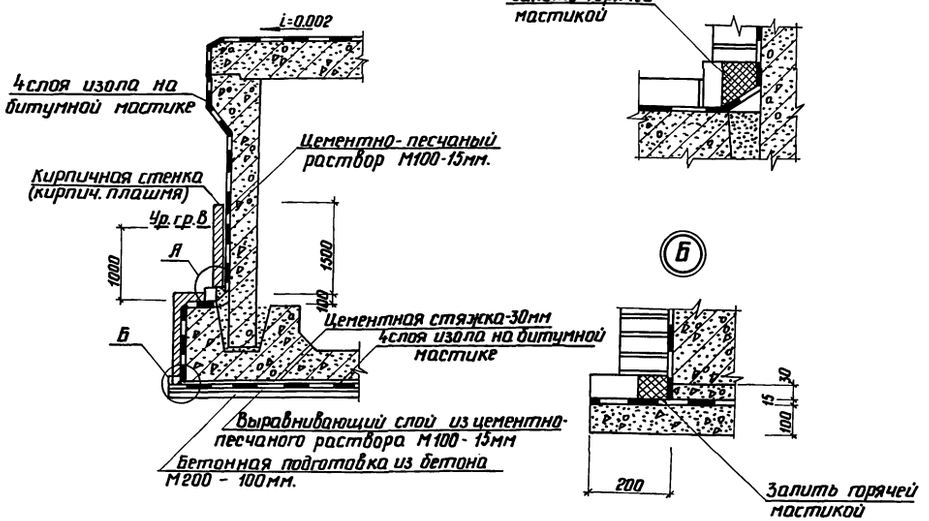
Армирование стен См1÷См4. Спецификация

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону 1982

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

Копировал Марк 20099-01 Формат 1/3

Пример решения гидроизоляции склада в водонасыщенных грунтах



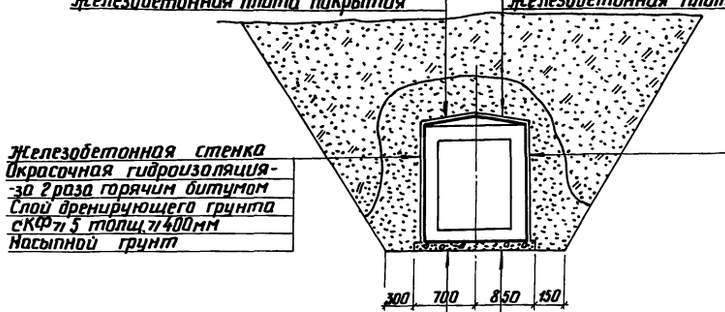
Пример решения гидроизоляции входа

Сухие грунты

Насыпной грунт
Дренирующий грунт сКФ≥5 толщ.≥400мм
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М100-30мм
Окрасочная гидроизоляция-за 2раза горячим битумом
Выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора М100-15мм
Сливная призма с уклоном i=0.02
Железобетонная плита покрытия

Водонасыщенные грунты

Насыпной грунт
Дренирующий грунт с КФ≥5 толщ.≥400мм
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М100-30мм
4слоя изола на битумной мастике
Выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора М100-15мм
Сливная призма с уклоном i=0.02
Железобетонная плита покрытия



Железобетонная стенка
Окрасочная гидроизоляция-за 2раза горячим битумом
Слой дренирующего грунта сКФ≥5 толщ.≥400мм
Насыпной грунт

Железобетонная стенка
4слоя изола на битумной мастике
Цементно-песчаный раствор М100-15мм
Защитная стенка из кирпича на цементном растворе-120мм
Слой дренирующего грунта с КФ≥5 толщ. ≥400мм.
Насыпной грунт

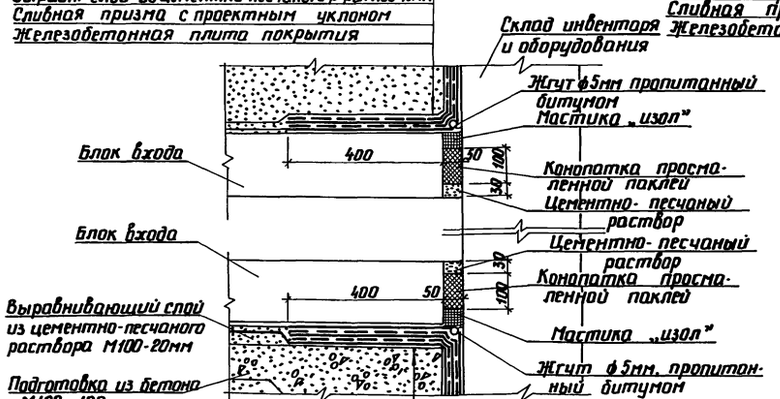
Железобетонная фундаментная плита
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М100-30мм
Окрасочная гидроизоляция-за 2раза горячим битумом
Выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора М100-15мм
Подготовка из бетона-М100-100мм

Железобетонная фундаментная плита
Защитная стяжка из цементно-песчаного раствора М100-30мм
4слоя изола на битумной мастике
Выравнивающий слой из цементно песчаного раствора М100-15мм
Подготовка из бетона М200-100мм.

Узлы примыкания входа к складу

Сухие грунты

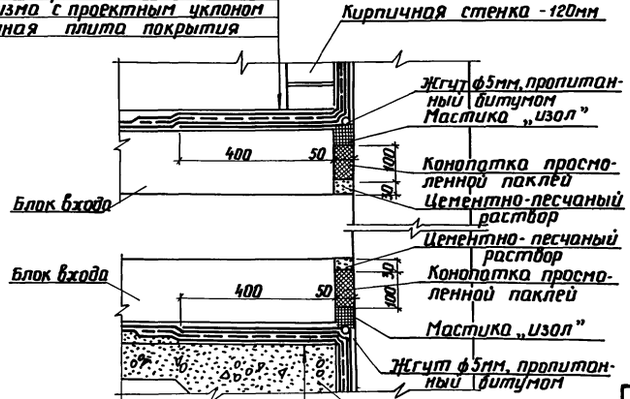
Защитный слой из цементно-песчаного р-ра М100-30мм.
Окрасочная гидроизоляция-за2раза горячим битумом
Слой стеклоткани на битумной мастике
Слой изола на битумной мастике
Слой стеклоткани на битумной мастике
Окрасочная гидроизоляция -за 2раза горячим битумом по огрунтованной поверхности
Выравн. слой из цементно-песчаного р-ра М100-15мм
Сливная призма с проектным уклоном
Железобетонная плита покрытия



Железобетонная фундаментная плита
Защитный слой из цементно-песчаного р-ра М100-30мм
Окрасочная гидроизоляция за2раза горячим битумом
2слоя стеклоткани на битумной мастике
Слой изола на битумной мастике
2слоя стеклоткани на битумной мастике
Окрасочная гидроизоляция за2раза горячим битумом по огрунтованной поверхности

Мокрые грунты

Защитная стяжка из цементно-песчаного р-ра М100-30мм.
2слоя изола на битумной мастике
Слой стеклоткани на битумной мастике
2слоя изола на битумной мастике
Дополнительный слой изола на мастике
Грунтовка поверхности
Выравнивающий слой из цементно-песчаного раствора М100-15мм.
Сливная призма с проектным уклоном
Железобетонная плита покрытия



Железобетонная фундаментная плита
Защитный слой из цементно-песчаного р-ра М100-30мм
Дополнительный слой изола на битумной мастике
2слоя изола на битумной мастике
Слой стеклоткани на битумной мастике
2слоя изола на битумной мастике
Грунтовка поверхности
Выравнив.слой цементно-песчаного р-ра М100-15мм

1. Работы по устройству гидроизоляции выполнять в соответствии с СНиП III-20-74.
2. Гидроизоляцию деформационного шва стен выполнять аналогично гидроизоляции покрытия.
3. При наличии агрессивных вод подготовку выполнять из асфальтобетона.
4. Если насыпной грунт имеет Кф ≥5, дренирующий слой грунта не выполнять.

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Платонова		
Нач.отд.	Бесов		
Гл.спец.	Платонова		
Рук.гр.	Данилова		
Пробер.	Данилова		
Инжен.	Сорокова		

Т.П. А-II, III, IV-20-284.84 АС

Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный в конструкциях Госстроя СССР

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Примеры решения гидроизоляции. Деформационные швы

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1982

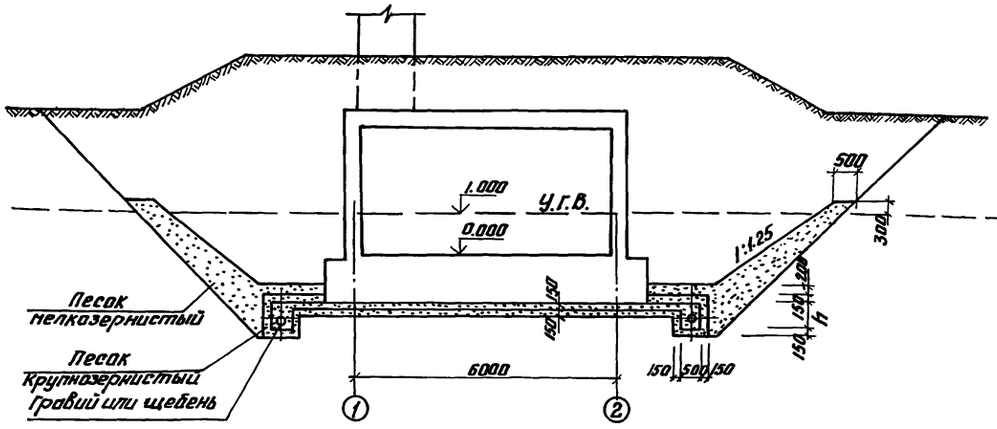
Копировал [illegible] 20099-01 Формат 22Г 16

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

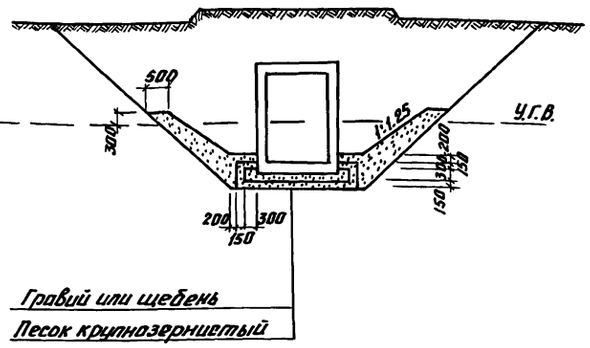
Типовой-проект А-II, III, IV-20-284.84 Альбом I

Дренаж

Разрез I–I



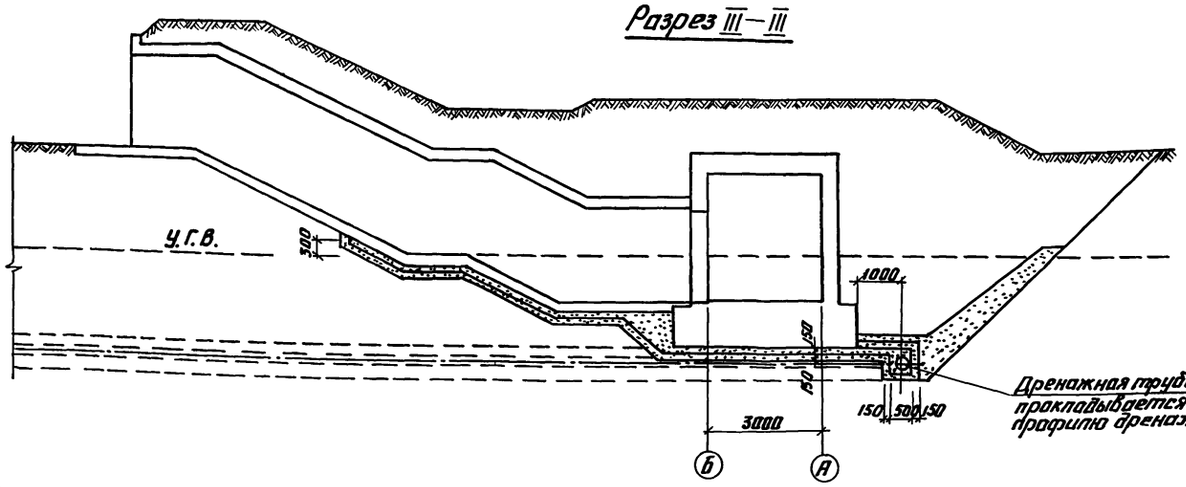
Разрез II–II



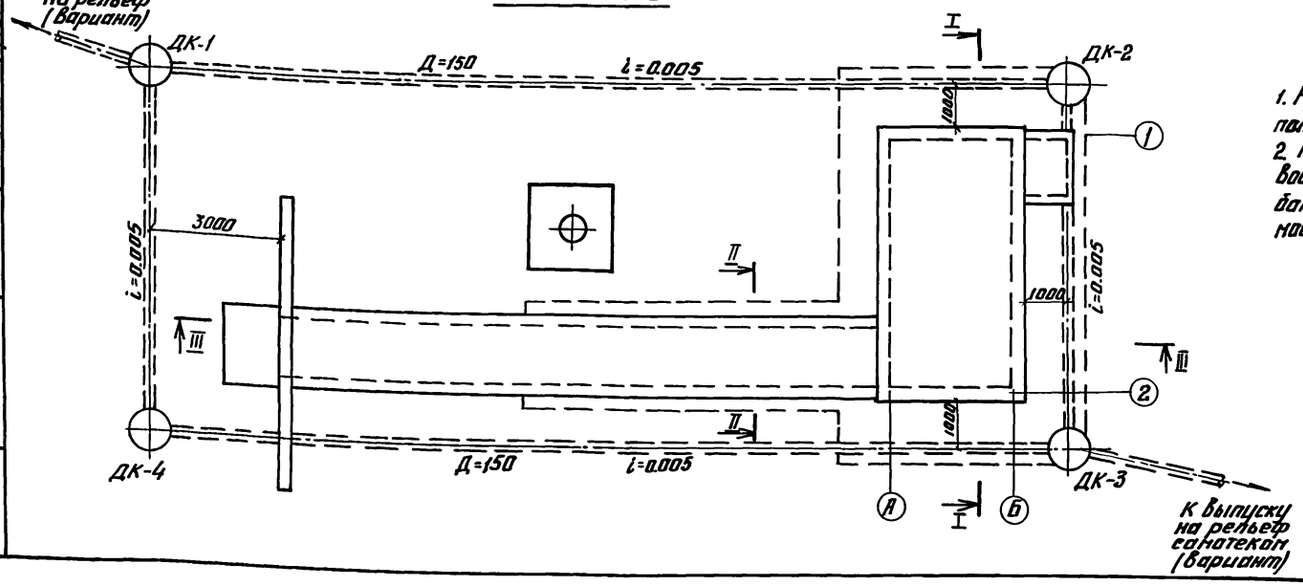
Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	БКФ-2	Насос ручной	1	19.0	
2	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ду=25	10		
3	16кг 11р	Клапан обратный подъемный Ду=25	1		
4	11г 6бк	Кран пробковый муфтовый Ду=25	1		

Разрез III–III

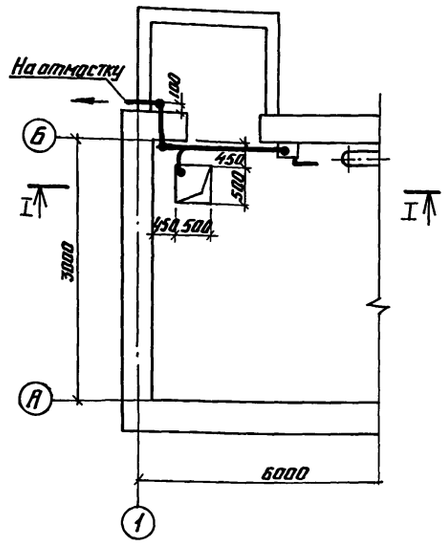


План. М 1:100

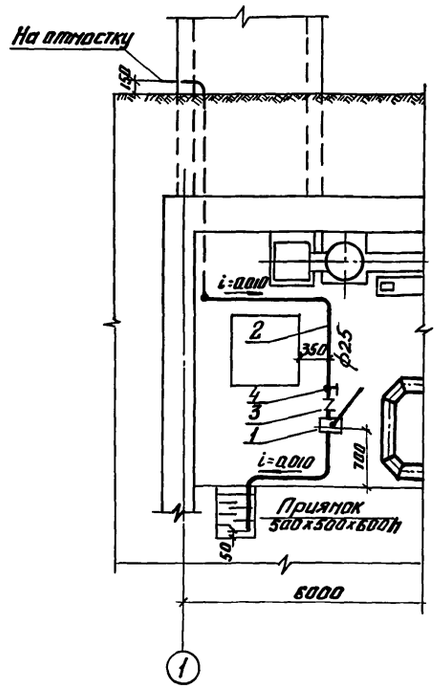


Установка ручного насоса БКФ-2

План. М 1:50



Разрез IV IV



1. Ручной насос БКФ-2 предназначен для варианта расположения сооружения в водонасыщенных грунтах.
2. На чертеже приведен пример выполнения дренажа в водонасыщенных грунтах. Конструкция дренажа разрабатывается конкретно при привязке проекта в зависимости от гидрогеологических условий.

Н.контр.	Деревягин		
ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Бесов		
Гл.спец.	Деревягин		
Рук.гр.	Черненков		
Провер.	Коростылева		

Привязан:

Инв. N

А-II, III, IV-20-284.84 АС

Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный

В конструкциях Госстроя СССР

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Установка насоса БКФ-2. Дренаж

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону 1982г.

Копировал 20099-01 17 формат 22г

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | Рук. гр. СО | Рук. гр. ОВ | Данилова | Гергалинская

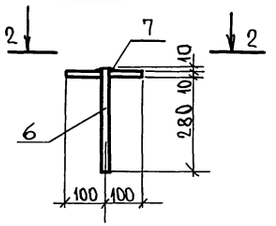
Альбом I

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84

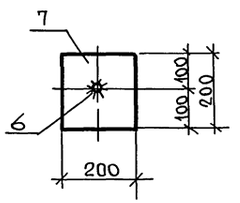
Ведомость рабочих чертежей марки КЖИ

Лист	Наименование	Примечание
1	Арматурные изделия С1-С3	
	Закладные изделия МН1-МН6	
2	Арматурные изделия ПК1-ПК6; С4-С10	
3	Арматурные изделия КР9-КР16; С11	
	Закладные изделия МН7; МН8	

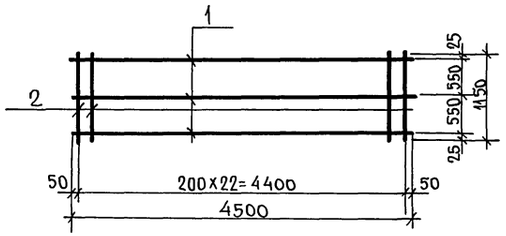
МН1



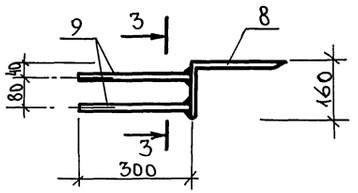
2-2



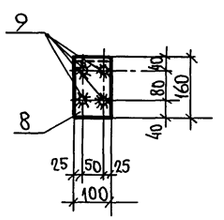
С1



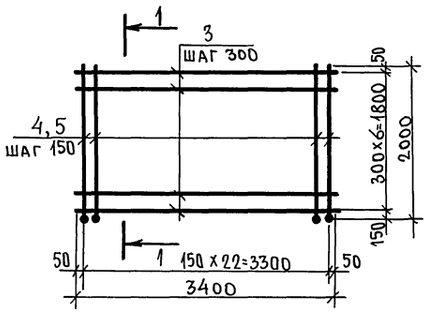
МН2

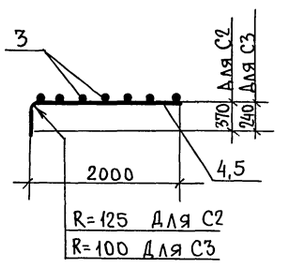


3-3

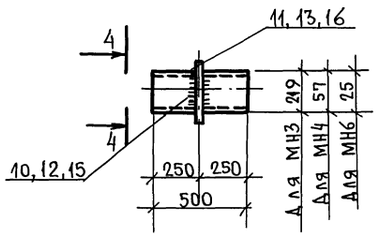


С2, С3

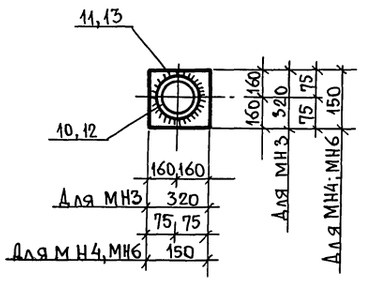




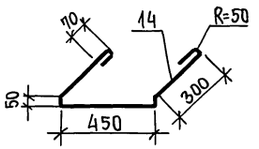
МН3, МН4, МН6



4-4



МН5



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		С1			
1	КЖИ1	Ф6AI ГОСТ 5781-82 ℓ=4500	3	3.0	
2	КЖИ1	Ф12AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1150	23	23.5	
		Всего:		26.5	
		С2			
3	КЖИ1	Ф12AI ГОСТ 5781-82 ℓ=3400	7	21.1	
4	КЖИ1	Ф25AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2320	23	204.7	
		Всего:		225.8	
		С3			
3	КЖИ1	Ф12AI ГОСТ 5781-82 ℓ=3400	7	21.1	
5	КЖИ1	Ф20AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2200	23	125.0	
		Всего:		146.1	
		МН1			
6	КЖИ1	Ф16AI ГОСТ 5781-82 ℓ=300	1	0,5	
7	КЖИ1	-200×10 ГОСТ 103-76 ℓ=200	1	3.1	
		Всего:		3.6	
		МН2			
8	КЖИ1	∠250×160×12 ГОСТ 8510-72 ℓ=100	1	3.8	
9	КЖИ1	Ф10AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=300	4	0.7	
		Всего:		4.5	
		МН3			
10	КЖИ1	Труба 219×6 ГОСТ 10704-76 ℓ=500	1	15,8	
11	КЖИ1	-320×10 ГОСТ 103-76 ℓ=320	1	8.0	
		Всего:		23.8	
		МН4			
12	КЖИ1	Труба 57×3.0 ГОСТ 10704-76 ℓ=500	1	2,0	
13	КЖИ1	-150×10 ГОСТ 103-76 ℓ=150	1	1.8	
		Всего:		3.8	
		МН5			
14	КЖИ1	Ф20AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1400	1	3,5	
		МН6			
15	КЖИ1	Труба 25×2 ГОСТ 10704-76 ℓ=500	1	0.6	
16	КЖИ1	-150×10 ГОСТ 103-76 ℓ=150	1	1.8	
		Всего:		2.4	

Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Изготовление арматурных изделий производить при помощи точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-78.

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Платонова	
Нач. отд	Ерощенко	
Гл. спец.	Платонова	
Рук. гр.	Данилова	
Провер.	Киреева	
Инж.	Кочеткова	

А-II, III, IV-20-284.84 КЖИ

Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Арматурные изделия С1-С3. Закладные изделия МН1-МН6

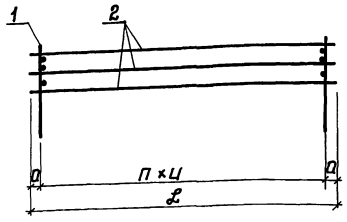
Энергосетьпроект Южное отделение г. Ростов-на-Дону 1984г

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

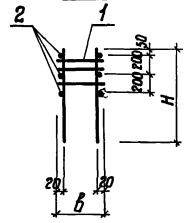
Пров. Нач. 21.9.87г Коп. Ерощ-

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84 Альбом I

ПК1 - ПК6



1-1



С4 - С10

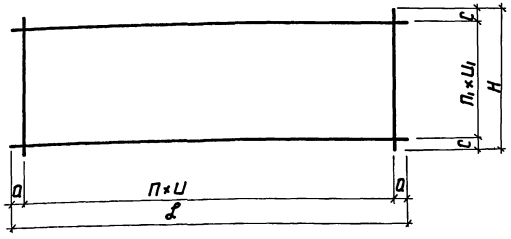


Таблица габаритных размеров ПК1-ПК6

Обозначение	Марка	П	Размеры, мм					Масса, кг
			a	U	z	в	H	
КЖИ2	ПК1	46	25	100	4650	420	1000	160.5
КЖИ2	ПК2	44	50		4500	370	900	171.7
КЖИ2	ПК3	44	25		4450	320	850	157.1
КЖИ2	ПК4	43	50		4400	420	1000	184.5
КЖИ2	ПК5	44	50		4500	370	900	173.4
КЖИ2	ПК6	45	50		4600	320	850	160.7

Таблица габаритных размеров С4-С10

Обозначение	Марка	П	$П_1$	Размеры, мм						Масса кг
				a	U	z	c	U_1	H	
КЖИ2	С4	35	4	70	200	7140	150	300	1500	55.9
КЖИ2	С5	35	4	20		7040	100		1400	52.6
КЖИ2	С6	34	4	70		6940	50		1300	48.1
КЖИ2	С7	21	3	100		4400	75		1050	9.1
КЖИ2	С8	21	2	100		4400	125		850	7.1
КЖИ2	С9	14	3	50		2900	75		1050	6.3
КЖИ2	С10	14	2	50		2900	125		850	4.8

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Каркас пространственный		
				Сборочные единицы		ПК1
		1	У-01-01/80.4-00050-03	Каркас плоский КР58	47	
				Детали		
				Стержень одиночный		
		2	КЖИ2	ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=4650	6	6.19кг
				Сборочные единицы		ПК2
		1	У-01-01/80.4-00050-04	Каркас плоский КР59	45	
				Детали		
				Стержень одиночный		
		2	КЖИ2	ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=4500	6	6.13кг
				Сборочные единицы		ПК3
		1	У-01-01/80.4-00050-0.5	Каркас плоский КР60	45	
				Детали		
				Стержень одиночный		
			КЖИ2	ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=4450	6	5.93кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан
				Сборочные единицы		ПК4
		1	У-01-01/80.4-00050-03	Каркас плоский КР58	44	
				Детали		
				Стержень одиночный		
		2	КЖИ2	ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=4400	6	5.86кг
				Сборочные единицы		ПК5
		1	У-01-01/80.4-00050-04	Каркас плоский КР59	45	
				Детали		
				Стержень одиночный		
		2	КЖИ2	ф6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=4500	6	6.00кг
				Сборочные единицы		ПК6
		1	У-01-01/80.4-00050-05	Каркас плоский КР60	46	
				Детали		
				Стержень одиночный		
		2	КЖИ2	ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=4600	6	6.13кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сетки арматурные		
				Детали		С4
				Стержень арматурный		
		3	КЖИ2	ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=7140	5	7.93кг
		4	КЖИ2	ф12АIII ГОСТ5781-82 ℓ=1500	36	47.95кг
				Всего		55.98кг
				Детали		С5
				Стержень арматурный		
		3	КЖИ2	ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=7040	5	7.8кг
		4	КЖИ2	ф12АIII ГОСТ5781-82 ℓ=1400	36	44.76кг
				Всего		52.56кг
				Детали		С6
				Стержень арматурный		
		3	КЖИ2	ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=6940	5	7.70кг
		4	КЖИ2	ф12АIII ГОСТ5781-82 ℓ=1300	35	40.40кг
				Всего		48.10кг
				Детали		С7
				Стержень арматурный		
		3	КЖИ2	ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=4400	4	3.91кг
		4	КЖИ2	ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=1050	22	5.13кг
				Всего		9.04кг
				Детали		С8
				Стержень арматурный		
		3	КЖИ2	ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=4400	3	2.93кг
		4	КЖИ2	ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=850	22	4.15кг
				Всего		7.08кг
				Детали		С9
				Стержень арматурный		
		3	КЖИ2	ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=2900	4	2.58кг
		4	КЖИ2	ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=1050	15	3.67кг
				Всего		6.25кг
				Детали		С10
				Стержень арматурный		
		3	КЖИ2	ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=2900	3	1.94кг
		4	КЖИ2	ф6АI ГОСТ5781-82 ℓ=850	15	2.83кг
				Всего		4.77кг

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

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Платонова	
Нач.отд.	Ерошенко	
Гл.спец.	Платонова	
Рук.гр.	Данилова	
Провер.	Данилова	
Инжен.	Киреева	

Т.п. А-II, III, IV-20-284.84 КЖИ

Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный

В конструкциях Госстроя СССР

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Арматурные изделия ПК-1÷ПК6, С4-С10

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г.Ростов-на-Дону, 1984

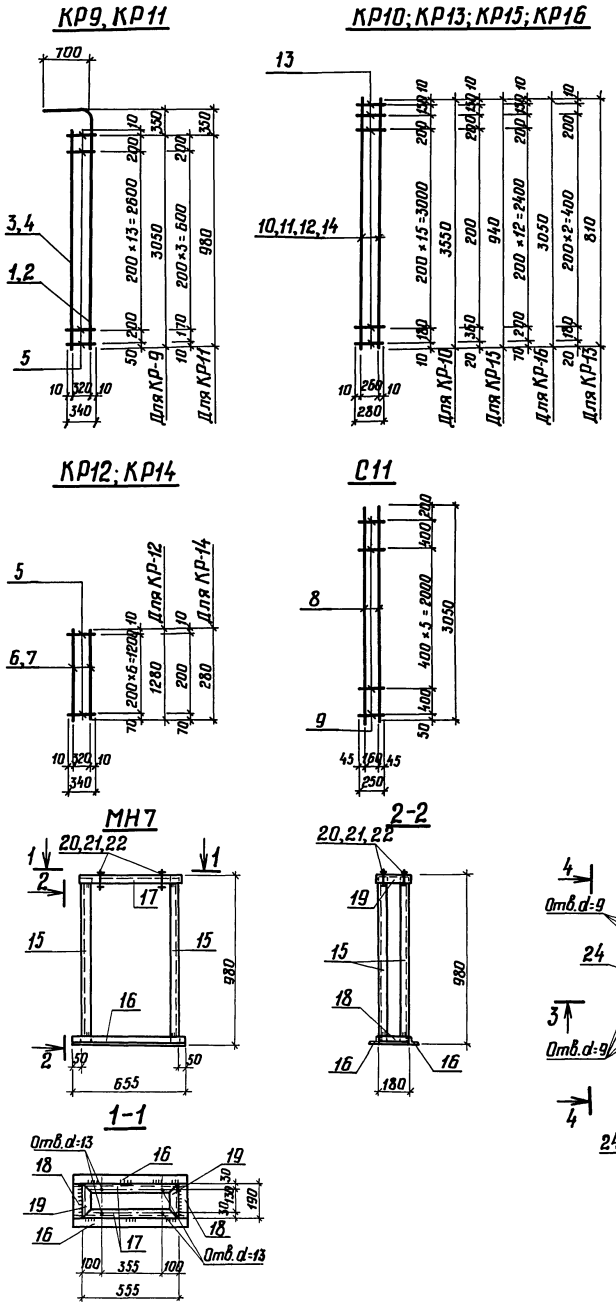
Копировал В.Жондаев

Формат 22Г

20099-01 19

Альбом I

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		КР-9			
		Сборочные единицы			
1	КЖИ3	ф18 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=4100	1	8.2	
3	КЖИ3	ф18 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3060	1	6.1	
5	КЖИ3	ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=340	16	3.3	
		Всего:		17.6	
		КР-10			
		Сборочные единицы			
10	КЖИ3	ф18 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3550	2	14.2	
13	КЖИ3	ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=280	19	3.3	
		Всего:		17.5	
		КР-11			
		Сборочные единицы			
2	КЖИ3	ф18 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=2030	1	4.1	
4	КЖИ3	ф18 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=990	1	2.0	
5	КЖИ3	ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=340	6	1.3	
		Всего:		7.4	
		КР-12			
		Сборочные единицы			
5	КЖИ3	ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=340	7	1.5	
6	КЖИ3	ф18 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1280	2	5.1	
		Всего:		6.6	
		КР-13			
		Сборочные единицы			
13	КЖИ3	ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=280	5	0.9	
14	КЖИ3	ф18 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=810	2	3.2	
		Всего:		4.1	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		КР-14			
		Сборочные единицы			
5	КЖИ3	ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=340	2	0.4	
7	КЖИ3	ф18 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=280	2	1.1	
		Всего:		1.5	
		КР-15			
		Сборочные единицы			
11	КЖИ3	ф18 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=940	2	3.8	
13	КЖИ3	ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=280	5	0.9	
		Всего:		4.7	
		КР-16			
		Сборочные единицы			
12	КЖИ3	ф18 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3050	2	12.1	
13	КЖИ3	ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=280	16	2.8	
		Всего:		14.9	
		С-11			
		Сборочные единицы			
8	КЖИ3	ф18 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=3050	2	12.2	
9	КЖИ3	ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=250	8	1.2	
		Всего:		13.4	
		МН7			
		Сборочные единицы			
15	КЖИ3	L50×5 ГОСТ 8509-72* ℓ=970	4	14.6	
16	КЖИ3	L50×5 ГОСТ 8509-72* ℓ=655	2	4.9	
17	КЖИ3	L50×5 ГОСТ 8509-72* ℓ=555	2	4.2	
18	КЖИ3	L50×5 ГОСТ 8509-72* ℓ=180	2	1.4	
19	КЖИ3	L50×5 ГОСТ 8509-72* ℓ=190	2	1.4	
20	КЖИ3	Болт М12×100 ГОСТ 7798-70*	4	0.4	
21	КЖИ3	Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	4	0.1	
22	КЖИ3	Шайба 14 ГОСТ 11371-78	4	0.03	
		Всего:		27.03	
		МН8			
		Сборочные единицы			
23	КЖИ3	L36×4 ГОСТ 8509-72* ℓ=430	2	1.8	
24	КЖИ3	L36×4 ГОСТ 8509-72* ℓ=560	2	2.4	
		Всего:		4.2	

Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75. Сварные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых конструкций.

А-II, III, IV-20-284.84 КЖИ			
Склад инвентаря и оборудования, отдельностоящий заглубленный			
Н. контр.	Платонова	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Ерошенко	Р	3	
Гл. спец.	Платонова			
Рук. гр.	Данилова			
Провер.	Чурсина			
Инжен.	Кочеткова			

Арматурные изделия КР9-КР16, С11. Закладные изделия МН7; МН8

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1984 г.

Привязан:

Инв. №

Копировал [signature] 20099-01 20

Формат 22 г

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84 Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План, разрезы, схемы	
4	Вентиляция. Установка систем П1 и ВЕ1	
5	Расширительные камеры	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения, помещения)	Объем м³	Периоды года при tн °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощн. кВт
Склад инвентаря и оборудования	142,8	-20	1150 (990)	—	—	1150 (990)	—	2,55
		-30	1550 (1330)	—	—	1550 (1330)	—	2,55
		-40	1910 (1650)	—	—	1910 (1650)	—	2,55

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.904-13 в.1-2	Заслонки воздушные круглого сечения	
ТДК-Н-I-70 ч.II разд III альбом 3 (приложение)	Рабочие чертежи коробок для УЗС, МЗС и масляного фильтра	
	Прилагаемые документы	
А-II, III, IV-20-284.84 ал. III	Спецификация оборудования	
А-II, III, IV-20-284.84 ал. IV	Ведомость потребности в материалах	

Проект разработан по традиционной технологической схеме без применения научно-технических достижений в конструктивных решениях
Главный инженер проекта [подпись] /Данилов/

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания
Главный инженер проекта [подпись] /Данилов/

Общие указания

Проект отопления разработан для применения в районах с расчетной зимней температурой -20,°-30,°-40°С.

Отопление выполнено электрическое. В качестве отопительных приборов приняты электрические печи типа ПЭТ-4. Внутренняя температура в помещении принята 10°С.

Система вентиляции сооружения запроектирована исходя из условий работы в двух режимах: чистой вентиляции (режим I) и фильтровентиляции (режим II)

Количество наружного воздуха, подаваемого в сооружение принимается в соответствии с указаниями СНиП II-11-77.

Для обеспечения требуемого напора вентилятора (981 Па) и, учитывая небольшую разницу воздухоподачи в различных климатических зонах (tн до 20°С - 160 м³/ч, tн до 25°С - 200 м³/ч; tн до 30°С - 220 м³/ч; tн более 30°С - 260 м³/ч), производительность приточной системы принята 260 м³/ч.

Для увязки потерь давления по ответвлениям воздуховодов, устанавливаются диафрагмы.

Вытяжка осуществляется через воздуховод, снабженный клапаном избыточного давления, который обеспечивает подпор в помещении, равный 49 Па (5 кгс/м²).

В характеристике отопительно-вентиляционных систем, расход воздуха по II режиму дан дробью: в числителе - объём наружного воздуха, поступающего через воздухозаборное устройство, в знаменателе - объём рециркуляционного воздуха.

В основных показателях указана суммарная мощность электродвигателя к вентилятору и электропечей.

Герметический клапан 4 (см. принципиальную схему) открывается при работе на I режиме в случае завала основного входа и при работе на II режиме в случае завала приточной шахты.

Трубку от тягонапоромера вывести по стене приточной шахты на 1 м выше уровня земли, изогнув конец трубки во избежание попадания в неё атмосферных осадков.

Включение электропечей производится вручную при понижении температуры воздуха внутри помещения ниже 10°С.

Корпуса электропечей заземлить.

Воздуховоды, прокладываемые в грунте, покрыть усиленной битумно-резиновой изоляцией за 2 раза, а внутреннюю поверхность - бакелитовым лаком.

Воздуховоды, прокладываемые снаружи сооружения и внутри до герметических клапанов, соединительный воздуховод между воздухозаборами чистой вентиляции и фильтровентиляции выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76.

Воздуховоды внутри помещений после герметических клапанов и фильтров выполнить из листовой стали толщиной в соответствии с указаниями СНиП II-33-75.

Расширительными камерами служат участки трубопроводов за противовзрывными устройствами.

Инв. №			
Н. контр.	Деревягин	[подпись]	
Гл. инж. пр.	Данилов	[подпись]	
Нач. отд.	Ерошенко	[подпись]	
Гл. спец.	Деревягин	[подпись]	
Рук. гр.	Тергалинская	[подпись]	
Ст. инж.	Белишева	[подпись]	
Провер.	Тергалинская	[подпись]	

Привязан:

Т.П. А-II, III, IV-20-284.84 ОВ

Склад инвентаря и оборудования, отдельностоящий зачлубленный

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные (начало)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону 1984

Копировал [подпись] 20099-01 21 Формат 22 г

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

Альбом I

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84

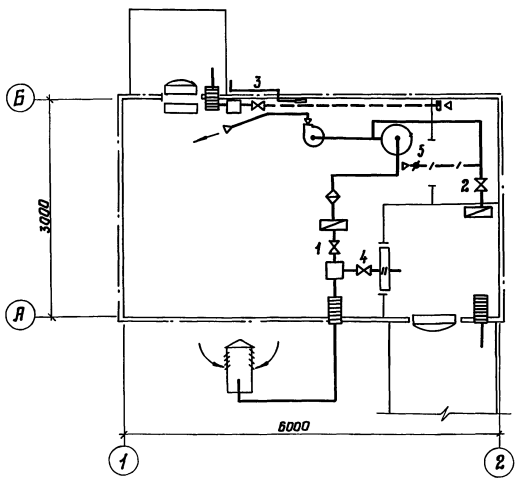
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: Положение	Вентилятор: №	Вентилятор: Схема исполнения	Вентилятор: L, м³/ч	Вентилятор: P, Па (кГс/м²)	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, кВт	Электродвигатель: n, об/мин	Фильтр: Тип	Фильтр: №	Фильтр: Кол.	Фильтр: ΔP, Па (кГс/м²)	Примечание
I Режим																		
П1	1	Склад инвентаря и оборудования	ЭРВ-600/300	—	—	—	—	260	981 (100)	3000	4АА63	0.55	3000	ФЯР	—	1	5 (0.5)	tн до 20°С
П1	1		ЭРВ-600/300	—	—	—	—	260	981 (100)	3000	4АА63	0.55	3000	ФЯР	—	1	5 (0.5)	tн до 25°С
П1	1		ЭРВ-600/300	—	—	—	—	260	981 (100)	3000	4АА63	0.55	3000	ФЯР	—	1	5 (0.5)	tн до 30°С
П1	1		ЭРВ-600/300	—	—	—	—	260	981 (100)	3000	4АА63	0.55	3000	ФЯР	—	1	5 (0.5)	tн более 30°С
II Режим																		
П1	1	Склад инвентаря и оборудования	ЭРВ-600/300	—	—	—	—	40/220	981 (100)	3000	4АА63	0.55	3000	ФЯР	—	1	5 (0.5)	tн до 20°С
П1	1		ЭРВ-600/300	—	—	—	—	40/220	981 (100)	3000	4АА63	0.55	3000	ФЯР	—	1	5 (0.5)	tн до 25°С
П1	1		ЭРВ-600/300	—	—	—	—	160/100	981 (100)	3000	4АА63	0.55	3000	ФЯР	—	1	5 (0.5)	tн до 30°С
П1	1		ЭРВ-600/300	—	—	—	—	160/100	981 (100)	3000	4АА63	0.55	3000	ФЯР	—	1	5 (0.5)	tн более 30°С
Вентиляция в обычных условиях																		
П1	1	Склад инвентаря и оборудования	ЭРВ-600/300	—	—	—	—	260	981 (100)	3000	4АА63	0.55	3000	ФЯР	—	1	5 (0.5)	tн до 20°, 25° 30° и более 30°С

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.786-70

- Герметическая дверь или ставень
- Защитно-герметическая дверь или ставень
- Приточный воздуховод
- Вытяжной воздуховод
- Рециркуляционный воздуховод
- Граница герметизации
- Соединительный воздуховод
- Заслонка воздушная
- Клапан герметический
- Защитное устройство
- Фильтр-поглотитель
- Противопыльный фильтр
- Предфильтр
- Расширительная камера
- Электроручной вентилятор с указателем расхода.
- Клапан избыточного давления
- Печь электрическая

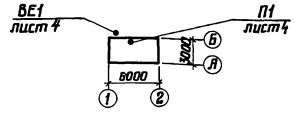
Принципиальная схема вентиляции



Положение герметических клапанов при различных режимах работы

Режим вентиляции	NN герметических клапанов и воздушных заслонок: Открыт	Закрыт
I режим	2, 3	1, 4, 5
II режим	1, 3, 5	2, 4

План - схема



Н.контр.	Деревягин		
Гл.инж.пр.	Данилов		
Нач.отд.	Ерошенко		
Гл.спец.	Деревягин		
Рук.гр.	Терголинская		
Ст.инж.	Белишева		
Проверил	Терголинская		

Т.П.А-II, III, IV-20-284.84 ОВ

Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1984

Привязан:

Инв. №

Копировал В.Конорев Формат 22Г

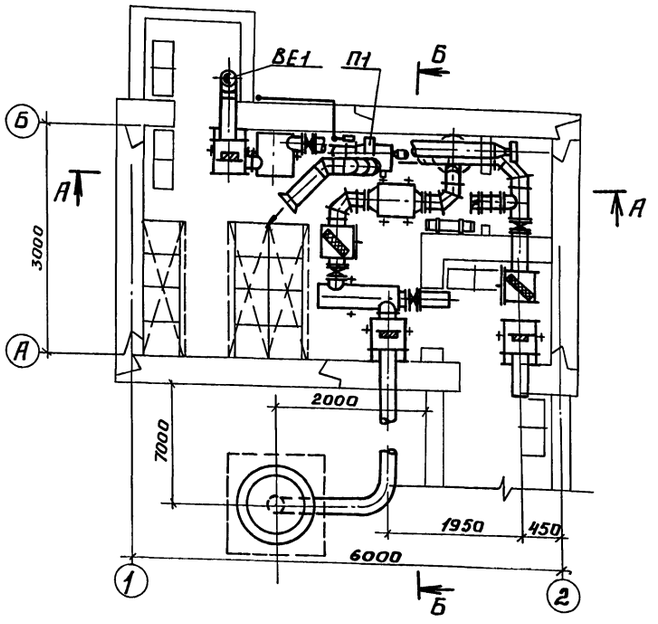
20099-01 22

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

Альбом I

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84

План на отм. 0.000



Разрез Б-Б

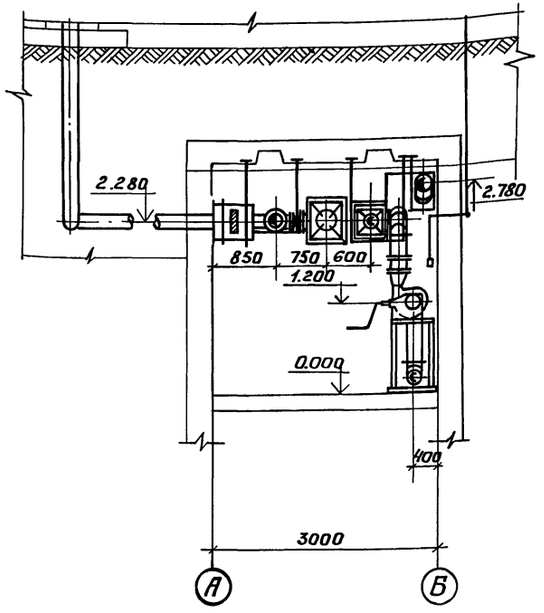
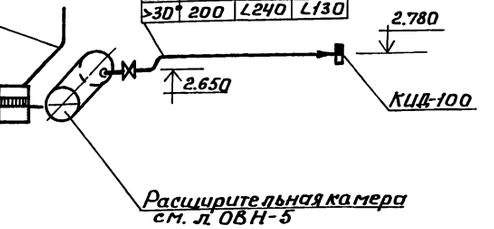


Схема системы ВЕ1

tн	ф
до20°	219×6
до25°	219×6
до30°	219×6
>30°	219×6

tн	ф	Iрежим	IIрежим
до20°	200	L240	L10
до25°	200	L240	L10
до30°	200	L240	L130
>30°	200	L240	L130



Разрез А-А

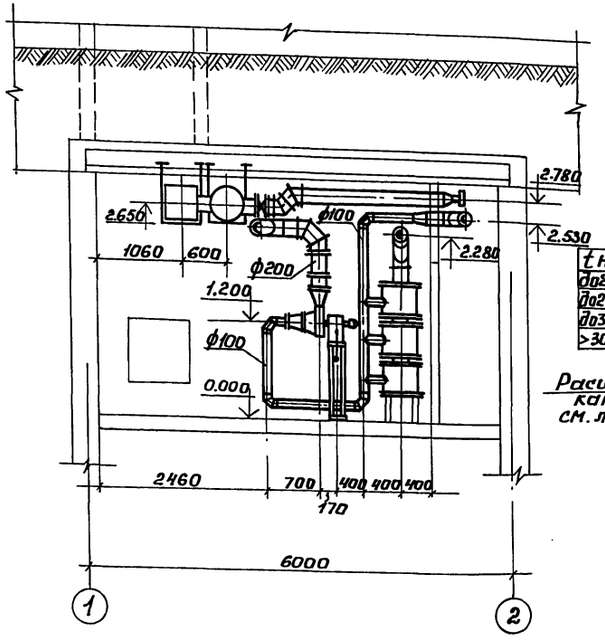
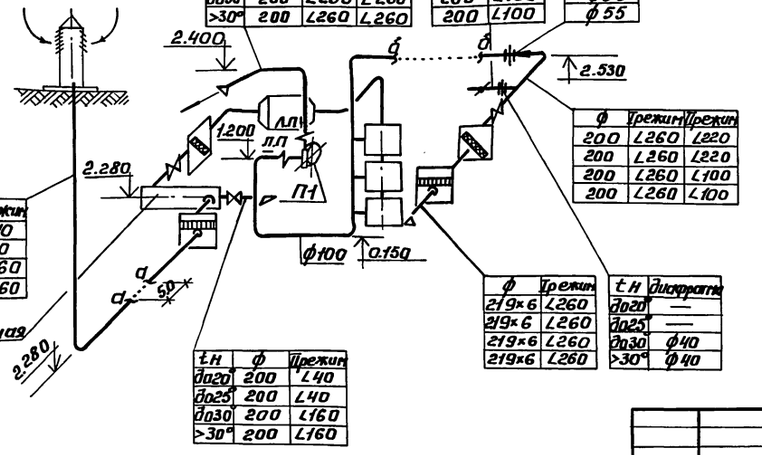


Схема системы П1

tн	ф	Iрежим	IIрежим
до20°	200	L260	L260
до25°	200	L260	L260
до30°	200	L260	L260
>30°	200	L260	L260

ф	IIрежим	диафрагма
200	L220	ф55
200	L220	ф55
200	L100	ф55
200	L100	ф55



ф	Iрежим	IIрежим
200	L260	L220
200	L260	L220
200	L260	L100
200	L260	L100

ф	Iрежим
219×6	L260
219×6	L260
219×6	L260
219×6	L260

tн	диафрагма
до20°	—
до25°	—
до30°	ф40
>30°	ф40

tн	ф	Iрежим
до20°	219×6	L40
до25°	219×6	L40
до30°	219×6	L160
>30°	219×6	L160

tн	ф	Iрежим
до20°	200	L40
до25°	200	L40
до30°	200	L160
>30°	200	L160

Н.контр.	Деревягин	
Гл.инжен.	Данилов	
Нач.отд.	Ерошенко	
Гл.спец.	Деревягин	
Рук.гр.	Тергалинская	
Инженер	Ветишева	
Провер.	Тергалинская	

Привязан:

Инв.№

т.п. А-II, III, IV-20-284.84 ОВ

Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План, разрезы, схемы

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону 1984 г.

Копировал

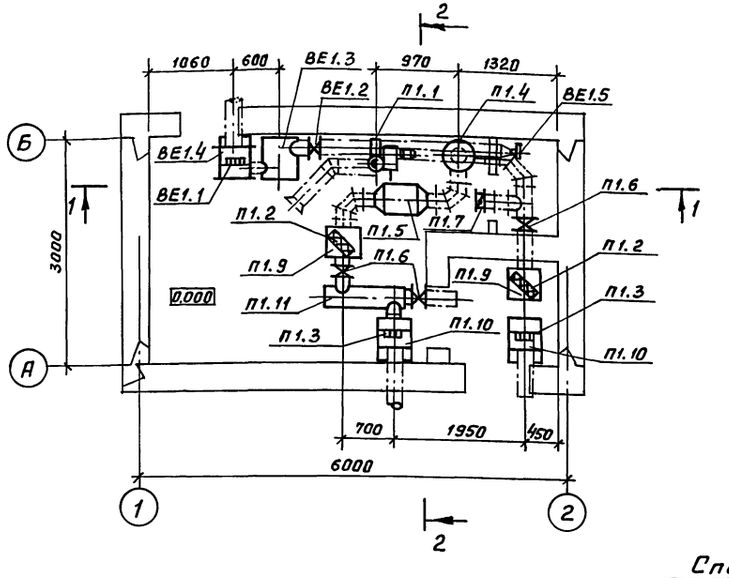
20099-01 23 Формат 22г

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | гр. АС | гр. ЭЛ | Данилова | Лапецкая

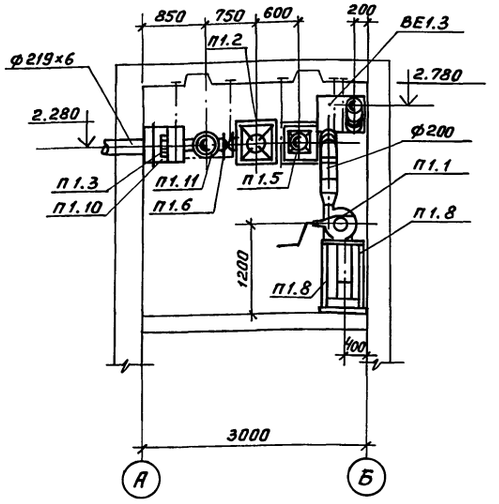
Альбом I

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84

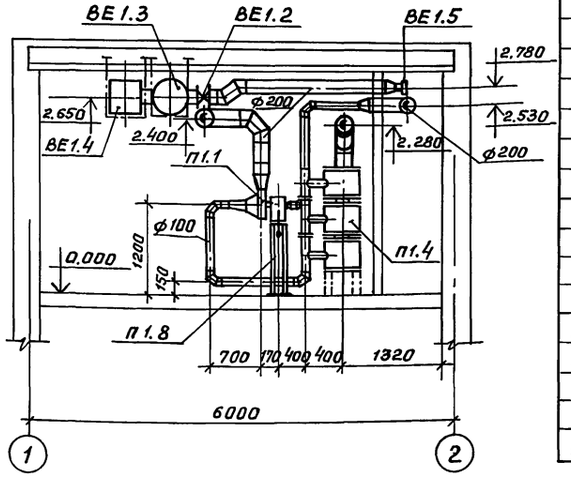
План



Разрез 2-2



Разрез 1-1



Спецификация вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		П1			
П1.1		Агрегат вентиляторный ЭРВ-600/300 с электродвигателем 4АА63, n=3000 об/мин, N=0,55 квт, компл.	1.	55.0	
П1.2	Крюковский вентиляторный завод	Фильтр масляный ячейковый ФЯР	2	8.55	
П1.3		Малогабаритная защитная секция МЗС	2	4.8	
П1.4		Фильтр-поглатитель ФПУ-200 tн до 20°, 25°с	2		
		tн до 30°, более 30°с	3		
П1.5		Предфильтр ПФП-1000	1		
П1.6		Герметический клапан типа О117-200 с ручным приводом	3		
П1.7	Серия 5.904-13 в.1-2	Заслонка воздушная круглого сечения типа АЗД 133,000, ф200	1		
П1.8	Ал.I, л. АС-13	Подставка типа МН-7 под вентагрегат	1		
П1.9	ТДК-Н-I-70 ч. II, раздел III, ал.3 (приложение) л. УМФ-3-9÷12	Коробка для установки масляного фильтра ФЯР	2		
П1.10	ТДК-Н-I-70 ч. II раздел III, ал.3 (приложение) л. УМФ-3-6÷8	Коробка типа М31 для установки малогабаритной защитной секции МЗС	2		
П1.11	Ал.I, л ОВН-5	Расширительная камера из стальной трубы ф325×6, l=1.0м	1		
		ВЕ1			
ВЕ1.1		Малогабаритная защитная секция МЗС	1	4.8	
ВЕ1.2		Герметический клапан типа О117.200 с ручным приводом	1		
ВЕ1.3	Ал.I, л. ОВН-5	Расширительная камера из стальной трубы ф530×7, l=0.5м	1		
ВЕ1.4	ТДК-Н-I-70 ч. II, раздел III, ал.3 (приложение) л. УМФ-3-6÷8	Коробка типа М31 для установки малогабаритной защитной секции МЗС	1		
ВЕ1.5		Клапан избыточного давления типа КИД-100	1		

Привязан:

Инв. №

Т.п. А-II, III, IV-20-284.84 ОВ			
Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный			
Н.контр. Деревягин подпись			
Нач.отд. Ерошенко "	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец. Деревягин "	Р	4	
Рук.гр. Тергалинская "			
Ст.инж. Велишева "	Вентиляция. Установка систем П1 и ВЕ1	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г.Ростов-на-Дону 1984	
Провер. Тергалинская "			

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

Пров. Мал 22.5.89г Коп. Чухрова

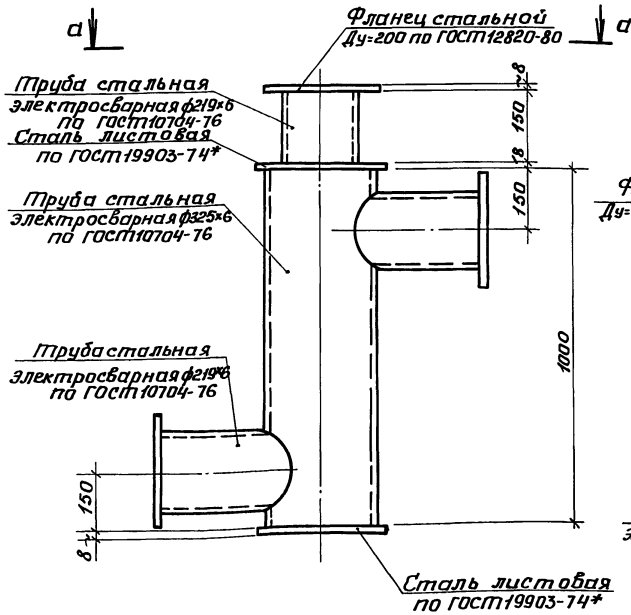
20099-01 24

Альбом I

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84

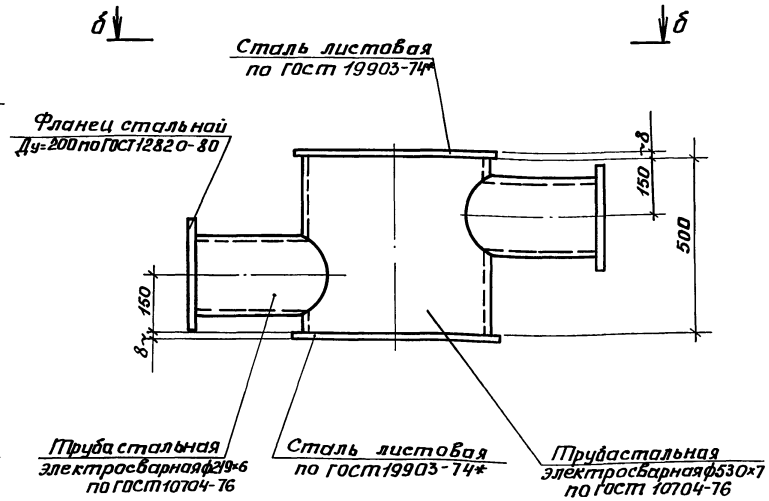
Расширительная камера V=1,0м³

М1:10



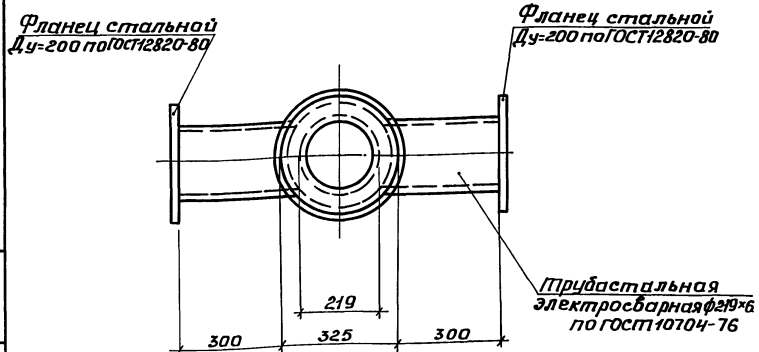
Расширительная камера V=0,8м³

М1:10

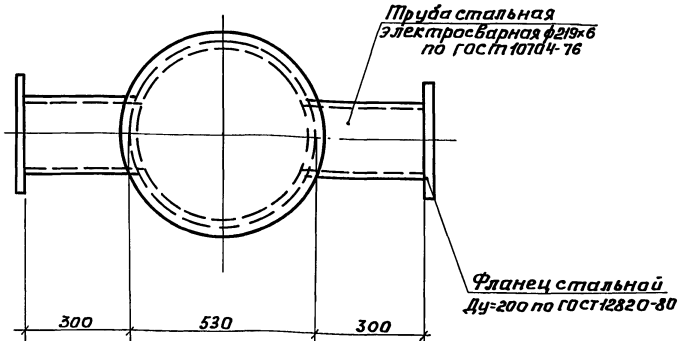


1. Конструкция расширительных камер-электросварная.
2. Все соединения узлов выполнить насварке столщиной катета шва равной наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Все сварные швы расширительных камер проверить на плотность путем промазывания керосином; с противоположной стороны швы промазываются мелом.
4. Сварку производить электродом Э-42 по ГОСТ 9467-75.

План по а-а



План по б-б



Привязан:	Н.контр.	Деревягин		т.п. А-II, III, IV-20-284.84 ОВН	
	Нач.отд.	Ерошенко		Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный	
	Гл.спец.	Деревягин			Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Рук.гр.	Тергалинская		Расширительные камеры	ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г.Ростов-на-Дону 1984
Инв. №	Ст.инж.	Велишева			
	Провер.	Тергалинская			

Копировал ЛИЕ-20099-01 25 Формат 22г

Инв.№подл. | Подп.и дата | Взам.инв.№

Альбом III

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
	Электрооборудование	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 2.754-72	Обозначения условные графические электротехнического оборудования на планах	
	Прилагаемые документы	
А-II, III, IV-20-284.84 ал.III	Спецификация оборудования	
А-II, III, IV-20-284.84 ал.IV	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ-2.754-72

- выключатель автоматический

- печь электрическая

Общие указания

Электротехническая часть проекта разработана на основании строительной и сантехнической частей для 4 климатических районов и 3* режимов вентиляции.

В соответствии со СН и П II-11-77 „Защитные сооружения гражданской обороны" по надежности электроснабжения склад относится ко II категории.

Электроснабжение склада предусматривается от внешних электрических сетей предприятия на напряжении 380/220 в.

Сечение и марка питающего кабеля выбирается при конкретной привязке проекта.

У ввода в здание склада питающий кабель должен иметь компенсационную петлю.

Установленная и расчетная нагрузка составляет 3.03 квт.

Потребителями электроэнергии являются электропечи отопления, приточный вентилятор и электрическое освещение.

Управление вентилятором и электропечами предусмотрено автоматами АП 50 по месту. На вводе устанавливается ящик с рубильником и предохранителями.

Освещение помещений предусмотрено общее и аварийное переносными аккумуляторными фонарями.

Выбор освещенности произведен в соответствии с требованиями СН и П-II-А 9-71 „Искусственное освещение" с учетом СН и П-II-11-71.

Напряжение сети рабочего освещения 220 в. Управление освещением местное-выключателями и общее-автоматом АП 50-2 МТ.

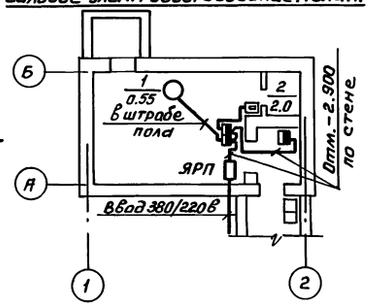
Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки АВВГ по стенам и проводом марки АПРТО в трубе; осветительные сети выполняются кабелем марки АВВГ.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено зануление.

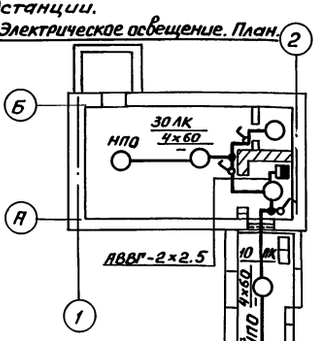
В качестве зануляющих проводников используются нулевые провода силовой и осветительной сети.

В качестве магистрали зануления используется оболочка питающего кабеля, которая подсоединяется к контуру заземления питающей подстанции.

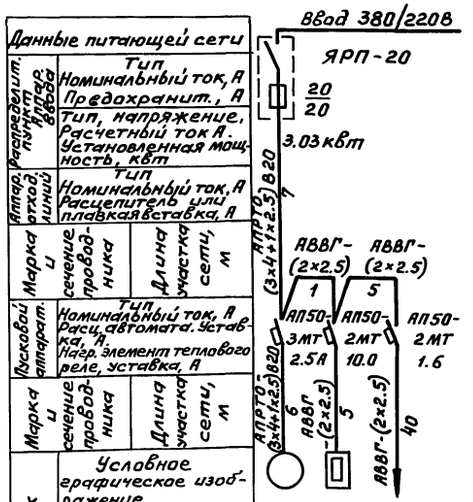
Силовое электрооборудование. План.



Электрическое освещение. План.



Принципиальная схема распределительной сети



Электроприемник				
Данные питающей сети	Распределительный щит, аппарат ввода	Тип		
		Номинальный ток, А		
		Предохранит., А	20	20
		Тип, напряжение, Расчетный ток А. Установленная мощность, квт	АПРТО (3х4+1х2.5) в 20	3.03 квт
	Аппарат отход. линий	Тип		
		Номинальный ток, А Расцепитель или плавкая вставка, А		
	Марка и сечение провод-ника		АВВГ (2х2.5)	АВВГ (2х2.5)
	Длина участка сети, м		1	5
	Пусковой аппарат	Тип	АП50-3МТ	АП50-2МТ
		Номинальный ток, А Расц. автомата. Уставка, А. Нагр. элемент теплового реле, уставка, А	2.5А	10.0
	Марка и сечение провод-ника		АВВГ (2х2.5)	АВВГ (2х2.5)
	Длина участка сети, м		6	5
Условное графическое изображение				
№ по плану			1	2
Тип			4АА63	ПЭТ-4
Ном. мощность, квт			0.55	2.0
Ток, А	Iн / Iп		1.5 / 10.5	9.1 / —
Наименование механизма по плану			Приточная установка П1	Электрическая печь отопления

Спецификация					
NN п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Единица изм.	Кол-во	Примечание
	Силовое электрооборудование				
1	Ящик силовой трехфазный, номинальный ток 20 А, 380 в. Ток плавкой вставки предохранителей 20 А	ЯРП-20	шт	1	
2	Выключатель автоматический переменного тока, трехполюсный, в металлическом кожухе с электромагнитным и тепловым расцепителем 2.5 А	АП50-3МТ	шт	1	
3	То же, двухполюсный, 1.6 А	АП50-2МТ	шт	1	
4	То же, 10 А	АП50-2МТ	шт	1	
5	Кабель алюминиевый, ГОСТ 433-73, сеч. 2х2.5 кв.мм	АВВГ	м	15	
6	Провод алюминиевый, ГОСТ 20520-80, сеч. 3х4+1х2.5 кв.мм	АПРТО	м	15	
7	Труба винипластовая (ТУ Б-05-1646-73) наруж. диаметр. 20 мм		м	15	
	Электрическое освещение				
1	Светильник потолочный	НПО 19 х 60 / Р2-01У4	шт	7	
2	Указатель „Вход"	СУВ-М	шт	1	
3	Фонарь аккумуляторный	АМФ-8	шт	1	
4	Лампа накаливания 220 в, 60 вт	Б215-225-60	шт	8	
5	Кабель алюминиевый, ГОСТ 433-73, сеч. 3х2.5 кв.мм	АВВГ	м	20	
6	То же, сеч. 2х2.5 кв.мм	АВВГ	м	20	
7	Выключатель однополюсный для открытой установки	инд. 0.307	шт	4	
8	То же, герметический	инд. 0261	шт	1	

Проект разработан по традиционной технологической схеме без применения научно-технических достижений в конструкторских решениях.

Главный инженер проекта подпись Г.М.Данилов

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта подпись Г.М.Данилов

Пров. Приказ 22.5.89 г. Кол. 4 экз. 2

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

Привязан:

Инв. №

ТП А-II, III, IV-20-284.84 ЭЛ

Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный

			Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Данилов	подпись	Р	1	1
Гл.инж.пр.	Данилов	"			
Нач.отд.	Электрическая	"			
Рук.гр.	Палецкая	"			
Провер.	Палецкая	"			
Инжен.	Лесовая	"			

Общие данные Электрооборудование

ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение Ростов-на-Дону, 1984

Альбом I

Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84

Перечень чертежей основного комплекта (СС)

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Средства связи.	
2	Средства связи. Коробка переключателя. Детали.	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
А-II, III, IV-20-284.84 ал. III	Спецификация оборудования.	
А-II, III, IV-20-284.84 ал. IV	Ведомость потребности в материалах.	

План размещения оборудования на отм. 0.000

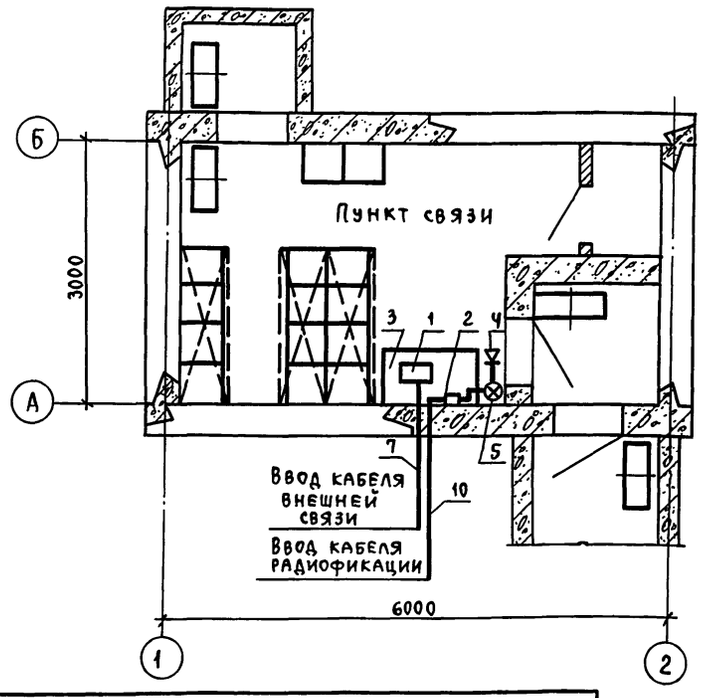
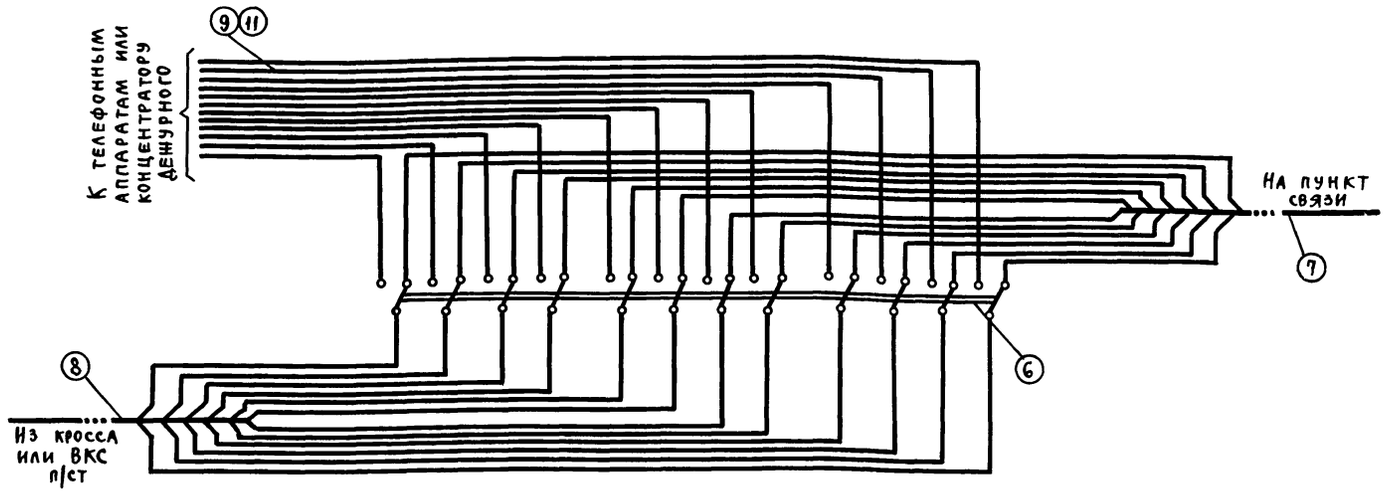


Схема переключения цепей на пункте связи



Сводная спецификация

НН п/п	Тип	Обозначение	Наименование	К-во	Примечан.
1	АТК-10	9Т2.103.005 ПС	Автоматический телефонный коммутатор на 10 номеров	1	
2	ТАМУ-10	ГОСТ 7659-80	Трансформатор абонентский унифицированный 1-3х программного вещания	1	
3	—	—	Стол дежурного	1	
4	ДГФ-0,5	ГОСТ 11515-75	Громкоговоритель динамический	1	
5	УК-2С	—	Универсальная радиокоробка	1	
6	ПГГ-2П-12Н	—	Переключатель	1	
7	ТППБ-10×2×0,5	ГОСТ 22498-77	Кабель телефонный распределительный	140	Кол-во определяется при проектировании
8	ТПП-10×2×0,5	ГОСТ 22498-77	Кабель телефонный распределительный	10	
9	ПКСВ-2	ТУ16.505-178-71	Провод кроссовый	60	
10	ПРППМ 1×2×1,2		Провод	50	
11	—	—	Трубка полихлорвиниловая	10	

1. Настоящим проектом для телефонизации и радиофикации пункта связи предусматривается:
   - установка автоматического телефонного коммутатора типа АТК-10;
   - установка динамического громкоговорителя типа ДГФ-0,5.
2. Телефонная сеть выполняется подземным кабелем типа ТППБ 10×2×0,5, который прокладывается от энергообъекта до пункта связи.
3. Радиотрансляционная сеть выполняется подземным проводом типа ПРППМ 1×2×1,2, который прокладывается от абонентской радиосети местного радиовещания энергообъекта до пункта связи. Количество кабелей учитывается при конкретном проектировании.

Проект разработан по традиционной технологической схеме без применения научно-технических достижений в конструктивных решениях.

Главный инженер проекта Подпись А.П. Леонов

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта Подпись А.П. Леонов

Условные обозначения

— Громкоговоритель динамический

⊗ — Универсальная коробка типа УК-2С

—···— Кабель телефонный

Инв. №				Привязан:
				Т.П. А-II, III, IV-20-284.20 СС
				Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный
Н. конт.	Милейковская			В конструкциях Госстроя СССР
ГИП	Леонов			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Гл. спец.	Милейковская			Общие данные. Средства связи.
Рук. гр.	Овсянникова			ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ Южное отделение г. Ростов-на-Дону, 1982 г.
Пров.	Рембовская			
Инж.	Безуглова			

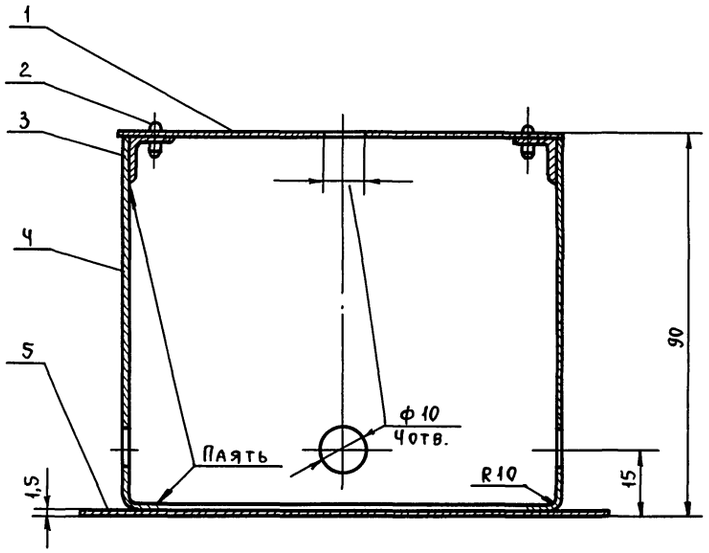
20099-01 27

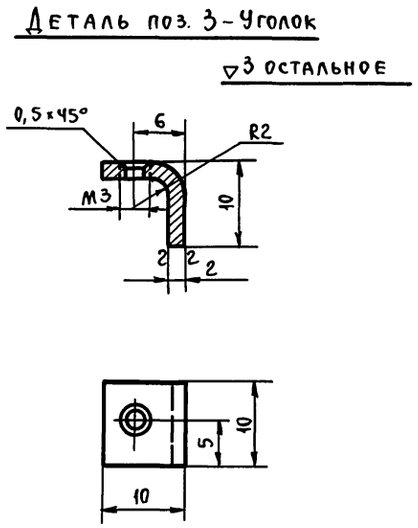
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Стр. гр. | Данилова

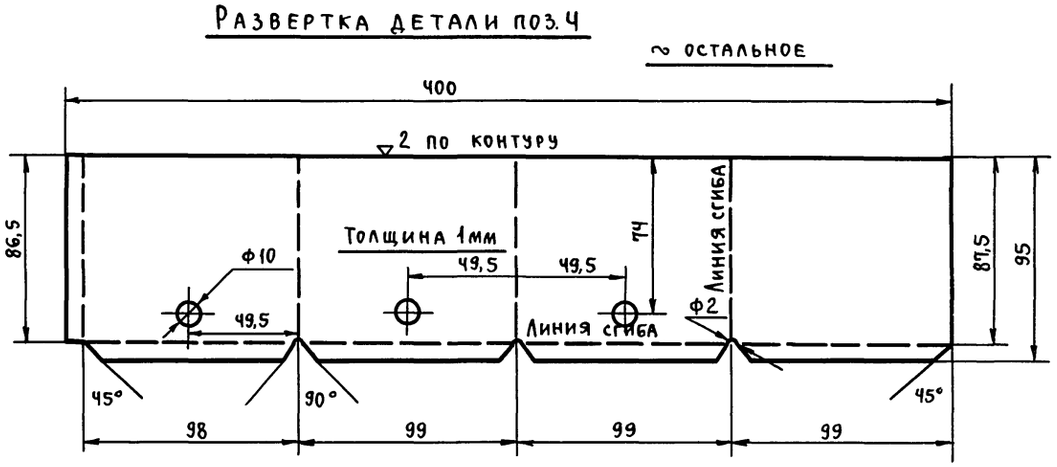
Пров. Спокрина 05.11.86г Коп. Шкир

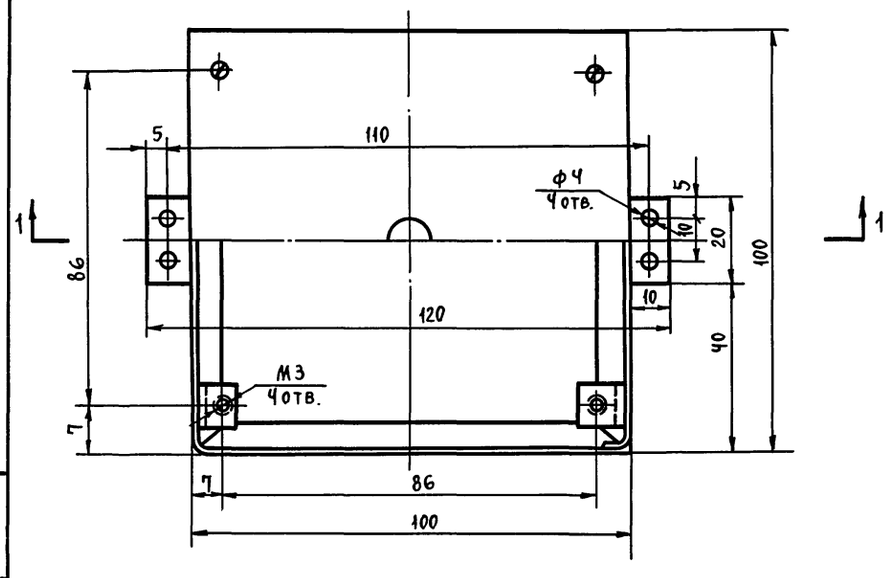
Альбом I

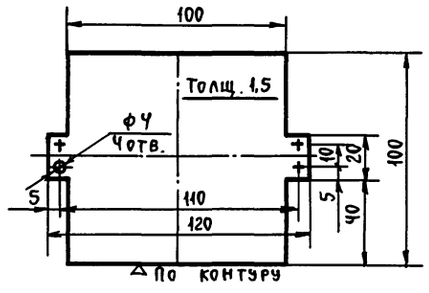
Типовой проект А-II, III, IV-20-284.84

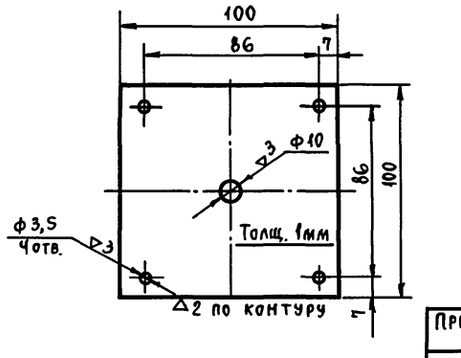












Примечания:

1. Допускается заменять пайку деталей контактной сваркой.
2. После окончательного изготовления изделие цинковать толщ. 10-35 мк.

№ поз.	Наименование	№ чертежа или ГОСТ	Материал	К-во	Масса един. кг	Общая масса кг	Примеч.
1	Крышка	по наст. чертежу	Ст. 3	1	0,078	0,078	
2	Винт М3×5	ГОСТ 17473-72	Ст. 3	4	0,0004	0,0016	
3	Уголок	по наст. чертежу	Ст. 3	4	0,003	0,012	
4	Кожух	по наст. чертежу	Ст. 3	1	0,296	0,296	
5	Дно	по наст. чертежу	Ст. 3	1	0,122	0,122	
	Припой ПОС-30	ГОСТ 21930-78	—	—	—	—	

Общая масса ~ 0,510 кг

Т.П. А-II, III, IV-20-284.84 СС			
Склад инвентаря и оборудования отдельностоящий заглубленный			
В конструкциях Госстроя СССР	Стад.	Лист	Листов
	Р	2	
Средства связи. Коробка переключателя. Детали.	Энергосетьпроект Южное отделение г. Ростов-на-Дону 1983 г.		

Привязан:

Инв. №

Н.конт.	Милейковская
ГИП	Леонов
Гл.спец.	Милейковская
Рук.гр.	Овсянникова
Пров.	Овсянникова
Инж.	Безуглова

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

20099-01

Пров. Опекунов 05.11.86г. Коп. Шмиг

gost.e-ecolog.ru