ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
407-1-83
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ДИЗЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ МОЩНОСТЬЮ 1×72 КВТ
(VI-030-74)

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Пояснительная записка. Технологические чертежи
Альбом II – Архитектурно-строительные чертежи
Часть 1 – Здание в кирпиче
Часть 2 – Здание в бетонных блоках
Альбом III – Чертежи санитарно-технических систем и устройств
Альбом IV – Сметы
Часть 1 – Здание в кирпиче
Часть 2 – Здание в бетонных блоках
Альбом V – Заказные спецификации
Альбом VI – Нестандартизированное оборудование
Часть 1 – Система топливная с баком емкостью 250 литров
Часть 2 – Система масляная с баком емкостью 250 литров
Часть 3 – Бак для воды емкостью 60 литров
Часть 4 – Бак для аварийного слива масла емкостью 250 литров
Часть 5 – Шкаф для 4х аккумуляторных батарей
Часть 6 – Пульт дистанционного управления на 1 агрегат

Альбом III

Разработан
ктным институтом
ИПРОСВЯЗЬ

Утвержден Министерством связи СССР
6 января 1976 г.
Введен в действие институтом Гипросвязь
с 15 мая 1977 г.
Приказ № 208 от 21 апреля 1977 г.

gost.e-ecolog.ru

Содержание альбома.

Наименование чертежа	Индекс листа	№№ стр.
1	2	3
Обложка, совмещенная с титульным листом	1	1
Заглавный лист	2	2
Отопление и вентиляция. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции. Пояснения к проекту	ОВ-1	3
Отопление и вентиляция. Спецификация.	ОВ-2	4
Отопление и вентиляция. План. Схема системы отопления.	ОВ-3	5
Вентиляция. Венткамера.	ОВ-4	6
Крепление врезентовой вставки. Решетка жалюзийная металлическая.	ОВ-5	7
Водопровод и канализация. План. Разрезы. Схема. Спецификация.	ВК-1	8
Водонагреватель	ВК-2	(9)

Перечень примененных в проекте ГОСТов и чертежей типовых серий.

№№ п/п	Наименование	Серия ГОСТ
1	2	3
1	Трубы отопительные чугунные ребристые с круглыми ребрами и чугунные соединительные части к ним	
2	Сталь сортовая, низколегированная, горячекатаная	535-67
3	Трубы стальные водогазопроводные (газовые)	3262-75
4	Манометры, вакуумметры и мановакуумметры, показывающие основные параметры и расходы.	8625-69
5	Термометры технические стеклянные ртутные	2823-73
6	Оправы защитные для технических стеклянных термометров	3029-59
7	Сталь прокатная полосовая	103-57*
8	Резина листовая техническая	7338-65**
9	Сетки стальные плетеные одинарные	5336-67*
10	Трубы стальные бесшовные горячекатаные	8732-70*
11	Муфты прямые стальные	8966-59
12	Сталь прокатная толстолистовая	19904-74
13	Фланцы с соединительным выступом стальные, плоские, приварные	1255-67*
14	Заглушки с соединительным выступом фланцевые стальные.	12836-67*
15	Болты с шестигранной головкой.	7798-70*
16	Гайки шестигранные	5915-70*
17	Сталь прокатная угловая равнополочная	8509-72
18	Вентили запорные муфтовые бронзового чугуна	18161-72
19	Краны водоразборные	20275-74
20	Сталь листовая	17715-72*
21	Трубы чугунные канализационные и фасонные части к ним	6942.3-69*
22	Тройники прямые	6942.17-69
23	Отводы 135°	6942.12-69
24	Колена	6942.8-69
25	Пробки	8863-75
26	Сифоны-ревизии чугунные	6924-73
27	Раковины стальные эмалированные.	8631-57
28	Двери и люки герметические для вентиляционных камер.	4.904-62
29	Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства.	2.190-1/72 Выпуск-2
30	Детали тепловой изоляции промышленных объектов.	2.400-4 Выпуск-2
31	Средства крепления санитарно-технических устройств.	3.904-5 Выпуск-2

Условные обозначения:

- Подающий трубопровод системы отопления.
- Обратный трубопровод системы отопления.
- Вентиль запорный.
- Ребристая труба ℓ=1,5м. (р.т. ℓ=1,5м)
- Тройник с пробкой для спуска воды. (т.п.)
- Уклон трубопровода i=0,003.
- Изоляция трубопровода.
- Водопровод хоз.-питьевой.
- Канализация хоз.-бытовая.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения.

Главный инженер проекта /Л.И. Коростелев/.

ГИПРОСВЯЗЬ г. Москва

1974 | Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×72 квт. | Заглавный лист | Типовой проект 407-1-83 | Альбом III | Лист 2

сф 282-04

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Расход тепла ккал/час				Расход холода ккал/час	Установ. мощность эл. двиг. квт.
		на отопление $t_н$ °С	на вентиляцию $t_н$ °С	на технологические нужды	Общий расход тепла $t_н$ °С		
Машинный зал	88,0	– 20	—	—	– 20	—	
		6100	—	—	6100	—	2,2
		– 30	—	—	– 30	—	
		7650	—	—	7650	—	2,2
		– 40	—	—	– 40	—	
		7800	—	—	7800	—	2,2

Пояснения к проекту

1. Пояснительную записку по проекту см. альбом I
2. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 95 - 70° С
3. Нагревательные приборы - ребристые трубы $\ell = 1{,}5$ м.
4. Уклон трубопроводов $i = 0{,}003$ на схеме отопления указан стрелками
5. Ребристые трубы и трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза
6. Диаметры трубопроводов указаны для температур $t_н = -30$° С и $t_н = -40$° С, а в скобках для $t_н = -20$° С
7. Манометры установить на одном уровне на высоте 1,5 м от пола.
8. Вентиляция АДЭС рассчитана на ассимиляцию теплоизбытков от работающего дизеля в количестве 79000 ккал/час.
9. Все металлические части в венткамере покрасить масляной краской за 2 раза.
10. Привязку всех вентиляционных отверстий см. альбом II
11. При заказе клапанов воздушных утепленных типа КВУ необходимо указать, что исполнительные механизмы типа МЭО должны иметь реостатный датчик обратной связи типа БДР.

Гл. инженер	Власов С.М.	
Гл. инж. проекта	Кравцов Л.М.	
Нач. отдела	Зиновьев Н.М.	
Рук. группы	Цой В.И.	
Проектировал	Белкин Е.Н.	

Гипросвязь г. Москва

М-771.10.18 Заказ № 56199 Инв. № 1 Взам. инв. №

1974	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×72 квт.	Отопление и вентиляция. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции. Пояснения к проекту	Типовой проект 407-1-83	Альбом III	Лист ОВ-1

Спецификация на отопление

№№ п/п	Наименование, размер	Ед. изм.	Количество -20°С	-30°С	-40°С	Примечан.
1	Ребристые трубы ℓ = 1,5 м	шт.	7	9	9	
2	Калачи для ребристых труб	—"—	6	7	7	
3	Вентиль запорный муфтовый d=15 тип 15кч.18бр	—"—	3	1	1	ГОСТ 9161-72
4	То же d = 20	—"—	2	2	2	—"—
5	То же d = 25	—"—	—	2	2	—"—
6	Трубы стальные водогазопроводные d=15	п.м.	17	3	3	ГОСТ 3262-75
7	То же d = 20	—"—	14	14	14	—"—
8	То же d = 25	—"—	—	14	14	—"—
9	Воздухосборник горизонтальный dy = 150	шт.	1	1	1	Серия 3.900-1/72 вып.1
10	Манометр показывающий, общего назначения, предел измерения 0-6 кгс/см² тип ОБМ1-100×6	—"—	2	2	2	ГОСТ 8625-69
11	Кран трехходовой для манометра	—"—	2	2	2	тип КТК
12	Термометр стеклянный технический прямой п 52 160 66	—"—	1	1	1	ГОСТ 2823-73
13	Оправа прямая, длина верхней части 200мм, монтажная длина 60мм для термометра п 52 160 66	—"—	1	1	1	ГОСТ 3029-59
14	Термометр стеклянный технический угловой у 52 160 104	—"—	1	1	1	ГОСТ 2823-73
15	Оправа угловая, длина верхней части 200мм, монтажная длина 110 мм для термометра у 52 160 104	—"—	1	1	1	ГОСТ 1029-75
16	Крепление нагревательных приборов	—"—	16	20	20	серия 3.904-5 вып.1
17	Изоляция трубопроводов полуцилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем толщ. 40 мм. с покровным слоем из стеклотканни	м³	0,42	0,47	0,47	серия 3.400-4 вып.1

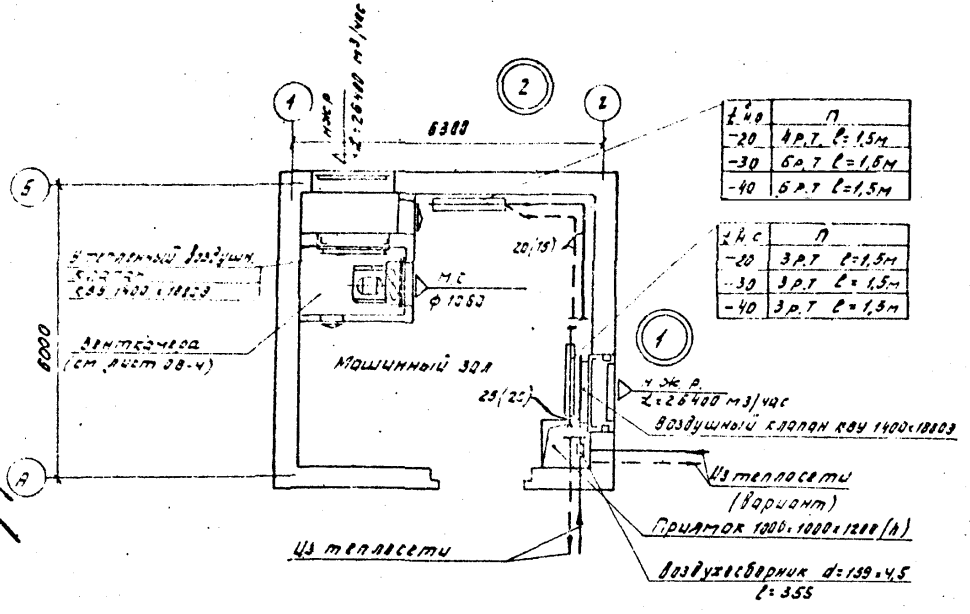
Сводная спецификация на вентиляцию

№№ п/п	Наименование, размер	Ед. измер.	Кол-во	Примечания
1.	Осевой вентилятор „ ОБ-300 "			Крюковский вентиляторный
	№10 с эл. двигателем			завод г. Чехов
	АОЛ2-32-6; N = 2,2 кВт; n = 950 об/мин. $\mathcal{L}$ = 26400 м³/час	компл.	1	Московской обл.
2	Воздушный клапан			Вентспилсский вентиляторный
	КВУ 1400 × 1800	шт.	2	завод
3	Бетонный фундамент			
	1200 × 660 × 300 (h)	шт.	1	лист ОВ-4
4	Герметическая дверь ДУ 1,25 × 0,5	шт.	2	серия 4.904-62
5	Резиновые амортизаторы разм. 100 × 100 × 100	шт	4	ГОСТ 7338-63*
6	Неподвижная жалюзийная			
	решетка разм. 1686 × 1880 (h)	шт.	2	лист ОВ-5
7	Брезент для вставок	м²	0,6	—"—
8	Металлическая сетка ф 1060 с ячейками 10 × 10 мм	шт.	1	ГОСТ 5336-67
9	Анкерный болт d=22; ℓ = 250	шт.	4	лист ОВ-4

Гипросвязь г. Москва	1974	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×72 кВт.	Отопление и вентиляция Спецификация	Типовой проект 407-1-83	Альбом III	Лист ОВ-2

сф 282-04

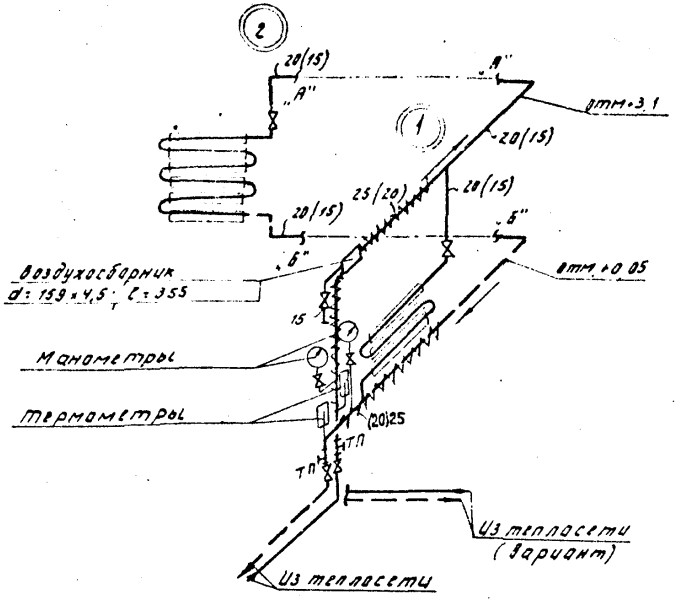
План



t°н.о	П
-20	4 р.т. ℓ=1,5м
-30	5 р.т ℓ=1,5м
-40	6 р.т ℓ=1,5м

t°н.с	П
-20	3 р.т ℓ=1,5м
-30	3 р.т ℓ=1,5м
-40	3 р.т ℓ=1,5м

Схема системы отопления

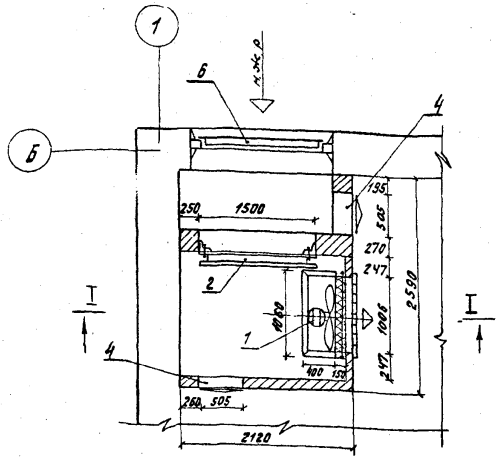


Гипросвязь г. Москва	1974	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×72 кВт.	Отопление и вентиляция. План. Схема системы отопления	Типовой проект 407-1-83	Альбом III

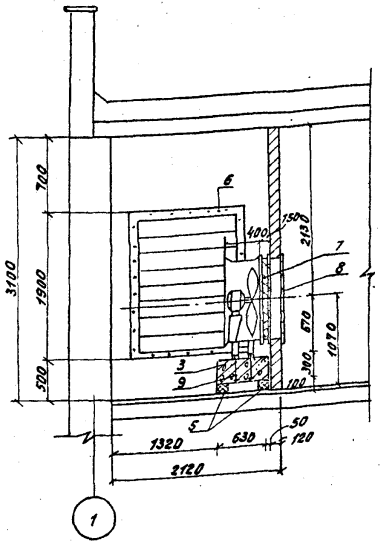
Лист

Б

План



Разрез I-I

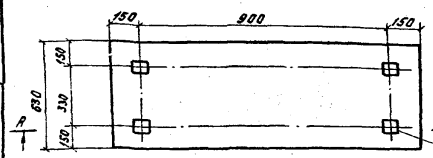


Спецификация

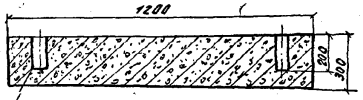
№№ п/п	Наименование, размер	Ед. измер.	Кол-во	Типовые чертежи примечания
1	Осевой вентилятор „ОБ-300"			Крюковский вентиляторный
	№10 с эл. двигателем			завод г. Чехов
	АОЛ2-32-6; N=2,2 квт; n=950 об/мин. L=26400 м³/час	компл	1	Московской обл.
2	Воздушный клапан			Вентспилсский вентиляторный
	КВУ 1400 × 1800 Э	шт.	1	завод
3	Бетонный фундамент			
	1200 × 660 × 300(h)	шт.	1	
4	Герметическая дверь Ду 1,25 × 0,5	шт.	2	серия 4,904-62
5	Резиновые амортизаторы разм. 100 × 100 × 100	шт.	4	ГОСТ 7338-65**
6	Неподвижная жалюзийная		–	
	решетка разм. 1686 × 1880	шт.	1	лист ОВ-5
7	Брезент для вставок	м²	0,6	
8	Металлическая сетка ф 1060	шт.	1	ГОСТ 5336-67*
9	Анкерный болт d=22; l=250	шт	4	

Фундамент под осевой вентилятор

План



Разрез А-А



Колодцы для анкерных болтов 60 × 60 мм после установки болтов залить цементным раствором

Примечания:

1. Фундамент под осевой вентилятор „ОБ-300" с электродвигателем изготовляется из бетона „М-150"
2. Материалом для амортизаторов служит резина техническая-мягкая, морозостойкая ГОСТ 7338-65**
3. Амортизаторы под фундамент набираются из склеенных слоев резины максимально возможной толщины.

1974	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×72 квт.	Вентиляция Венткамера	Типовой проект 407-1-83	Альбом III	Лист ОВ-4

СФ 282-04

Гипросвязь г. Москва

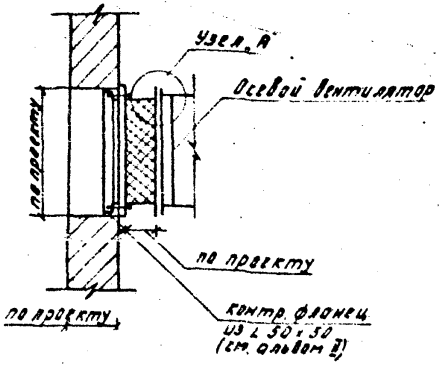
Инв. № 56202 | Инв. № 1 | Л. 1

Согласовано: Отдел 46, Отдел 55

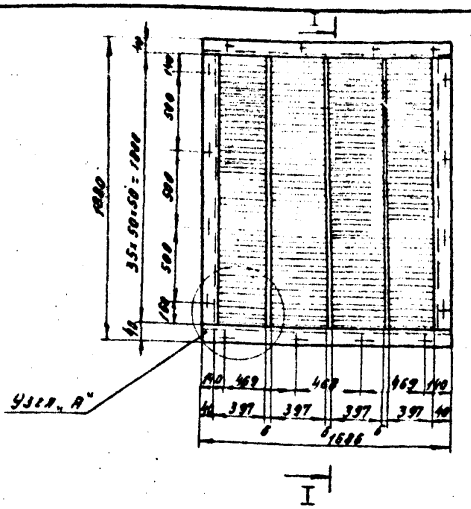
Коростелев А.И., Виноградов Н.И., Цовин В.И., Зельков Б.И.

Гл. инж. проекта, Нач. отдела, Рук. группы, Проектировал

Крепление брезентовой вставки

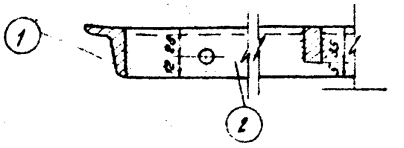


Решетка жалюзийная металлическая 1685×1880

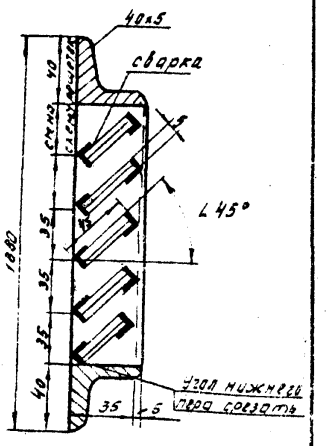


По 1-1

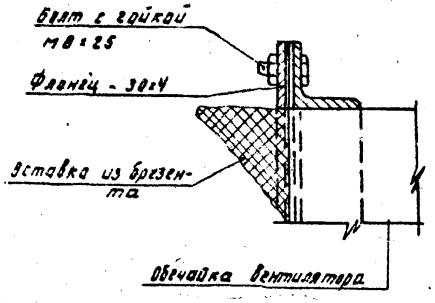
Ø9 только в нижних обвязках



Разрез I-I жалюзийной решетки



Узел „А"



Деталь узла „А"

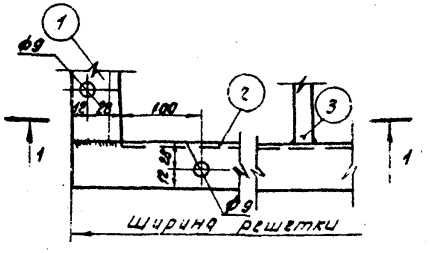
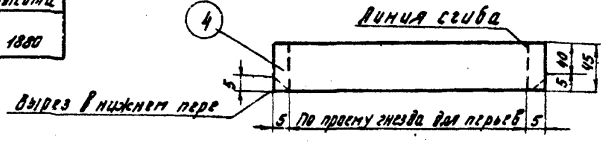


Таблица размеров

Живое сечение м²	Размеры решеток	
	Ширина	Высота
1,82	1686	1880

Развертка пера



Спецификация материалов

№№ п/п	Наименование элементов	Материал и сортамент	Δ, δ мм	К-во шт	Вес в кг.
1	Вертикальная обвязка	Уго- лок	640×40×5 ГОСТ 8509-72 ст.3сп ГОСТ 535-58	1880	2	10,69
2	Горизонтальная обвязка	Уго- лок	640×40×5 ГОСТ 8509-72 ст.3сп ГОСТ 535-58	1586	2	10,00
3	Средние ребра	сталь полосовой	30×5 ГОСТ 103-57 ст.3сп ГОСТ 535-58	1880	9	7,63
4	Жалюзийное перо	сталь полосов	46×1,5 ГОСТ 103-57 ст.3сп ГОСТ 535-58	407	282	44,0
Общий вес в кг					73,00	

Примечание:

Сварку производить электродом Э42 с высотой шва 3мм

Гипросвязь г. Москва	1974	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×72 кВт	Крепление брезентовой вставки. Решетка жалюзийная металлическая	Типовой проект 407-1-83	Альбом III	Лист ОВ-5

Гл. инж. проекта — Нач. отдела — Рук. группы — Проектировал

Инв. № 56203 — 8.4.1 — А1

М-776.20.13

Согласовано:

Конструктивно-планировочное решение — Винокуров Н.И. — Цилин А.К. — Ефимов В.Г.

Ст 407-1-84

Выкопировка из плана м 1:100

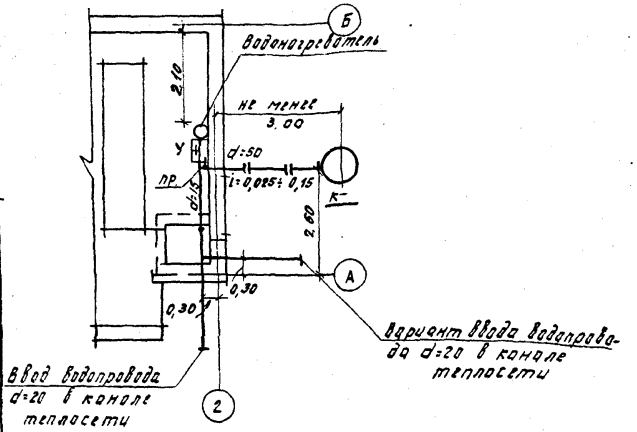
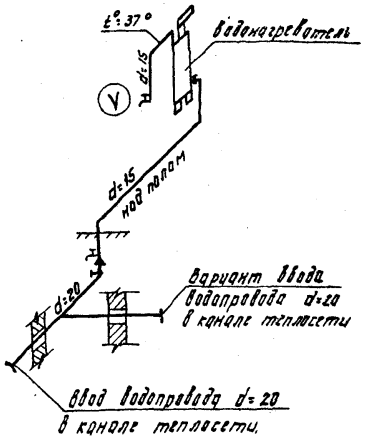


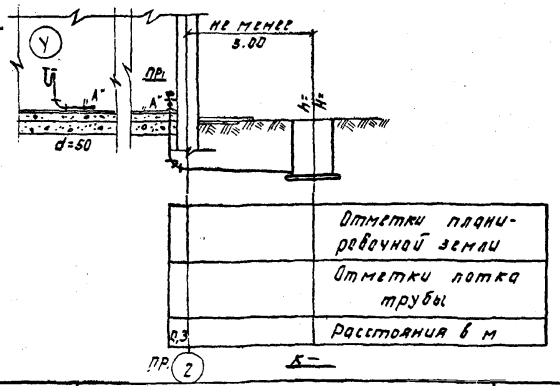
Схема хоз.-питьевого водопровода



Спецификация

№№ п/п	Наименование	Д мм	Кол-во м	Кол-во шт.	ГОСТ
I	**Водопровод хоз.-питьевой.**				
1.	Трубы водогазопроводные оцинкованные	20	2,0	—	3262-75
2.	То же	15	7,0	—	—"—
3.	Краны водоразборные тип КВ-15Д	15	—	2	20275-74
4.	Вентили муфтовые тип 15кч 18р	20	—	1	18161-72
5.	То же	15	—	1	—"—
6.	Водонагреватель	—	—	1	см. чертеж ВК-2
II	**Канализация хоз.-бытовая**				
1.	Трубы чугунные канализационные	50	8,0	—	6942.3-69*
2.	Тройники чугунные прямые	50×50	—	1	6942.17-69
3.	Отводы чугунные d=135°	50	—	2	6942.12-69
4.	Колена чугунные	50	—	1	6942.8-69
5.	Пробки	50	—	1	8963-75
6.	Сифон.-ревизии 2-х оборотные	50	—	1	6924-73
7.	Раковины стальные эмалированные	—	—		
	с одним отверстием в спинке	—	—	1	8631-75

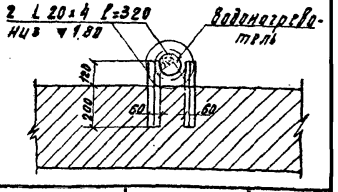
Разрезы хоз.-бытовой канализации м 1:100



Примечания:

1. Глубина заложения водопроводного ввода и отметки канализационного выпуска определяются при привязке проекта.
2. Водонагреватель установить по месту над раковиной.
3. После установки уголков для подвески водонагревателя отверстия в стене тщательно заделать цементным раствором.
4. Трубопроводы холодной воды, проходящие в канале теплосети, изолируются от конденсации влаги скорлупами минераловатными на синтетическом связующем слоем 40 мм, с последующим покрытием стеклотканью (серия 2-400-4 Выпуск I).
5. Настоящий чертеж выпущен для двух вариантов ввода водопровода.

Деталь подвески к стене водонагревателя



1974	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×72 кВт	Водопровод и канализация. План. Разрезы. Схема. Спецификация.	Типовой проект 407-1-83	Альбом III	Лист ВК-1

ГИПРОСВЯЗЬ г. Москва

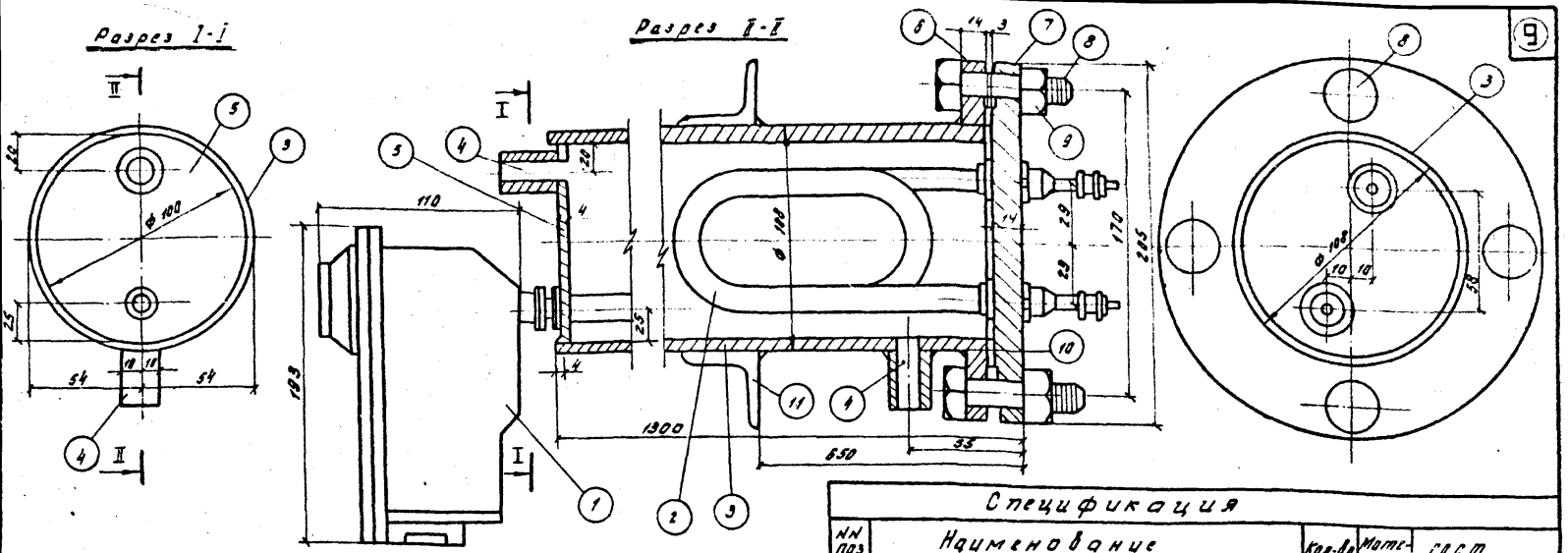
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Рук. группы
Проектировал

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

Инв. № 56204 | 1.1 | 6.81

Согласовано: отдел 45 | Гипросвязь НИИ-22 | 55 | Мухин | Евгенов

СФ 282-04



Примечания:

1. Конструкция водонагревателя сварная, варить сплошным нормальным швом h=4мм, электродами Э-34 ГОСТ 9467-75.
2. Водонагреватель после сварки оцинковать: ц.12 хр.
3. Водонагреватель подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением равным 10 кгс/см² Давление должно подниматься и снижаться постепенно. Время выдержки под давлением должно быть не менее 10мин. во время испытания не должно быть признаков разрыва, течи, слезок и потения в сварных соединениях и в основном металле. Дефекты, обнаруженные в процессе изготовления, монтажа или испытания, должны быть устранены с последующим контролем исправленных участков.
4. Емкость водонагревателя 10 литров.
5. Вес водонагревателя без воды 26,0 кг.

Спецификация

№№ поз	Наименование	Кол-во	Материал	ГОСТ
1.	Устройство терморегулирующее биметаллическое тип ТУД 3-22	1	—	Заказную спецификацию см. Альбом IV
2.	Трубчатый электронагреватель НВ-0,65/1,2	1	—	
3.	Труба стальная ф 108×4 ℓ=1300	1	ст.3	108×4-1300-10-Б ГОСТ 8732-70
4.	Муфта стальная d=15	2	ст.3	8966-59
5.	Сталь листовая (для изготовления днища)	2	ст.3	Лист В4-0×1000×2000 ГОСТ-19903-74 Т Г20 ГОСТ 19015-78*
6.	Фланец приварной Ру=6 кгс/см² ф 108	1	ст.3	1255-67*
7.	Фланец глухой Ру=6 кгс/см²	1	ст.3	12836-67*
8.	Болты	4	к.4	М12-8g.58 ГОСТ 7798-70*
9.	Гайки	4	к.4	М 12.5 ГОСТ 5915-70*
10.	Резина-пластина	1	Резина	ЗМБ-А-М ГОСТ 7338-65**
11.	Сталь прокатная угловая равнополочная	2	ст.3	40×4 В-320 ГОСТ 8509-72 ст.3 сп. ГОСТ 535-58*

Гипросвязь г. Москва	1974	Автоматизированная дизельная электростанция мощностью 1×72 кВт.	Водонагреватель	Типовой проект 407-1-83	Альбом III	Лист ВК-2

СОП 282-04

Гл. инж. проекта Кан
Нач. отдела Кан
Вед. инженер Кан
Разработал Кан

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

Гипросвязь г. Москва
М-748.09.05
Инв. № 58205
Альбом 4.1
Лист 1
Согласовано: Альтшуллер И.М., Винтайкин Н.И., Ипполитов Г.М., Ерошина Н.Б.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
Свердловский филиал
620062,г.Свердловск,ул.Генеральская,3-А
Заказ №195 инв.№ср-288-04 тираж 450
Сдано в печать 27/XII 1978 г. Цена 0-30

gost.e-ecolog.ru