

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-363.63

ОТСТОЙНИКИ
КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ
РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА
ДИАМЕТРОМ 24 М

Альбом I

16601-01
цена 2-28

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-443, Садовая-Кавказская ул., 23
Служба в почтово-телеграфном отделении № 12 1983 г.
Заявка № 10555 Тираж 520 экз.

Содержание альбома

№/п.п.	Наименование листов	№/лист	№/стр.
1	Содержание альбома		3
Технологическая часть			
2	Общие данные	ТХ-1- ТХ-6	4-9
3	Спецификация	ТХ-7	10
4	План группы отстойников М1:200	ТХ-8	11
5	Отстойник №1. План, разрезы М1:100	ТХ-9	12
6	Насосная станция сырого осадка Планы и разрезы М1:100	ТХ-10	13
7	Насосная станция сырого осадка. Аксонметрическая схема технологи- ческих трубопроводов	ТХ-11	14
8	Распределительная чаша Планы, разрезы М1:50	ТХ-12	15
9	Жиросборник. План, разрезы М1:50.	ТХ-13	16
10	Профили подводящих трубопроводов М1:100	ТХ-14	17
11	Профили отводящих трубопроводов М1:100	ТХ-15	18
12	Профили всасывающих трубопроводов сырого осадка М1:100.	ТХ-16	19
13	Профили трубопроводов промывных вод и опорожнения М1:100.	ТХ-17	20
14	Профили жиропроводов.	ТХ-18	21

№/п.п.	Наименование листов	№/лист	№/стр.
Внутренние водопровод и канализация			
15	Общие данные	ВК-1 ВК-2	22 23
16	Насосная станция сырого осадка Планы и скены систем.	ВК-3	24
Отопление и вентиляция			
17	Общие данные	ОВ-1	25
18	Насосная станция сырого осадка. Отопление и вентиляция. Планы на отм. -3,800 и 0,000. Схема системы отопления. Схема системы П1.	ОВ-2	26
19	Насосная станция сырого осадка. Вентканера. План. Разрез 1-1.	ОВ-3	27
20	Насосная станция сырого осадка. Узел управления. Спецификация. Схема обвязки calorifера.	ОВ-4	28
21	Спецификация	ОВ-5	29

Общая влажность удаляемого из отстойников осадка определена по формуле:
$$W_2 = \frac{W_0 + W_1 + W_2}{W_0 + W_1}$$

Таблица №3

№ п/п	Диаметр отстойника в м	Объем выходящего осадка в м ³	Объем осадка в м ³	Общая влажность осадка в %	Тип и характеристика плунжерного насоса	Количество плунжерных насосов			Время отключения в час	
						рабочих	резервных	всего		
1	18.0	93.0	135.0	230.0	95.7	Плунжерный насос ИЛ-28 В-300	1	1	2	8.2
2	24.0	176.0	254.0	430.0	95.7	Плунжерный насос ИЛ-28 В-300	1	1	2	15.3
3	30.0	247.0	411.0	658.0	95.9	Плунжерный насос ИЛ-28 В-300	1	1	2	13.1
4	40.0	580.0	838.0	1418.0	95.7	Плунжерный насос ИЛ-50 В-300	2	1	3	14.2

Управление насосами сырого осадка автоматическое в зависимости от уровня осадка в отстойнике и от реле времени. Выбор типа автоматического управления осуществляется при привязке проекта. Предусмотрены также дистанционный пуск и остановка насосов со щита управления расположенного в насосной станции.

б) Насосы для откачки всплывающих веществ и опорожнения отстойников

Вещества, всплывающие на поверхность отстойника, удаляются специальным устройством, состоящим из полупогруженной доски, которая вращается вместе с местом илокребра, и периодически погружающегося металлического бункера, из которого всплывающие вещества вместе с определенным количеством воды направляются в резервуар-жироборник.

Откачка всплывающих веществ из жироборника производится центробежными насосами ФГ-216/24, установленными в подвале насосной станции (2 единицы: один-рабочий, один-резервный). Производительность насоса 117-300 м³/ч, напор 31-13 м, электродвигатель марки Я02-31-4, N=40 кВт, n=1450 об/мин.

Для улучшения условий откачки жировых веществ и предотвращения образования на поверхности жировых веществ корки, предусматривается подача в жироборник сжатого воздуха.

Операции по откачке жировых веществ автоматизированы и осуществляются в зависимости от уровня жировых веществ в жироборнике.

Предусматривается также дистанционный пуск и остановка насосов со щита управления, расположенного в насосной станции.

Насосы ФГ-216/24 используются также для опорожнения отстойников и напорной промывки засорившихся трубопроводов насосной станции.

Забор промывной воды осуществляется из отводящей системы отстойников.

в) Насос для откачки дренажных вод.

Дренажные воды от насосов поступают в приямок, откуда насосом ВКС 1/16 перекачиваются в напорный трубопровод отстойника.

Производительность насоса 1,1-3,7 м³/ч, Напор-40-14м, электродвигатель Я02-22-4, N=1,5 кВт, n=1450 об/мин.

Управление насосом ручное и автоматическое в зависимости от уровня дренажных вод в приямке.

У Рекомендации по подбору отстойников при привязке.

В целях сокращения объема расчетов при выборе необходимого типоразмера и количества отстойников рекомендуется пользоваться таблицами №4 и №5.

В таблице №4 дано рекомендуемое количество отстойников каждого типоразмера для унифицированного ряда производительностей очистных сооружений. Выбор того или иного варианта зависит от конкретных условий строительства и определяется путем, соответствующих технико-экономических расчетов.

Таблица №4

Диаметр отстойника в м	Производительность очистных сооружений (тыс. м ³ в сут., м ³ в ч)							
	25 1400	35 1900	50 2600	70 3500	100 4900	140 6700	200 9600	280 13500
18.0	3	4	5	7	10	—	—	—
24.0	—	2	3	4	6	8	11	—
30.0	—	—	—	3	4	5	7	10
40.0	—	—	—	—	—	—	4	6

В таблице №5 дана расчетная часовая производительность различного количества типовых отстойников (от 1 до 16) каждого типоразмера при продолжительности отстаивания 1,5 часа. Величина производительности приведена для максимального часового притока.

Таблица №5

Диаметр отстойника в м	Расчетная часовая производительность м ³ /ч при количестве отстойников								
	1	2	4	6	8	10	12	14	16
18	525	1050	2100	3150	4200	5250	6300	7350	8400
24	945	1890	3780	5670	7560	9450	11340	13230	15120
30	1477	2954	5908	8862	11816	14770	17724	20678	23632
40	3012	6024	12048	18072	24096	30120	36144	42168	48192

Т.П. 902-2-363.83

ТХ

Привязан	И. комп. Ник. от ГИП Ряз. го	К. проектир. Цисев Козлов Коралева	М. пр. М. пр. М. пр.	Отстойники канализационные разбавленные, оборудованные из сырого ж/б диаметром 24м	Станд. лист	Лист	Листов
Изм. №				Общие данные (продолжение)	Р	4	

18601-01 7

Альбом 1

Т.П. 902-2-363.83

Согласовано:

И. комп. Ник. от ГИП Ряз. го

Гидравлический расчет подводящих и отводящих систем отстойников.

Гидравлический расчет произведен на максимальный секундный расход с коэффициентом 1,4, учитывающим возможную интенсификацию работы сооружений. Значения расчетных расходов приведены в таблице №2. Расчет выполнен для расхода 0,368 м³/с на 1 отстойник, что соответствует эффекту осветления 50% и продолжительности отстаивания 1,5 ч. Расчет гидравлических потерь напора на трение произведен по формулам равномерного движения воды:

$$v = c \sqrt{R J}$$

$$c = \frac{1}{\eta} R^{1/6}$$

откуда $J = \left(\frac{v}{R^{2/3}} \right)^2$, где:

- v - средняя скорость потока в м/с;
- J - единичные потери напора на трение в м;
- R - гидравлический радиус канала в м;
- η - коэффициент шероховатости, применяемый для металлических труб равен 0,0130, для железобетона - 0,0137.

Расчет гидравлических потерь напора на местные сопротивления произведен по формуле

$$h = \sum \xi \frac{v^2}{2g}$$

где: ξ - коэффициент местного сопротивления.

При назначении условных отметок сооружений за исходную принята отметка ±0,00 пола насосной станции сырого осадка

№ п/п	Расчеты	Отметки	
		3	4
2	<u>1. Подводящая система отстойников</u>		
1.	Участок от распределительной чаши до отстойника №3. Расчет произведен в направлении обратного движения воды. Напор на водосливе (треугольными вырезами $\alpha=90^\circ$) сборного кольцевого лотка отстойника определен по формулам. $q_{дв} = 1,343 \text{ м}^3/\text{с}$ $q_{дв} = \frac{Q}{n}$ $n = 0,055 \text{ м}$ где: q - максимальный расход воды на один отстойник, равный 0,368 м³/с n - число треугольных вырезов на 1 пог. м водослива, равное 5 e - длина водослива, равная 71,6 м $q_{дв}$ - расход на один треугольный вырез равный 1,03 м³/с Отметка ребра водослива принята Отметка горизонта воды в отстойнике	0,32	0,375

1	2	3	4
2.	Потери напора на резкий поворот струи на выходе из уширенной части конуса распределительного устройства в отстойник: $h = \sum \xi \frac{v^2}{2g}$ $h = 0,027 \text{ м}$ где: ξ - коэффициент местного сопротивления для резкого поворота на 90°, принятый равным 1,2 v - скорость в уширенной части конуса $v = \frac{Q}{\omega}$ $v = 0,208 \text{ м/с}$ где: ω - площадь поперечного сечения уширенной части конуса $\phi 1500$, равная 1,77 м²		
3.	Потери напора в переходе с $\phi 300$ на $\phi 1500$: $h = K \frac{(v_1 - v_2)^2}{2g}$ $h = 0,001 \text{ м}$ где: K - коэффициент сопротивления для угла конусности $\theta = 12^\circ$ / табл. 80 стр. 297 справочник Н.Н. Павловского, равный 0,2 v_1 - скорость в трубе $\phi 300$ с площадью поперечного сечения $\omega_1 = 0,636 \text{ м}^2$, равная 0,58 м/с v_2 - скорость в уширенной части конуса $\phi 1500$, равная 0,208 м/с		
4.	Потери напора при повороте на 90° в отводе $\phi 900$ $h = \sum \xi \frac{v^2}{2g}$ $h = 0,0084 \text{ м}$ где: v - скорость в трубе $\phi 900$, равная 0,58 ξ - коэффициент местного сопротивления при радиусе закругления отвода $R = 2d$ по кривым Кривера/Фиче. 126-127 стр. 300 справочника Н.Н. Павловского, равный 0,49		
5.	Потери напора при повороте на 6°57' в отводе $\phi 900$ $h = \sum \xi \frac{v^2}{2g}$ $h = 0,001 \text{ м}$ где: v - скорость в трубе $\phi 900$, равная 0,58 м/с ξ - коэффициент местного сопротивления при радиусе закругления отвода $R = 1,5d$ (по кривым Кривера), равный 0,08		
6.	Потери напора в переходе с $\phi 600$ на $\phi 900$ $h = K \frac{(v_1 - v_2)^2}{2g}$ $h = 0,013 \text{ м}$ где: K - коэффициент сопротивления для угла конусности $\alpha = 23^\circ$ / табл. 80 стр. 297 справочник Павловского, равный 0,5 v_1 - скорость в трубе $\phi 600$ с площадью поперечного сечения $\omega = 0,282 \text{ м}^2$, равная 0,58 м/с v_2 - скорость в трубе $\phi 900$, равная 0,58 м/с.		

Тп 902-2-363 83		ТХ
Привязан:	Н.контр. Матчинин Нач. отд. Ушаев ГИП Казанов Р.к.бр. Коралкба	Отстойники канализационные рабочие чертежи из сборного ж.б. диаметром 24м. Общие данные (продолжение).
И.мб. № подл.		Стадия/лист Р / 5 Масштаб/миллиметр лист 5

Альбом I

Тп 902-2-363 83

Создано в ИО

И.мб. № подл. Таблица 10/10, 11/11, 12/12

1	2	3	4
7.	<p>Потери напора в 2х поворотах на 30° в отводах ф600</p> $h = 2 \sum \frac{v^2}{2g}$ <p>где: v - скорость в трубе ф600, равная 1,3 м/с</p> <p>\sum - коэффициент местного сопротивления при радиусе закругления отвода R=15d (по кривым Кривера)/0,33</p>	h=0,055 м	
8.	<p>Потери напора при повороте на 26° в отводе ф600</p> $h = \sum \frac{v^2}{2g}$ <p>где: v - скорость в трубе ф600, равная 1,3 м</p> <p>\sum - коэффициент местного сопротивления при радиусе закругления отвода R=15d (по кривым Кривера)/равный 0,3</p>	h=0,026 м	
9.	<p>Потери напора при повороте на 90° в отводе ф600:</p> $h = \sum \frac{v^2}{2g}$ <p>где: v - скорость в трубе ф600, равная 1,3 м/с</p> <p>\sum - коэффициент местного сопротивления при радиусе закругления R=15d (по кривым Кривера)/равный 0,6</p>	h=0,052 м	
10.	<p>Потери напора на входе в трубу ф600</p> $h = \sum \frac{v^2}{2g}$ <p>где: v - скорость в трубе ф600, равная 1,3 м/с</p> <p>\sum - коэффициент местного сопротивления (см. II стр. 294 справочника Н.Н. Павловского) принятый равным 0,5</p>	h=0,043 м	
11.	<p>Потери напора на трение по длине стального трубопровода ф900;</p> $h = \ell \cdot J$ <p>где: ℓ - длина трубопровода, равная 12 м</p> <p>J - единичные потери на трение</p> $J = \left(\frac{pv}{R^2/3} \right)^2$ <p>где: p - коэффициент шероховатости, равный 0,013</p> <p>v - скорость в трубопроводе, равная 0,58 м/с</p> <p>R - гидравлический радиус трубопровода $R = \frac{D}{4}$ R=0,225</p>	h=0,005 м	
12.	<p>Потери напора на трение по длине стального трубопровода ф600:</p> $h = \ell \cdot J$ <p>где: ℓ - длина трубопровода, равная 32 м</p> <p>J - единичные потери на трение при R=0,15; p=0,013 м; v=1,20 м/с, равные 0,003</p> <p>Сумма потерь $\sum h = 0,347$ м.</p> <p>Горизонт боды в нижнем бьефе водослива с широким порогом распределительной чаши:</p>	h=0,115 м	
13.	<p>Расчет водослива с широким порогом</p> <p>Напор на водослибе:</p> $H = \left(\frac{q}{m \sqrt{2g}} \right)^{2/3}$ <p>где: q - максимальный расход воды на отстойник, равный 0,368 м³/с</p> <p>m - коэффициент расхода для водослива с широким порогом, принятый равным 0,35</p> <p>\sqrt{g} - эффективная ширина водослива: $\sqrt{g} = b - 0,1 m \sqrt{H}$ $\sqrt{g} = 0,945$</p> <p>где: b - ширина водослива, равная 0,6 м</p> <p>n - число боковых сжатий, равное 2</p> <p>\sum - коэффициент формы верховий устьев, принятый равным 0,7</p>	h=0,397 м	0,722

1	2	3	4
	<p>Отметка порога водослива принята</p> <p>Горизонт боды в распределительной чаше (в верхнем бьефе водослива) 0,947</p> <p>Условие незагроможденности водослива с широким порогом;</p> $h_n < h_{кр}$ <p>где: h_n - превышение горизонта боды в нижнем бьефе водослива над отметкой порога равна 0,144 м</p> <p>$h_{кр}$ - критическая глубина на водослибе:</p> $h_{кр} = \sqrt[3]{\frac{q^2}{b^2 \cdot 2g}}$ <p>Запас на водослибе: Z = $h_{кр} - h_n$ 0,56 м</p> <p>II Отводящая система отстойников</p> <p>В данном разделе произведен гидравлический расчет только сборного кольцевого лотка отстойника. Гидравлический расчет отводящей системы, начиная с выпускной камеры отстойника и далее, производится при прибылке проекта.</p> <p>Расчет сборного кольцевого лотка отстойника</p> <p>Ширина лотка 0,6 м. Расчет произведен в направлении обратном движению боды. Наполнение лотка перед вхоном в выпускную камеру отстойника принято равным 0,44</p> <p>Отметки в лотке перед выпускной камерой 0,12 - 0,32</p> <p>1. Потери напора на трение по длине лотка:</p> $h = 1,5 \ell \cdot J$ <p>где: 1,5 - поправочный коэффициент на боковой срез струи в лоток</p> <p>ℓ - половина длины кольцевого лотка, равная 35,8 м</p> <p>J - единичные потери на трение</p> $J = \left(\frac{pv}{R^2/3} \right)^2$ <p>где: p - коэффициент шероховатости, равный 0,0137</p> <p>v - скорость в лотке перед выпускной камерой q=0,18 м³/с $\omega = 0,25 v = 0,7$</p> <p>R - гидравлический радиус лотка $R = \frac{b \cdot H}{2 \cdot H + b}$ R=0,18 м</p> <p>где: b - ширина лотка B=0,6 м</p> <p>H - наполнение лотка перед выпускной камерой 0,44 м</p> <p>2. Потери напора на создание скорости от v=0 до v=0,7 м/сек.</p> $h = \frac{v^2}{2g}$ <p>Сумма потерь $\sum h = 0,073$ м</p> <p>Отметки в лотке в точке диаметрально-противоположной выпускной камере отстойника 0,193 - 0,28</p> <p>Запас на свободный излив струи на водослибе Z=0,32-0,193=0,127 м</p>		0,55

Л. П. Павлов

Л. П. Павлов

		Т.п. 902-2-363.83		ТХ	
привязан:	Иконата	Калинин	М.С.	Отстойники канализационные	Строит. лист
	Ночага	Исаев	И.И.	различные диаметры	Р 6
	Гип	Козанов	С.И.	из сборного ж.б. диаметром 2 м	
	Рук.вр	Баранова	В.И.	Общие данные (продолжение)	Масштаб: 1:100
Лист №					

Львовом I

Т. п. 902-2-363. 83

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание	
	Отстойники						МН 2880-62	Отвод 90° - 273x7	1	27,5				приводом	6	183		
4И436	Целскреб	ИПР-24	4	6500		МН 2877-62	Отвод 30° - 273x7	1	9,5			Каталог ЦСБЯ	Забивка 30ч 6бр					
4И439	Устройство для	удаления плавящихся веществ	4	492		МН 2883-62	Переход 426x10-273x7	1	30,74			"	То же	Д 250	4	185		
1Ф643	Затвор	донного выпуска	4	21		МН 2880-62	Отвод 90° - 219x8	3	19,7			"	То же	Д 200	4	125		
3Р68	Установка	сигнализатора уровня осадка с фото-сопротивлением	4	28		"	Отвод 65° - 219x8	2	17,33			"	То же	Д 150	4	73,5		
	Патрубок	Д4 900 с отводом	4	1200		МН 2878-62	Отвод 45° - 219x8	2	10,6			"	То же	Д 80	1	29,0		
ГОСТ 10704-76	Труба	920x10	40	224,4	М	МН 2877-62	Отвод 42° - 219x8	1	10,6			ГОСТ 10704-76	Труба	273x8	10	52,28	М	
"	Труба	219x8	40	41,6	"	6С 53-125	Отвод 30° - 219x8	10	6,55			"	Труба	219x8	81	41,60	-"-	
ГОСТ 3262-75	Труба	50	20	4,38	"	Насосная станция сырого осадка						"	Труба	159x8	5	29,79	-"-	
	Распределительная чаша						ГОСТ 7413-80	Кран ручной подвижной 2-5,1-4,5 с высотой подъема груза 7,0 м	1	470	компл		ГОСТ 3262-75	Труба	80	10	8,34	-"-
1Ф 642	Затвор	плоский поверхностный 1000x800	4	135		ГОСТ 1106-74	Таль ручная передвижная червячная 1,0Т с высотой подъема груза 3,0 м	1	45			"	Труба	50	30	4,38	-"-	
ГОСТ 10704-76	Труба	630x10	13	152,9	М		Воронежский э-д					"	Труба	15	10	1,28	-"-	
МН 2880-62	Отвод	90° - 630x10	4	225			Насос плунжерный НП-28 в комплекте с эл. дв. А02-42-4 N=5,5 квт.			2	1451		ГОСТ 12820-80	Фланец	250-10	12	10,65	
Наружные технологические трубопроводы							Рыбницкий насосный э-д						"	Фланец	200-10	22	8,05	
ГОСТ 10704-76	Труба	630x10	125	152,9	М		насосный э-д						"	Фланец	150-10	8	6,62	
"	Труба	273x8	16	52,28	"		комплект с эл. дв. А02-81-4 N=40 квт			2	820		"	Фланец	125-6	4	3,88	
"	Труба	219x8	98	41,6	"		Прободарник			1	32,3		"	Фланец	80-10	4	3,19	
МН 2884-62	Переход	920x9-630x9	4	137			Каталог ЦСБЯ						"	Фланец	200-10	1	9,09	
МН 2877-62	Отвод	30° - 630x10	4	75			Забивка 30ч 906бр						ГОСТ 12836-67	Болт	M20x80	120	0,261	
"	Отвод	26° - 630x10	2	68			Д 200 с электро-						ГОСТ 7798-70	Болт	M20x75	224	0,249	
МН 2880-62	Отвод	90° - 630x10	8	225									"	Болт	M16x65	52	0,133	
													ГОСТ 5915-70	Гайка	M20	344	0,064	
													"	Гайка	M16	52	0,033	
													МН 2883-62	Переход	273x9-219x8	1	11,48	
													"	Переход	219x8-133x7	2	6,29	
													МН 2884-62	Переход	273x9-133x7	2	10,6	
													"	Переход	219x8-159x7	2	6,6	
													МН 2880-62	Отвод	90° - 219x8	5	19,7	
													МН 2878-62	Отвод	45° - 273x7	1	14,6	
													"	Отвод	45° - 219x8	1	10,6	
													"	Отвод	45° - 159x7	2	3,3	

Илл. №1-10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Т. п. 902-2-363. 83 ТХ

Привязан:

Илл. №

Исполнитель: [подпись]

Проверенный: [подпись]

Руководитель: [подпись]

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного т/в диаметры

Спецификация.

Масштаб: 1:100

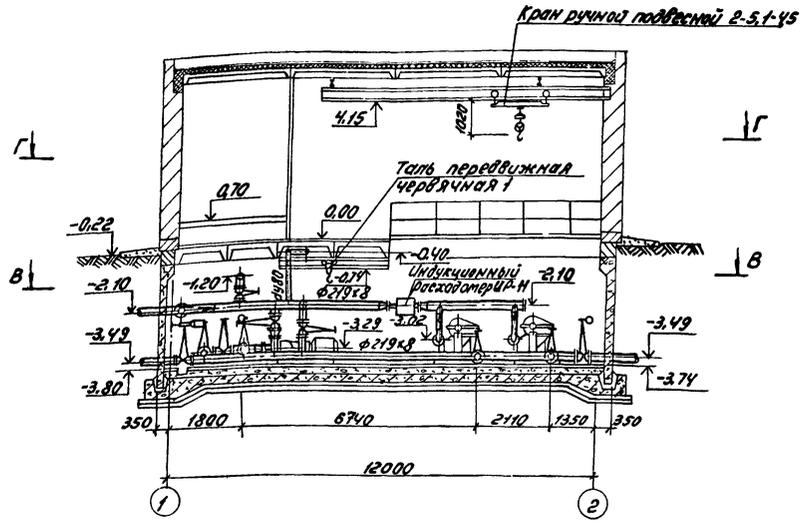
Лист 7

Исполнитель: [подпись]

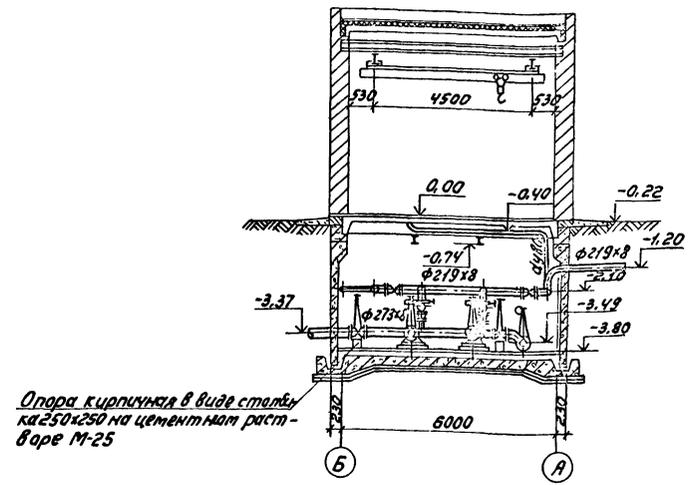
Альбом I

Т.п. 902-2-363.83

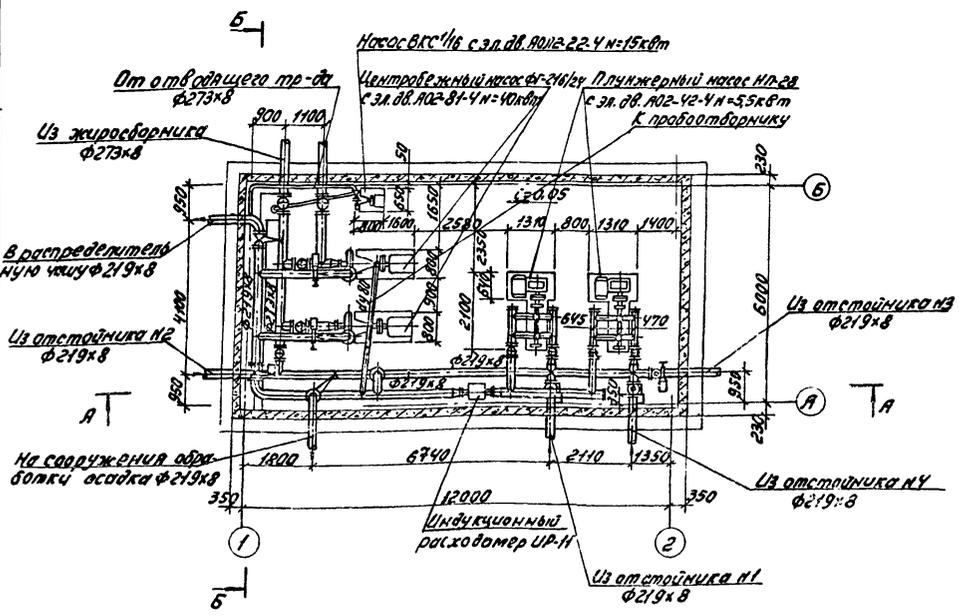
А-А



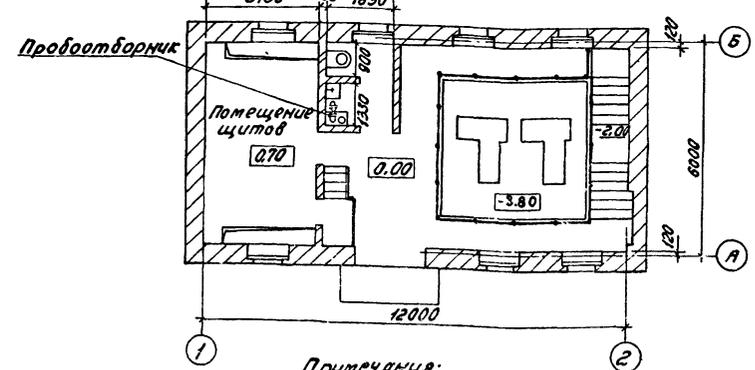
Б-Б



План В-В



План Г-Г



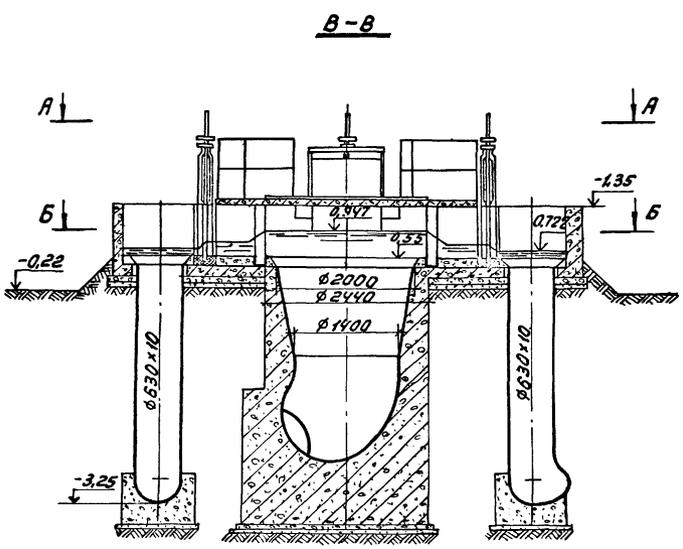
Примечания:

1. Расположение насосной станции на плане см. на листе 8
2. Конструктивную схему технологических трубопроводов см. на листе 11
3. Конструкцию пробоотборника см. в альбоме «Нестандартизированное оборудование»
4. Монтаж насосов производится в соответствии с заводским паспортом и инструкцией по монтажу и эксплуатации насосов
5. Крепление трубопроводов к строительным конструкциям выполняется в соответствии со СНиП.

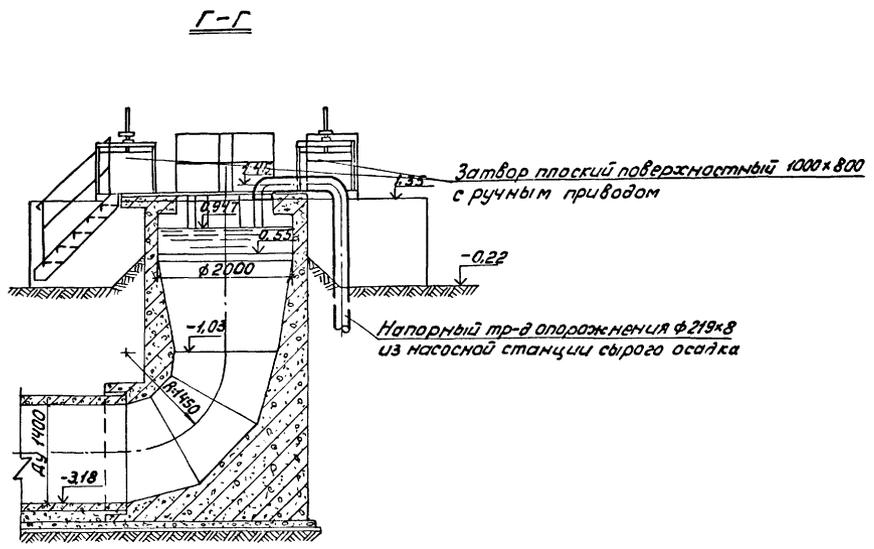
Т.п. 902-2-363.83		ТХ	
Привязан	Иконин Калинин	Иванов	Иванов
	Наумов Усов	Иванов	Иванов
	Григорьев	Иванов	Иванов
	Руч. в. Корол.	Иванов	Иванов
	Иванов	Иванов	Иванов
ИД №			

Альбом I

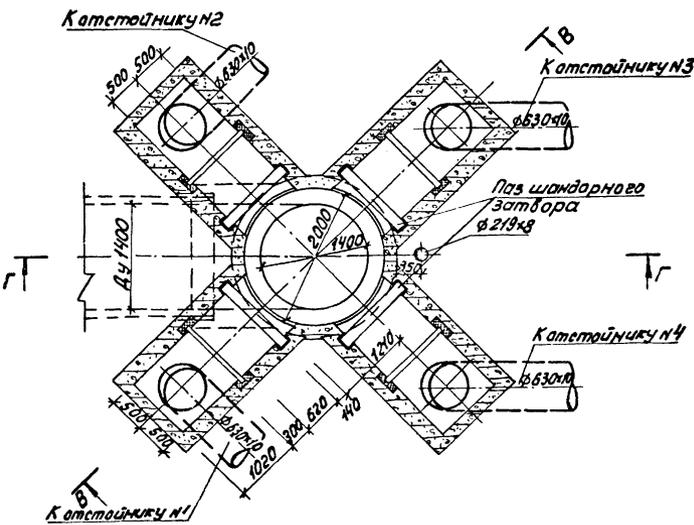
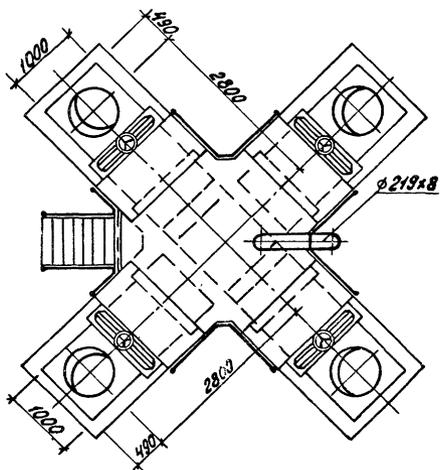
Т.п. 902-2-363.83



План А-А



План Б-Б

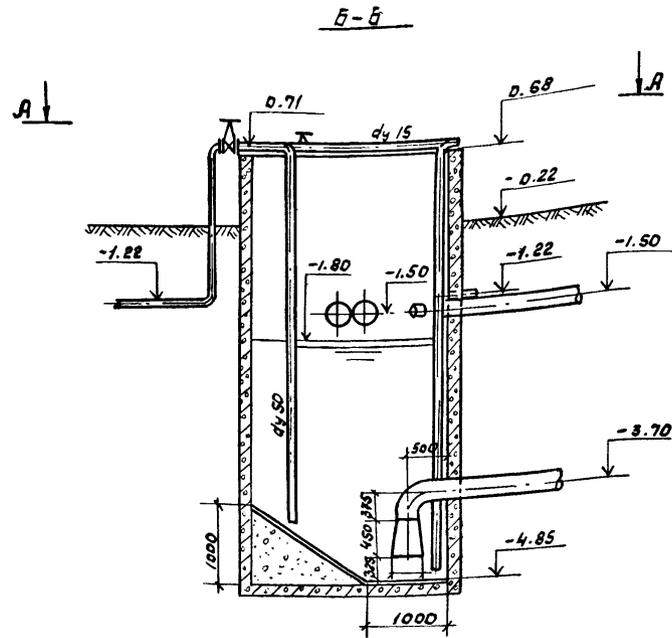


Примечания:

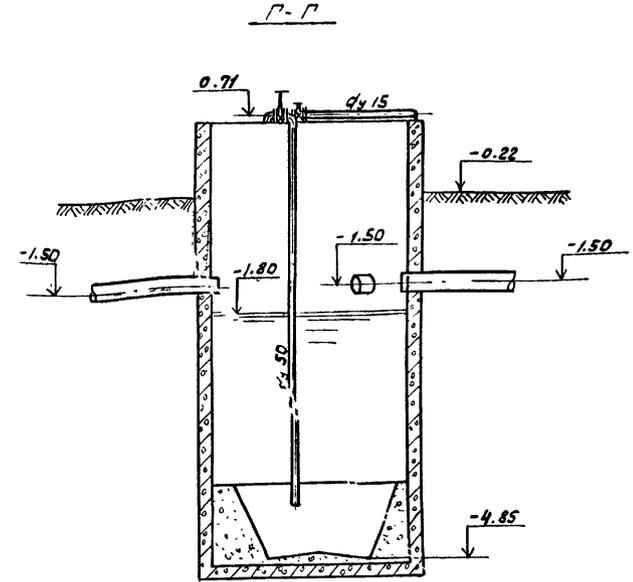
1. Расположение распределительной чаши в плане см. на листе 8
2. Конструкцию и монтажный чертеж плоского поверхностного затвора 1000x800 см. в альбоме "Нестандартизированное оборудование."

				Т.п. 902-2-363.83	ТХ
Привязан	И. контр.	Калинин	И.И.	Отстойники канализационные радиальные переключные из стандартного ж.б. диаметром 24м	Станд. Лист 12
	Нах. отд.	Исаев	И.И.		
	ГИП	Козлов	И.И.		
И.И. № подл.	Рук. бр.	Карлов	И.И.	Распределительная чаша. Планы и разрезы М 1:50.	Исходные данные

Согласовано
И.И. № подл. Подп. и дата. Взам инв. №

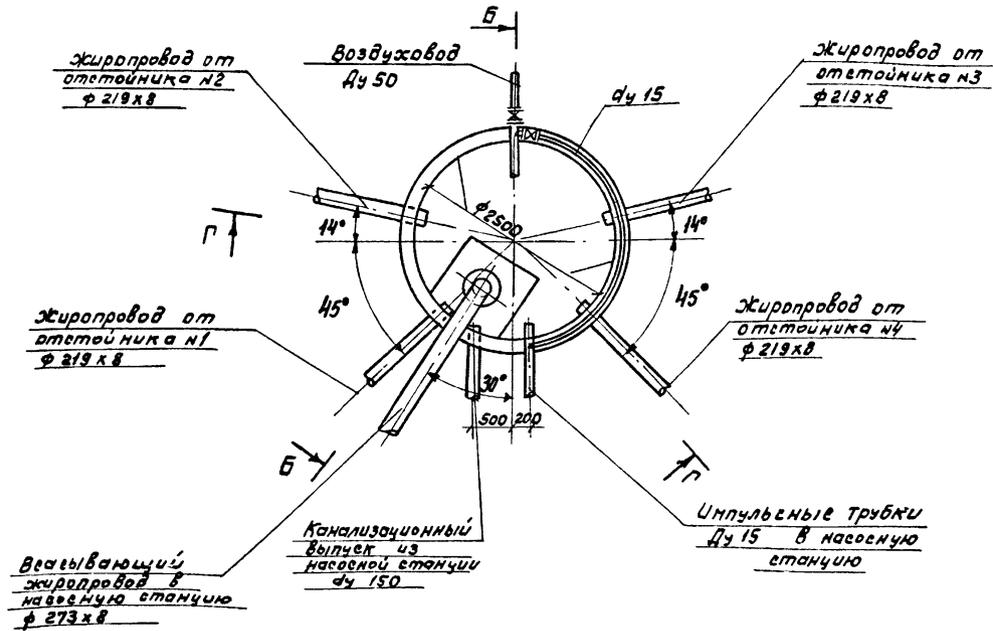


План по А-А



Примечания:

1. Расположение трубопроводов на плане см. на листе 8
2. Отметки канализационного выпуска и жи. ропроводов уточняются при привязке проекта в записке от глубины промерзания грунтов.
3. Импульсные трубки к насосной станции прокладываются на глубине 1м с уклоном $\zeta = 0.01$ к жиросборнику.



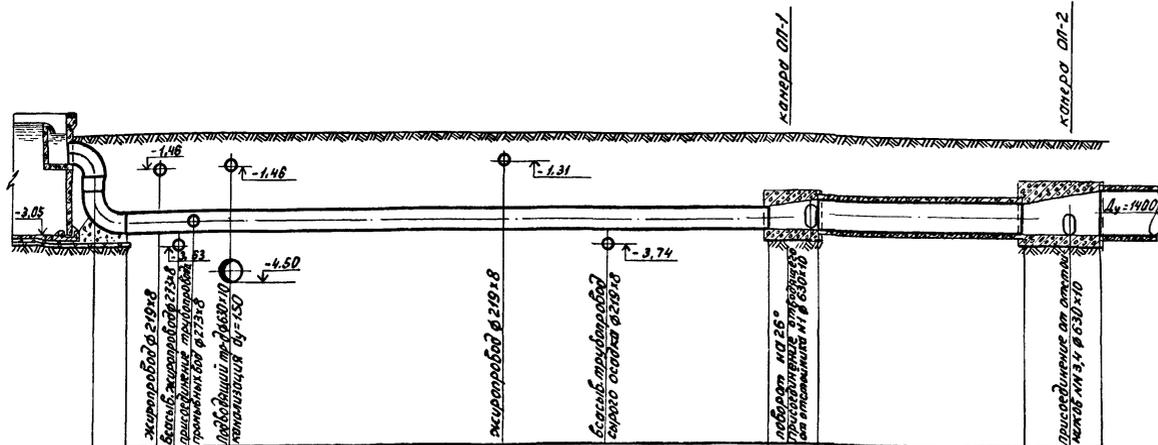
Согласовано:
 ЦНБ М.П. (подп. и дата)

		Т.п. 902-2-363.83		ТХ	
Привязан	М.контр	Калинин	И.И.	Отстойники канализационные	Стация
	Нач. отд.	Щаев	И.И.	рабочие первичные	Лист
	Г.И.П.	Козанов	И.И.	из сборного ж/б диаметром 24м	13
	Рук. БР	Коралева	И.И.	Жиросборник. План и	Масштаб
ЦНБ. №	ЦНБ.М.П.	Тихомирлова	И.И.	разрезы. М 1:50	Листов

Львовом I

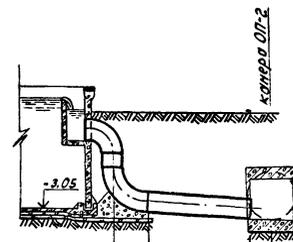
Т. п. 902-2-363.83

Профиль отводящего трубопровода от отстойника №2 (№1)
до камеры ОП-2



Материал труб и тип изоляции	сталь φ 630 x 10				Железобетон Dy = 1000						
Основание											
Длина	L = 20,30				i = 0,010						
Уклон					L = 5,0						
Отметки лотка трубы	-3,05	-3,052	-3,065	-3,077	-3,085	-3,160	-3,192	-3,25	-3,25	-3,23	-3,23
Проектные отметки земли	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22
Натурные отметки земли											
Расстояния	0,9	0,87	0,87	1,4	7,8	3,2	5,8	1,30	5,0	2,06	

Профиль отводящего трубопровода от отстойника №3 (№4)
до камеры ОП-2



Материал труб и тип изоляции	сталь φ 630 x 10	
Основание		
Длина	L = 3,40	
Уклон	L = 0,053	
Отметки лотка трубы	-3,05	-3,23
Проектные отметки земли	-0,22	-0,22
Натурные отметки земли		
Расстояния	0,90	3,40

Примечания:

1. Расположение трасс трубопроводов на плане см. на листе 8
2. Тип изоляции стальных трубопроводов, прокладываемых в грунте уточняется при привязке проекта.
3. Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении должен опираться на нетронутый или плотно утрамбованный грунт.
4. Выбор марки железобетонных труб, а также разработка их соединения и основания осуществляется при привязке проекта на основании, выпускаемых промышленностью напорных железобетонных труб. Трубы должны быть рассчитаны на рабочее давление не менее 0,5 атм.

Согласовано:

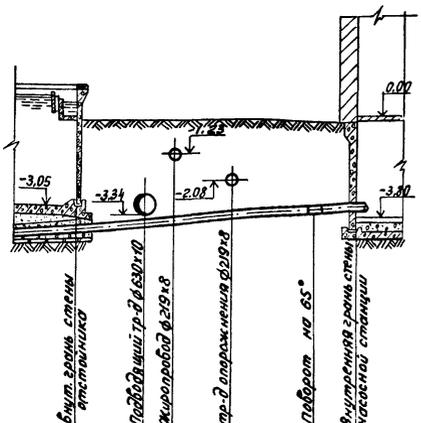
Ильинская, Дубинин и Сата Взам.инв.№

				Т. п. 902-2-363.83		ТХ	
Привязан:				И. котл.	Козлин	И. котл.	И. котл.
				Ивч.опл.	Исаев	Ивч.опл.	Ивч.опл.
				ГИП	Козанов	ГИП	Козанов
				Рик.бр.	Королева	Рик.бр.	Королева
				Инженер	Тимофеев	Инженер	Тимофеев
Иль. №				Отстойники канализационные радиальные первичные из гборного ж.б. диаметр 2чн.			
				Профили отводящих трубопроводов М1:100			
				Старший	Лист	Листов	
				Р	15		
				Маслобензинный проект			

Льбом I

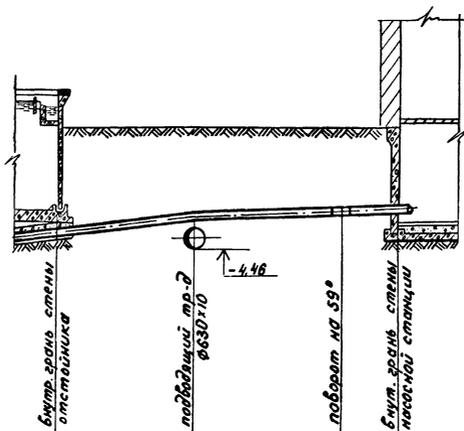
Т.п. 902-2-363.83

Профиль басыбающего трубопровода сырого осадка из отстойника №2 (№3)



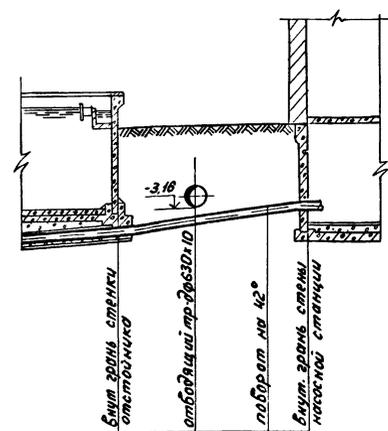
Материал труб и тип изоляции	сталь $\phi 219 \times 8$				
Основание					
Длина	Уклон $i=0.036$		$l=8.7$		
Отметки оси трубы	-3.80	-3.743	-3.707	-3.650	-3.536
Проектные отметки земли	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
Натурные отметки земли					
Расстояния	1.6	1.0	1.6	3.2	1.3

Профиль басыбающего трубопровода сырого осадка из отстойника №1



Материал труб и тип изоляции	сталь $\phi 219 \times 8$			
Основание				
Длина	Уклон $i=0.0086$		$l=6.5$	
Отметки оси трубы	-3.80	-3.596	-3.504	-3.49
Проектные отметки земли	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
Натурные отметки земли				
Расстояния	4.20	4.8	1.7	

Профиль басыбающего трубопровода сырого осадка из отстойника №4



Материал труб и тип изоляции	сталь $\phi 219 \times 8$		
Основание			
Длина	Уклон $i=0.067$		$l=4.6$
Отметки оси трубы	-3.80	-3.66	-3.54
Проектные отметки земли	-0.22	-0.22	-0.22
Натурные отметки земли			
Расстояния	2.1	1.8	0.7

Примечания:

1. Расположение трасс трубопроводов на плане см. на листе 8
2. Изоляция трубопроводов, прокладываемых в грунте определяется при привязке проекта.
3. Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении должен опираться на нетронутый или плотно утрамбованный грунт.

Согласовано:

Ш.б. № 1014, Подпись и дата: 13.01.1983

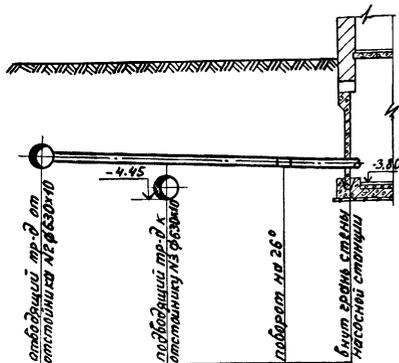
Т.п. 902-2-363.83		ТХ
Привязан:	И контр. Количин	И.И.
	Нач. отд. Исаев	И.И.
	ГНП Козанов	И.И.
	Рук. фр. Королева	И.И.
	Инженер Тихомиров	И.И.
Ш.б. №	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж.б. диаметром 240.	
	Профиль басыбающих трубопроводов сырого осадка №1-100.	
	Стойка	Лист 16
	Насосная станция проекта	

Копировано: Ш.

18601-01 19

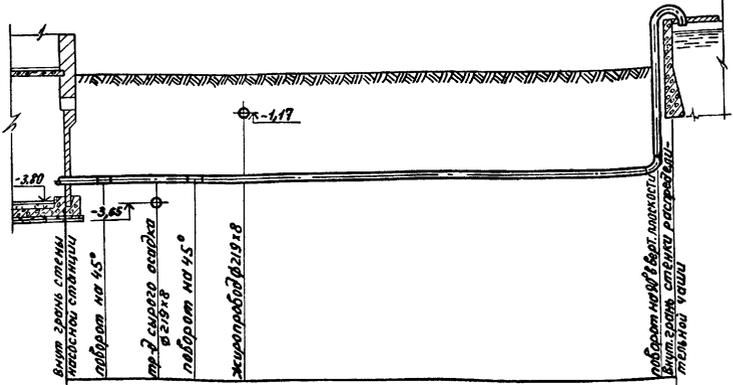
формат 22

Профиль трубопровода промывных вод от отводящего трубопровода до насосной станции



Материал труб и тип изоляции	Сталь ϕ 273x8		
Основание			
Длина	Уклон	$i=0,080$	
	$\ell=6,70$		
Отметки оси трубы	-2,72	-3,00	-3,37
Проектные отметки земли	-0,22	-0,22	-0,22
Натурные отметки земли			
Расстояния	2,60	2,30	1,80

Профиль трубопровода опорожнения от насосной станции до распределительной чаши



сталь ϕ 219x8					
$i=0,005$					
$\ell=20,40$					
-2,10	-1,005	-2,085	-2,073	-1,98	
-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	
1,0	2,0	1,0	1,4	15,0	

Примечания:

1. Расположение трасс трубопроводов на плане см. на листе 8
2. Изоляция стальных труб, прокладываемых в грунте определяется при привязке проекта.
3. Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении должен опираться на нетронутый или плотно утрамбованный грунт

Соединено.

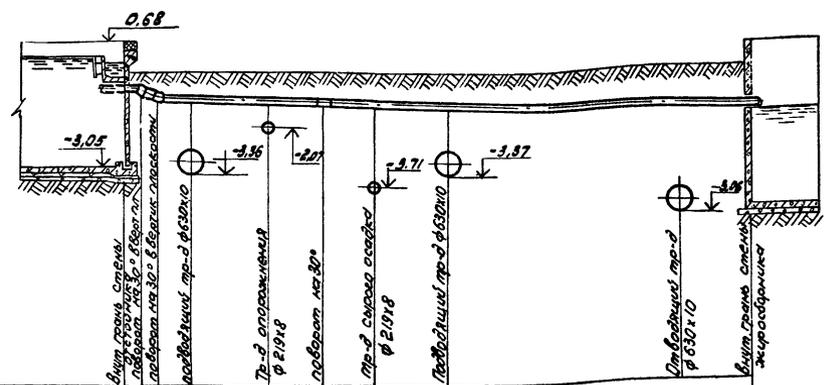
И.И. Королева. Проверить и дать визирование

Т.п. 902-2-363.83			ТХ		
Прибызан:			И.контр. Колчин		
			Нач. отд. Исаяев		
			Г.И.П. Казанов		
			Рук.вр. Королева		
			Инженер Тихомиров		
			Отстойники канализационные радиальные переборные из сборного ж.б. диаметром 2400		
			Профиль трубопроводов промывных вод и опорожнения №1:100.		
			Сталь Лист Листов		
			Р 17		
			Насвадоканализпроект		

Альбом I

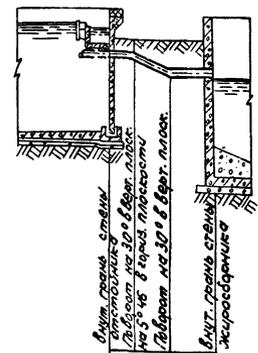
Т.П. 902-2-363.83

Профиль жиропровода от отстойника №1 (НЧ) до жиросборника



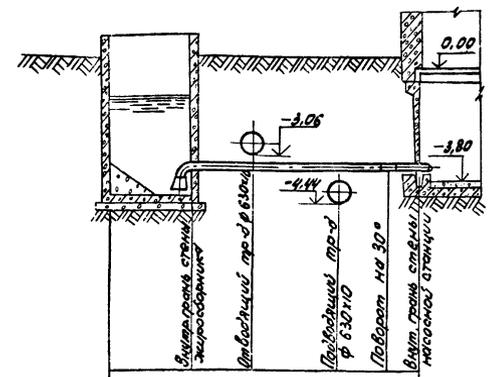
Материал труб и тип изоляции	сталь ф 219x8								
основание									
длина	L=0,0226								
Уклон	e=17,7								
отметки оси трубы	-2,10	-1,10	-1,14	-1,71	-1,08	-1,28	-1,26	-1,45	-1,50
Проектные отметки земли	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22
Натурные отметки земли									
расстояния	0,5	0,6	2,50	1,20	1,5	3,3	6,60	2,0	

Профиль жиропровода от отстойника №3 (НЗ) до жиросборника



Материал труб и тип изоляции	сталь ф 219x8		
основание			
длина	L=0,0226		
Уклон	e=17,7		
отметки оси трубы	-0,20	-0,20	-1,50
Проектные отметки земли	-0,22	-0,22	-0,22
Натурные отметки земли			
расстояния	0,5	1,0	1,3

Профиль всасывающего жиропровода от жиросборника до насосной станции



Материал труб и тип изоляции	Сталь ф 273x8					
основание						
длина	L=0,037					
Уклон	e=8,88					
отметки оси трубы	-3,70	-3,02	-3,02	-3,02	-3,41	-3,37
Проектные отметки земли	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22
Натурные отметки земли						
расстояния	2,5	1,9	3,4	2,5	1,08	

Примечания

1. Расположение трасс трубопроводов на плане см. на листе 8
2. Изоляция стальных трубопроводов, прокладываемых в грунте, определяется при привязке проекта.
3. Основание под стальные трубопроводы определяется при привязке проекта с соблюдением следующего требования: уложенный трубопровод на всем протяжении должен опираться на нетронутый или плотно утрамбованный грунт.

Согласовано
Исполн. инж. Таран. И.А.
Дата: 10.08.01

		Т.П. 902-2-363.83		ТХ	
Привязан	Н.содерж.	Калинин	И.А.	Отстойники канализационно-рациональные №1-3 в ст. сброса ж.в. близотвал №1	Станд. лист
	Нач. отд.	Исход.	И.А.		
	ГМП	Козлов	И.А.	Профиль жиропровода №1(НЧ)	Нормативный проект
	Р.к. др.	Королев	И.А.		
Инд. №	Исполн.	И.А.	И.А.		

Альбом I

т. п. 902-2-363 83

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1, 2	Общие данные	
3	Насосная станция сырого осадка	
	Планы и схемы систем.	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
СНИП II-32-74	Нормы проектирования. Канализация	
	Наружные сети и сооружения	
Каталог ЦКБА	Промышленная трубопроводная арматура	
ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент	
ГОСТ 1839-78	Трубы асбестоцементные для безнапорных трубопроводов	
ГОСТ 6942.0-80-69 4230-80	Трубы чугунные канализационные и фасонные части к ним	
МН 2878-62-МН 2880-62 МН 2884-62	Детали трубопроводов из углеродистой стали сварные на ручную дуговую сварку	
ГОСТ 12808-80 ГОСТ 798-70	Фланцы с соединительным выступом	
ГОСТ 5915-70	Пом. стальные плоские приварные и руч. ст. 18025 кг/см ² болты с шестигранной головкой. Гайки шестигранные. Конструкция и размеры	
ГОСТ 7338-77	Пластины резиновые и резино-каневые. Технические условия.	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на входе в вод. ст.	Расчетный расход			Установлен. нап. насос. электростанции	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с		
хозяйственно-питьевой водопровод	20.0	14,7	0.62	0.17	—	—
Технический водопровод	33.0	0.336	0.014		—	—
Бытовая канализация				0.6		

Общие указания.

В насосную станцию предусмотрен ввод хозяйственно-питьевого водопровода диаметром 50мм, а также ввод технического водопровода диаметром 25мм для уплотнения сальников насосов ФР-216/24. Сточные воды от санитарных приборов сбрасываются в жиросборник. Канализационный выпуск принят диаметром 100мм. Дренажная вода из приямка насосом ВКС 1/16 перекачивается в напорный трубопровод опорожнения.

УИФ-и. Инв. Прот. и. Фот. Внутр. Инв.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации сооружений. Главный инженер проекта *И.И. Казанов*.

		Привязан		
УИФ. №		Т. п. 902-2-363 83		8К
Нач. отд.	Исаев	М.И.	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ИУБ диаметром 24м	Студия Лист Листов
Н. хантр.	Калинин	И.И.		Р !
ГИП	Казанов	И.И.	Общие данные (начало)	Масштаб: 1:100
Р.ч. в.р.	Коралев	И.И.		

Спецификация систем водопровода и канализации.

Альбом I

Т. л. 902-2-363.83

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание	Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание	марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание	
		<u>Водопровод</u>						<u>Канализация</u>						<u>К-3 производственная</u>				
	<u>В-1</u>	<u>Жолейственно-питьевой</u>						<u>К-1 бытовая</u>				1	3-В, "Ливгидронаш"	Насос вихревой				
1	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр				1	Гост 22847-77	Унитаз, Компакт						ВКС-116 с эл. двиг.				
2	"	д 50	1	18.4		2	Гост 8631-75	с козым выпуском	1		компл.	2	Каталог ЦКБА	Задвижка 30ч6бр	2	18.4		
2	"	Вентиль 15кч 18р2				3	Гост 1839-80	ванная	1			3	Каталог ЦКБА	Клапан обратный				
3	Гост 20275-74	д 15	1	0.7		4	Гост 69423-80	Труба Ду 200	2	51.0	М	4	"	Клапан обратный				
3	"	Кран водоразборный				5	"	Труба Т4К-150-2000-А	4	40.0		4	"	Кл. 44075 д 50	1	9.13		
4	"	д 15	1	0.3		6	Гост 6942.8-80	Труба Т4К-100-1250-А	9	16.3		5	"	Клапан обратный				
4	"	Кран поливочный				7	"	Колено К-150-А	1	9.4		6	"	приемный с сеткой				
5	Гост 3262-75	д 25	1			8	"	Колено К-100-А	6	5.1		7	Гост 3262-75	16ч42р д 80	1	8.0		
"	"	Трубы водогазо-проводные ф 50	5	4.88	М	9	"	Колено К-50-А	2	2.1		8	"	Трубы водогазопроводные ф 50	10	4.88	М	
"	"	То же ф 25	10	2.42	"	10	"	Отвод О-135° 100-А	2	3.7		9	"	То же ф 25	5	2.42	"	
"	"	То же ф 15	5	1.25	"	11	"	Тройник ТП 150х100-А	1	8.5		10	Гост 12020-80	Фланец 50-10	2	2.06		
Гост 12020-80	"	Фланец 50-10	2	2.06		12	"	Тройник ТП 100х100-А	3	7.7		11	Гост 7798-70	Болт М16х60	8	0.125		
Гост 7798-70	"	Болт М16х60	4	0.125		13	Гост 6942.4-80	Патрубок П-100-400-А	2	6.4		12	Гост 5915-70	Гайка М16	8	0.033		
Гост 5915-70	"	Гайка М16	4	0.033		14	"	Патрубок П-50-400-А	2	3.0		13	Гост 7358-78	Прокладка д 50	2			
Гост 7358-78	"	Прокладка д 50	2			15	Гост 5525-61	переход ХР 200х150	2	30.3		14	"	воронка сливная	2			
МН 2883-62	"	переход 50х25	2	0.43		16	Гост 6942.30-80	Ревизия Р-150-А	1	14.2		15	"	150х25 Н-150	2	0.4		
	<u>В-3</u>	<u>Технический</u>				17	"	Ревизия Р-100-А	2	8.0		16	МН 2883-62	Переход 50х25	2	0.43		
1	Каталог ЦКБА	Вентиль 15кч 18р2				18	Гост 6924-73	Сифон-ревизия сф 110д	1	4.6		17						
2	"	д 25	1	1.4		19	Гост 12020-80	Фланец 150-2,5	3	3.43		18						
3	Гост 3262-75	То же д 15	2	0.7		20	Гост 7798-70	Болт М16х60	24	0.125		19						
3	"	Трубы водогазопроводные ф 25	10	2.42	М	21	Гост 5915-70	Гайка М16	24	0.033		20						
4	"	То же ф 15	2	1.25	"	22	Гост 7358-78	Прокладка Ду 150 бч	3	0.078		21						
						23		Флюгарка	2	1.5		22						
						24		водосточная воронка	2		компл.							

Шифр и табл. Подп. и дата. Взам. инв.

Т. л. 902-2-363.83

В К

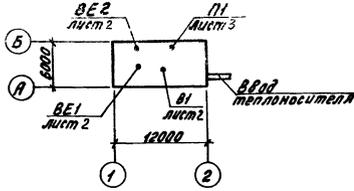
Привязан	И. контроль от ГИП Рук. впр.	Калинин Исаев	Казанов	Корольков	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ш/б диаметром 24м	Стая	Лист	Листов
					Общие данные (окончание)	Р	2	Мосводоканализпроект

копировал: 18601-01 23 формат 22

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Код системы	Наименование обслуживаемого помещения	Тип установки	Ц/б вентилятор				Электродвигатель				Воздухогреватель				Заслонка						
				Тип	№	Скорость вращения, об/мин	Мощность, кВт	Тип, исполнение по ВДВ	М	П	Тип	№	Кол. шт.	Тем. разб. °С	Расход тепла, ккал/час	Тип	М	Кол. шт.	Примечание			
П1	1	Помещение	В32100-208-44-70	3,2	1	100	1300	120	2860	4Я80В2	2,2	2860	квс-п	б	1	-19	16	14000	П1000х800х	005	1	—
В1	1	насосной	—	к43-90	4	—	1300	15	910	4Я71А6У2	0,37	910	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ВЕ1	1	Щитовая	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ВЕ2	1	Санузлы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

План-схема



л.п. I
т.п. 902-2-363.83

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные.	
2	Отопление и вентиляция плиты на отм. -3,800 и 0,000. Схема системы отопления. Схема системы П1	
3	Венткамера. План. Разрез 1-1.	
4	Узел управления. Спецификация. Схема обвязки calorifера.	
5	Спецификация.	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
1.494-14 Вып.1	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции	
1.494-25	Подставки под calorиферы	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
2.400-4 Вып.1	Детали теплового изоляци промышленных объектов с жилищными температурами	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов трубопроводов	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения calorиферных установок.	
5.903-2	Воздухопритоки для систем отопления и теплоснабжения вентилтарок установок.	
5.904-1 Вып.1	Детали крепления воздухопроводов.	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий.	
5.904-13	Заслонки воздушные унифицированные для приточных камер типа ПК-10.	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м³	Период года при t, °С	Расход тепла, ккал/час			Установленная мощность, кВт		
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение			
Насосная	320	-30	18000	14000	—	32000	—	2,7

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 *И.И. Петров*

Общие указания.

Проект отопления и вентиляции насосной станции разработан на основании технического задания, архитектурно-строительных и технологических чертежей в соответствии со СНиП II-32-75, СНиП II-33-75. При разработке проекта приняты расчетные температуры наружного воздуха:

Для отопления $t_{в} = -30^{\circ}\text{C}$.

Для вентиляции $t_{в} = -19^{\circ}\text{C}$.

Внутренние температуры в помещениях приняты по заданию технологов: в машинном зале, щитовой и санузле $+16^{\circ}\text{C}$.

Теплоснабжение.

Источник теплоснабжения - теплосеть промплощадки.
Теплоноситель - перегретая вода с параметрами 150-170°. Ввод в здание располагается в помещении машинного зала.

Отопление.

Система отопления - двухтрубная с верхней разводкой, попутная. Нагревательные приборы - радиаторы, М 140-140" и в щитовой - регистры из гладких труб. Трубопроводы прокладываются с уклоном $i = 0,003$. Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция.

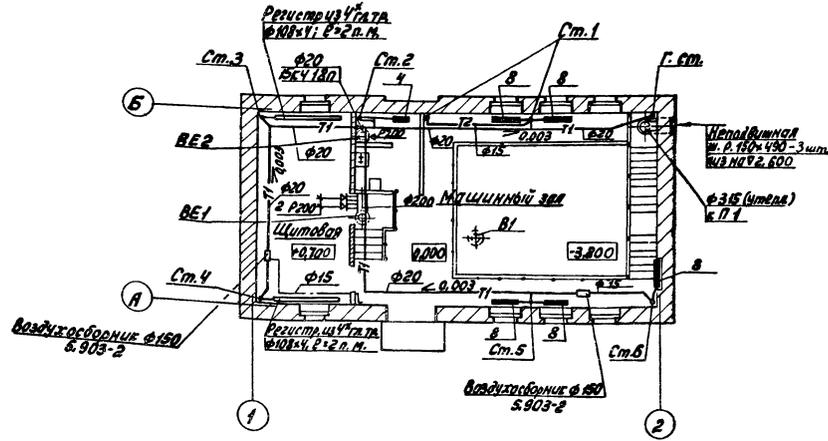
Вентиляция насосной - общеобменная, приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток подается системой П1 в подземную часть машинного зала. Вытяжка - из верхней зоны системой В1. Кратность воздухообмена $K = 2,3$.

Вентиляция щитовой и санузла - естественная через дефлекторы в соответствии со СНиП II-32-75. Монтаж отопительно-вентиляционного оборудования вести в соответствии со СНиП III-28-75.

Привязка		Лист	
И.п. №2		Р	1
Т.п. 902-2-363.83		08	
Отметки канализационных радиальных первичных сборных ж/б диаметром 240		Р	1
Общие данные		Масштаб: 1:100	

Л.п. I
Т.п. 902-2-363.83

План на отм. 0,000



План на отм. -3.800

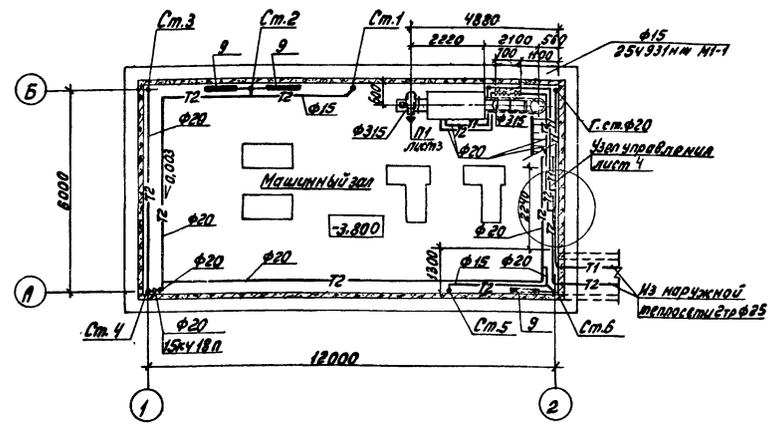
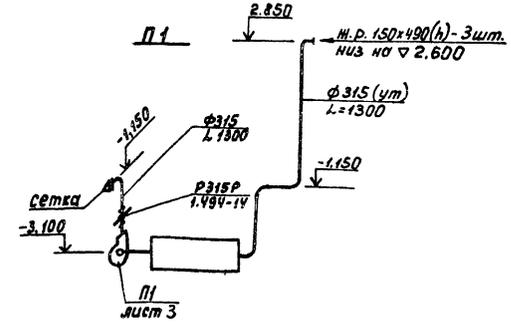
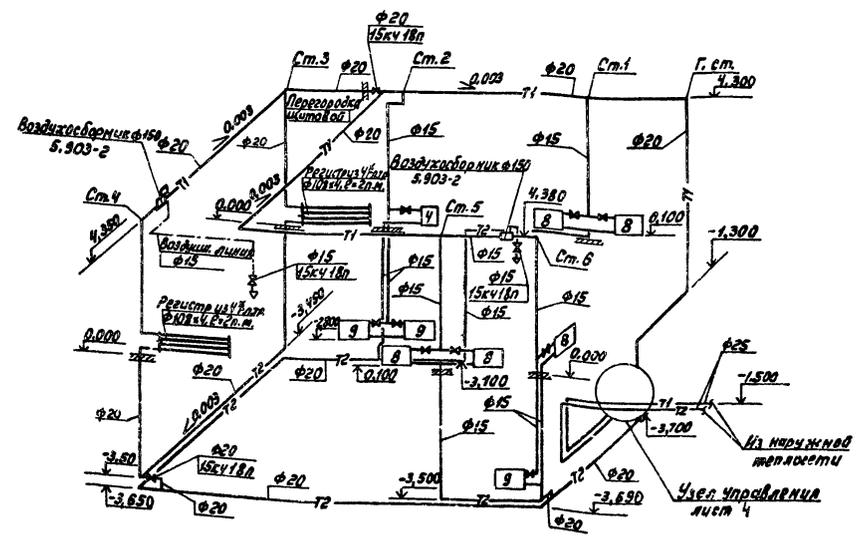


Схема отопления

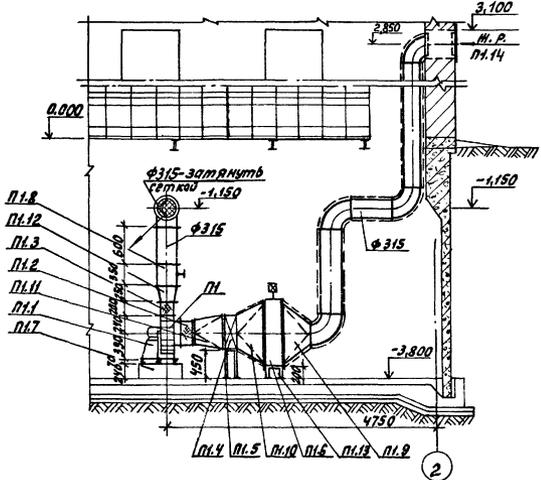


Т.п. 902-2-363.83		08
Привязан	Исполн. Соловьев В.И.	Отстойники канализационные
	И. контр. Александров А.С.	радиальные первичные
	Г.И.П. Петров И.И.	сборные ж/б диаметром 240
	Рук. гр. Николаев П.И.	Отопление и вентиляция
	Инж. Клеверман Ю.И.	Планы на отм. -3.800 и 0.000
		Схема системы отопления
		Лист 2
		Из воздуховодов и проток

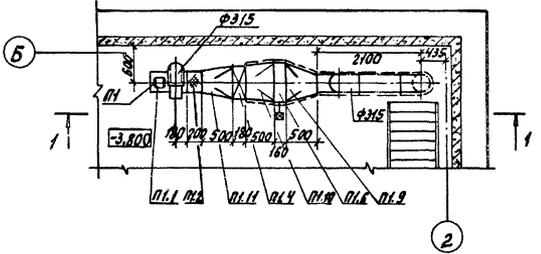
Спецификация
отопительных-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	примечание
		П			
П.1	Учреждение 4У-400-4	Агрегат вентиляторный АЗ.2 100-2а, компл.: а) вентилятор центробежный В-Ц4-70 №2 исполнение 1, положение кожуха, 10° б) электродвигатель Ч480 В2 № 2, 2 кВт, n=2860 об/мин на вращении	1	56,0	
П.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-18	1	3,02	
П.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-11	1	2,93	
П.4	Учреждение ЯЛ-61/4	Калорифер КВС 6-П	1	56,2	
П.5	1.494-25	Подставки под калорифер	4	2,0	
П.6	5.904-13	Заслонка воздушная утепленная П1000х6003 с приводом ПР-1М	1	40,0	
П.7		Бетонная подставка 700х900х240/8 под вентиляторный агрегат			Бетон М100
П.8	1.494-14 в.1	Заслонка воздушная Р315 Р	1	7,64	
П.9	гост 19904-74	Переход [600х1000(н)]хφ315, l=500мм из листовой стали b=15мм, утепленный минеральным войлоком bут=40мм с оберткой миткалем и оштукатуренный по металлу чешкой сетке	1		
П.10	гост 19904-74	Переход [600х1000(н)]х[530х503(н)] l=500мм из листовой стали b=15мм, утепленный	1		
П.11	гост 19904-74	Переход [530х503(н)]хφ315, l=500мм из листовой стали b=10мм	1		
П.12	гост 19904-74	Переход (224х224)хφ315, l=250мм из листовой стали b=10мм	1		
П.13	1.494-25	Подставки под заслонку	4	2,0	
П.14	Горьковский завод металлургического машиностроения	Жалюзийная неподвижная решетка 150 х 490 (н)	3	1,0	

Разрез 1-1



План



т. п. 902-2-363.83 08

Привязан	Начальник проекта И.И. Александров	Инженер Пестряков	Инженер Николаев	Инженер Клеemann	Устойники конвекционные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 240мм	Венткамера. План. Разрез 1-1.	Сталь Лист	Листов	Р	3	Мостовокаменский проект
----------	---------------------------------------	----------------------	---------------------	---------------------	--	-------------------------------	------------	--------	---	---	-------------------------

Т. п. 902-2-363.83
 Разработано
 Проверено
 Утверждено

Спецификация систем отопления и вентиляции начало

продолжение

продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
Вентиляция					
1	Учреждение Я-400/4	Агрегат вентиляторный	1	56,0	
		А3, 2 100-2; компл.			
		а) вентилятор центробежный В-44-70м3, 2 исполнения в 1 положении кожуха "ЛО"			
		б) электродвигатель ЧЯВ002 N=2,2 кВт, n=2860 об/мин на виброосновании			
2	Вентиляционная	Крышный центробежный вентилятор			
		вентилятор КЧЗ-90м4 с электродвигателем 4Я17АУ2 N=0,37 кВт, n=910 об/мин	1	100,0	комплект
3	Учреждение ЯЛ-61/4	Калорифер стальной пластинчатый многоходовой КВСБ-П	1	56,2	шт.
4	5.904-13	Заслонка воздушная утепленная П1000х6002 с приводом ПР-1М	1	40	шт.
5	5.904-5	Гибкая вставка 6В-18	1	3,02	шт.
6	5.904-5	Гибкая вставка 8М-13	1	2,93	шт.
7	1.494-25	Подставка под калорифер 1-450мм	4	2,0	шт.
8	1.494-25	Подставка под заслонку h=200мм	4	2,0	шт.
9	Бетон	Бетонная подставка 700х900х200мм	1	-	шт.
10	гост 19904-74	Переход [600х1000(н)]х[315, 2=500мм] из листовой стали δ=15мм, утепленный минеральным войлоком бум=40мм с оберткой миткалем и оштукатуренный по металлической сетке	1	-	шт.
11	гост 19904-74	Переход [600х1000(н)]х[530х503(н)] δ=500мм из листовой стали δ=1,5мм утепленный	1	-	шт.
12	гост 19904-74	Переход [530х503(н)]х[315, 2=500мм] из листовой стали δ=10мм	1	-	шт.
13	гост 19904-74	Переход (224х224)х[315, 2=250мм] из листовой стали δ=10мм	1	-	шт.
14	1.494-14.01	Заслонка воздушная РЭ15Р	1	2,64	шт.
15	1.494-10	Решетки щелевые регулирующие Р200	3	0,64	шт.
16	1.494-14.01	Жалюзийная неподвижная решетка 150х490 (н)	3	1,0	шт.
17		Металлическая сетка лчейками 10х10мм	0,5	-	м ²
18	1.494-32	Двухсветовый люк 08.000	2	7,5	шт.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
19	5.904-10	Узел прохода вытяжной трубы D=200мм через покрытие кровли здания 9/П	2	28,4	шт.
20		Воздуховод из тонколистовой стали по ГOST 19904-74 δ=0,6 ф315	2	4,65	м
21		То же ф200 δ=0,5	3	2,46	м
22		То же ф315, утепленный минеральным войлоком бум=40мм с оберткой миткалем и оштукатуренный по металлической сетке	-	-	м
23	гост 8509-72	Сталь угловая и полосовая для крепления воздуховодов	20	-	кг
24	гост 2246-70*	Окраска воздуховодов масляной краской за глаза по гост 8292-75	30	-	кг
		4	-	-	кг
Отопление					
1	Масляный радиатор	Радиаторы "М 140-10" гост 8690-75	24	8,23	3ЭМ секц.
2		Регистр из 4х гладких труб ф108х4, 2=2м (каждая) с 2мя стойками ф159х4,5 N=650мм по гост 8732-78	8	-	3ЭМ шт.
3		Трубопровод из водопроводных труб по гост 3262-75 ф15мм δ=28мм	100	1,28	м
4		То же, ф20мм δ=2,8мм	100	1,66	м
5		То же, ф25мм δ=3,2мм	20	2,39	м
6	5.903-2	Воздухосборник горизонтальный ф150	2	7,6	шт.
7	Запорный клапан	Вентиль запорный муфтовый 15х27мм ф25	9	0,7	шт.
8	"	То же ф20	2	0,9	шт.
9	гост 8509-72	Угловая и полосовая сталь для крепления трубопроводов	30	-	кг
	гост 2246-70*	для крепления трубопроводов и нагревательных приборов	50	-	кг
10		Окраска трубопроводов и нагревательных приборов масляной краской за глаза по гост 8292-75	10	-	кг

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
Теплоснабжение Калорифер					
1	Курганский арматурный 3-д	Вентиль запорный фланцевый 15х27мм ф20	1	10,0	шт.
2	Запорожский арматурный 3-д	Вентиль запорный муфтовый 15х418п ф20	2	0,9	шт.
3	"	То же ф15	5	0,7	шт.
4	Красный Промтептех ГТУС-2	Клапан регулирующий 25х93мм ф15 с электроприводом ПР-1М	1	38	шт.
5		Трубы бесшовные горячекатаные по гост 8732-78 ф20 δ=2,0мм	40	1,13	м
6	2.400-4.8.1	Изоляция трубопроводов ф20			
		а) Шпур теплоизоляционный минераловатный ТУ38-1695-73 δ=30мм	0,1	-	м ³
		б) Рубероид РП 250 в 2 слоя	6,3	-	м ²
		гост 10923-78	6,3	-	м ²
		в) фольгоизол гост 20429-75*	6,3	-	м ²
		г) Проволока стальная ф0,8 гост 3282-74*	1	-	кг
7	5.903-1	Фильтр жидкостный ф20	1	2,0	шт.
Узел управления					
1	4.903-10	Трассевик ф40 ТЗ4-01	2	15,8	шт.
2	Курганский арматурный 3-д	Вентиль запорный фланцевый 15х27мм ф25	2	13,0	шт.
3	"	Вентиль запорный фланцевый 15х27мм ф20	2	10,0	шт.
4	Ленинградский приборостр. 3-д	Водосчетчик крыльчатый ВКМС-Г ф32	1	8	шт.
5	3-д нб нет	Регулятор расхода с комплект автоматизации	1	-	шт.
6	МГН	РР-40	1	-	шт.
6	Запорожский арматурный 3-д	Вентиль запорный фланцевый 15х419п ф25	2	2,7	шт.
7	3-д Теплокомтра Г.Козьмов	Манометр показывающий 0,5М+160-16 гост 8125-77	8	-	шт.
8	Кипяцкий термометр 3-д	Термометр стеклянный технический 80проц П-5-160-83 гост 2823-73	1	-	шт.
9	"	То же П-4-160-83 гост 2823-73	3	-	шт.
10	гост 8509-72	Угловая сталь L50х5	8	-	кг

Т.п. 902-2-363.93

08

Привязан	Начерт. М.Клинт	Соловьев	А.С.	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 240	Стальной лист Шпект
	Г.И.П.	В.С.	А.С.		Р 5
	Инжен.	Климент	И.С.	Спецификация	Масбодоснавичпроект

Л.п. I Т.п. 902-2-363.93

ВОЗДУШНО-ВОДЯНО-ВОЗДУШНО