

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ**  
**902-2-145**

**НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ НЕФТЕЛОВУШКАХ**  
**НА 2 НАСОСА 5Ф6 ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ОСАДКА**

**АЛЬБОМ 3**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, МЕХАНИЧЕСКАЯ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Сапожкова ул., 22

Сдано в печать 30<sup>я</sup> 1974 года

Заказ № 5561 Тираж 200 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-145

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ НЕФТЕЛОВУШКАХ  
НА 2 НАСОСА 5 Ф-6 ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ОСАДКА

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРИ ОТКРЫТОМ СПОСОБЕ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
АЛЬБОМ 2	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ПРИ ОПУСКНОМ КОЛОДЦЕ
АЛЬБОМ 3	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, МЕХАНИЧЕСКАЯ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ
АЛЬБОМ 4	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (ЧЕРТЕЖИ МОНТАЖНОЙ ЗОНЫ)
АЛЬБОМ 5	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ)
АЛЬБОМ 6	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
АЛЬБОМ 7	СМЕТЫ

АЛЬБОМ 3

Настоящий типовый проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, что и удостоверяю

Главный инженер проекта

*Иванов* Н.Смирнова

РАЗРАБОТАН  
ИНСТИТУТОМ  
„ХАРЬКОВСКИЙ ВОДКАНАЛПРОЕКТ“

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
В/О СОЮЗВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ  
С 15 мая 1973 г.  
ПРИКАЗ № 95 ОТ 23 апреля 1973 г.

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Типовой проект  
902-2-145  
Марки-лист  
ПЗ-1  
ИИВ.Н

ИИ п/п	Наименование листов.	ИИ черте- жей	ИИ стра- ниц.
1.	Содержание альбома	ПЗ-1	2
2.	Пояснительная записка.	ПЗ-2	3-5
Технологическая часть			
3.	Монтажный чертеж. План и разрез. Экспликация оборудо- вания при открытом способе про- изводства работ.	ТК-1	6
4.	Схема технологических трубопро- водов. Экспликация (при открытом способе производства работ).	ТК-2	7
5.	Схема трубопроводов технической воды и отвода дренажных вод. План. Экспликация (при открытом способе производства работ).	ТК-3	8
6.	Монтажный чертеж. План и разрез. Экспликация оборудования. При опускном колоде.	ТК-4	9
7.	Схема технологических трубопро- водов. Экспликация. При опускном колоде.	ТК-5	10
8.	Схема трубопроводов технической воды и отвода дренажных вод. План. Экспликация. При опускном колоде.	ТК-6	11

ИИ п/п	Наименование листов	ИИ черте- жей	ИИ стра- ниц
Механическая часть.			
9.	Установка насоса 5Ф-6 с электродвигателем ВАО-81-4	ТМ-1	12
10.	Установка насоса ВК-2/26 с электродвигателем ВАО-42-4.	ТМ-2	13
11.	Установка насоса ИУС-3с электродвигателем ВАО-32-2	ТМ-3	14
Сантехническая часть			
12.	Характеристики отопительно- вентиляционного оборудования. Основные показатели проекта.	ОВ-1	15
13.	План и разрез с нанесением систем вентиляции. При открытом способе производ- ства работ.	ОВ-2	16
14.	План и разрез с нанесением системы вентиляции. При опускном способе производ- ства работ.	ОВ-3	17
15.	Схема воздуховодов приточных и вытяжных систем вентиляции.	ОВ-4	18
16.	План и разрез с нанесением приточных установок П-1 и П-2 (Теплоноситель вода 150°-70°С)	ОВ-5	19
17.	План и разрез с нанесением приточных установок П-1 и П-2 (Теплоноситель пар P=2атм).	ОВ-6	20
18.	План с нанесением трубопроводов с калориферами. Схемы узла ввода. Схемы обвязки калориферов. (Теплоноситель - вода 150-70°С)	ОВ-7	21

ИИ п/п	Наименование листов	ИИ черте- жей	ИИ стра- ниц.
19.	План с нанесением трубопроводов к калориферам. Схемы узла ввода. Схемы обвязки калориферов. (Теплоноситель - пар P=2атм)	ОВ-8	22
20.	Рамы для крепления калориферов.	ОВ-9	23
21.	Обводные клапаны у калорифе- ров. Общий вид и детали.	ОВ-10	24
22.	Обводные клапаны у калорифе- ров. Детали.	ОВ-11	25
23.	Горизонтальный воздухоохладитель. Общий вид и детали.	ОВ-12	26
24.	Маслоотделитель. Общий вид.	ОВ-13	27
25.	Маслоотделитель. Узлы и детали.	ОВ-14	28
26.	Маслоотделитель Детали.	ОВ-15	29
27.	Внутренние водопровод и канализация. Планы. Схемы водопровода и канали- зации. Экспликация (при открытом способе производства работ).	ВК-1	30
28.	Внутренние водопровод и канализация. Планы. Схемы водопровода и канали- зации. Экспликация (при опускном колоде).	ВК-2	31

Водоканалпроект  
 Харьковский  
 Инженерный институт  
 Проектирования  
 Теплотехнических  
 предприятий  
 Харьковский  
 Инженерный институт  
 Проектирования  
 Теплотехнических  
 предприятий  
 Харьковский  
 Инженерный институт  
 Проектирования  
 Теплотехнических  
 предприятий

902-2-145  
 МАРКА-ВКТ  
 ПЗ-2  
 ЧИЗ.ЛЭ

Шелман  
 Козлов  
 Федорченко  
 Менькова

Выезжайкин  
 Сидорова  
 Сидорова  
 Сербин  
 Плещинская  
 Плещинская

Соловьев  
 Куцаков  
 Плещинская  
 Плещинская  
 Плещинская

Лисакин  
 Плещинская  
 Плещинская  
 Плещинская  
 Плещинская

Госстрой СССР  
 Консультационно-проектная организация  
 заарькобески  
 водоканалпроект

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Общая часть.

Насосная станция предназначена для перекачки осадка из илосборных резервуаров в илонакопитель.

Насосная станция может применяться на нефтеперерабатывающих заводах в залах основного нефтезавливания при нефтеловзучках, в блоках оборотного водоснабжения, а также на крупных залах очистки сточных вод нефтепромыслов, нефтяных баз и промыечно-пропарочных станций.

Перекачиваемый осадок по взрывоопасности относится к категории 2Г.

Помещение машинного зала насосной станции по взрывоопасности классифицируется как помещение класса В-1А; по пожарной опасности насосная станция относится к категории Б.

Насосная станция имеет подземную часть прямоугольной в плане размерами в осях 7,5×6 м, глубиной 6,5 м при открытом способе производства строительных работ и круглую  $D=7,5$  м - при строительстве опускным колодезем.

Наземная часть в обоих вариантах прямоугольная в плане размерами в осях 19,88×6,0 м высотой 4,2 м.

В здании насосной станции облокерованы в наземной части - щитовая и вентиляционная камера, в подземной части расположен машинный зал.

Бытовые помещения в здании насосной станции не предусматриваются в связи с периодической работой и расположением ее на площадке зала нефтезавливания, где, как правило, имеется централизованный блок бытовых служб площадки очистных сооружений.

Проект рассчитан для применения его на загазованных территориях, в районах с расчетной зимней температурой воздуха -20°, -30° и -40°С, в сухих и мокрых грунтах.

Особенности строительства в районах вечной мерзлоты, просадочных и пучинистых грунтах и в районах с сейсмичностью более 6 баллов проектом не учитываются.

## Технологическая часть.

Насосная станция оборудована двумя основными центробежными насосами 5Ф-6 (из которых один резервный) для перекачки ила из илосборных резервуаров в илонакопитель, насосами марки ВК-2/26 (один рабочий и один резервный) для подачи воды на уплотнение сальников насосов 5Ф-6 и дренажным насосом НЦС-3 для откачки дренажной воды.

Техническая характеристика установленных насосов приведена в таблице №1.

Таблица №1

Насосы						Электродвигатели			
Марка насоса	Производительность		Полный напор Нм	Диаметр рабочего колеса Дк, мм	Диаметр патрубков, мм		Тип	Мощность кВт	Число оборотов в минуту
	м <sup>3</sup> /час	л/сек			всасывающего	напорного			
5Ф-6	144	40	46	385	125	80	ВЯО-В14	40	1500
ВК-2/26	4	1,1	50	218	40	40	ВЯО-42-4	5,5	1450
НЦС-3	8	2,2	21,7	140	75	75	ВЯО-32-2	4	3000

Насосы 5Ф-6 устанавливаются под замком. Работа их автоматизирована в зависимости от уровня ила в илосборном резервуаре, который предусматривается при проектировании зала нефтезавливания и в объем настоящего проекта не входит.

Трубопроводы и фланцевые части в пределах насосной станции стальные.

Всасывающие трубопроводы насосов 5Ф-6 самостоятельные для каждого насоса, расположены на отметке -6,11; отметка выхода напорного трубопровода определяется при привязке типового проекта, в зависимости от глубины промерзания грунта.

На всасывающих и напорных трубопроводах устанавливаются задвижки с ручным управлением.

Пуск насосов осуществляется при открытых задвижках. Закрываются задвижки только

1972	Насосная станция при нефтеловзучках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка	Пояснительная записка	Типовой проект	Альбом	Лист
			902-2-145	3	ПЗ-2

на время ремонтных работ.

На напорных трубопроводах каждого из насосов устанавливаются обратные клапаны.

В случае выхода из строя рабочего агрегата, предусмотрено автоматическое включение резервного.

Промывка всасывающих трубопроводов насосов 5ф-б осуществляется водой из нефтеловушек.

С целью уменьшения износа валов основных насосов предусмотрено гидравлическое уплотнение сальников технической водой под давлением, превышающим давление, развиваемое насосом 5ф-б на 0.1-0.2 атм.

Подача воды на уплотнение сальников предусмотрена насосами ВК-2/26, техническая характеристика которых приведена в таблице №1.

Подвод воды к насосам ВК-2/26 может быть осуществлен от технического водопровода непосредственно в насос или от хозяйственно-питьевого водопровода через бак разрыва струи.

При наличии на промплощадке технического водопровода с достаточным для уплотнения сальников насосов 5ф-б напором, установка насосов ВК-2/26 и бака разрыва струи не требуется.

Работа насосов подачи воды на уплотнение сальников заблокирована с работой основных технологических насосов 5ф-б.

Учитывая взрывоопасность среды насосной

станции вентиль в системе блокировки принят с пневмоприводом.

Подвод сжатого воздуха к насосной станции решается при привязке типового проекта, разводка его в пределах машинного зала дана на листе ЭА-3-2, альбома Ч настоящего проекта.

Удаление воды от мытья полов, аварийных проливов и инфильтрата осуществляется насосом НИС-3, включение и выключение которого осуществляется автоматически в зависимости от уровня воды в дренажном приемке.

В машинном зале устанавливается один насос НИС-3, резервный насос должен храниться на складе.

**Внутренние водопроводы и канализация.**

Для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрен ввод водопровода d=50мм

Вода подводится к раковине, поливочным краном и для технических нужд - к баку разрыва струи.

Сток от раковины направляется в ближайший колодец бытовой канализации.

**Подъемно-транспортное оборудование.**

Для монтажа и демонтажа оборудования и производства ремонтных работ в здании насосной станции предусмотрены:

в машинном зале - кран ручной

подвесной однобалочный грузоподъемностью 1.0т;

в венткамере - монорельс с талью ручной червячной грузоподъемностью 1.0т.

Все подъемно-транспортное оборудование принято во взрывобезопасном исполнении "ВЗГ".

**Антикоррозионная защита.**

Антикоррозионная защита трубопроводов решается при привязке типового проекта.

В зависимости от состава перекачиваемых нефтепродуктов рекомендуются варианты защитных покрытий:

а) для сырых нефтей - шпаклевка ЭП-00-10 - 1слой, шпаклевка ЭП-00-10 - лаком Ф-10 в соотношении 1:1 - 1слой, лак Ф-10 - 1слой или эмаль ВЛ-515-Челоя (горячей сушки);

б) для сернистых нефтей - грунт ХС-010-1слой, эмаль ХС-717-3 слоя или грунт ХС-010-1слой, эмаль ХС-710-2 слоя и лак ХС-76-1слой.

Перед нанесением лакокрасочных покрытий внутреннюю поверхность труб тщательно очистить и обезжирить.

Лакокрасочное покрытие рекомендуется наносить специальным краскораспылителем для окраски труб КРВТ-2 конструкции НИИТЛП.

**Отопление и вентиляция.**

Проект отопления и вентиляции насосной станции разработан для трех климатических районов с расчетными наружными температурами -20°, -30° и -40° С.

Типовой проект  
902-2-145  
Лист №3  
Лист №3  
Шелман  
Позлов  
Федоркина  
Миньбаев  
Векселин  
Рук.др. Д.И.  
Смирнова  
Рук.др. Д.И.  
Позовкина  
Ст.инженер  
А.И.  
Сербин  
Л.спец. Г.О.  
Степанов  
Л.инж. ин.та  
Л.инж. пр.та  
Нек.опред.  
Л.спец.ин.  
Рук.др. Д.И.  
Л.инж. ин.та  
Л.инж. пр.та  
Нек.опред.  
Л.спец.ин.  
Рук.др. Д.И.  
Л.инж. ин.та  
Л.инж. пр.та  
Нек.опред.  
Л.спец.ин.  
Рук.др. Д.И.

1972	Насосная станция при нефтеловушках на насосах 5ф-б для перекачки осадка	Пояснительная записка	Типовой проект	Альбом	Лист
	902-2-145		3	ПЗ-3	

Внутренняя расчетная температура  
во всех помещениях +5°С.

Система отопления станций- воздушная, совмещенная с приточной вентиляцией, с двумя вариантами теплоносителя- перегретая вода с температурой 150°-70°С и пар давлением 2 атм.

Вентиляция насосной станции в соответствии с нормами проектирования отопления и вентиляции промышленных зданий нефтеперерабатывающей промышленности НОВП-67 принята приточно-вытяжная, естественная и механическая с 8 кратным воздухообменом.

Механическая вытяжка в объеме притока проектируется из нижней зоны подвальной части машинного зала. Загрязненный воздух этой зоны выбрасывается наружу на 1.5 м выше конька крыши.

Для проветривания верхней зоны машинного зала проектируется естественная вытяжка, которая осуществляется дефлектором в объеме однократного воздухообмена. Кроме того, предусмотрена аварийная вентиляция с 8 кратным воздухообменом.

Постоянно действующая вытяжка воздуха в машинном зале компенсируется приточным подогретым воздухом. Приточный воздух подогревается в калориферах до температуры +10°С и подается в нижнюю,

заглубленную часть машинного зала на высоте 1.5 м от пола.

В помещении цитовой подпор воздуха обеспечивает 5 кратный воздухообмен.

Забор воздуха предусмотрен стальной трубой высотой 15 м.

Производительность вентиляционных агрегатов принята на расчетное количество воздуха, с учетом потерь или подсосов воздуха в воздуховодах, с поправочным коэффициентом 1.1. В помещении ванткомары предусмотрен подпор воздуха, обеспечивающий 5 кратный воздухообмен.

**Указания по привязке проекта.**

При привязке проекта;

1. В зависимости от грунтовых условий определяется способ производства строительных работ, после чего производится привязка технологических и санитарно-технических чертежей проекта: при открытом способе производства работ привязываются листы ТК-2 и 3, ОБ-2; при опрессовке колодезю- ТК-4Б, 4Б и ОБ-3.

2. В зависимости от местных условий и глубины промерзания грунта на листах ТК-1, 2 и ТК-4, 5 принимаются направление и отметка выхода напорного трубопровода из здания насосной станции и определяется его длина в пределах станции.

3. Решается схема подачи воды на гидроплотнение сальников насоса 5Ф-Б.

При наличии на промплощадке технического водопровода с требуемым для уют-

нения сальников напором, исключается из проекта насос ВК-2/26 и бак разрыва струи на листе ТК-3 или ТК-Б.

Разрабатывается схема подвода технической воды непосредственно к насосу 5Ф-Б.

При наличии на промплощадке технического водопровода с недостаточным для гидроплотнения сальников напором разрабатывается схема подвода его к насосу ВК-2/26.

4. Решается вопрос подвода воздуха к насосной станции.

5. На листе ВК-1 или ВК-2 указывается отметка ввода хозяйственно-питьевого водопровода.

В зависимости от местных условий решается вопрос присоединения сброса стоков от раковины, проставляется отметка выхода сброшенной трубы из насосной станции.

6. В зависимости от химического состава перекачиваемого осадка решается вопрос антикоррозийной защиты трубопроводов.

Определяется состав защитных покрытий, потребность в материалах и объемы работ для составления смет.

7. В зависимости от климатических условий и источника теплоносителя принимается вариант отопления и производится привязка листов ОБ-5 и 7 при теплоносителе перегретая вода 150°-70°С и ОБ-6 и 8 при теплоносителе пар давлением 2 атм.

8. При применении проекта насосной станции на незагазованной территории решения по вентиляции подлежат корректировке.

9. Производится привязка альбома в-сборника заказных спецификаций.

1972	Насосная станция при нефтедобывающей насосной 5Ф-Б для перекачки осадка	Пояснительная записка	Типовой проект	Альбом	Лист
			902-2-145	3	ПЗ-4





902-2-145  
МПСО-145  
ТТ-2  
УНС N

Рис. 1  
Исполнитель: [подпись]  
Проверил: [подпись]  
Специалист: [подпись]  
Технолог: [подпись]  
Масл. [подпись]  
Служба: [подпись]  
Специалист: [подпись]  
Технолог: [подпись]  
Масл. [подпись]

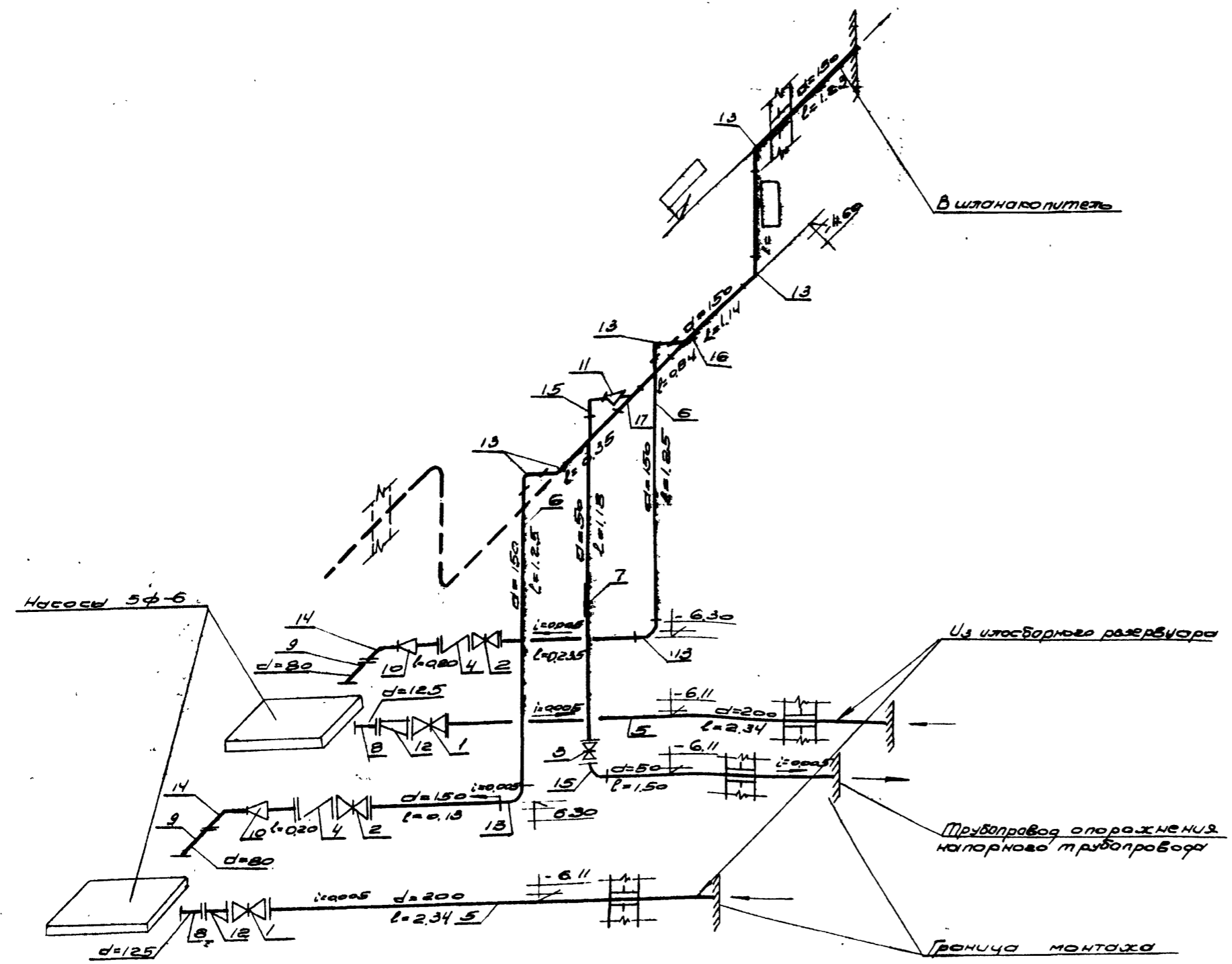


Схема технологических трубопроводов.

№ п/п	Наименование	Гос. т. или марка
1	Заглушка параллельная с выходящим шлангом d=200; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	Марка 304 68К
2	Заглушка параллельная с выходящим шлангом d=150; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	"
3	Заглушка параллельная с выходящим шлангом d=50; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	"
4	Клапан обратный поворотный фланцевый d=150; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	Марка 194 168К
5	Трубы бесшовные горячекатаные 219x7	Гос. т. 8132-70
6	Трубы бесшовные горячекатаные 159x5	"
7	Трубы бесшовные горячекатаные 57x3.5	"
8	Патрубок монтажный фланцевый штрб 133x4 d=150; l=150мм	"
9	Патрубок монтажный фланцевый из штрб 89x3.5; l=150мм	"
10	Переход 2159x4.5-89x3.5	МСН 12068
11	Переход 2108x4-57x3.5	"
12	Переход 219x7-159x4.5	"
13	Отвод 90° 159x4.5	"
14	Отвод 90° 89x3.5	"
15	Отвод 90° 57x3.5	"
16	Тройник 159x4.5	"
17	Тройник 159x4.5-108x4	"
18	Фланец приварной d=200; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	Гос. т. 1255-67
19	Фланец приварной d=150; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	"
20	Фланец приварной d=125; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	"
21	Фланец приварной d=80; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	"
22	Фланец приварной d=50; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	"
23	Болт М20; l=75мм	Гос. т. 7793-70
24	Болт М16; l=65мм	"
25	Болт М16; l=60мм	"
26	Гайка М20	Гос. т. 5915-70
27	Гайка М16	"
28	Прокладка паронитовая δ=3мм; d=200	Гос. т. 461-11
29	Прокладка паронитовая δ=3мм; d=150	"
30	Прокладка паронитовая δ=3мм; d=125	"
31	Прокладка паронитовая δ=3мм; d=80	"
32	Прокладка паронитовая δ=3мм; d=50	"

Примечания:

- Настоящий чертеж рассматривать совместно с планом-1.
- Отметка напорного трубопровода переменная, в зависимости от глубины промерзания грунта.
- Трубопроводы после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза.

1972г.	Насосная станция при нефтедобывающей насосной 5ф-6 для перекачки осадка	Схема технологических трубопроводов. (при открытом способе производства работ)	Типовой проект	Лист 3	ТТ-2
--------	---	--	----------------	--------	------

Проект № 902-2-145  
 Марка ТК-3  
 УНБ.П  
 Разработчик: С.А. Сидорова  
 Проверил: В.А. Бременко  
 Утвердил: В.А. Бременко  
 Конструктор: С.А. Сидорова  
 Проектант: В.А. Бременко  
 Проверил: В.А. Бременко  
 Утвердил: В.А. Бременко

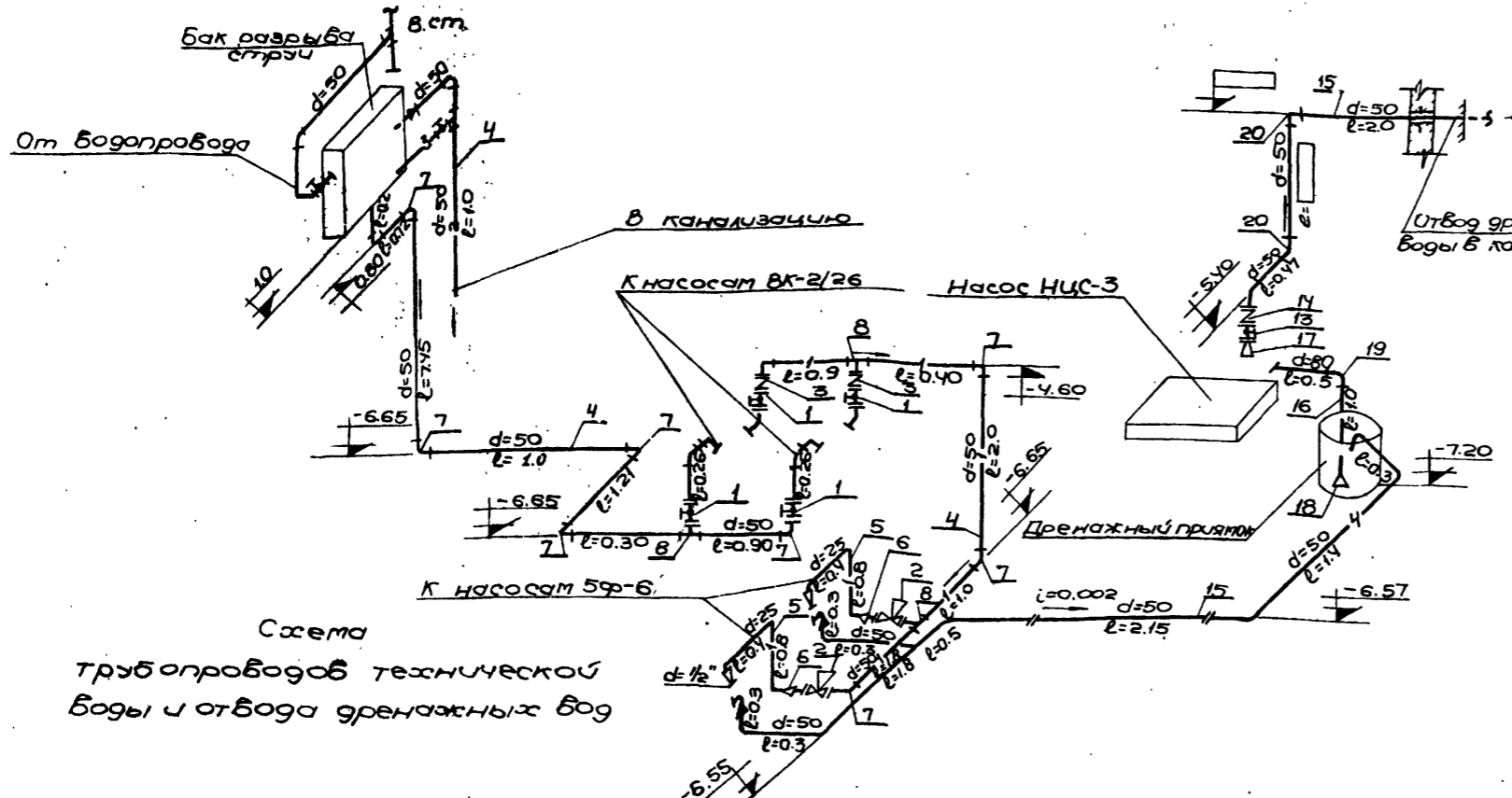
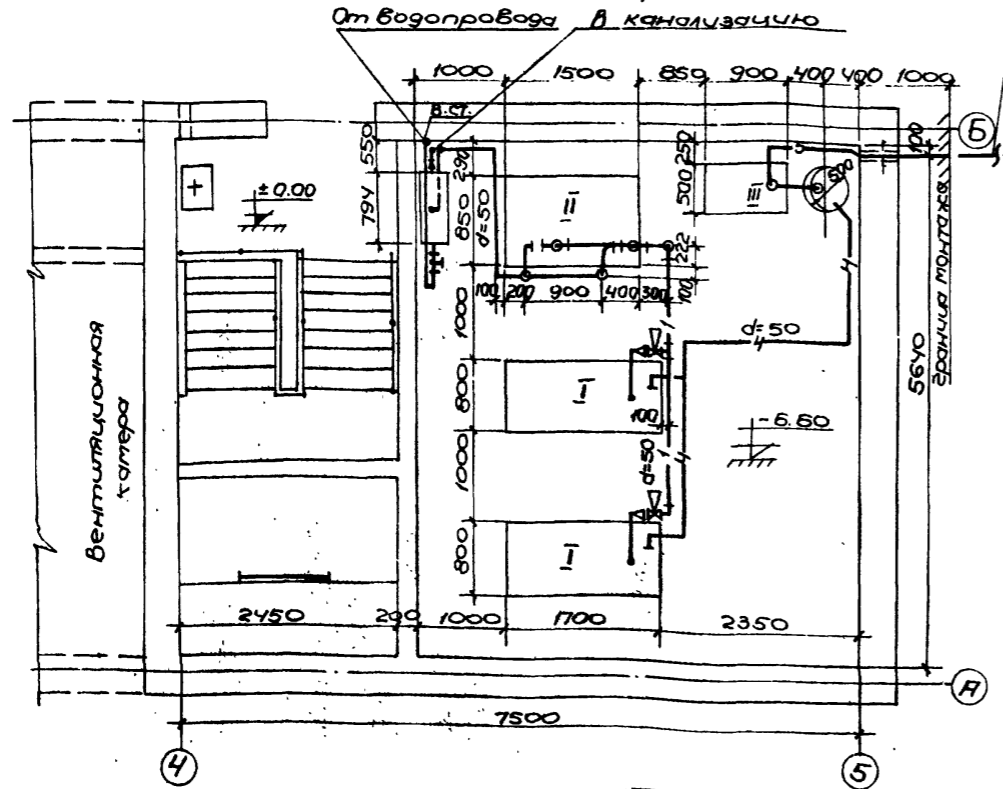


Схема трубопроводов технической воды и отвода дренажных вод



План

**Условные обозначения:**

- Водопровод
- 1 — Трубопровод на уплотнение сальников насосов
- 2 — Трубопровод перекидной воды
- 3 — Трубопровод опаражнения бака
- 4 — Трубопровод дренажной воды
- 5 — Трубопровод отвода дренажной воды

В. ст. водостроительный стояк

**Экспликация**

№ по з	Наименование	ГОСТ или марка
<b>Трубопровод технической воды</b>		
1	Вентиль фланцевый d=50 P <sub>y</sub> =10 кг/см <sup>2</sup>	Марка 15К2 196Р
2	Вентиль фланцевый с пневмоприводом d=50	Марка 13ТМ 1У
3	Клапан обратный фланцевый поворотный d=50	Марка 194 166Р
4	Трубы стальные электросварные 57×3.5	ГОСТ 10704-63
5	Трубы стальные электросварные 32×2.5	— " —
6	Переход К57×3.5-32×2.5	МСТ 120-69
7	Отвод 90° 57×3.5	— " —
8	Тройник 57×3.5	— " —
9	Фланец d=50 P <sub>y</sub> =10 кг/см <sup>2</sup>	ГОСТ 1255-67
10	Болт М16; l=45 мм	ГОСТ 7798-70
11	Гайка М16	ГОСТ 5915-70
12	Прокладка резиновая d=50 δ=4 мм	ГОСТ 7338-65
<b>Трубопровод отвода дренажной воды</b>		
13	Вентиль запорный фланцевый d=50	Марка 15К4 196К
14	Клапан обратный фланцевый d=50	Марка 194 166К
15	Трубы стальные электросварные 57×3.5	ГОСТ 10704-63
16	Трубы электросварные 89×3.5	ГОСТ 10704-63
17	Переход К89×3.5-57×3.5	МСТ 120-69
18	Переход К108×4-89×3.5	— " —
19	Отвод 90° 89×4	— " —
20	Отвод 90° 57×3.5	— " —
21	Фланец d=80 P <sub>y</sub> =10 кг/см <sup>2</sup>	ГОСТ 1255-67
22	Фланец d=50 P <sub>y</sub> =10 кг/см <sup>2</sup>	— " —
23	Болт М16; l=45 мм	ГОСТ 7798-70
24	Гайка М16	ГОСТ 5915-70
25	Прокладка паронитовая d=80; δ=3 мм	ГОСТ 481-71
26	Прокладка паронитовая d=50; δ=3 мм	— " —

**Примечания:**

1. За условную отметку ±0.00 принята абсолютная отм. [ ]
2. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами ТК-1, 2 и ВК-1.
3. Отметка напорного трубопровода переменная, в зависимости от глубины промерзания грунта.
4. Отвод воздуха к вентиллю с пневмоприводом дан на листе ЭЯ-3-2 альбомов.
5. Трубопроводы после монтажа окрасить масляной краской за грунт.

1972	Насосная станция при нефтеловушке на глиссаде 5Ф-6 для перекачки осадка	Схема трубопроводов технической воды и отвода дренажных вод. План. Экспликация. (при открытом способе производства работ)	Типовой проект	Альбом	Лист
			902-2-145	3	ТК-3



902-2-145  
 ТН-5  
 УНБ-Н  
 1972г.  
 Госстроя СССР  
 Специальный проект  
 для работы в скважинах  
 в условиях агрессивной среды

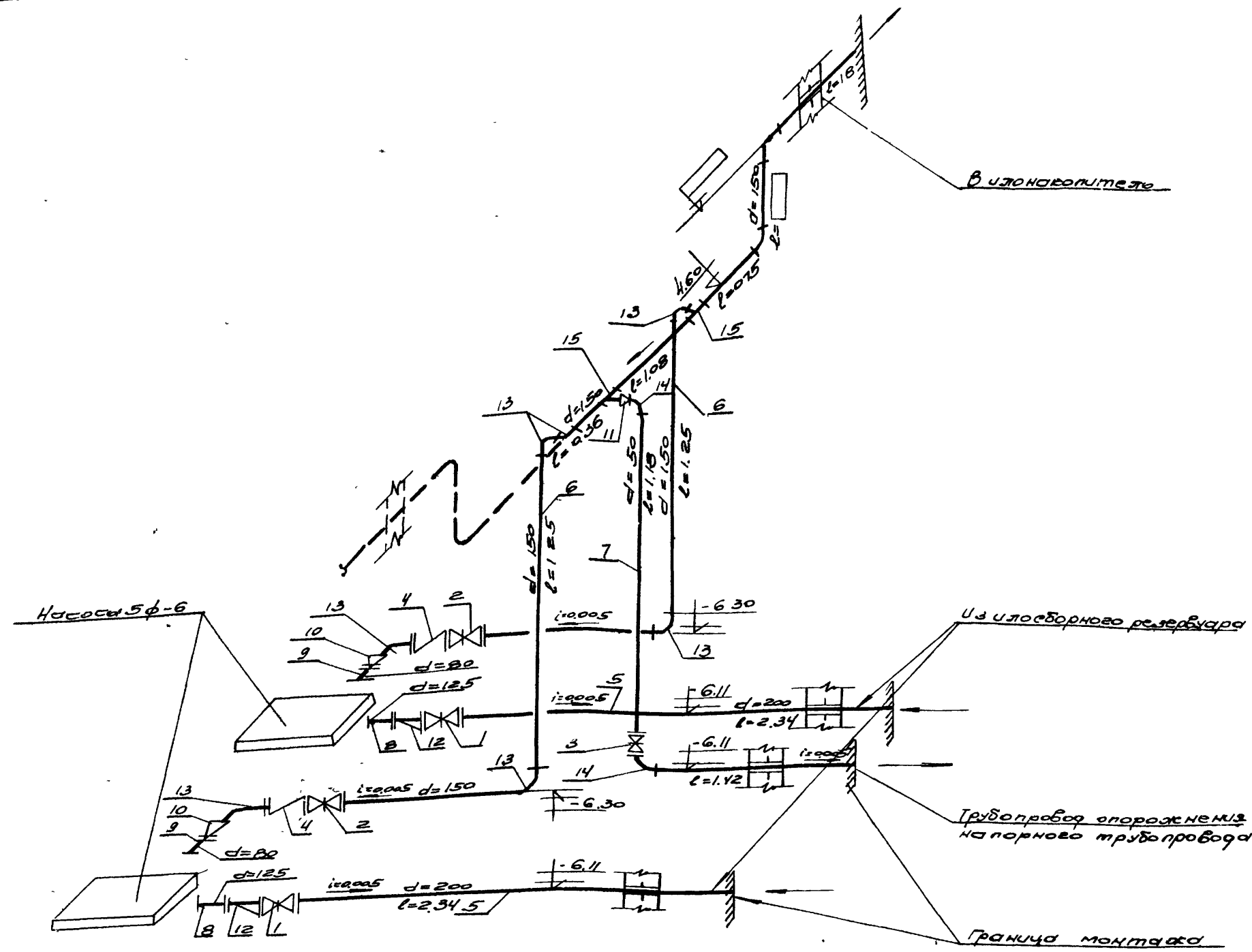


Схема технологических трубопроводов

№ п/п	Наименование	Гост, марка или чертёж
1	Загибка параллельная с выгибным шпинделем d=200; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	Марка 304 БДС
2	Загибка параллельная с выгибным шпинделем d=150; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	"
3	Загибка параллельная с выгибным шпинделем d=50; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	"
4	Клапан обратный лобовой фланцевый d=150; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	Марка 12.16 БС
5	Трубы, стальные бесшовные горячекатаные 219 x 7	Гост 8732-70
6	Трубы стальные бесшовные горячекатаные 159 x 4.5	"
7	Трубы стальные горячекатаные 57 x 3.5	"
8	Патрубок монтажный фланцевый из труб 133 x 4; l=150 мм	"
9	Патрубок монтажный фланцевый из труб 89 x 3.5; l=150 мм	"
10	Переход к 159 x 4.5 - 89 x 3	МСН 120-69
11	Переход к 108 x 4 - 57 x 3.5	"
12	Переход 219 x 7 - 133 x 4	"
13	Отвод 90° 159 x 4.5	"
14	Отвод 90° 57 x 3.5	"
15	Тройник 159 x 4.5	"
16	Тройник 159 x 4.5 - 108 x 4.0	"
17	Фланец приварной d=200; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	Гост 12.55-67
18	Фланец приварной d=150; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	"
19	Фланец приварной d=50; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	"
20	Болт М20; l=75 мм	Гост 17.98-70
21	Болт М16; l=60 мм	"
22	Гайка М20	Гост 59.16-70
23	Гайка М16	"
24	Прокладка паронитовая d=200; б=3 мм	Гост 48.1-71
25	Прокладка паронитовая d=150; б=3 мм	"
26	Прокладка паронитовая d=50; б=3 мм	"
27	Фланец приварной d=80; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	Гост 12.55-67

Примечания:

- Настоящий чертёж рассматривать с листом ТН-4
- Отметка напорного трубопровода переменная, в зависимости от глубины промерзания грунта
- Трубопроводы после монтажа окрасить масляной краской 2 раза

1972г.	Насосная станция при нефтедобыче на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка	Схема технологических трубопроводов. Экспликация. (при опускном положении)	Туповой проект	Фальбом	Лист
			902-2-145	3	ТН-5

Эспликация

№№ поз	Наименование	ГОСТ или марка
Трубопровод технической воды		
1	Вентиль фланцевый $d=50$ ; $P_u=10\text{кг/см}^2$	Марка 1514 196Ф
2	Вентиль фланцевый с пневмоприводом $d=50$	137М 14
3	Клапан обратный фланцевый поворотный $d=50$	Марка 194 166Ф
4	Трубы стальные электросварные $57 \times 3.5$	ГОСТ 10704-63
5	Трубы стальные электросварные $32 \times 2.5$	10704-63
6	Переход к $57 \times 3.5 - 32 \times 2.5$	МОН120-69
7	Отвод $90^\circ$ ; $57 \times 3.5$	"
8	Тройник $57 \times 3.5$	"
9	Фланец $d=50$ ; $P_u=10\text{кг/см}^2$	ГОСТ 1255-67
10	Болт М16 $\ell=45\text{мм}$	ГОСТ 7798-70
11	Гайка М16	ГОСТ 6915-70
12	Прокладка резиновая $d=50$ $\delta=4\text{мм}$	ГОСТ 7338-65
Трубопровод отвода дренажной воды		
13	Вентиль запорный фланцевый $d=50$	Марка 1514 196Ф
14	Клапан обратный фланцевый поворотный $d=50$	164 166Ф
15	Трубы стальные электросварные $57 \times 3.5$	ГОСТ 10704-63
16	Трубы стальные электросварные $89 \times 3.5$	10704-63
17	Переход к $89 \times 3.5 - 57 \times 3.5$	МОН120-69
18	Переход к $108 \times 4 - 89 \times 3.5$	"
19	Отвод $90^\circ$ $89 \times 4$	"
20	Отвод $90^\circ$ $57 \times 3.5$	"
21	Фланец $d=80$ $P_u=10\text{кг/см}^2$	ГОСТ 1255-67
22	Фланец $d=50$ $P_u=10\text{кг/см}^2$	"
23	Болт М16, $\ell=45\text{мм}$	ГОСТ 7798-70
24	Гайка М16	ГОСТ 6915-70
25	Прокладка паронитовая $d=80$ ; $\delta=3\text{мм}$	ГОСТ 481-71
26	Прокладка паронитовая $d=50$ ; $\delta=3\text{мм}$	"

Примечания:

1. За условную отметку  $\pm 0.00$  принята абсолютная отметка  $\square$
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТК-4,5
3. Отметка напарного трубопровода переменная в зависимости от глубины промерзания грунта.
4. Подвод воздуха к вентилю с пневмоприводом дан на листе ЭЯ-3-2 альбом 4.
5. Трубопроводы после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза.

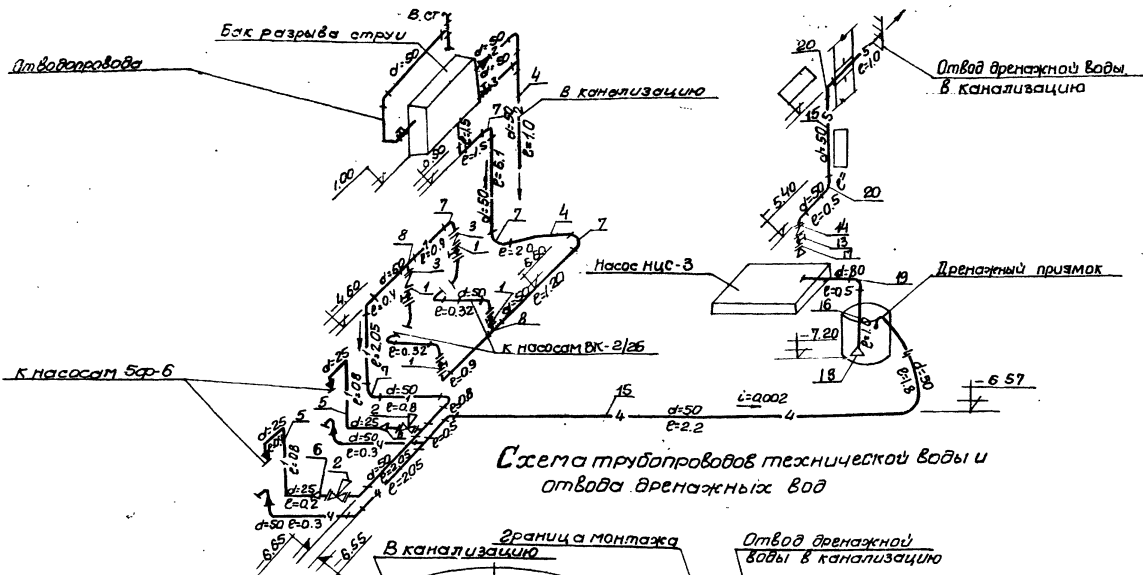
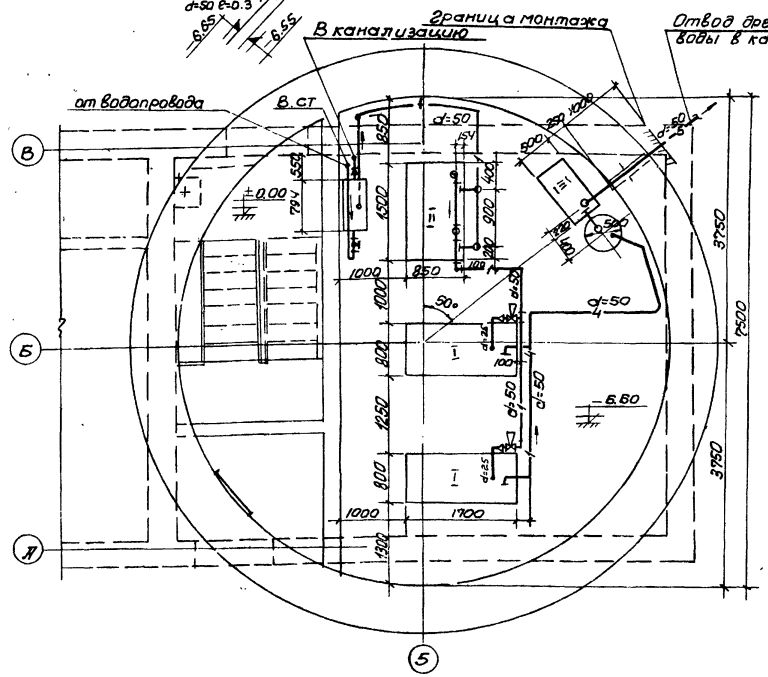


Схема трубопроводов технической воды и отвода дренажных вод



План

Условные обозначения:

- Водопровод
- 1 Трубопровод на уплотнение сальников насоса
- 2 Трубопровод переливной воды
- 3 Трубопровод опорожнения бака
- 4 Трубопровод дренажной воды
- 5 Трубопровод отвода дренажной воды
- В.ст. Водопроводный стояк

Типовой пр.	902-2-145
Марка-лицо	ТК-6
Изм. №	
Разработано	Э.М.С.
Проверено	Э.М.С.
См. проект	Э.М.С.
Лист	3
Тит. лист	ТК-6
Лист	3
Тит. лист	ТК-6

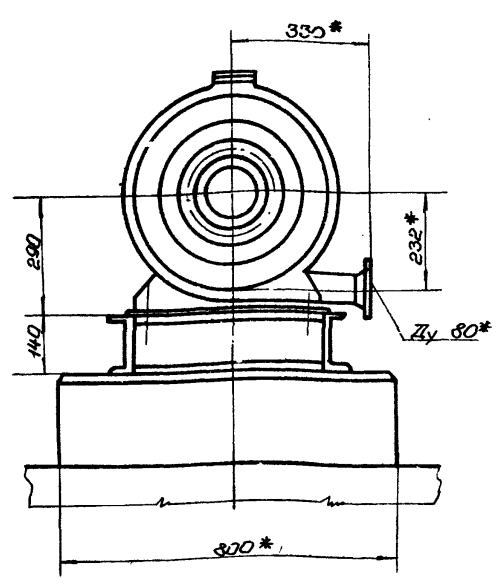
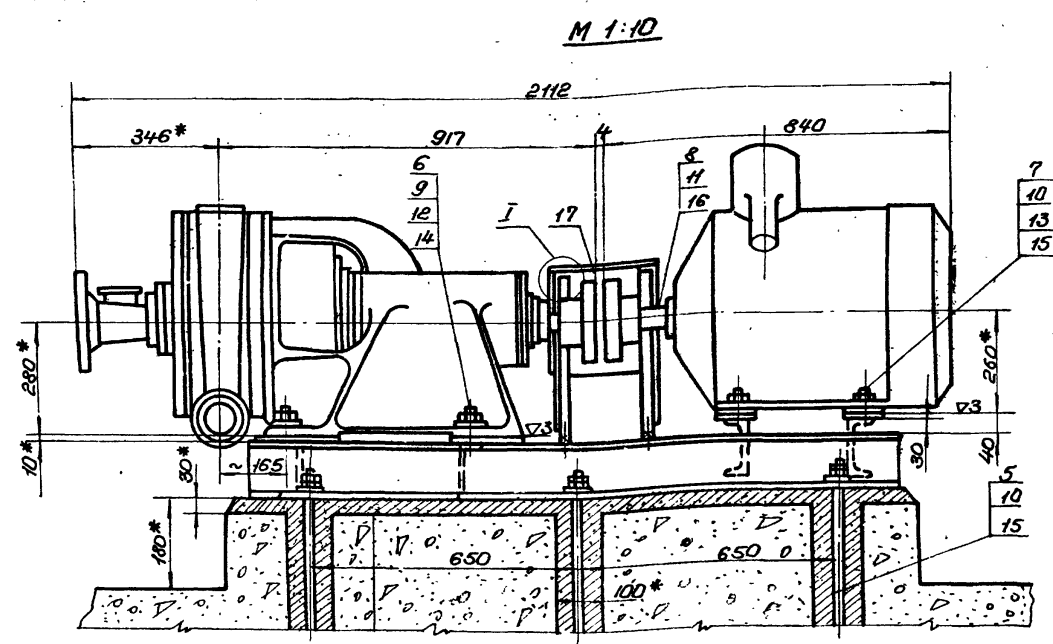
1972г	Насосная станция при нефте-ловушках на 2 насоса бф-Б для перекачки осадка.	Схема трубопроводов технической воды и отвода дренажных вод. План. Эспликация. (при опускном колодце).	Типовой проект	Альбом	Лист
			902-2-145	3	ТК-6

Типовой проект  
902-2-145  
Марка-лист  
ТМ-1  
ИИВ. №

Смирнова  
Лизовский  
Козлов  
Паскалова  
Почков

Инж. пр-т  
Нач. отдела  
Инж. группы  
Исполнитель  
Проектир.

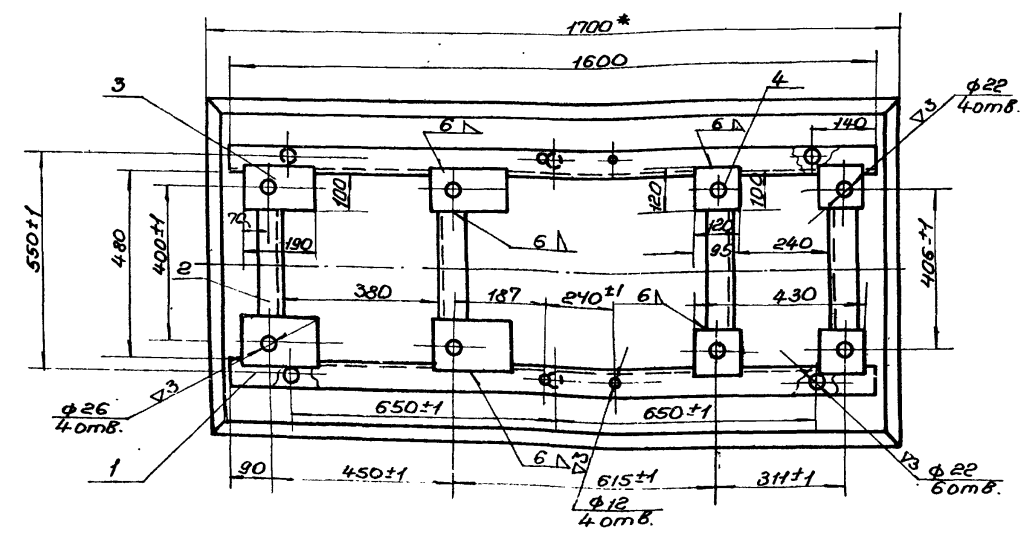
СССР  
Газово-нефтепромышленный  
Саркоковский  
Водоканальный проект



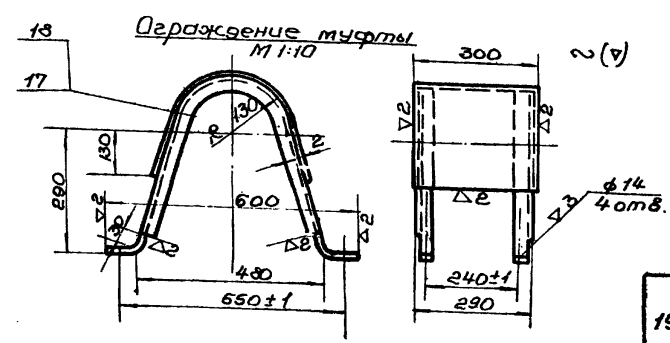
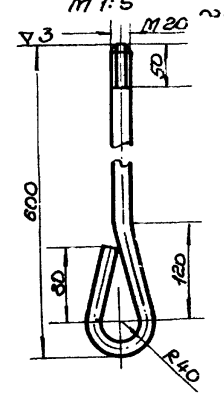
**Примечания:**

- \* Размеры для справок.
- Сварку производить электродом 942 по ГОСТ 9467-60 по периметру прилегания деталей.
- Отверстие сверлить после сварки.
- Размеры, не оговоренные отклонениями, выполнять: охватывающие и охватываемые по П7 и В7; остальные  $\pm \frac{IT8}{2}$ .
- Раму покрасить серой эпоксидной краской ГФ-370 ГОСТ 64-66.

Общий вес  $\approx 99.4$  кг



Болт анкерный поз. 5  
M 1:5

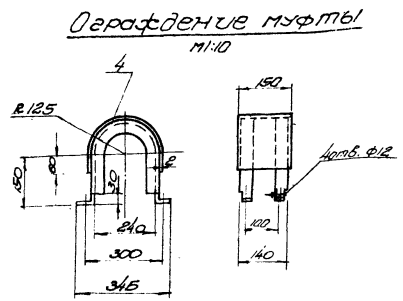
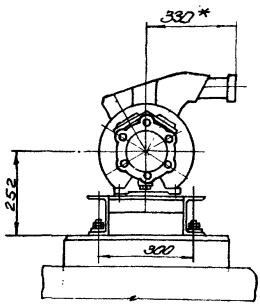
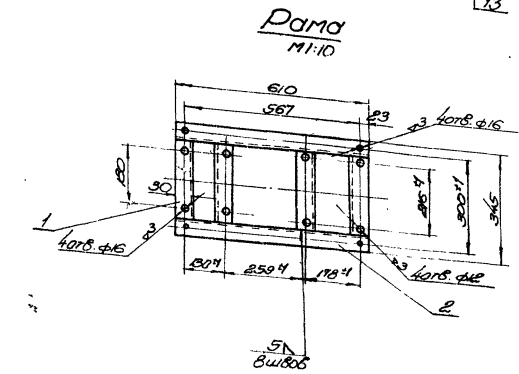
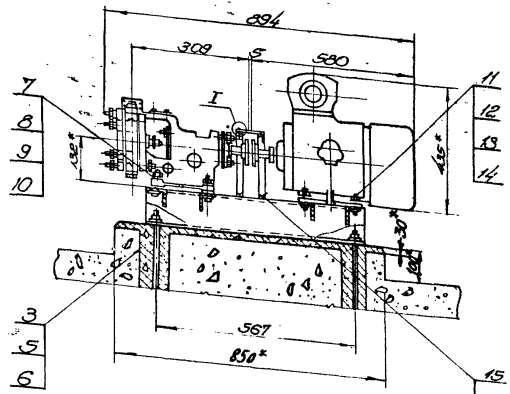


№	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. Изм.	Материал	Прим.
18	б/ч	Узелок	2	2,42	4,84	40-40x100 ГОСТ 535-58
17	б/ч	Лист	1	3,8	3,8	Лист 2 ГОСТ 3680-57 ст. 3 ГОСТ 535-58
16		Шайба 10 ГОСТ 11371-68	68	0,02	0,04	
15		Шайба 20 ГОСТ 11371-68	68	0,06	0,61	
14		Шайба 24 ГОСТ 11371-68	68	0,11	0,44	
13		Шайба пружинная 20Н 65Г ГОСТ 6402-70	70	0,01	0,04	
12		Шайба пружинная 24Н 65Г ГОСТ 6402-70	70	0,02	0,08	
11		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	70	0,02	0,04	
10		Гайка М20 ГОСТ 5915-70	70	0,06	0,95	
9		Гайка М24 ГОСТ 5915-70	70	0,11	0,44	
8		Болт М10x40 ГОСТ 7798-70	70	0,02	0,08	
7		Болт М20x80 ГОСТ 7798-70	70	0,26	1,04	
6		Болт М24x90 ГОСТ 7798-70	70	0,42	1,68	
5	по данному чертежу	Болт анкерный	6	2,0	12,0	20 ГОСТ 2590-70 ст. 3 ГОСТ 535-58
4	б/ч	Лист	4	0,9	3,6	Лист 10 ГОСТ 3680-57 ст. 3 ГОСТ 535-58
3	б/ч	Лист	4	1,8	7,2	Лист 10 ГОСТ 3680-57 ст. 3 ГОСТ 535-58
2	б/ч	Швеллер	4	5,9	23,6	Швеллер №10 ГОСТ 8240-58 ст. 3 ГОСТ 535-58
1	б/ч	Швеллер	2	19,7	39,4	Швеллер №16 ГОСТ 8240-58 ст. 3 ГОСТ 535-58
1	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. Изм.	Материал	Прим.

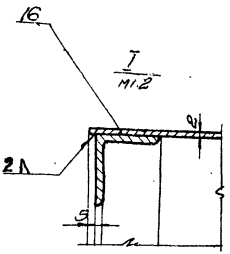
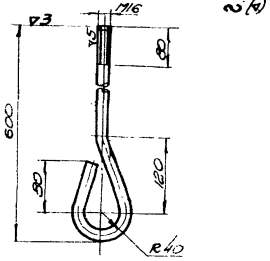
1972г	Насосная станция при нефтезаводках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка	Установка насоса 5Ф-6 с электродвигателем ВЛД-8Г-4	Типовой проект 902-2-145	Лист 3	ТМ-1
-------	--	--	--------------------------	--------	------

ТМ-2  
УНС.Н

M1:10



**Болт анкерный (рис.3)**  
M1:5



- Примечания:
- \* Размеры для справок.
  - Электрод типа Э42 ГОСТ 967-60.
  - Сварные швы зачистить, острые края пригладить.
  - Поверхность сверлить после сварки.
  - Размеры, не обозначенные отклонениями, выполнять: охватываемые и охватываемые по ЛТД, остальные -  $\pm 0.5$ .
  - Рама окрасить серой эмалевой краской ГФ-370 ГОСТ 64-66

Общая вес=33кг

№	Ø	Угловик	2	2.2	4.4	Угловик	Ø	Материал
15	Ø4	Болт М10х25 ГОСТ 7798-70	4	0.025	0.11			
14	Ø4	Шайба пружинная ГОСТ 5402-70	4	0.005	0.015			
13	Ø4	Шайба ГОСТ 11371-68	4	0.005	0.02			
12	Ø4	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	8	0.01	0.08			
11	Ø4	Болт М10х20 ГОСТ 7798-70	4	0.02	0.08			
10	Ø4	Шайба пружинная ГОСТ 5402-70	4	0.005	0.02			
9	Ø4	Шайба ГОСТ 11371-68	4	0.01	0.04			
8	Ø4	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	4	0.03	0.12			
7	Ø4	Болт М10х20 ГОСТ 7798-70	4	0.03	0.12			
6	Ø4	Шайба ГОСТ 10906-66	4	0.005	0.05			
5	Ø4	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	8	0.015	0.12			
4	Ø4	Лист	1	0.8	0.8	Лист Ø120х1300-71 ГОСТ 50153-58	150х150	
3	Ø4	Болт анкерный	4	1.7	6.8	Болт М10х250-70 ГОСТ 6335-59	Ø340	
2	Ø4	Шайба	2	7.3	14.6	Шайба Ø120х130-59 ГОСТ 50153-58	Ø=60	
1	Ø4	Угловик	4	1.06	4.24	Угловик Ø120х130-59 ГОСТ 115-58	Ø=240	
14	Ø4	Угловик	1	1.06	4.24	Угловик Ø120х130-59 ГОСТ 115-58	Ø=240	

Спецификация

1972г.	Насосная станция при негидроэлектростанции на 2 насоса 59Р-6 для перекачки осадка.	Установка насоса ВК-2/26 с электродвигателем ВД0-42-4	Тепловой проект 902-2-145	Лист 3	Лист ТМ-2
--------	--	---	---------------------------	--------	-----------

ГОСТОВОЙ СЕРИИ  
Спецификация  
К проекту  
С.А. Савельев  
Н.А. Савельева  
С.В. Савельев  
С.В. Савельев  
С.В. Савельев  
С.В. Савельев





Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования.

N	К-во	Наименование обслуживаемого помещения.	Характеристика системы	Вентиляторы										Электродвигатели					Калориферы					Примечание							
				Тип	Серия	№	Счетчик	Модель	Направление вращения	Q	H	n	Кол-во	Вес	Серия	N	n	Тип перемотки	Кол-во	Вес	Ур. темп.	Модель	t		Q	Q	Пар. 20°C	Воздух 150-70°			
п-1	1	Машзал	Приточная	ц/б	ц4-70	5	1	В	левое	3140	82	1430	2	82,0	ВР0-31-4	2,2	1430	На одной валу	2	57,5	п1	КРС-5	КМС-7	-20	110	42000	3140	1	9498	1	146,7
п-2	1	Щитовая	Вытяжная	ц/б	ц4-70	2 1/2	1	В	левое	1510	65	2750	2	14,1	ВР0-072-2	0,6	2750		2	21	п2	КРС-7	КМС-7	-30	110	55500	3140	1	12990	1	123,6
В-1	1	Машзал	Вытяжная	ц/б	ц4-70	4	1	В	правое	2500	50	1400	1	42,0	ВР0-12-4	0,8	1400		1	26,5	п2	КРС-2	КМС-2	-20	110	13600	1510	1	5148	1	57,24
В-2	1	Щитовая	Вытяжная	ц/б	ц4-70	4	1	В	правое	2500	50	1400	1	42,0	ВР0-12-4	0,8	1400		1	26,5	п2	КРС-2	КМС-3	-30	110	18100	1510	1	5148	1	57,5

Перечень типовых чертежей примененных в проекте.

Серия	Наименование типовой серии.	№ листов.
3.904-5	Средства крепления трубопроводов	2,3,4,5,6.
4.904-12	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	4-6.
3.904-10	Крепления стальных междупроводных воздухопроводов	5-7, 12-14, 16-18.
3.904-1	Автоматические обратные лепестковые клапаны	4-12
2.404-18.1	Унифицированные узлы прохода вытяжных шахт через покрытие кровли.	1-7
4.904-25	Подставки под калориферы	1-8
08-02-154	Автоматические обратные клапаны круглого сечения во взрывозащищенном исполнении.	1-8
МВН-120-59	Грязевики абонентские	МВН-120-13
08-02-128.1	Виброизолирующие основания.	1-7

Условные обозначения.

	Поданный трубопровод отопления
	Обратный трубопровод отопления
	Вентиль запорный
	Задвижка
$i=0,003$	Величина и направление уклона
	Воздухосборник
	Спускной тройник с пробкой.

Таблица воздухообменов.

Наименование помещения	Наим. системы	Кратность воздухообмена	t в.	Воздухообмен м³/час.	Примечание.
Машзал	п-1	8,45		3140	с учетом остаточной вытяжки
	В-1	8	+5	2500	из нижней зоны
	В-2	8		2500	аварийная
Щитовая и венткамера	п-2	5	+5	1510	павтор.

\* 8 крат для машзала и 5 крат для местной клетки и обслуживаемого воздухообмена.

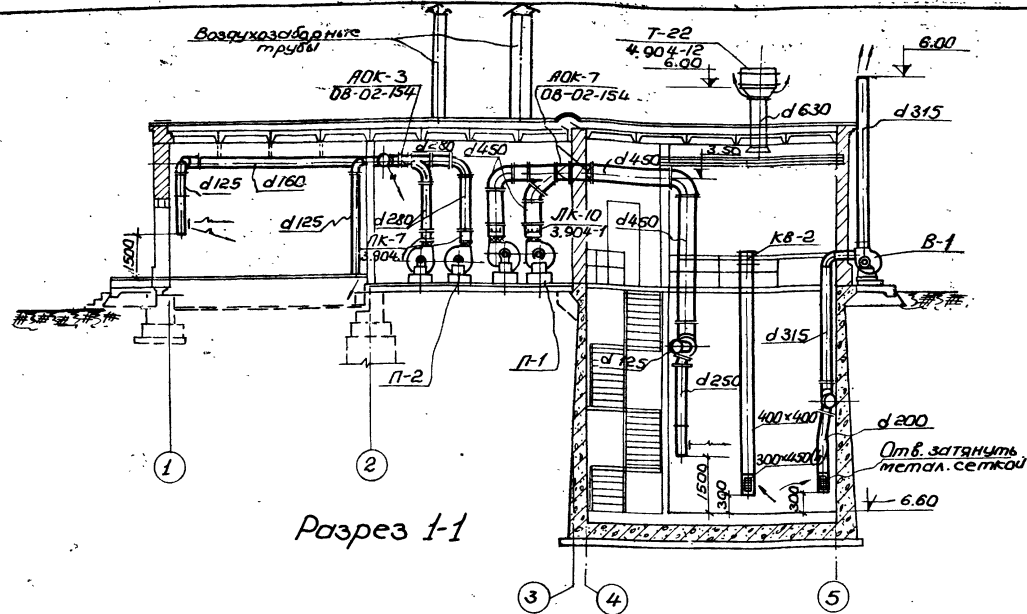
Примечания:

- Строительные работы, связанные с устройством вентиляции, отверстия в покрытии, воздухозаборные трубы, приток ввода тепла и другие работы см. строительные чертежи марки АС.
- Основные пояснения к проекту приведены в пояснительной записке раздела "отопления и вентиляции".
- Вентиляторы заказывать в алюминиевом исполнении с взрывозащитными электродвигателями.
- Маелотделитель устанавливается только при бурженте теплоносителя - мятый пар.
- Металлические воздухопроводы и оборудование приточных и вытяжных установок заземлить согласно правил защиты от статического электричества.
- Дефлекторы устанавливать без дроссель-клапана.
- Воздуховоды системы П-1 в пределах местной клетки оштукатурить цементным раствором 8-20мм по металлической сетке.

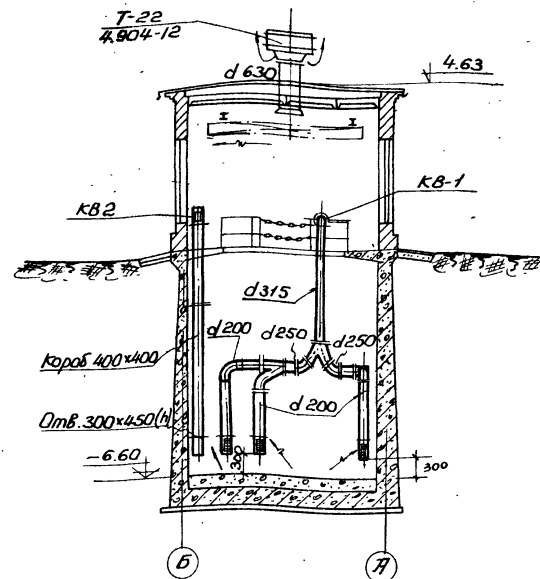
Основные показатели проекта.				
Наименование помещения	t нар.	Расход тепла ккал/час.		Установленная мощность эл. двигателей
		На вентиляцию	Итого	
Машзал	-20°	55600	55600	4,4
Щитовая и венткамера	-30°	73600	73600	4,4
	-40°	89500	89500	4,4

1972	Насосная станция при нагреловыхках на 2 насоса 59-6 для перекачки осадка.	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. Основные показатели проекта.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 3	Лист 08-1
------	---	---	--------------------------	----------	-----------

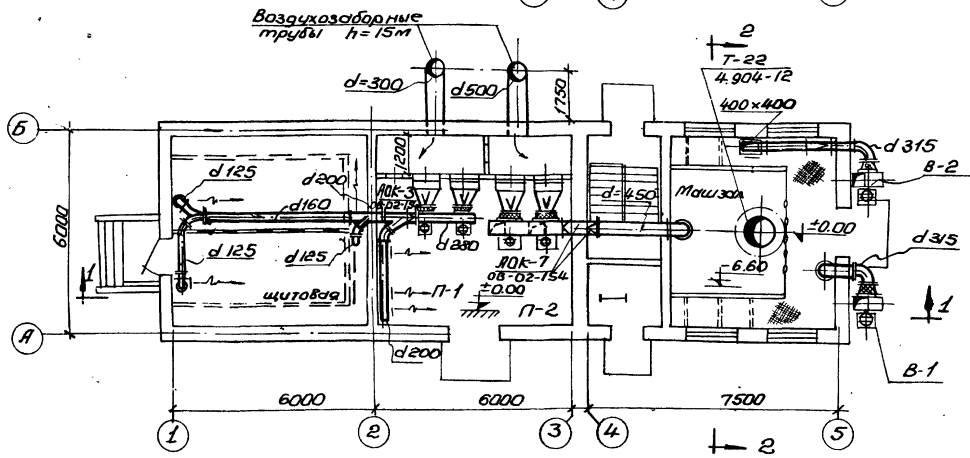
Госстрой СССР  
 Ленинградский проект-институт  
 Инженерно-конструкторское бюро  
 Водоканалпроекта  
 Исполнитель  
 Черныш  
 Шелестин  
 Степанова  
 Смирнова  
 Блюма  
 Блюма  
 Прохорова  
 Голова  
 Утверждено  
 30.02.2-145  
 Машко-Лиси  
 08-2  
 Лист №



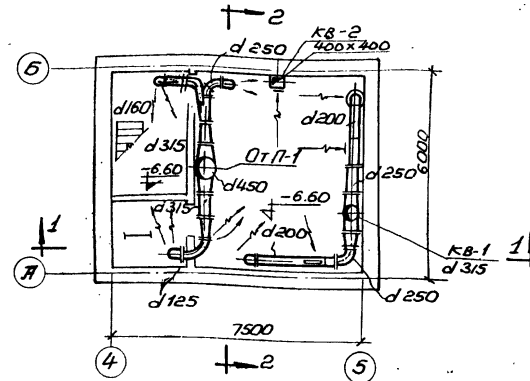
Разрез 1-1



Разрез 2-2.



План на отм. ±0.00



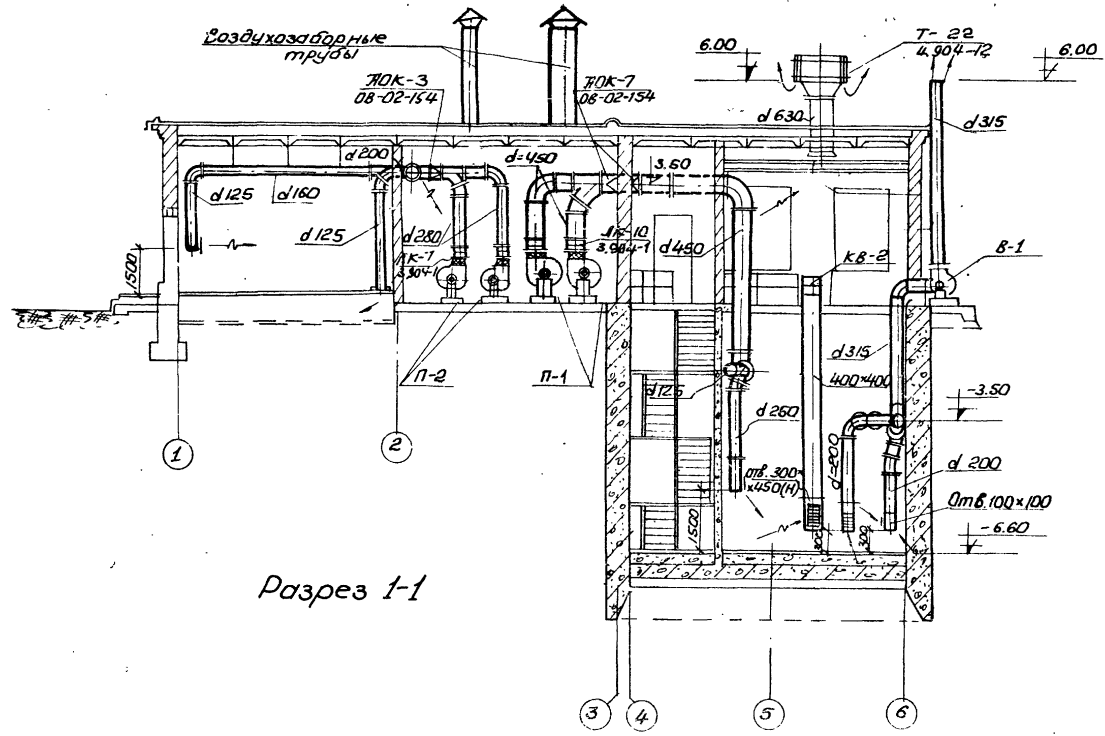
План на отм. -6.60

1972	Насосная станция при нефте- любуйках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка	План и разрезы с нанесением систем вентиляции для перекачки осадка (При открытом способе производства работ)	Типовой проект 902-2-145	Львов 3	Лист 08-2
------	--	---	-----------------------------	------------	--------------

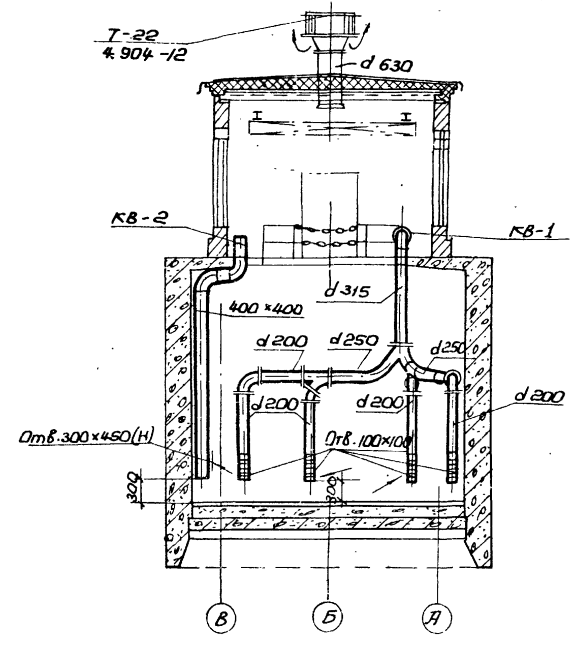
Типовой проект  
902-2-145  
Мерк. лист  
08-3  
Уч. в. №

Город: Саратов  
Имя: М.  
Проектировщик: Баранов, Власенко, Смирнов, Шелтухин, Черныш  
Инженеры: Б. С. Баранов, В. П. Власенко, С. П. Смирнов, Шелтухин, Черныш  
Секция: Инженерная  
Специальность: Инженерная  
Сфера: Инженерная  
Сфера: Инженерная

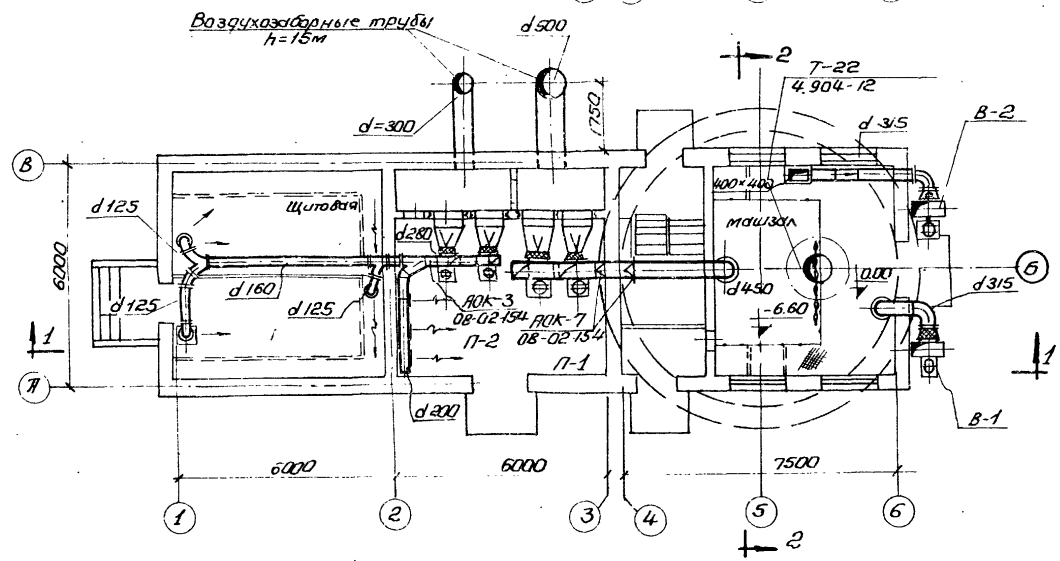
СССР  
Областной проект  
Саратовский  
Водоканал проект



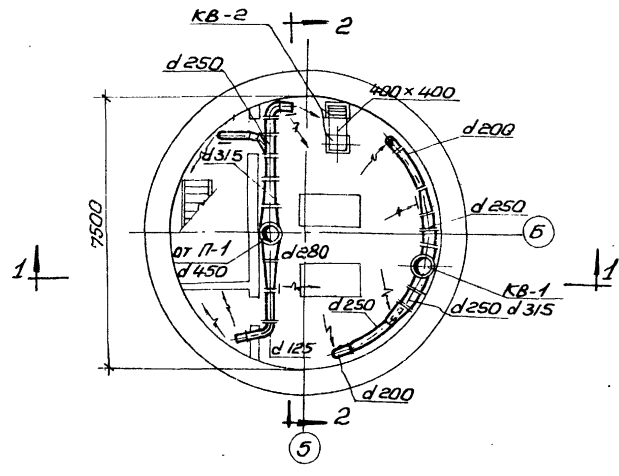
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. ±0.00

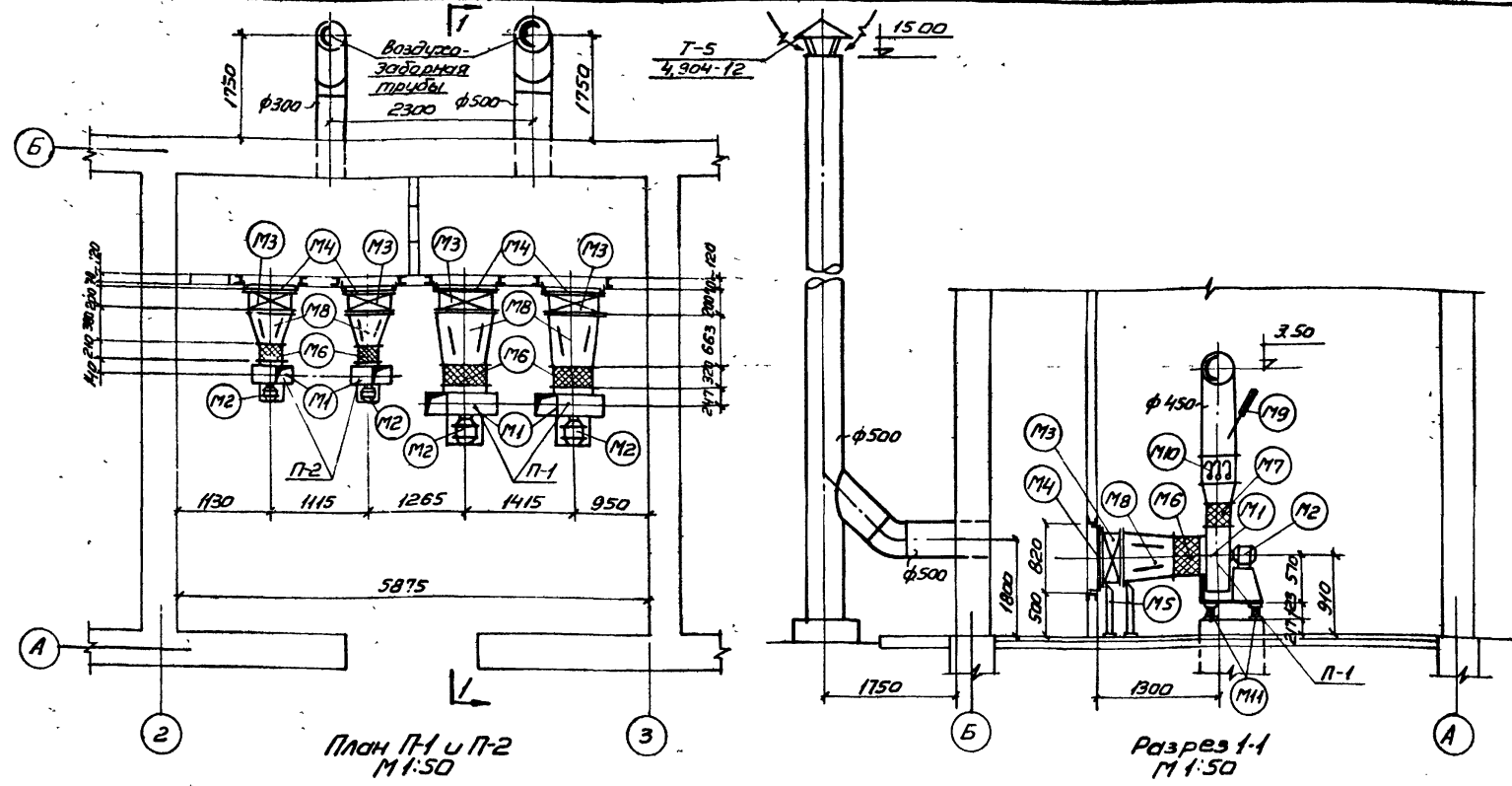


План на отм. -6.60

1972	Насосная станция при нефтедобывающих на 2насосах 5фрб для перекачки осадка	План и разрезы с нанесением системы вентиляции (при опускном способе производства работ)	Типовой проект 902-2-145	Л. № 3	Лист 08-3
------	--	--	-----------------------------	--------	--------------



Типовой проект  
902-2-145  
Марка-лист  
08-5  
Уч.б. №



Вентилятор  
Проектировщик  
Проверил  
Борисов  
Восенко  
Смирнов  
Шелест  
Иванов  
Сидоров  
Кузнецов  
Новиков  
Попов  
Соловьев  
Тихонов  
Федотов  
Харьков  
Цыганков  
Чайков  
Шаронов  
Щеглов  
Юрьев  
Яковлев

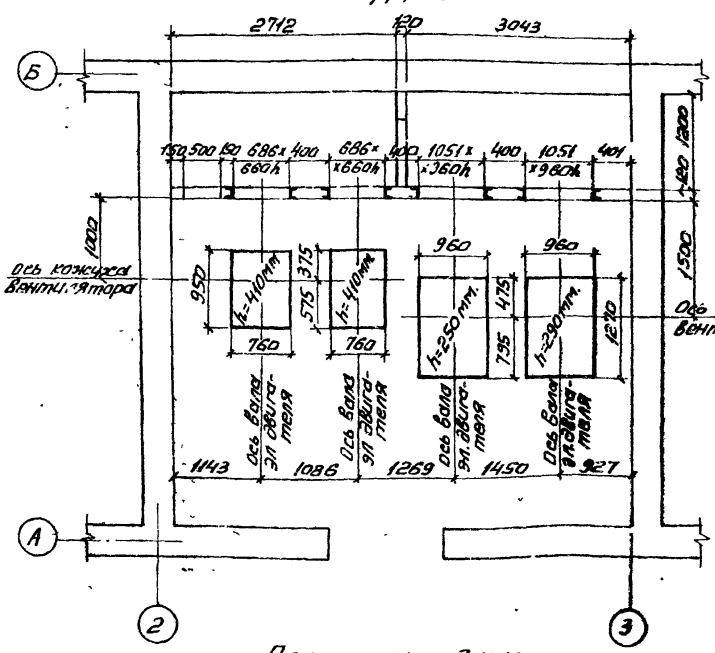
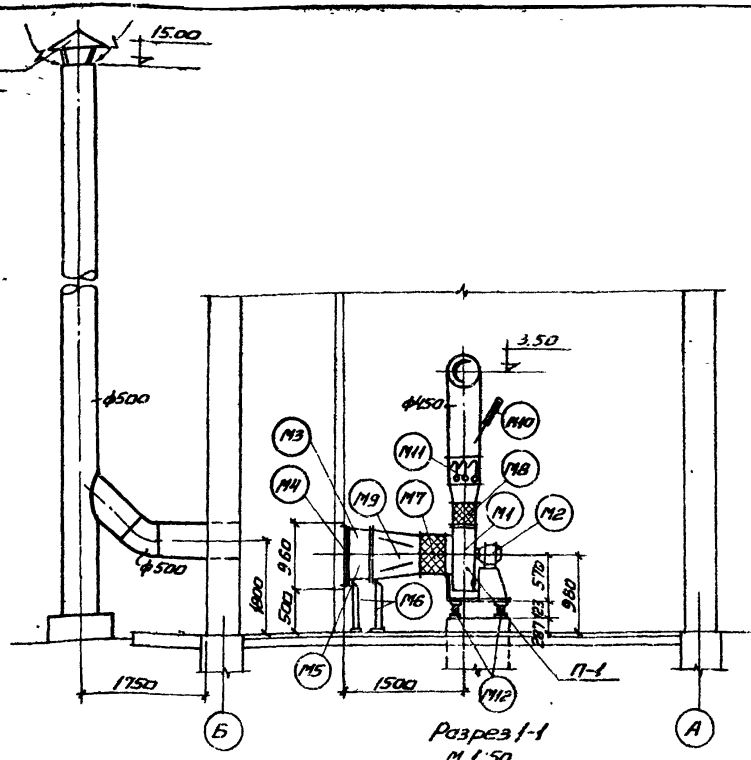
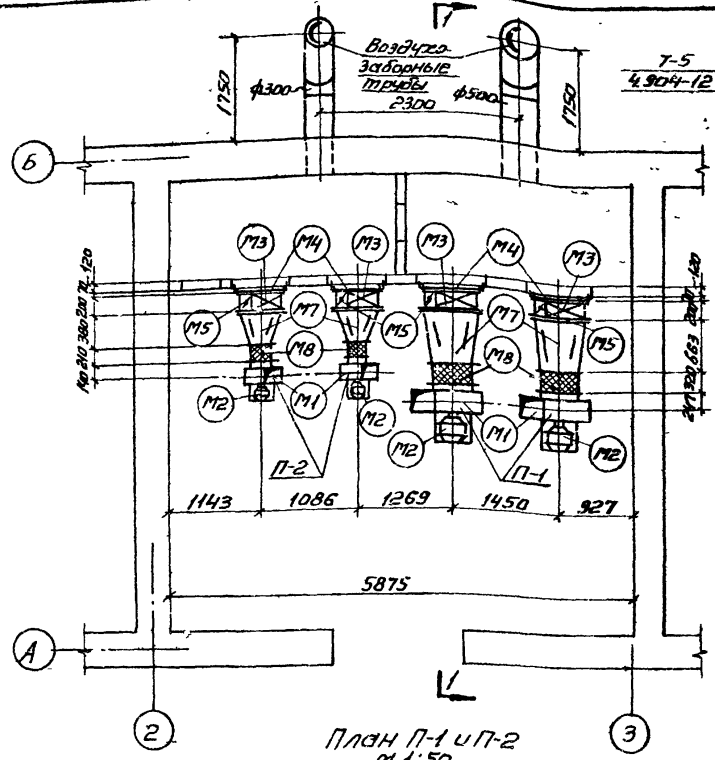
Монтажная спецификация						
№ поз	Наименование	Размер или тип	Ед. изм.	Вес в кг		Прим. или ГОСТ
				Ед.	Объём	
<b>Вентустановка П-1</b>						
M1	Ц/б вентилятор Ц4-70	N5	шт	2	82	164 алюмин. сплав
M2	Электродвигатель N=2,2 кВт; n=1400 об/мин	B10-21-4	—	2	57,5	115,0
M3	Калорифер	K17-7	—	2	153,8	307,2
M4	Рама для крепления калорифера	960x820h	—	2	2,10	4,220 ст 1
M5	Подставки под калорифер	тип П-00	—	8	2,1	16,8 серия 4,904-25
M6	Брезентовая вставка ВГВ-6	Е-320	—	2	6,18	12,36 серия 4,904-28
M7	Брезентовая вставка ВГВ-7	Е-300	—	2	3,88	7,72
M8	Металлический переход с 960x820h на ф500	Е-623	—	2	4,0	8,0 ГОСТ 3580-57
M9	Термометр технический стеклянный ртутный	—	—	2	—	— ГОСТ 2823-59
M10	Автоматический обратный лепестковый клапан	ЛК-10	—	2	1,235	2,470 серия 3,904-1
M11	Виброоснование	1,0049	—	2	6,42	12,84 серия 08-02-1281
<b>Вентустановка П-2</b>						
M1	Ц/б вентилятор Ц4-70	N2,5	шт	2	14,1	28,2 алюмин. сплав
M2	Электродвигатель N=0,6 кВт; n=2750 об/мин.	B10-072-2	—	2	2,1	4,2
M3	Калорифер	K17-3	—	2	57,5	115,0
M4	Рама для крепления калорифера 660x580	660x580	—	2	14,74	29,48 ст 1
M5	Подставки под калорифер	тип П-00	—	8	2,1	16,8 серия 4,904-25
M6	Брезентовая вставка типа ВГВ-1	Е-210	—	2	2,3	4,6 серия 4,904-28
M7	Брезентовая вставка типа ВГВ-1	Е-210	—	2	2,53	5,06 серия 4,004-28
M8	Металлический переход с 660x580h на ф250	Е-380	—	2	1,2	2,4 ГОСТ 3680-57
M9	Термометр технический стеклянный ртутный	—	—	2	—	— ГОСТ 2823-59
M10	Автоматический обратный лепестковый клапан	ЛК-7	—	2	8,0	16,0 серия 3,904-1
M11	Виброоснование	1,0046	—	2	2,74	5,48 серия 08-02-1281

**Примечания.**

1. Приточные камеры разработаны для теплоносителя вода 150°-70°с и наружной расчетной температуры tн=-30°
2. Приточные трубы, разбивка отверстий и закладные части, фундаменты см. строительные чертежи марки АС.
3. На приточных трубах устанавливаются занты для защиты от попадания атмосферных осадков.

1972	Новая станция при неуровнях на 2 носов 5Ф-6 для перекачки осадков	План и разрез с нанесением приточных установок П-1 и П-2. (теплоноситель вода 150-70°с).	Типовой проект 902-2-145	Альбом 3	Лист 08-5
------	---	--	--------------------------	----------	-----------

Учебно-метод.  
902-2-145  
Марка-лист  
ОВ-6  
ИЧБ.№



План перегородки и фундаментов  
М 1:50

Монтажная спецификация							
№ поз.	Наименование	Размер или тип	Ед. изм.	Кол-во	Вес в кг.		Примеч. или ГОСТ
					Ед.	акц.	
<b>Вентустановка П-1</b>							
M1	Ц/б Вентилятор Ц4-70	N5	шт	2	82	164	атлантик, исполн
M2	Электродвигатель N=2,2 кВт; n=1400 об/мин	BAD-24-4	—	2	57,5	115	—
M3	Калорифер	KPC-7	—	2	128,8	257,6	—
M4	Рама для крепления калорифера	1051x960 h	—	2	24,4	48,8	см л. ОВ-9
M5	Обводной клапан у калорифера	тип 1	—	2	15,9	31,8	см л. ОВ-10
M6	Подставки под калориферы	п-00	—	8	2,1	16,8	серия 4.904-25
M7	Брезентовая вставка типа ВГВ-6	б-320	—	2	6,18	12,36	серия 4.904-28
M8	Брезентовая вставка ВГН-7	б-300	—	2	3,66	7,32	—
M9	Металлический переход с 1051x960 на ф500	б-663	—	2	4,6	9,2	ГОСТ * 3680-57
M10	Термометр стеклянный ртутный технический	—	—	2	—	—	2823-59
M11	Автоматический обратный клапан	ЛК-10	—	2	12,35	24,70	серия 3.904-1
M12	Виброоснование	1,0049	—	2	6,42	12,84	серия ОВ-02-120
<b>Вентустановка П-2</b>							
M1	Ц/б Вентилятор Ц4-70	N5	шт	2	14,1	28,2	атлантик
M2	Электродвигатель N=0,6 кВт; n=2750 об/мин	BAD-072-2	—	2	21	42	—
M3	Калорифер	KPC-2	—	2	62	124	—
M4	Рама для крепления калорифера	686x660 h	—	2	16,0	32,0	см л. ОВ-6
M5	Обводной клапан у калорифера	тип 7	—	2	14,4	28,8	см л. ОВ-10
M6	Подставки под калориферы	п-00	—	8	2,1	16,8	серия 4.904-25
M7	Брезентовая вставка типа ВГВ-1	б-210	—	2	2,3	4,6	серия 4.904-28
M8	Брезентовая вставка типа ВГН-1	б-210	—	2	2,53	5,06	—
M9	Металлический переход с 686x660 на ф250	б-380	—	2	1,4	2,8	ГОСТ * 3680-57
M10	Термометр стеклянный ртутный технический	—	—	2	—	—	ГОСТ 2823-59
M11	Автоматический обратный клапан	ЛК-7	—	2	8,0	16,0	серия 3.904-1
M12	Виброоснование	1,0046	—	2	2,74	5,48	серия ОВ-02-120

- Примечания.**
1. Приточные камеры разработаны для теплоносителя пар Р-2ати и наружной расчетной температурой tн=-30°.
  2. Приточные трубы, разбивка отверстий и закладные части, фундаменты см. строительные чертежи марки АС.
  3. На приточных трубах устанавливаются зонты для защиты от попадания атмосферных осадков.

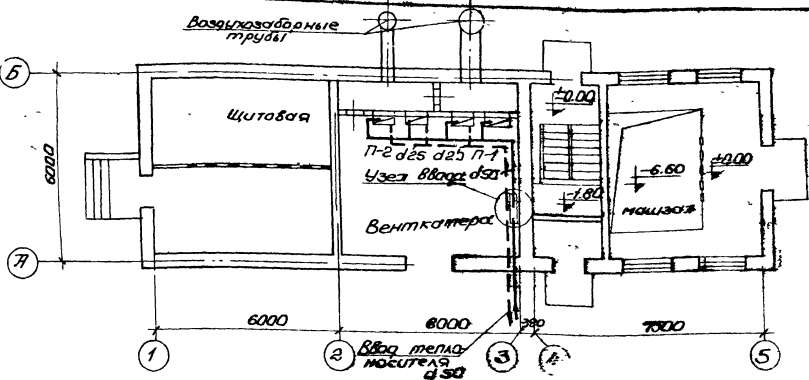
Исполнитель: Шенгун  
 Проверил: [blank]  
 Инженер: [blank]  
 Инженер: [blank]  
 Инженер: [blank]  
 Инженер: [blank]  
 Инженер: [blank]  
 Инженер: [blank]

1972	Насосная станция при непереловщиках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадков.	План и разрез с нанесением установок П-1 и П-2. (теплоноситель пар Р-2ати).	Туповой проект	Альбом	Лист
			902-2-145	3	ОВ-6



Титульный лист  
902-2-145  
Меркантиль  
08-8  
Лист №

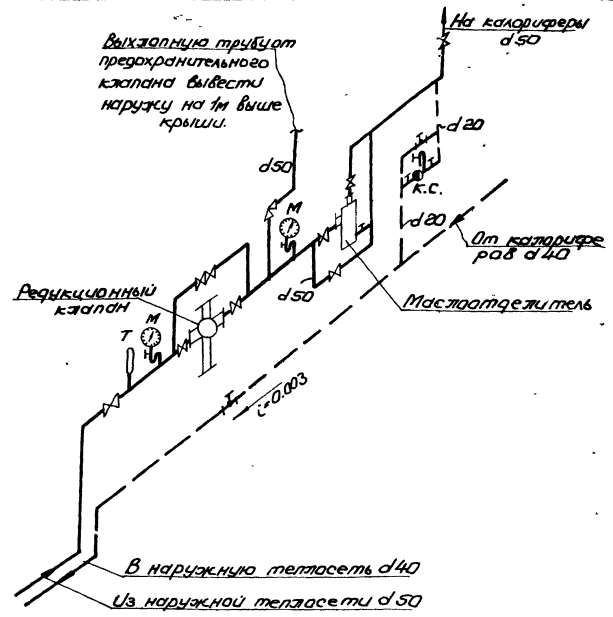
Тепло  
Проектирование  
Водоснабжение  
Вентиляция  
Системы отопления  
Системы кондиционирования  
Системы вентиляции  
Системы очистки воды  
Системы автоматизации  
Системы безопасности  
Системы связи  
Системы сигнализации  
Системы видеонаблюдения  
Системы контроля доступа  
Системы охранной сигнализации  
Системы пожарной сигнализации  
Системы оповещения  
Системы эвакуации  
Системы противопожарной защиты  
Системы противопожарной защиты  
Системы противопожарной защиты



План на отм. ±0.000

**Примечания:**

1. Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования см. л. 08-1.
2. План и разрезы с нанесением систем вентиляции (при открытом способе производства работ) см. л. 08-2.
3. План и разрезы с нанесением системы вентиляции (при опускном котловом) см. л. 08-3.
4. Схемы воздухопроводов приточных и вытяжных систем вентиляции см. л. 08-4.
5. План с нанесением приточных установок П-1, П-2. План перегородок и фундаментов. Разрез 1-1 Монтажная спецификация см. л. 08-5.
6. Трубопроводы обвязки калориферов прокладываются с уклоном  $i=0.003$  в сторону указанную на чертеже стрелками.



Узел ввода (Теплоноситель пар)

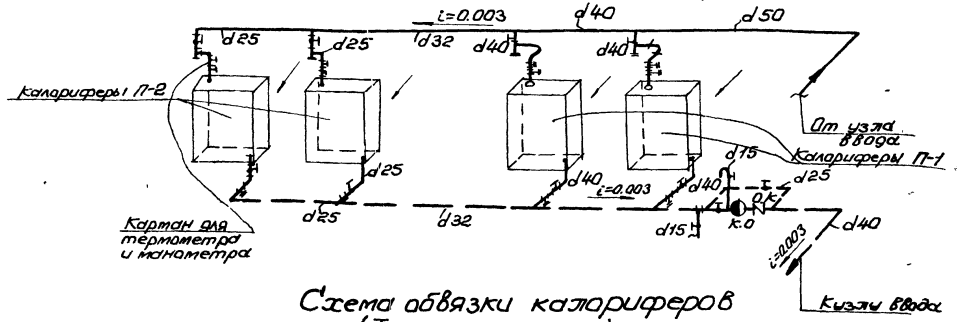


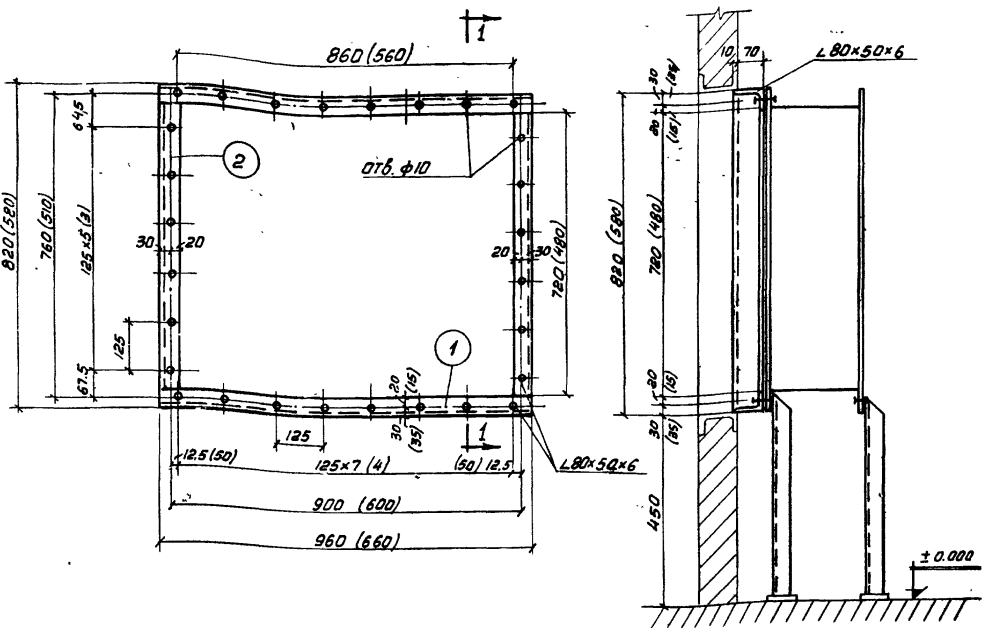
Схема обвязки калориферов (Теплоноситель пар)

1972	Насосная станция при мерт-ловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка	План с нанесением трубопроводов к калориферам. Схема узла ввода. Схема обвязки калориферов. (теплоноситель-пар P=Ватм)	Титульный проект 902-2-145	Лист 3	Лист 08-8
------	--	--	----------------------------	--------	-----------

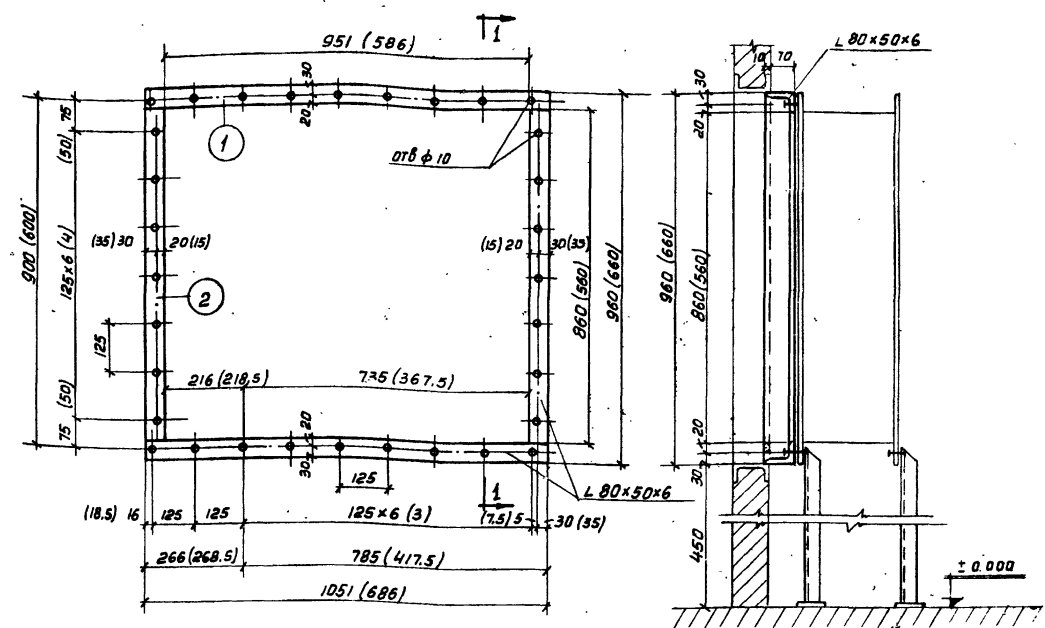


Типовой проект  
902-2-145  
Матрица-лист  
08-9  
УИБ.Н

Водопровод  
Канализация  
Газоснабжение  
Специализированные системы  
Системы вентиляции  
Системы кондиционирования  
Системы автоматизации  
Системы охранной сигнализации  
Системы видеонаблюдения  
Системы радиоточечной связи  
Системы радиотелефонии  
Системы радиотелевизионного вещания  
Системы радиотелевизионного приема  
Системы радиотелевизионного мониторинга  
Системы радиотелевизионного контроля  
Системы радиотелевизионного управления  
Системы радиотелевизионного обслуживания  
Системы радиотелевизионного тестирования  
Системы радиотелевизионного обучения  
Системы радиотелевизионного развлечения  
Системы радиотелевизионного спорта  
Системы радиотелевизионного документирования  
Системы радиотелевизионного архивирования  
Системы радиотелевизионного хранения  
Системы радиотелевизионного распространения  
Системы радиотелевизионного приема-передачи  
Системы радиотелевизионного мультимедиа  
Системы радиотелевизионного интерактива  
Системы радиотелевизионного персонального видео  
Системы радиотелевизионного персонального аудио  
Системы радиотелевизионного персонального телевидения  
Системы радиотелевизионного персонального радиосвязи  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелефонии  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного вещания  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного приема  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного мониторинга  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного контроля  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного управления  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного обслуживания  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного тестирования  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного обучения  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного развлечения  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного спорта  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного документирования  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного архивирования  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного хранения  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного распространения  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного приема-передачи  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного мультимедиа  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного интерактива  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального видео  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального аудио  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального телевидения  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиосвязи  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелефонии  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелевизионного вещания  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелевизионного приема  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелевизионного мониторинга  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелевизионного контроля  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелевизионного управления  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелевизионного обслуживания  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелевизионного тестирования  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелевизионного обучения  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелевизионного развлечения  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелевизионного спорта  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелевизионного документирования  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелевизионного архивирования  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелевизионного хранения  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелевизионного распространения  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелевизионного приема-передачи  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелевизионного мультимедиа  
Системы радиотелевизионного персонального радиотелевизионного персонального радиотелевизионного интерактива

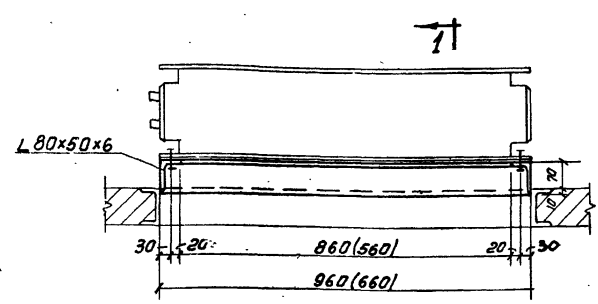


Разрез 1-1



Разрез 1-1

Общий вид рамы



План

Рамы для крепления caloriferов/теплоноситель воды 150-70

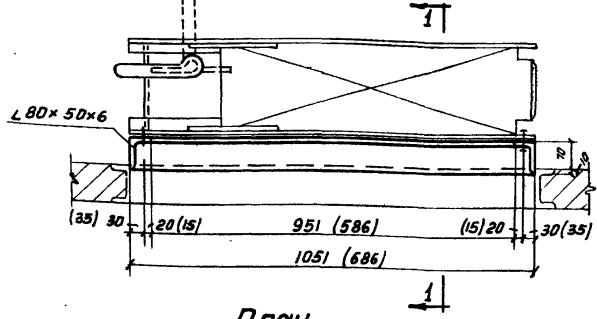
Монтажная спецификация						
№ поз.	Наименование	раз-мер	ед. изм.	кол-во	вес в кг	общий вес рамы
КМС-3						
1	L80x50x6	660	шт	2	393 7.86	14,74
2	L80x50x6	580	—	2	344 6,88	
КМБ-7						
1	L80x50x6	960	шт	2	570 11,40	21,10
2	L80x50x6	320	—	2	485 9,70	

Нумерация	ЭН	тип caloriferов	размеры рам
П-1	-20	КМС-7	960x820h
	-40	КМБ-7	960x820h
П-2	-20	КМБ-2	660x460h
	-40	КМС-4	810x580h

Примечание.

1. Сварку элементов производить сплошным сварным швом
2. Толщину сварного шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Размеры в скобках для caloriferов КМС-3.

Общий вид



План

Рамы для крепления caloriferов/теплоноситель пар Р-20ти

Монтажная спецификация						
№ поз.	Наименование	раз-мер	ед. изм.	кол-во	вес в кг	общий вес рамы
КФРС-2						
1	L80x50x6	686	шт	2	4,1 8,2	16,0
2	L80x50x6	660	—	2	3,9 7,8	
КФРС-7						
1	L80x50x6	1051	шт	2	6,5 13,0	24,4
2	L80x50x6	960	—	2	5,7 11,4	

Нумерация	ЭН	тип caloriferов	размеры рам
П-1	-20	КФРС-5	931x810h
	-40	КФРС-9	1171x1110h
П-2	-20	КФРС-2	686x660h
	-40	КФРС-2	686x660h

Примечание.

1. Размеры в скобках для caloriferов КФРС-2.

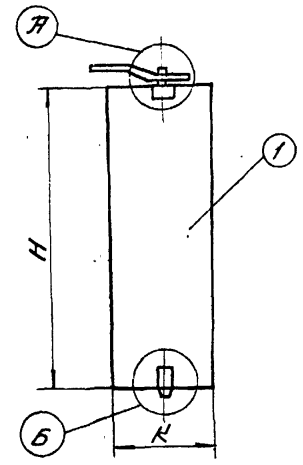
1972  
Насосная станция при напорте повышающ. на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки орожек.

Рамы для крепления caloriferов

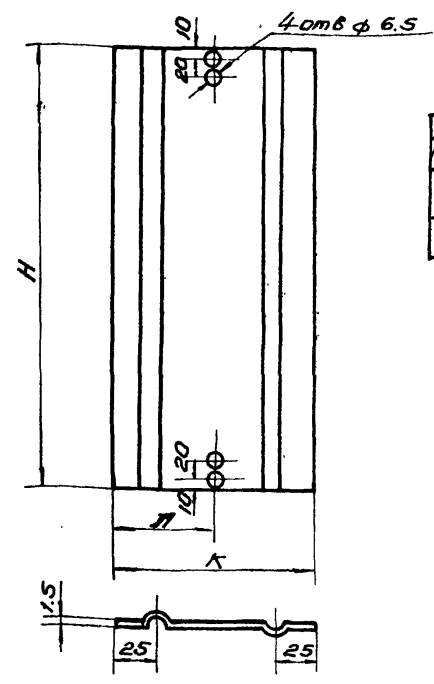
Типовой проект 902-2-145  
Альбом 3  
Лист 08-9



Типовой проект  
902-2-145  
Марка-лист  
08-11  
ЛНВ. №



N к-во детей в дет.	Размеры мм		Вес кг
	H	K	
2	557	226	2.01
7	857	226	2.8

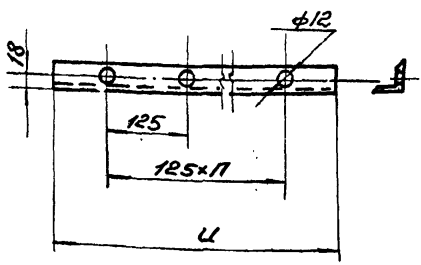
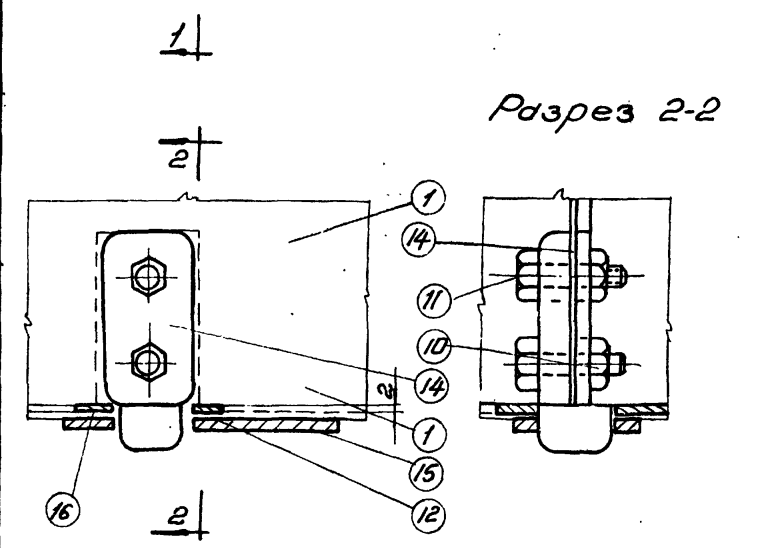
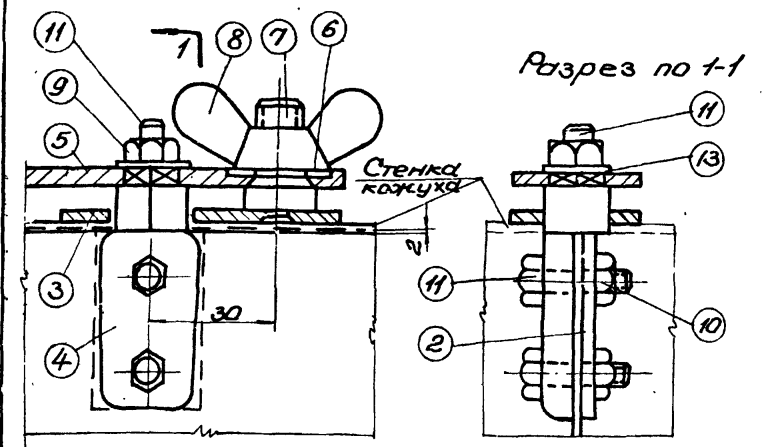
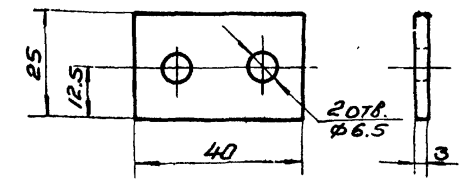


N к-во детей в дет.	Размеры мм			Вес кг
	M	K	П	
2	557	226	113	1.48
7	857	226	113	2.59

Спецификация материалов на 1 узел

N дет.	Наименование	Материал	Сортамент	Размер	К-во	Вес в кг шт. Общ.	N Примечание
1	Палатно	Ст. 3	Ст. лист d=1.5	-	1	-	
2	Накладка	Ст. 3	-25x3	-	2	0.024 0.048	
3	Накладка Ø16	Ст. 3	-	-	-	0.04 0.04	
4	Полуось ведущая РН	-	-	-	7	0.07 0.07	
5	Рычажка секторная РН	-	-	-	1	0.13 0.13	
6	Шайба стопорная Р22	-	-	-	1	0.002 0.002	
7	Шпилька ШП-1 Р-20	-	-	-	1	0.025 0.025	
8	Борашек	Ст. 3	M10 Typ	-	1	0.037 0.037	
9	Гайка	Ст. 3	M8	-	1	0.006 0.006	
10	Гайка	Ст. 3	M6	-	4	0.003 0.012	
11	Болт	Ст. 3	M6	-	4	0.007 0.028	
12	Заклепка	Ст. 2	Ø4x8	-	8	0.0015 0.012	
13	Шайба	Ст. 3	M8	-	1	0.004 0.004	
14	Полуось Р12	-	-	-	1	0.06 0.06	
15	Накладка Р=17	-	-	-	1	0.04 0.04	
16	Шайба	Ст. 3	Ст. лист d=2	Ø18/35	1	0.01 0.01	

Узел	N дет.	Матер.	Сортамент	Кол. вкл.	Вес в кг	Примечание
II	1	Ст. 3	сталь лист d=1.5	1	ст. таблица	Палатно
II	2	Ст. 3	-25x3	1	0.024	Накладка



N к-во детей в дет.	Размер мм	Кол.	Вес кг
2	230 325	1	0.41
7	230 325	1	0.41

Узел	N дет.	Матер.	Сортамент	Кол.	Вес в кг	Примечание
I	3	Ст. 3	Л30x4	1	ст. таблица	Узелок горизонтальный

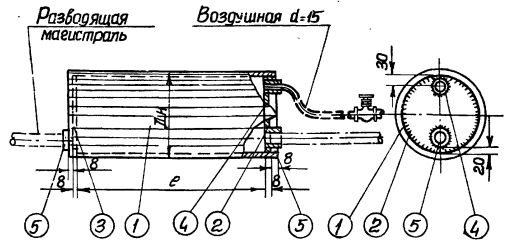
1972

Насосная станция при неэлектрических насосах на 2 насоса 5ФР-6 для перекачки осадка

Обводные клапаны у калориферов. Детали.

Типовой проект Яльдом Лист  
902-2-145 3 08-11

Типовой проект  
902-2-145  
Материал  
ОВ-12  
Лист 3



Общий вид воздухоборника

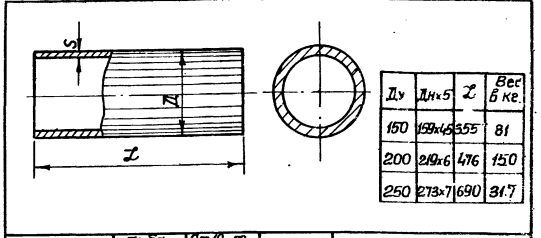
Ду	150	200	250
Д.нх.С	159x4,5	219x6	273x7
ℓ	325	440	650
δ	7	10	12
Общий вес в кг.	7.9	19.9	40.9

№ п/п	Обозначение детали	Наименование	Материал	Сортамент	Размер	Кол-во	Вес в кг.		Примечание
							Ед.	Общ.	
1	ВС2-00-01	Корпус	Ст.10	Труба бесшовная	—	1	—	—	Размер
2	ВС2-00-02	Дно	Ст.3	Лист	—	1	—	—	и вес
3	ВС3-00-03	Дно	Ст.3	Лист	—	1	—	—	см. детали
4	ГОСТ 8966-59	Муфта безводной трубы d=15	Ст.2	—	ℓ=28	1	0055	0055	—
5	—	Муфта разводящей магистрали	Ст.2	—	—	2	—	—	—

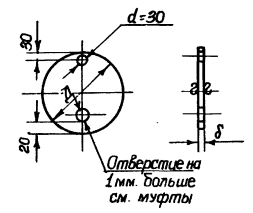
№ п/п	Наименование	Сортамент и размер	ГОСТ	Ед. изм. единицы	Количество		
					Ду=150	Ду=200	Ду=250
1	Сталь листовая	δ=7	5681-57	м²	0.035	—	—
2	То же	δ=10	"	"	—	0.067	—
3	То же	δ=12	"	"	—	—	0.106
4	Труба бесшовная	159x4,5	8732-79	м	0.355	—	—
5	То же	219x6	"	"	—	0.476	—
6	То же	273x7	"	"	—	—	0.69
7	Муфта	d=15	8966-59	шт.	1	1	1
8	Муфта	по проекту	"	"	2	2	2

Примечания:

- Расход материалов приведен на готовое изделие без учета отходов.
- Дно приваривается к корпусу сплошным швом катетом
  - для воздухоборника Ду=150-5 мм
  - " " " Ду=200-7 мм.
  - " " " Ду=250-8 мм.
- Воздухоборники подлежат гидравлическому испытанию на давление P=8 атм.
- При установке воздухоборника в неотапливаемом помещении, корпус его и подводящие трубы должны быть изолированы.
- При диаметре подводящих труб выше d=50 муфты заменить приварными патрубками.
- Вентиль на воздушной линии ставить в неотапливаемом помещении.
- Диаметр подводящих труб принимается по проекту.
- Общий вес воздухоборника подсчитан без погрешности спецификации.

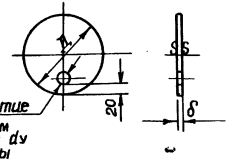


ВС2-00-01	Труба бесшовная	Ст.10 по ГОСТ 8732-79	См. таблицу	Корпус
Обозначение детали	Сортамент	Материал	Вес в кг.	



Ду	ℓ	δ	Вес в кг.
150	149	7	0.86
200	206	10	2.40
250	258	12	4.53

ВС2-00-02	Ст. лист 3-й сорт	Ст.3	См. таблицу	Дно
Обозначение детали	Сортамент	Материал	Вес в кг.	



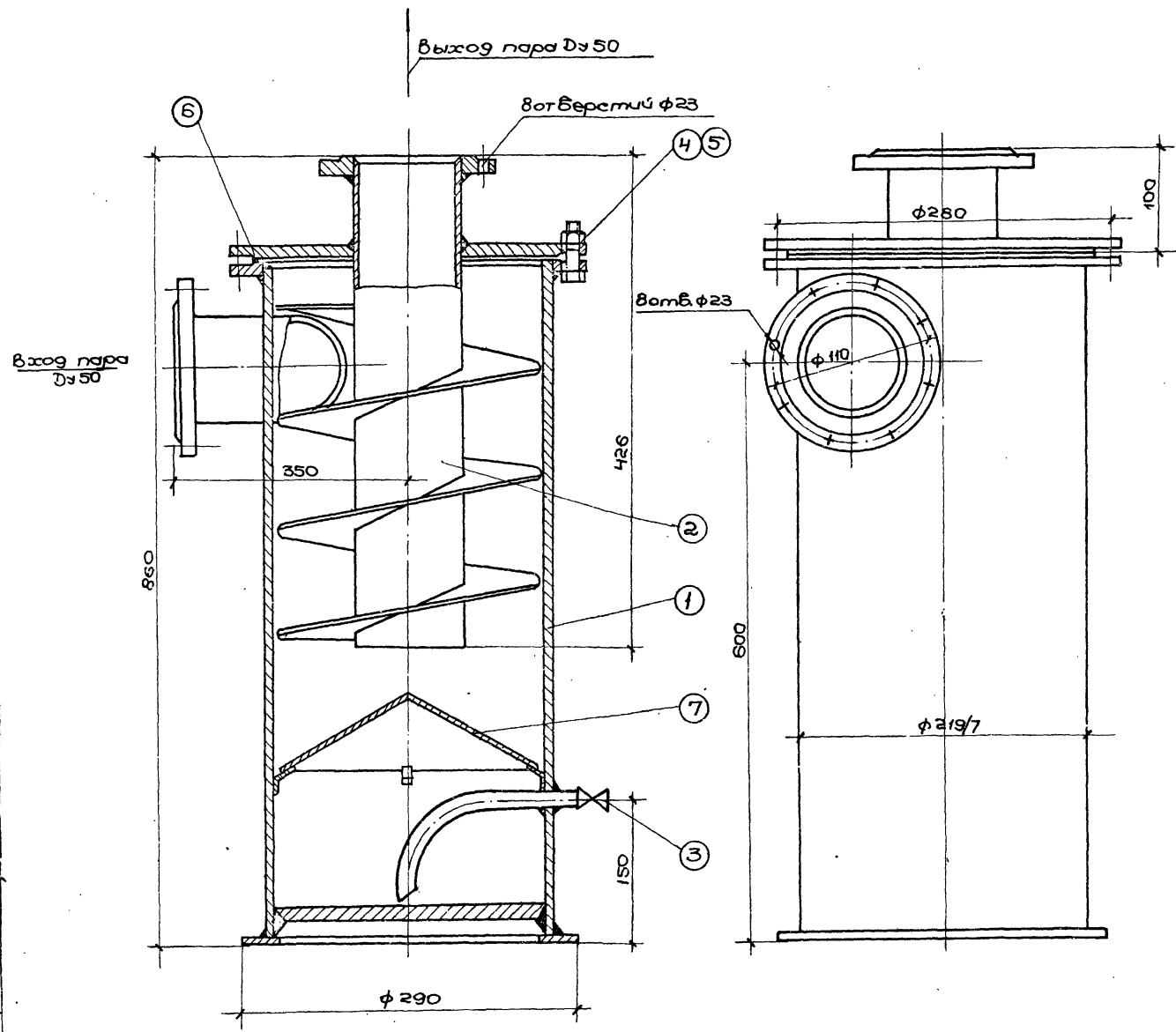
Ду	ℓ	δ	Вес в кг.
150	149	7	0.9
200	206	10	2.46
250	258	12	4.6

ВС2-00-03	Ст. лист 3-й сорт	Ст.3	См. таблицу	Дно
Обозначение детали	Сортамент	Материал	Вес в кг.	

Бюро: Власенко, Смирнова, Шалова, Черныш.  
Инженеры: С.В. Смирнов, Л.И. Смирнов, А.И. Смирнов, А.И. Смирнов.  
Директор: С.В. Смирнов.  
Госстрой СССР  
Совнархоз  
Сибирский проект  
Водокааналпроект

902-2-145  
03-13  
ЧНБ. №

Госстрой СССР  
Центральное конструкторское бюро  
нефтедобычи  
Москва



**Примечания:**

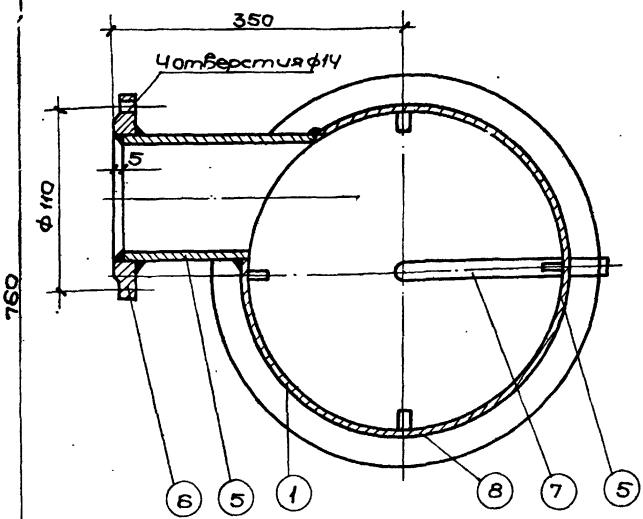
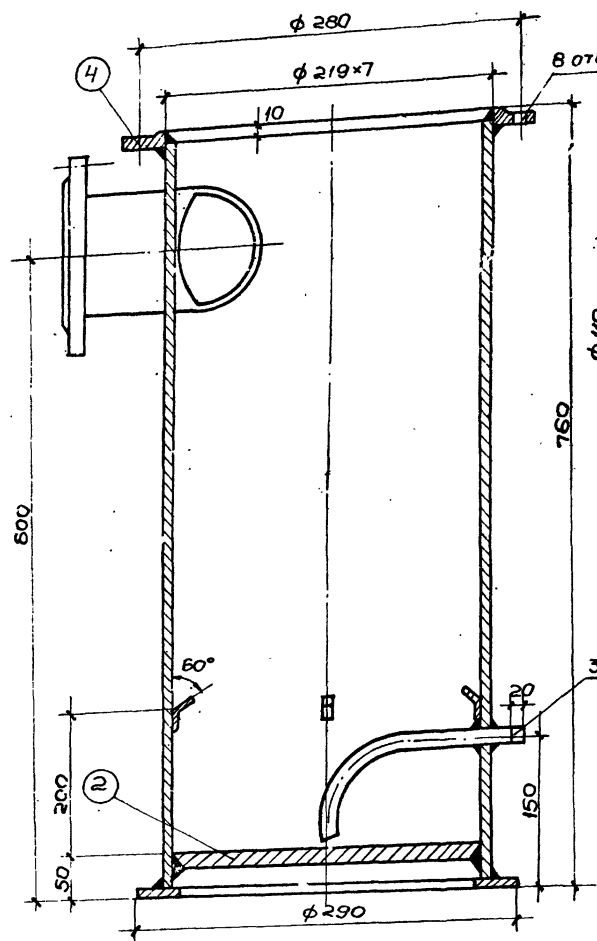
1. Маслоотделитель спроектирован по типу маслоотделителей, изготавливаемых заводом "Борец" в г. Москве.
2. Качество изготовления маслоотделителя должно соответствовать техническим условиям на изготовление сосудов, работающих под давлением.
3. Снизить давление до рабочего и поддерживать в течение времени, необходимого для осмотра маслоотделителя и обтупкивания его сварных швов.
4. Готовый сосуд не должен иметь на наружных поверхностях вмятин и выпучин, а на внутренних - коррозии, окарины и трещины.
5. Маслоотделитель окрасить в серый цвет пентафталевой эмалевой краской марки ГФ-370 по ГОСТ 6465-3 с предварительной грунтовкой ГФ-020 по ГОСТ 4056-63.

Общий вес ~ 75 кг

7	08-15	Отбойный конус	1	Ст.3	0.95	0.95	
6	481-71	Прокладка S=2	1	Корунд			
5	5909-70	Гайка М16	8	"	0.04	0.32	
4	1798-70	Болт М16х60	8	Ст.3	0.188	1.1	
3	15кг 18к	Вентиль муфтовый d=20	1	"	0.9	0.9	
2	08-14	Труба внутренняя	1	"	23	28	
1	08-14	Корпус маслоотделителя	1	сб.	43	43	
ИИ ЮЗ.	И черт. или ГОСТ	Наименование	к-во	Матер.	сб.	Общ вес	Примеч.

1972г.	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5 ф-е для перекачки осадка	Маслоотделитель. Общий вчг.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 3	Лист 08 13
--------	---	--------------------------------	-----------------------------	-------------	---------------

Типовой проект  
902-2-145  
Проектировщик  
ЗВ-14  
Изм. №

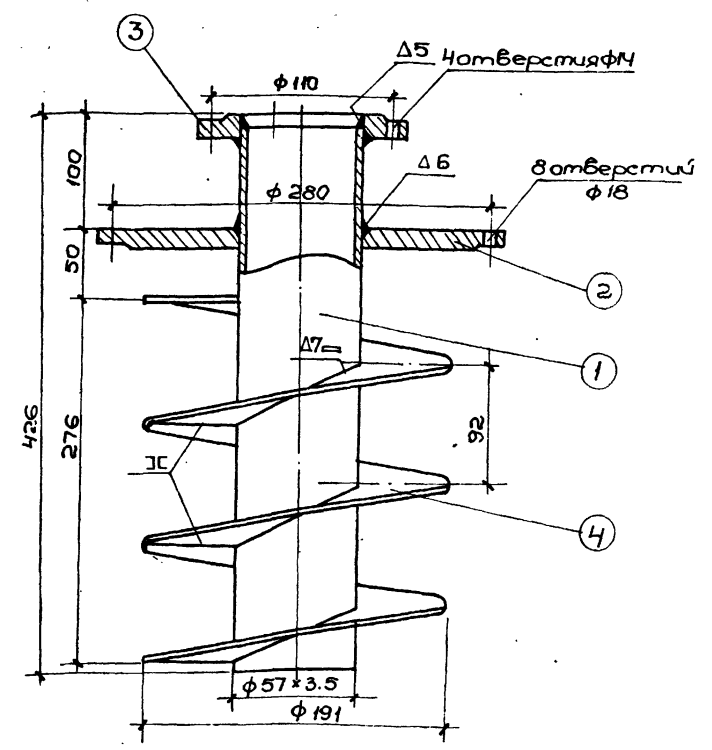
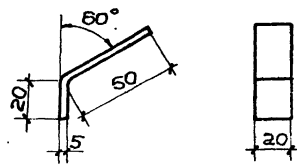


**Примечание:**  
Корпус сварной. Сварку производить по контурам прилегания деталей сплошным плотным швом, равным меньшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.

Вес узла ~ 43 кг

№	Изображение	Наименование	К-во	Материал	Ед. Изм.	Общ. Вес	Примеч.
8		Упорные планки	4	—	0.05	0.2	
7	08-15	Труба ф 219	1	"	0.61	0.61	
6	ГОСТ 1233-67	Фланец Ду 50 Ру8	1	Ст.3	1.33	1.33	
5	08-15	Патрубок ф 57x3.5	1	Ст.3	1.15	1.15	
4	ГОСТ 1233-67	Фланец Ду 200; Ру6	1	Ст.3	6.4	6.4	
3	08-15	Кольцо опорное	1	"	3.30	3.30	
2	08-15	Днище	1	Ст.3	3.6	3.6	
1	08-15	Труба ф 219x7; L=740	1	Ст.3	27	27	
ИИ поз.	И черт. по ГОСТ	Наименование	К-во	Материал	Ед. Изм.	Общ. Вес	Примеч.
<b>Спецификация</b>							
1	08-14	Корпус маслоотделителя	1	И 1:5	08-13		Относ. к черт.

Деталь 18



**Примечание:**  
Сварку производить электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-60

Вес узла ~ 28 кг

№	Изображение	Наименование	К-во	Материал	Ед. Изм.	Общ. Вес	Примеч.
4	08-15	Виток	3	Ст.3	0.63	1.89	
3	ГОСТ 1233-67	Фланец Ду 50; Ру10	1	Ст.3	1.33	1.33	
2	08-15	Крышка	1	Ст.3	2.27	2.27	
1	08-15	Труба ф 57x3.5; L=420	1	Ст.3	1.95	1.95	
ИИ поз.	И черт. по ГОСТ	Наименование	К-во	Материал	Ед. Изм.	Общ. Вес	Примеч.
<b>Спецификация</b>							
2	08-14	Труба внутренняя	1	И 1:5	08-13		Относ. к черт.

Госстрой СССР  
Специальный проект  
Уральский филиал  
Водоустановочный проект

1972  
Насосная станция при нефтеловушке на 2 насоса 5ф-6 для перекачки осадка

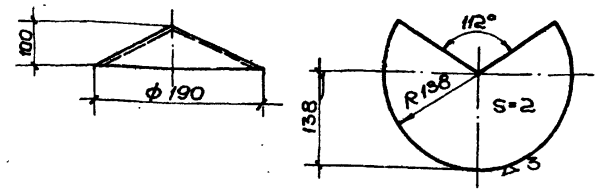
Маслоотделитель.  
Узлы и детали.

Типовой проект 902-2-145  
Альбом 3  
Лист 08-14

Типовой проект  
902-2-145  
Марка-лист  
08-15  
ЛНБ. №

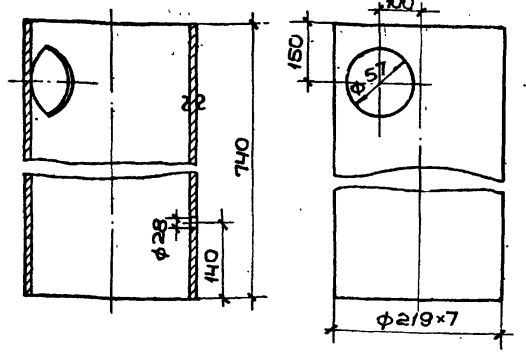
Остальное

Развёртка конуса



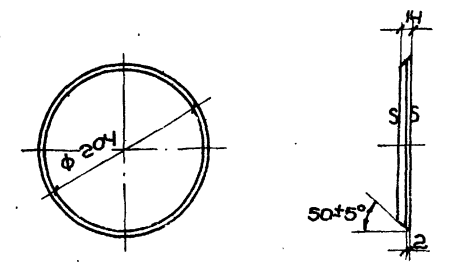
08-13	7	08-15	Сталь листовая	Ст.3	0.95	1:10	Отбойный конус
Листа св.черт.	Листа детали	Листа черт.	Сортамент	Матер	Вес	М-б	Наименование

Остальное



08-13	1	08-15	Труба ф 219x7	Сталь	27	1:10	Труба ф 219x7
Листа св.черт.	Листа детали	Листа черт.	Сортамент	Матер	Вес	М-б	Наименование

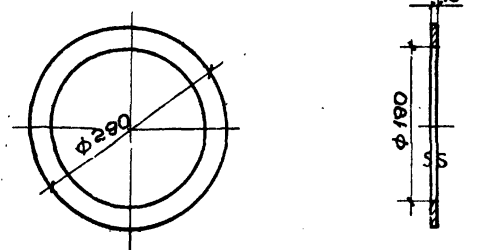
Остальное



08-13	2	08-15	Сталь листовая	Ст.3	3.6	1:10	Дноще
Листа св.черт.	Листа детали	Листа черт.	Сортамент	Матер	Вес	М-б	Наименование

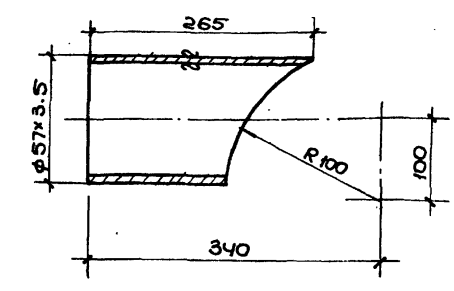
Галлон

Остальное



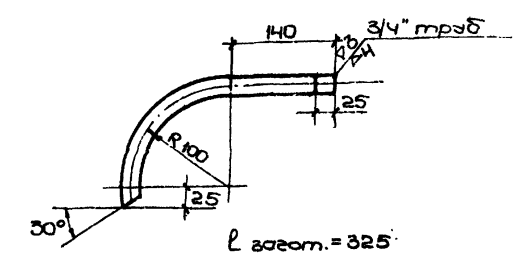
08-13	3	08-15	Сталь листовая	Ст.3	3.30	1:10	Кольцо опорное
Листа св.черт.	Листа детали	Листа черт.	Сортамент	Матер	Вес	М-б	Наименование

Остальное



08-13	5	08-15	Труба ф 57x3.5	Сталь	1.15	1:5	Патрбок
Листа св.черт.	Листа детали	Листа черт.	Сортамент	Матер	Вес	М-б	Наименование

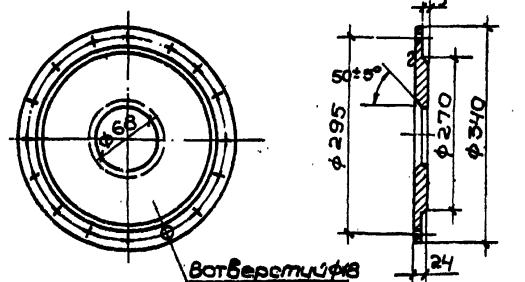
Остальное



08-13	7	08-15	Труба ф 108x6	Ст.3	0.61	1:5	Труба
Листа св.черт.	Листа детали	Листа черт.	Сортамент	Матер	Вес	М-б	Наименование

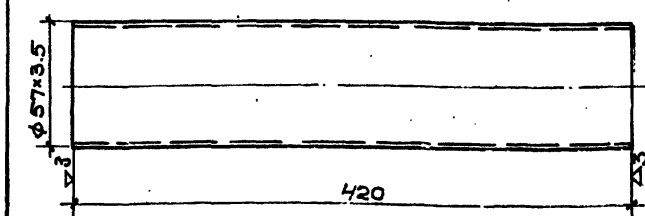
Хоп

Остальное



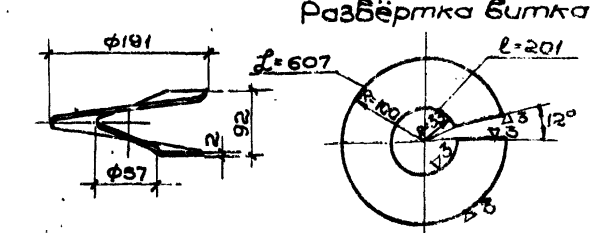
08-13	2	08-15	Сталь листовая	Ст.3	22.7	1:10	Крышка
Листа св.черт.	Листа детали	Листа черт.	Сортамент	Матер	Вес	М-б	Наименование

Остальное



08-13	1	08-15	Труба ф 57x3.5	Ст.10	1.95	1:5	Труба
Листа св.черт.	Листа детали	Листа черт.	Сортамент	Матер	Вес	М-б	Наименование

Остальное



08-13	4	08-15	Сталь листовая	Ст.3	0.68	1:10	Виток
Листа св.черт.	Листа детали	Листа черт.	Сортамент	Матер	Вес	М-б	Наименование

Госстрой СССР  
Специальный проект  
ВОДОКОНСТРУКЦИИ

1972г  
Насосная станция при нефтеловушке №2 насоса 5ф-8 для перекачки осадка

Маслоотделитель.  
Детали.

Типовой проект Альбом Лист  
902-2-145 3 08-15

Типовой проект  
902-2-145  
МОРКО-ИИТ  
БК-1  
И.Б.П.

Строительная часть  
Лазарский  
Степанов  
Тарасов  
Рябенко

Инженер-проектировщик  
И.Б.П.

Госстрой СССР  
Сибирский проект  
Сибирский проект  
Водоканализационный проект

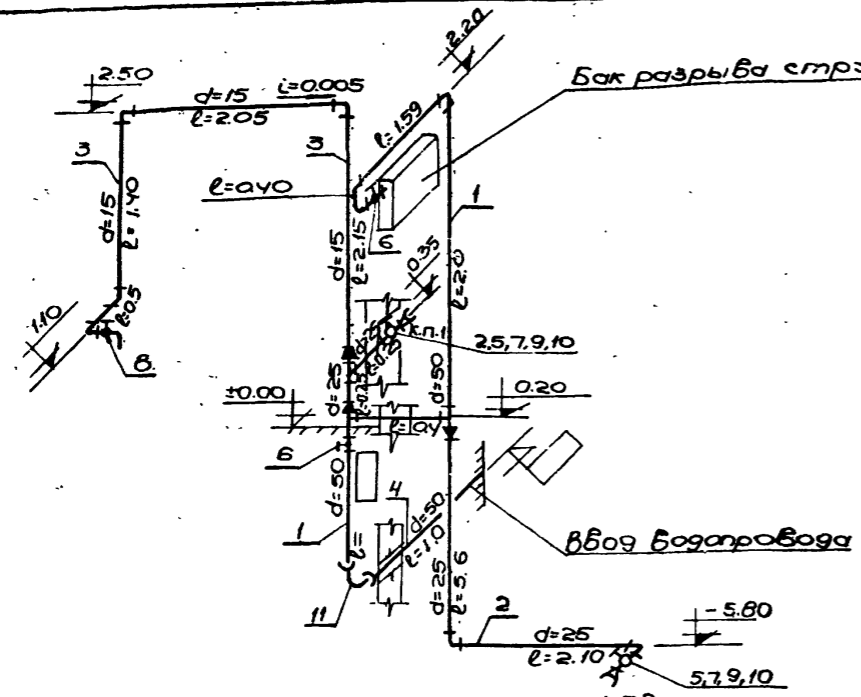


Схема водопровода

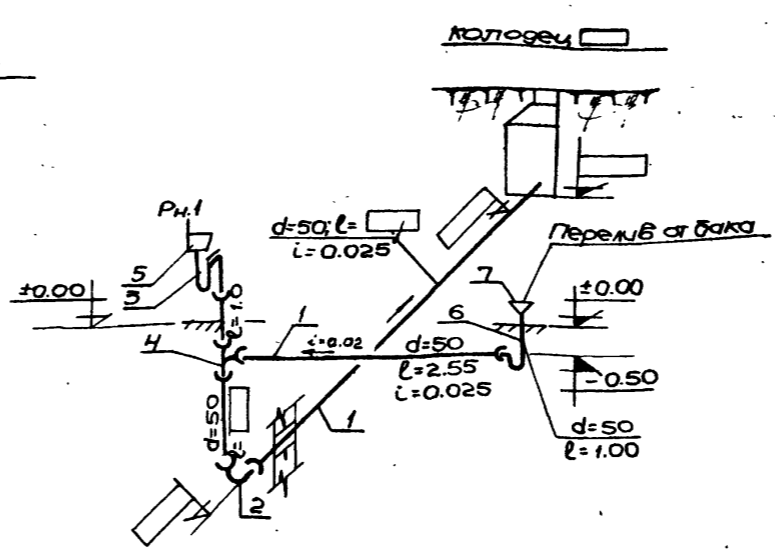
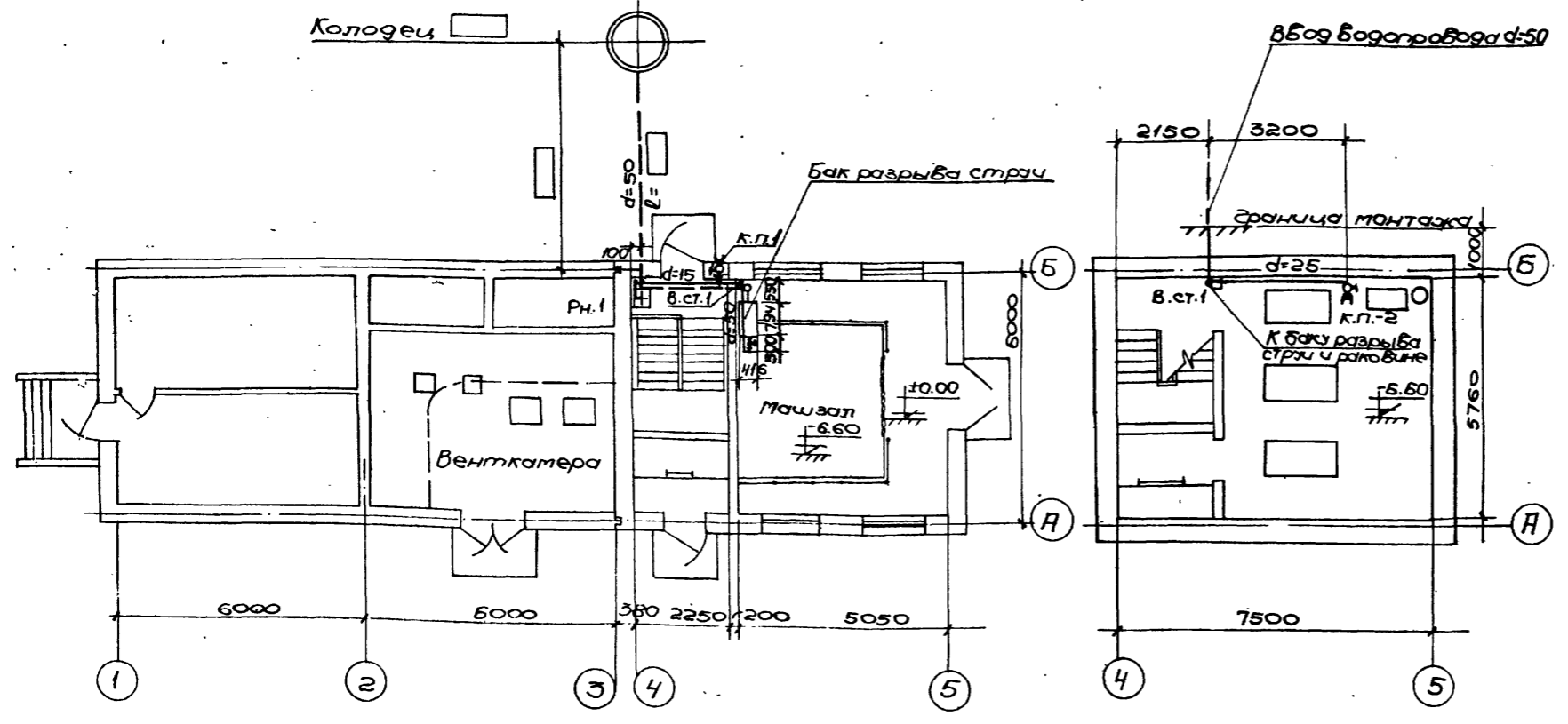


Схема канализации



План на отм. ±0.00

План на отм. -6.60

ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ поз	Наименование	Гост или марка
<b>Водопровод</b>		
1	Трубы водопроводные 57x3.5	ГОСТ 3262-62
2	Трубы водопроводные 33.5x3.2	"
3	Трубы водопроводные 21.3x2.8	"
4	Трубы водопроводные класса "А" d=50	ГОСТ 5525-61
5	Резинотканевый рукав d=25	ГОСТ 8318-57 марка
6	Вентиль запорный муфтовый d=50	15 К2 18Р
7	Вентиль запорный муфтовый d=25	"
8	Кран водоразборный d=15	ГОСТ 8906-70
9	Соединительная головка цинковая ГЦ-50	ГОСТ 2217-66
10	Соединительная головка муфтовая ГМ-50	"
11	Колено УРГ-50	ГОСТ 5525-61
<b>Канализация</b>		
1	Труба ТЧК-50-1000-Б;	ГОСТ 6942.3-69
2	Колено К-50-Б;	ГОСТ 6942.8-69
3	Сифон-ребрица d=50	ГОСТ 6924-54
4	Тройник ТК45°-50x50-Б	ГОСТ 6942.22-69
5	Раковина эмалированная	ГОСТ 1159-57
6	Трубы водопроводные 57x3.5	ГОСТ 3262-62
7	Переход К 108x4-57x3.5	МСН 120-69

Условные обозначения:

- Водопровод
- - - Канализация
- в.ст.1 Водопроводный стояк
- к.п.1 Кран поливочный
- РН-1 Раковина

Примечания:

1. За условную отметку ±0.00 принята абсолютная отметка [ ]
2. Отметки ввода водопровода и вытока в канализацию переменные, в зависимости от глубины промерзания грунта и отметки заложения наружной сети.
3. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТК-1 и 3.
4. После монтажа трубы окрасить масляной краской за 2 раза.

1972г.	Насосная станция при нефтелобзужке на 2 насоса 5фр-6 для перекачки осадка	Внутренние водопровод и канализация. Планы. Схемы водопровода и канализации. ЭКСПЛИКАЦИЯ. (при открытом способе производства работ)	Типовой проект	Альбом	Лист
			902-2-145	3	БК-1



Титульный лист  
 902-2-145  
 Марка-АУЕТ  
 ВК-2  
 ЧИВ. №

Борисенко  
 Боровик  
 Дьяченко  
 Лазаревский  
 Спунгалов  
 Тереховская  
 Рыбаконь

Иванов  
 Мухомов  
 Никитин  
 Рук. группа  
 Ст. инженер  
 Старший тех.  
 Ученый

Госстрой СССР  
 Институт проектных  
 и конструкторских  
 организаций  
 Новосибирский  
 водоканалпроект

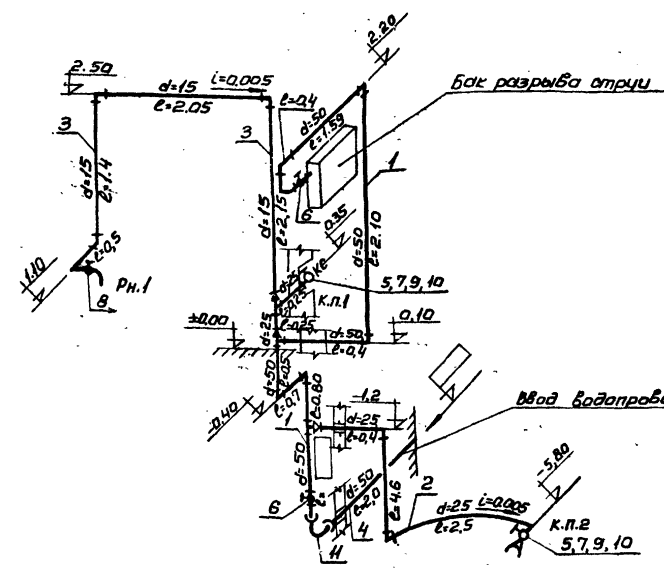


Схема водопровода.

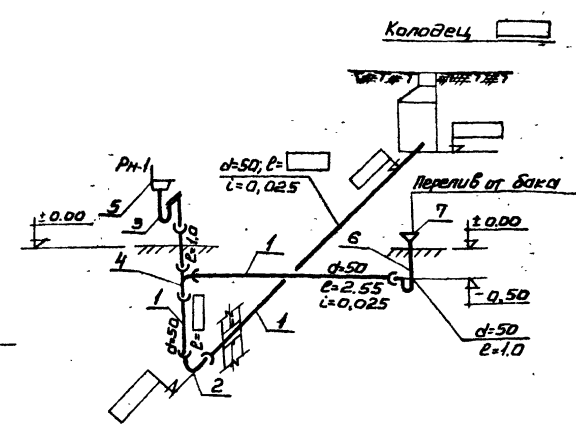
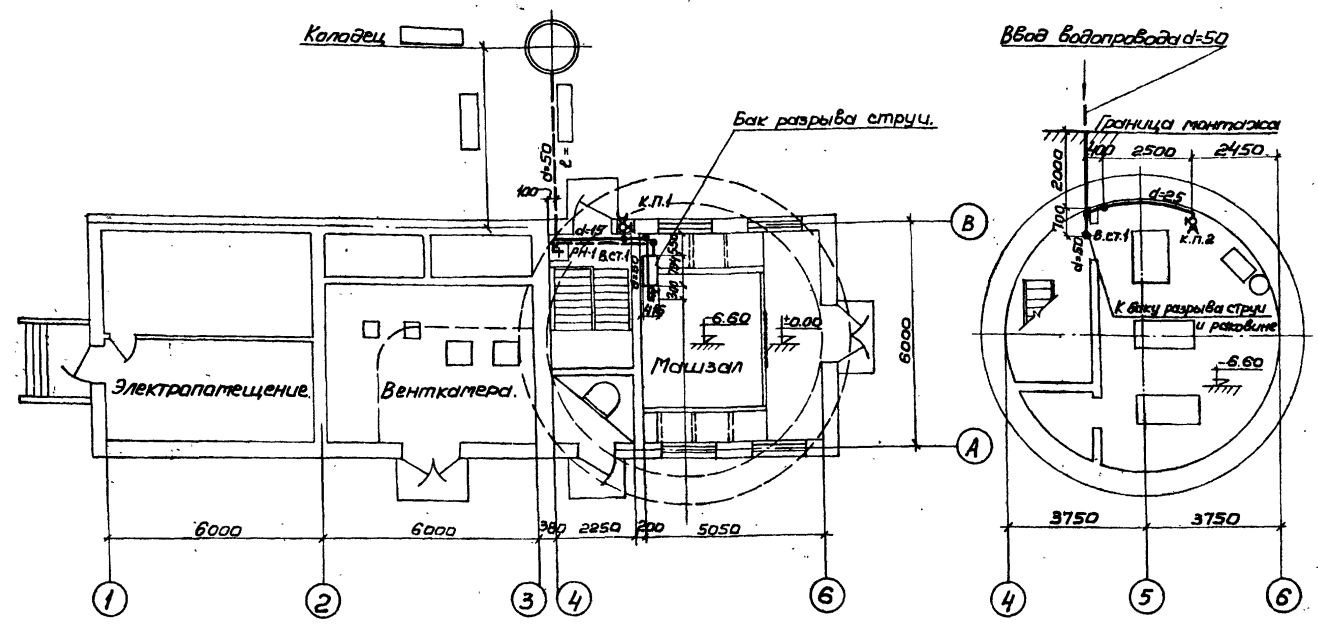


Схема канализации.



План на отм. ±0.00

План на отм. -6.60

Экспликация.		
№ паз.	Наименование.	Гост или марка.
<b>Водопровод.</b>		
1	Трубы водогазопроводные d 57*3,5	Гост 3262-62
2	Трубы водогазопроводные 33,5*3,2	"
3	Трубы водогазопроводные 21,3*2,8	"
4	Трубы водопроводные класса "А" d=50	Гост 5525-61
5	Резино-тканевый рукав d=25.	Гост 3318-57 Марка 15КХ-18Р
6	Вентиль запорный муфтовый d=50	"
7	Вентиль запорный муфтовый d=25	"
8	Кран водоразборный d=15	Гост 8906-70
9	Соединительная головка цапковая ПЦ-50	Гост 2217-66
10	Соединительная головка муфтовая ГМ-50	"
11	Колена УРГ-50	Гост 5525-61
<b>Канализация.</b>		
1	Труба ТЧК-50-1000-Б;	Гост 6942.3-69
2	Колена К-50-Б	Гост 6942.8-69
3	Сифон-ревизия d=50.	Гост 6924-54
4	Тройник ТК 45°-50*50-Б.	Гост 6942.22-69
5	Раковина эмалированная.	Гост 1159-57
6	Трубы водогазопроводные 57*3,5	Гост 3262-62
7	Переход к 108*4-57*3,5	ТИИ 120-69

**Условные обозначения:**

- Водопровод
- Канализация
- В.ст.1 Водопроводный стояк.
- К.п.1 Кран поливочный
- Р.н.1 Раковина.

**Примечания:**

- За условную отметку ±0,00 принята абсолютная отметка  $\square$
- Отметки вводов водопровода и выпуски в канализацию перенесены, в зависимости от глубины промерзания грунта и отметки заложения наружной сети.
- Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ТК-4 и 6.
- После монтажа трубы окрасить матляной краской за 2 раза.

1972	Насосная станция при нефтеловушке на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Внутренние водопровод и канализация. Планы. Схемы водопровода и канализации. Экспликация. (при опускном колодце).	Титульный проект	Альбом	Лист
			902-2-145	3	ВК-2