

**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  
ГОССТРОЯ 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

*Смирнова* 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.













902-2-145  
МПСО-145  
ТТ-2  
УНС N

Рис. 1  
Исполнитель: [подпись]  
Проверил: [подпись]  
Специалист: [подпись]  
Технический руководитель: [подпись]  
Масштаб: 1:1  
Дата: [ ]

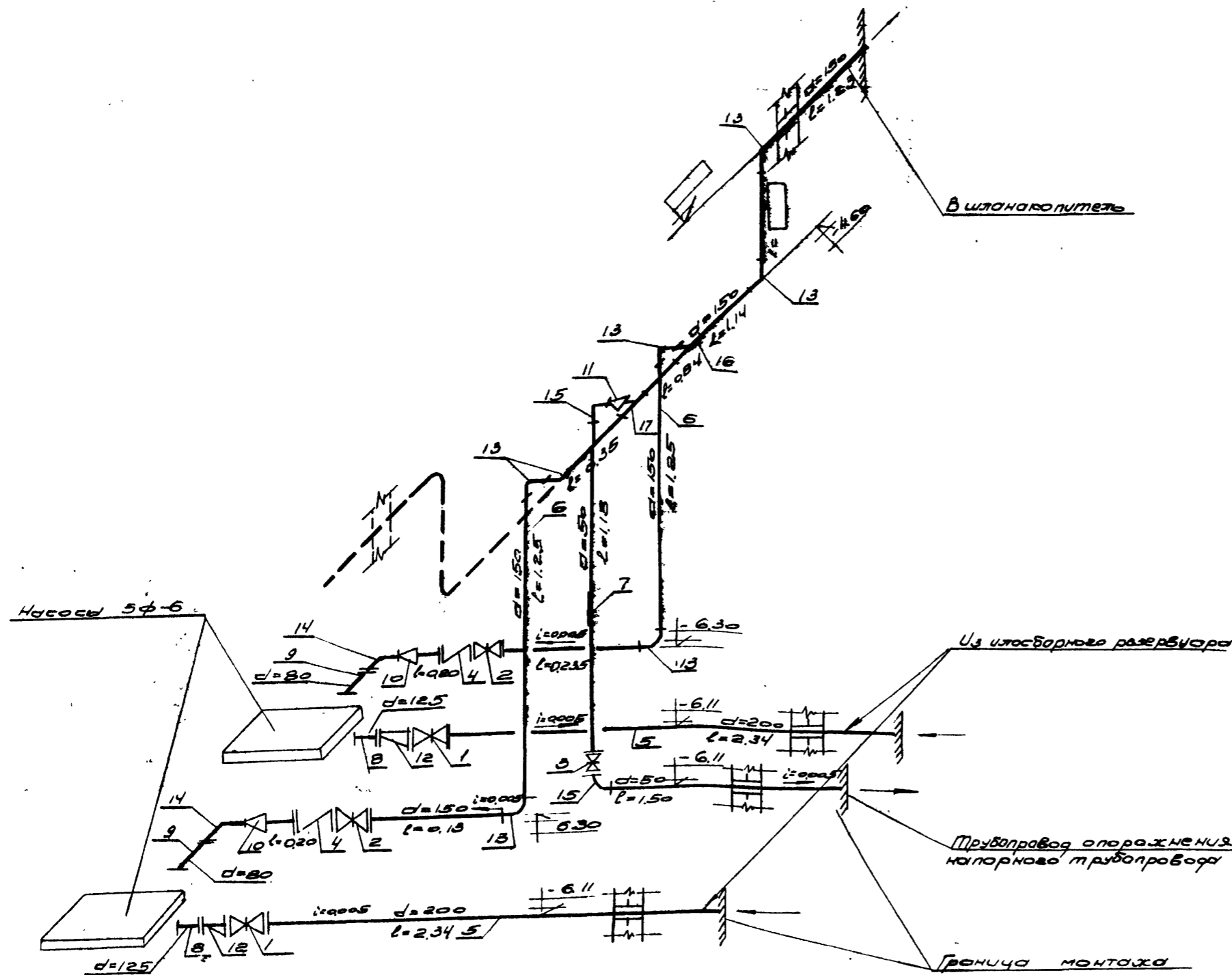


Схема технологических трубопроводов.

№ п/п	Наименование	Гос. т. или марка
1	Заглушка параллельная с выходящим шлангокопитель d=200; Ру=10кг/см <sup>2</sup>	Марка 304 68к
2	Заглушка параллельная с выходящим шлангокопитель d=150; Ру=10кг/см <sup>2</sup>	"
3	Заглушка параллельная с выходящим шлангокопитель d=50; Ру=10кг/см <sup>2</sup>	"
4	Клапан обратный поворотный фланцевый d=150; Ру=10кг/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 штрл 133x4 d=150; l=150мм	"
9	Патрубок монтажный фланцевый из штрл 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	Трубуник 159x4.5	"
17	Трубуник 159x4.5-108x4	"
18	Фланец приварной d=200; Ру=10кг/см <sup>2</sup>	Гос. т. 1255-67
19	Фланец приварной d=150; Ру=10кг/см <sup>2</sup>	"
20	Фланец приварной d=125; Ру=10кг/см <sup>2</sup>	"
21	Фланец приварной d=80; Ру=10кг/см <sup>2</sup>	"
22	Фланец приварной d=50; Ру=10кг/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 проектом-1
- Отметка напорного трубопровода переменная, в зависимости от глубины промерзания грунта.
- Трубопроводы после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза.

1972г.	Насосная станция при нефтедобывающих нагн. насосах 5ф-6 для перекачки осадков	Схема технологических трубопроводов (при открытом способе производства работ)	Типовой проект	Лист 3	ТТ-2
--------	---	---	----------------	--------	------

Экспликация

№ по з	Наименование	ГОСТ или марка
<b>Трубопровод технической воды</b>		
1	Вентиль фланцевый d=50 P <sub>у</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	МСН 120-69
7	Отвод 90° 57×3.5	—
8	Тройник 57×3.5	—
9	Фланец d=50 P <sub>у</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	МСН 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>у</sub> =10 кг/см <sup>2</sup>	ГОСТ 1255-67
22	Фланец d=50 P <sub>у</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 вентилю с пневмоприводом дан на листе ЭЯ-3-2 альбомачу.
5. Трубопроводы после монтажа окрасить масляной краской за два раза.

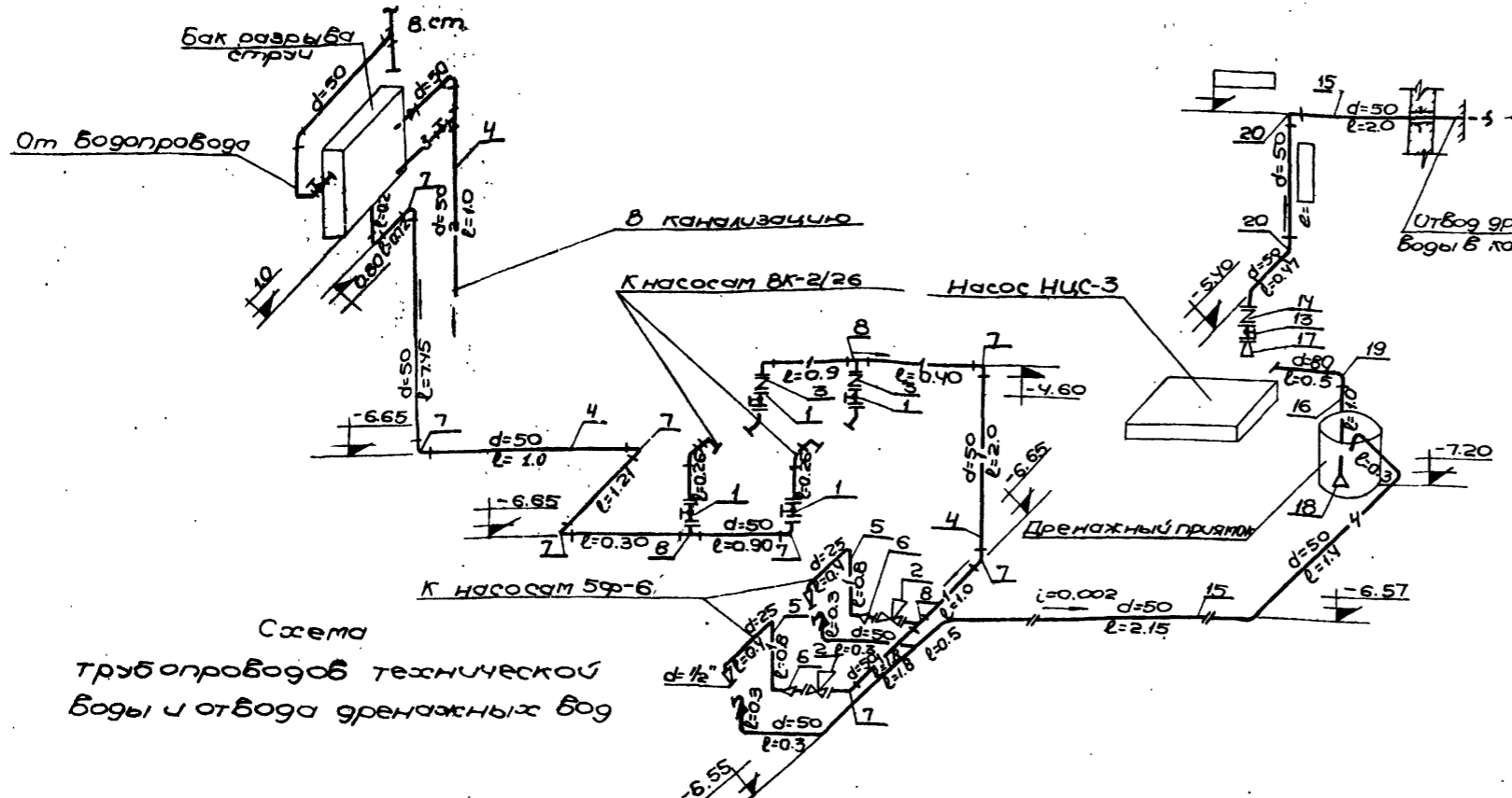
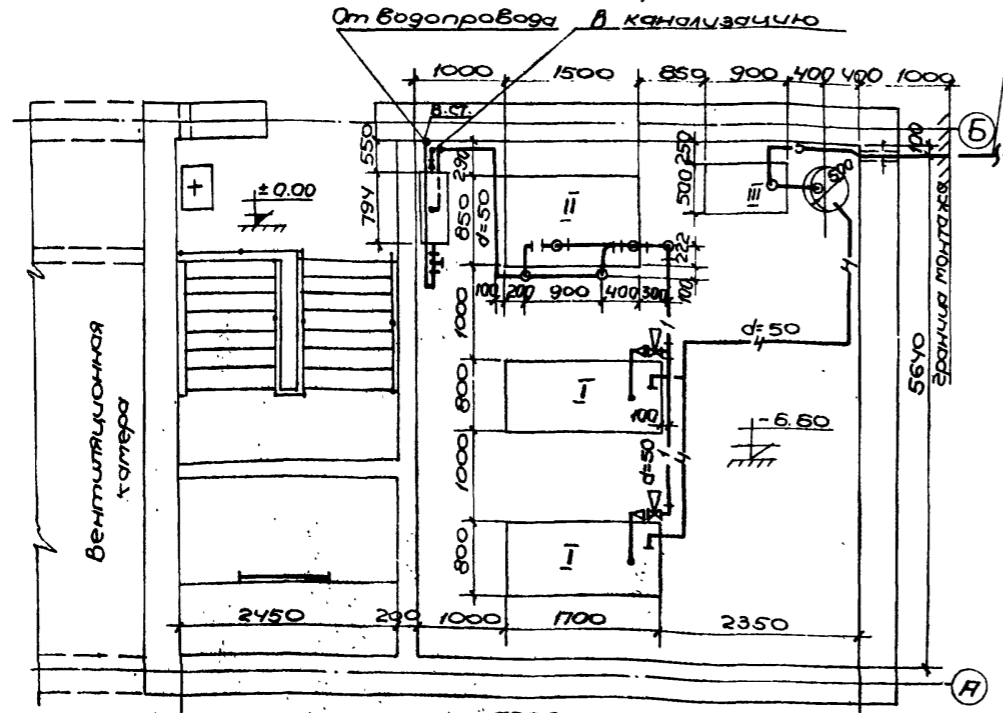


Схема трубопроводов технической воды и отвода дренажных вод



План

**Условные обозначения:**

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

В. ст. водостроительный стояк

Исполнитель: [ ]  
 Проверил: [ ]  
 Сметчик: [ ]  
 Проект: [ ]

1972	Насосная станция при нефтевозможках на гнзасосе 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  
 ТК-5  
 УНБ-Н

Автоматизация  
 902-2-145  
 Проект УНБ  
 ТК-5  
 УНБ-Н

Автоматизация  
 Проект  
 Проверил  
 Сметчик  
 Инженер  
 Проект  
 Проверил  
 Сметчик  
 Инженер

Гос. проект СССР  
 Специальный проект  
 для работы в условиях  
 повышенной опасности

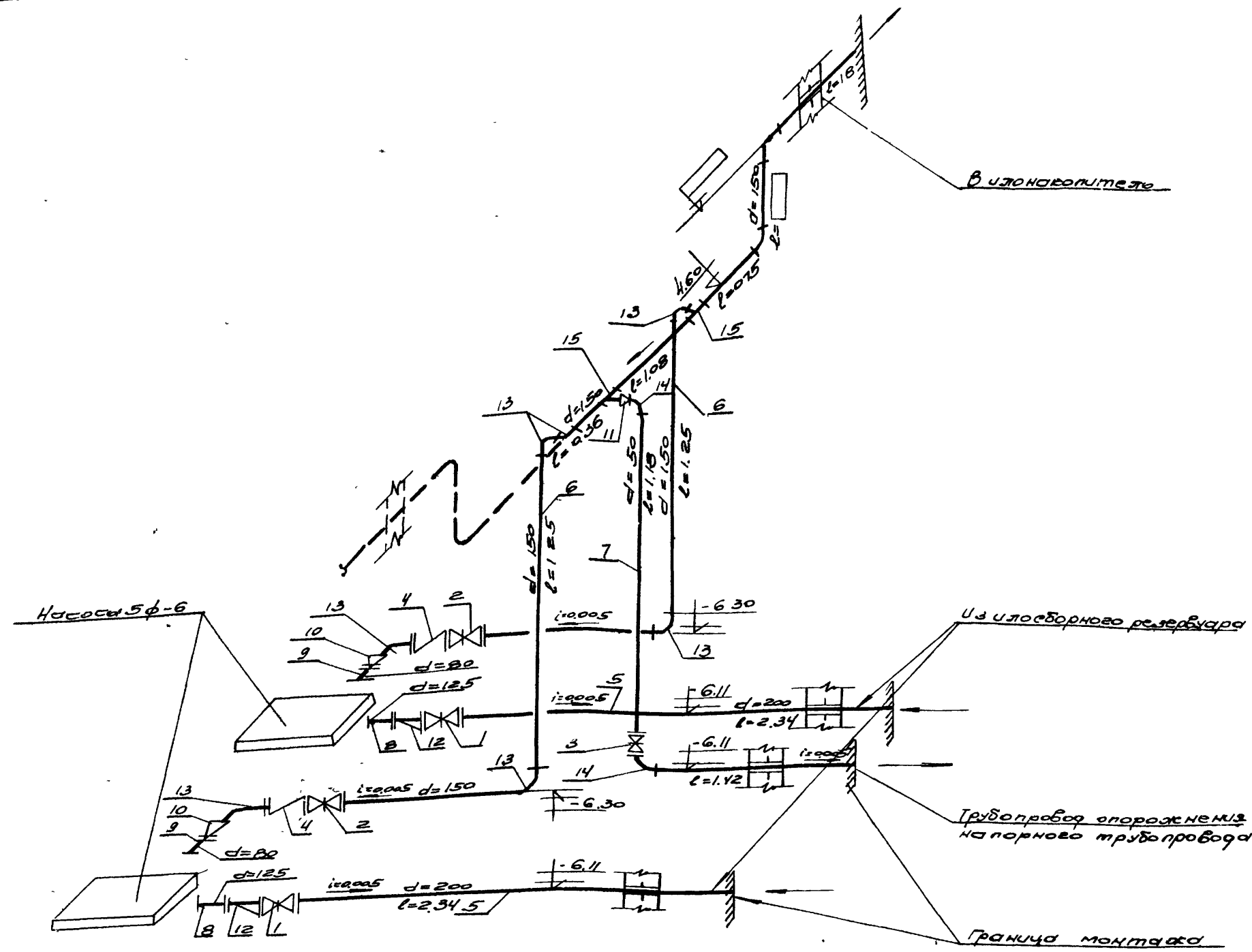


Схема технологических трубопроводов

№/поз	Наименование	Гост, марка или чертёж
1	Забивка параллельная с вывешным шпигелем d=200; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	Марка 304 БДС
2	Забивка параллельная с вывешным шпигелем d=150; PУ=10 кг/см <sup>2</sup>	" "
3	Забивка параллельная с вывешным шпигелем 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 Э219 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 481-71
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 ТК-4
- Отметка напорного трубопровода переменная, в зависимости от глубины промерзания грунта
- Трубопроводы после монтажа окрасить масляной краской за 2 раза

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

Типовой пр.
902-2-145
Надка-лиц
ТК-6
Имб.п.
Исполнит.
Проверит.
См. проект
Л. А.
Л. В.
Л. З.
Л. П.
Л. Р.
Л. С.
Л. Т.
Л. У.
Л. Ф.
Л. Х.
Л. Ц.
Л. Ч.
Л. Ш.
Л. Щ.
Л. Э.
Л. Ю.
Л. Я.

### Эспликация

№ п/п	Наименование	ГОСТ или марка
Трубопровод технической воды		
1	Вентиль французый d=50; Pу=10кг/см <sup>2</sup>	Марка 1514-1969
2	Вентиль французый с пневмоприводом d=50	Марка 137М 14
3	Клапан обратный французый поворотный d=50	Марка 194 1660
4	Трубы стальные электросварные 57х3,5	ГОСТ 10704-63
5	Трубы стальные электросварные 89х3,5	ГОСТ 10704-63
6	Переход к 57х3,5 - 32х2,5	МСМ120-69
7	Отвод 90°; 57х3,5	"
8	Тройник 57х3,5	"
9	Фланец d=50; Pу=10кг/см <sup>2</sup>	ГОСТ 1255-67
10	Болт М16 r=45мм	ГОСТ 7798-70
11	Гайка М16	ГОСТ 6915-70
12	Прокладка резиновая d=50 v=4мм.	ГОСТ 7338-65
Трубопровод отвода дренажной воды		
13	Вентиль запорный французый d=50	Марка 1514-1969
14	Клапан обратный французый поворотный d=50	Марка 194 1660
15	Трубы стальные электросварные 57х3,5	ГОСТ 10704-63
16	Трубы стальные электросварные 89х3,5	ГОСТ 10704-63
17	Переход к 89х3,5 - 57х3,5	МСМ120-69
18	Переход к 108х4 - 89х3,5	"
19	Отвод 90° 89х4	"
20	Отвод 90° 57х3,5	"
21	Фланец d=80 Pу=10кг/см <sup>2</sup>	ГОСТ 1255-67
22	Фланец d=50 Pу=10кг/см <sup>2</sup>	"
23	Болт М16, r=45мм	ГОСТ 7798-70
24	Гайка М16	ГОСТ 6915-70
25	Прокладка паронитовая d=80; d=3мм	ГОСТ 481-71
26	Прокладка паронитовая d=50; d=3мм	"

### Примечания:

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

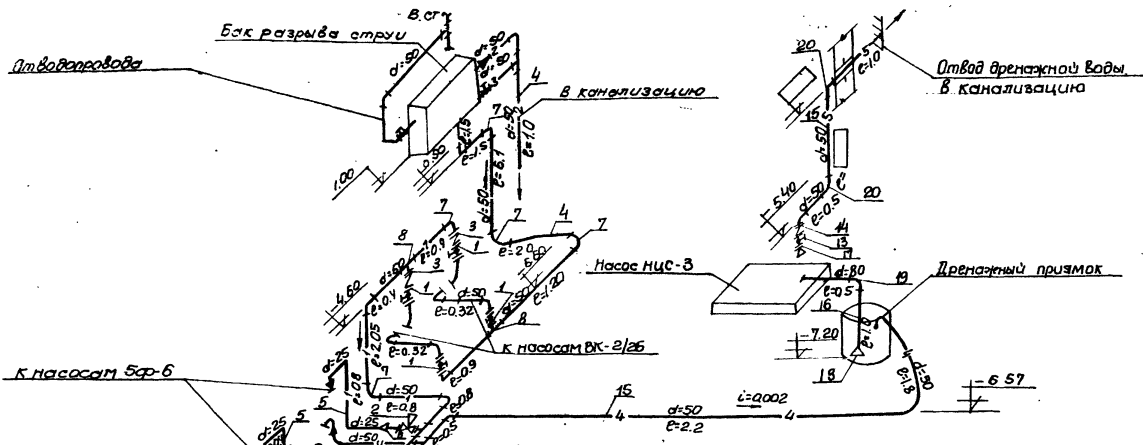
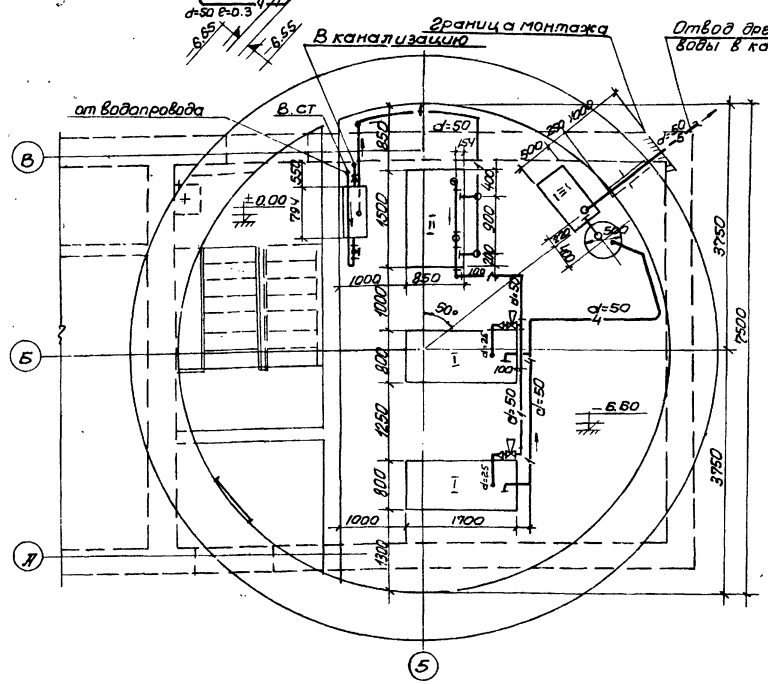


Схема трубопроводов технической воды и отвода дренажных вод



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

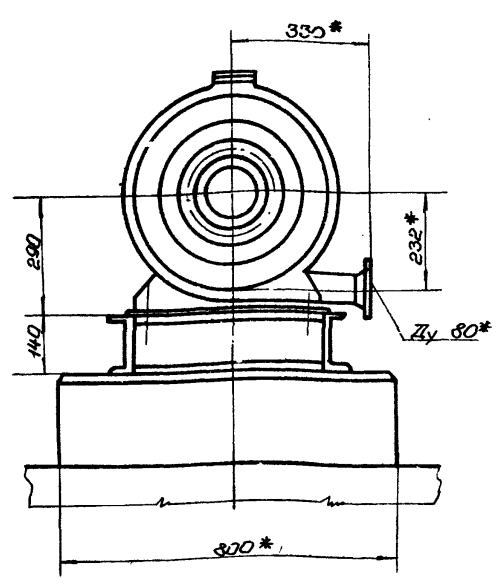
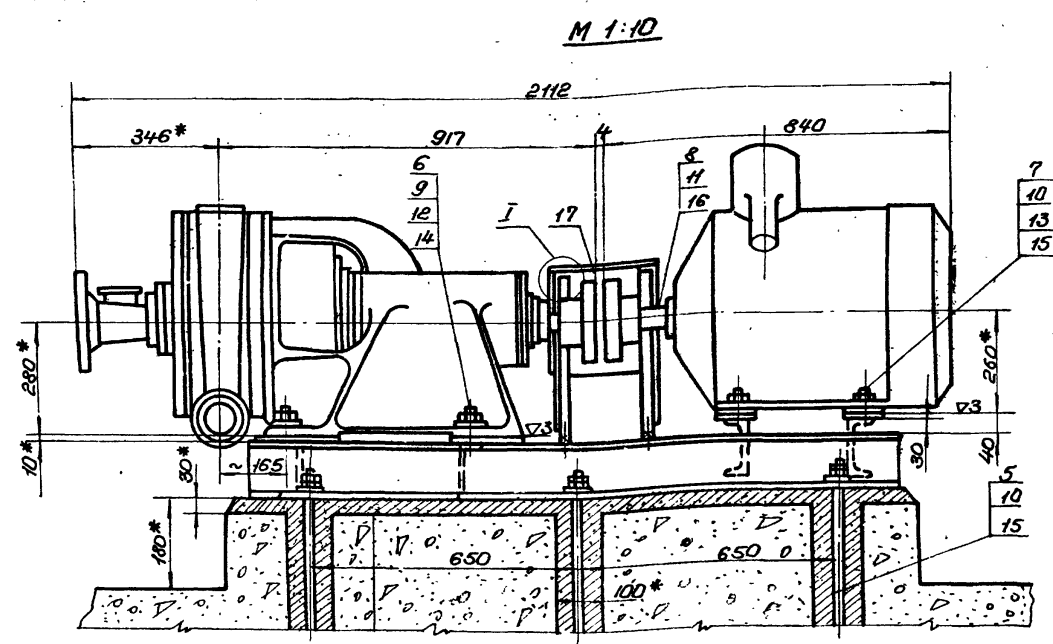
1972г	Насосная станция при нефте-ловушках на 2 насоса бф-б для перекачки осадка.	Схема трубопроводов технической воды и отвода дренажных вод. План. Эспликация. (при опускном колодце).	Типовой проект	Яльдом	Лист
			902-2-145	3	ТК-6

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

Смирнова  
Лизовский  
Козлов  
Паскалова  
Полубов

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

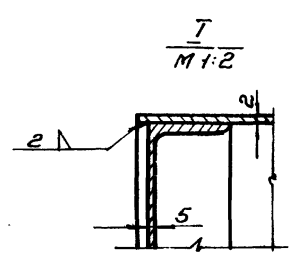
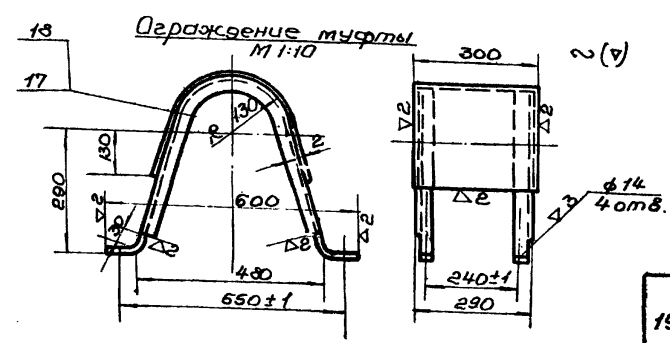
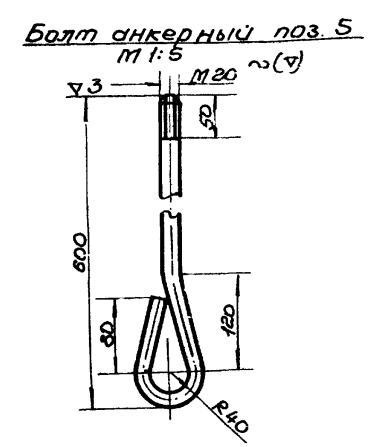
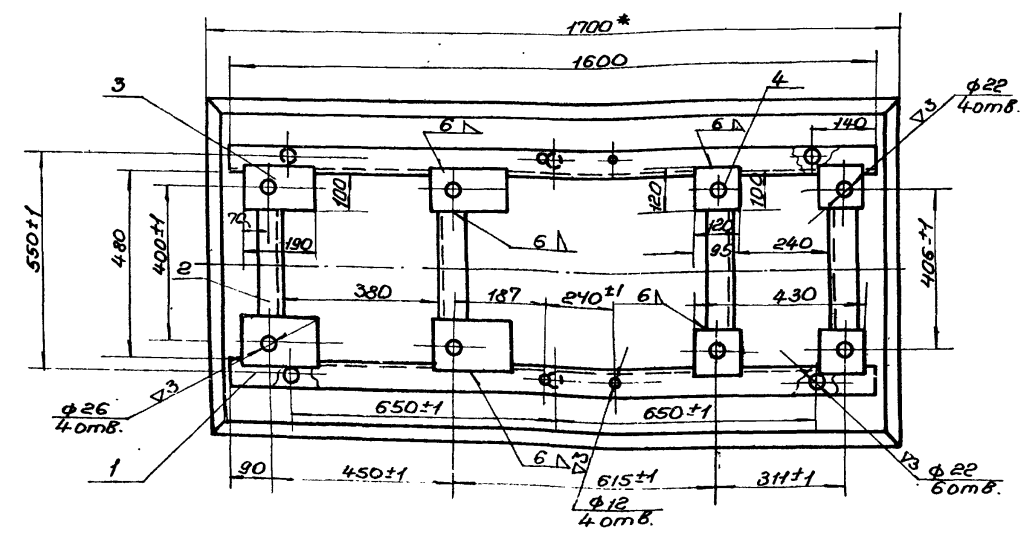
СССР  
Газово-каменнотермический  
Саркоковский  
Водоканалпроект



**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 окрасить серой эпоксидной краской ГФ-370 ГОСТ 64-66.

Общий вес  $\approx 99.4$  кг



№	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. Изм.	Материал	Прим.
18	б/ч	Узелок	2	2,42	4,84	40-40x100 ГОСТ 535-58 ст. 3 ГОСТ 535-58 P=1000
17	б/ч	Лист	1	3,8	3,8	Лист 2 ГОСТ 3680-57 ст. 3 ГОСТ 535-58 300x670
16		Шайба 10 ГОСТ 11371-68	68	0,02	0,048	
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 20H 65Г ГОСТ 6402-70	70	0,01	0,04	
12		Шайба пружинная 24H 65Г ГОСТ 6402-70	70	0,02	0,08	
11		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	70	0,02	0,048	
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 данным чертежа	Болт анкерный	6	2,0	12,0	20 ГОСТ 2590-70 ст. 3 ГОСТ 535-58 P=840
4	б/ч	Лист	4	0,9	3,6	Лист 10 ГОСТ 3680-57 ст. 3 ГОСТ 535-58 120x100
3	б/ч	Лист	4	1,8	7,2	Лист 10 ГОСТ 3680-57 ст. 3 ГОСТ 535-58 190x100
2	б/ч	Швеллер	4	5,9	23,6	Швеллер №10 ГОСТ 8240-58 ст. 3 ГОСТ 535-58 P=480
1	б/ч	Швеллер	2	19,7	39,4	Швеллер №12 ГОСТ 8240-58 ст. 3 ГОСТ 535-58 P=1600
1	по 1	Обозначение	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	Льбом 3	Лист ТМ-1
-------	--	--	--------------------------	---------	-----------







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 переключения	Кол-во	Вес	Ур. темп.	Модель	t		Q	Q	Пар. 2011.	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 оси	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
	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	+5	3140	с учетом остаточной вытяжки
	В-1	8		2500	из нижней зоны
	В-2	8		2500	аварийная
Щитовая и венткамера	п-2	5	+5	1510	пав.пор.

\* 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 металл-ческой сетке.

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

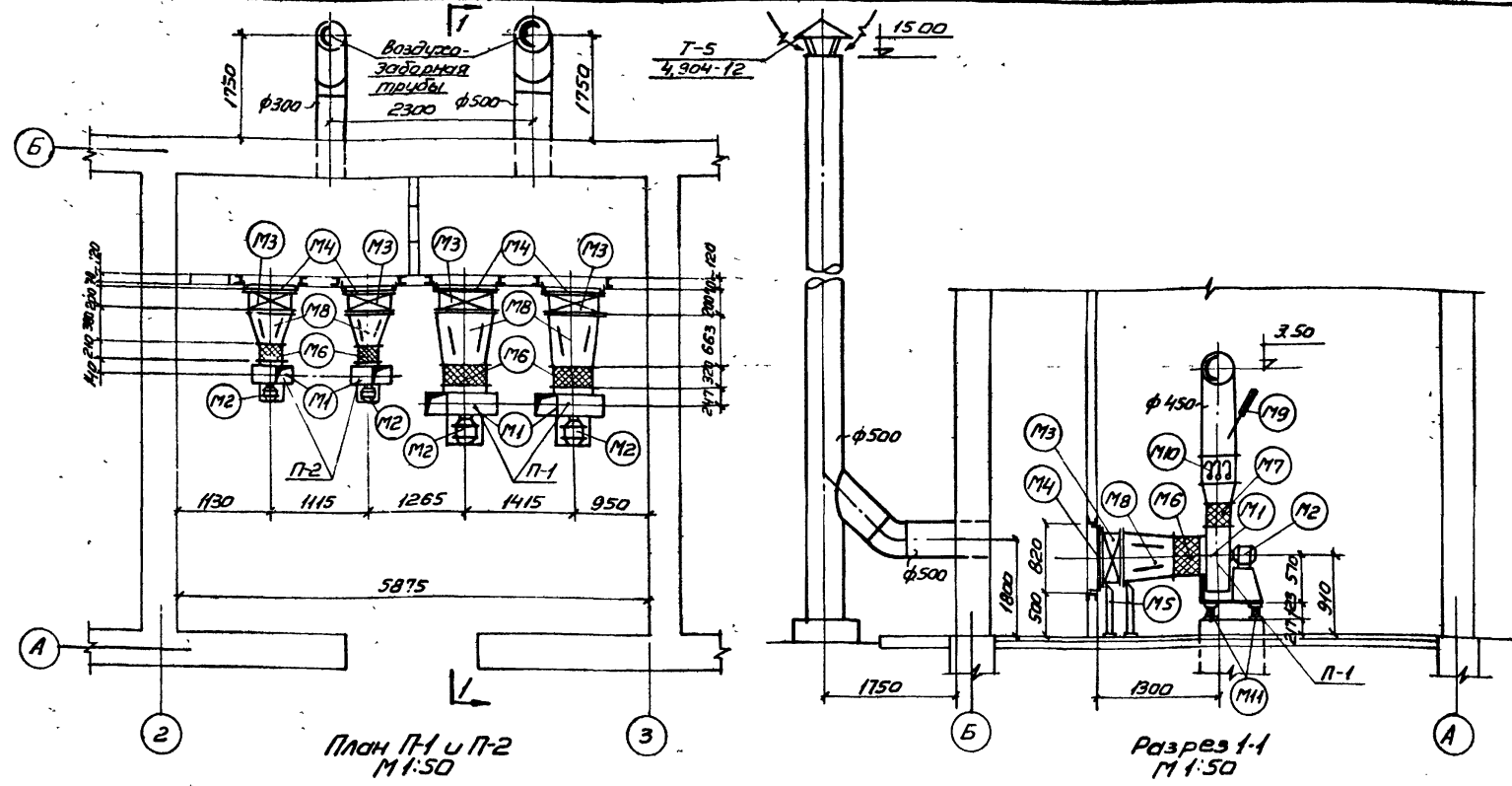
1972	Насосная станция при нагреловыхках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка.	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. Основные показатели проекта.	Типовой проект 902-2-145	Альбом 3	Лист 08-1
------	---	---	--------------------------	----------	-----------







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



Вентилятор  
Проектировщик  
Проверил  
Борисов  
Восанов  
Смирнов  
Шелест  
Иванов  
Сидоров  
Кузнецов  
Мухоморов  
Новиков  
Попов  
Соловьев  
Тихонов  
Федотов  
Харьков  
Цыганков  
Чайков  
Шаронов  
Щеголов  
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	ВАО-21-4	—	2	57,5	115,0
M3	Калорифер	КМБ-7	—	2	15,8	307,2
M4	Рама для крепления калорифера	960x820h	—	2	2,10	42,20 ст.п. 08-9
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	123,6 серия 4,904-28
M7	Брезентовая вставка ВГВ-7	Е-300	—	2	3,68	73,2
M8	Металлический переход с 960x820h на ф500	Е-623	—	2	4,0	8,0 ГОСТ 3580-57
M9	Термометр ртутный с термостатическим стеклянным ртутным	—	—	2	—	— ГОСТ 2823-59
M10	Автоматический обратный лепестковый клапан	ЛК-10	—	2	1235	2470 серия 3,904-1
M11	Виброоснование	14049	—	2	642	1284 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.	ВАО 072-2	—	2	21	42
M3	Калорифер	КМБ-3	—	2	57,5	115,0
M4	Рама для крепления калорифера 660x580	660x580	—	2	14,74	29,48 ст.п. 08-9
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 ртутный с термостатическим стеклянным ртутным	—	—	2	—	— ГОСТ 2823-59
M10	Автоматический обратный лепестковый клапан	ЛК-7	—	2	8,0	16,0 серия 3,904-1
M11	Виброоснование	14046	—	2	274	548 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.

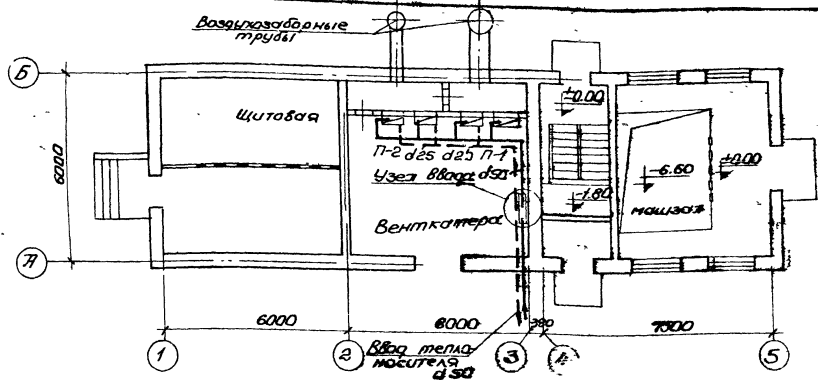
1972	Новая станция при неуровнях на 2 носов 5Ф-6 для перекачки осадков	План и разрез с нанесением приточных установок П-1 и П-2. (теплоноситель вода 150-70°с).	Типовой проект 902-2-145	Альбом 3	Лист 08-5
------	---	--	--------------------------	----------	-----------





Титульный лист  
902-2-145  
Мерк-лист  
08-8  
Уч. №

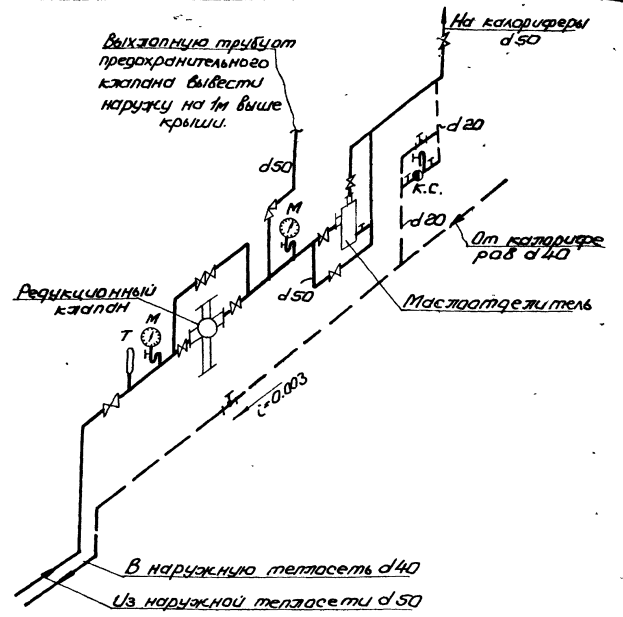
Тепло  
Проектирование  
Водоснабжение  
Вентиляция  
Системы отопления  
Системы кондиционирования  
Системы вентиляции  
Системы очистки воды  
Системы автоматизации  
Системы контроля качества  
Системы безопасности  
Системы охраны труда  
Системы охраны окружающей среды  
Системы охраны объектов



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)

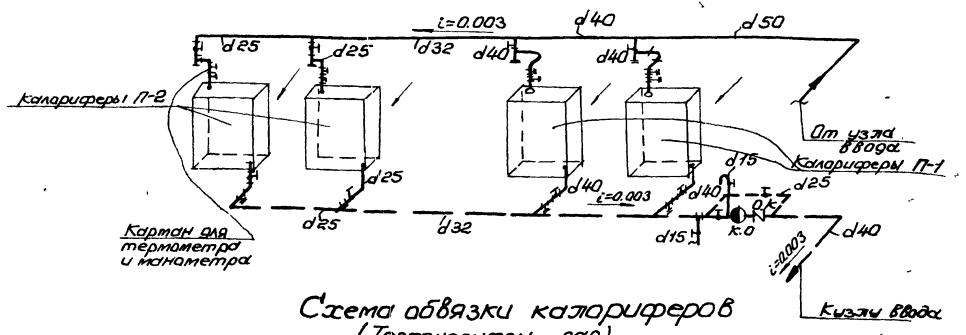


Схема обвязки калориферов (Теплоноситель пар)

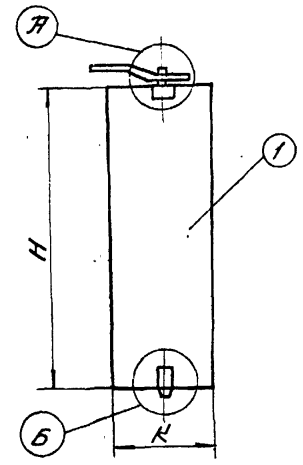
1972	Насосная станция при мерт-ловушках на 2 насоса 5Ф-6 для перекачки осадка	План с нанесением трубопроводов к калориферам. Схема узла ввода. Схема обвязки калориферов (теплоноситель-пар) P=Ватм)	Титульный проект 902-2-145	Яльбом 3	Лист 08-8
------	--	--	----------------------------	----------	-----------



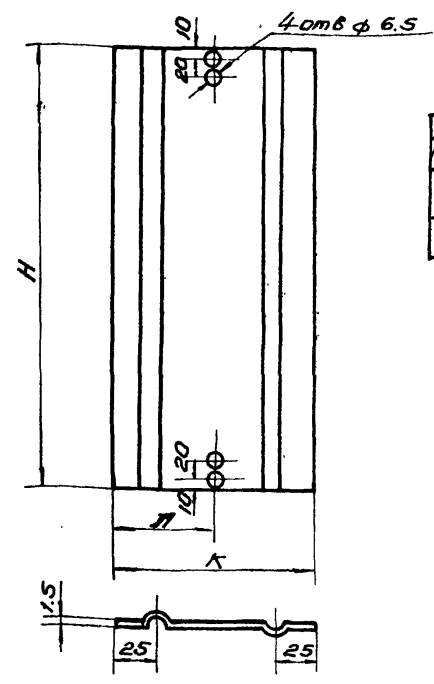




Типовой проект  
902-2-145  
Марка-лист  
08-11  
ЛНВ. №



N к-во детей в дет.	Размеры мм		Вес кг
	H	K	
2	557	226	2,01
7	857	226	2,8

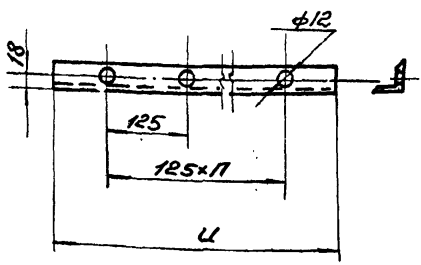
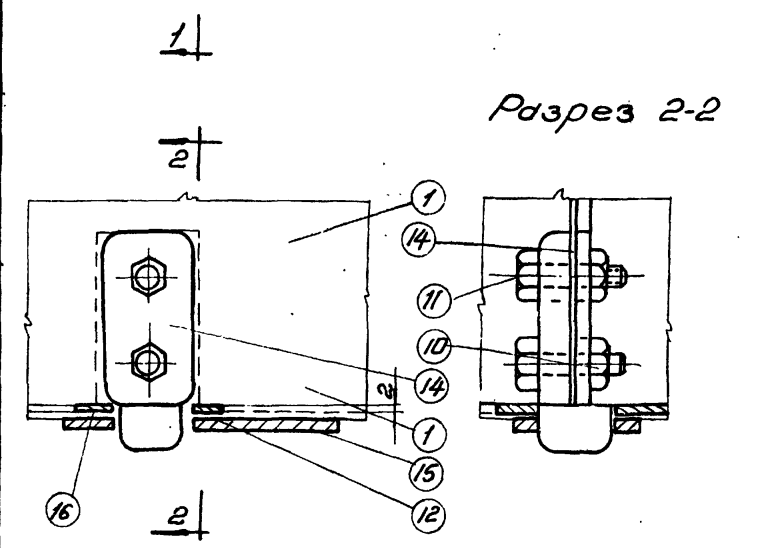
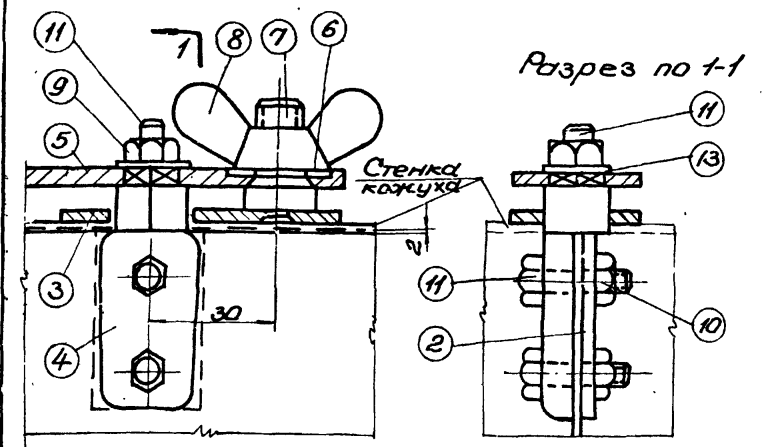
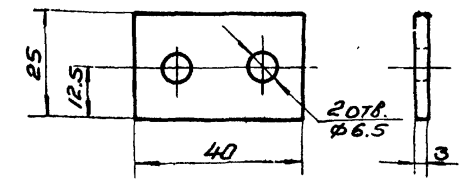


N к-во детей в дет.	Размеры мм			Вес кг
	M	K	П	
2	557	226	113	1,48
7	857	226	113	2,59

Спецификация материалов на 1 узел

N дет.	Наименование	Материал	Сортамент	Размер	К-во	Вес в кг шт. Общ.	N Примечание
1	Полотно	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 секторная 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	0,015	0,12
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.	Материал	Сортамент	Кол-во	Вес в кг	Примечание
II	1	Ст. 3	сталь листа-1.5	1	ст. таблицы	Полотно
II	2	Ст. 3	-25x3	1	0,024	Накладка



N к-во детей в дет.	Размер мм	Кол-во	Вес кг
2	230x32.5	1	0,41
7	230x32.5	1	0,41

Узел	N дет.	Материал	Сортамент	Кол-во	Вес в кг	Примечание
I	3	Ст. 3	Л30x4	1	ст. таблицы	Узелок горизонтальный

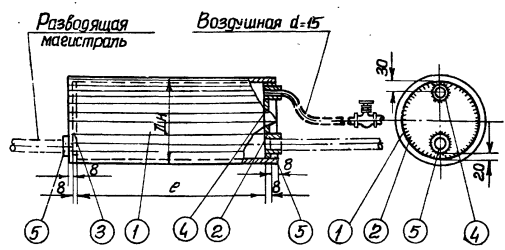
1972

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

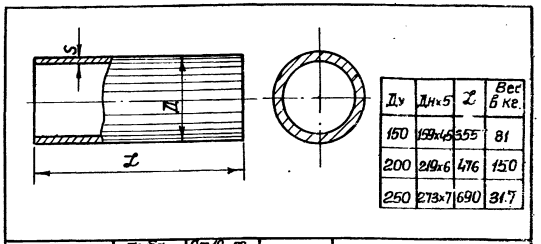
Ду	150	200	250
Д.нх.С	159х4,5	219х6	273х7
ℓ	325	440	650
δ	7	10	12
Общий вес в кг.	7.9	19.9	40.9

№ 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	—	—	—

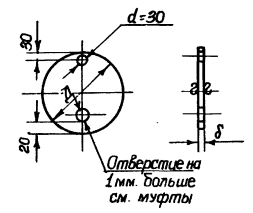
№ п/п	Наименование	Сортамент и размер	ГОСТ	Ед. изм. единицы	Количество		
					Ду=150	Ду=200	Ду=250
1	Сталь листовая	δ=7	5681-57	м²	0.035	—	—
2	То же	δ=10	"	"	—	0.067	—
3	То же	δ=12	"	"	—	—	0.106
4	Труба бесшовная	159х4,5	8732-79	м	0.355	—	—
5	То же	219х6	"	"	—	0.476	—
6	То же	273х7	"	"	—	—	0.69
7	Муфта	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.

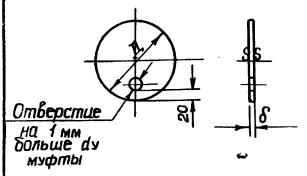


ВС2-00-01	труба бесшовная	Ст.10 по ГОСТ 8732-79	См. таблицу	Корпус
Обозначение детали	Сортамент	Материал	Вес в кг.	



Ду	Д	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	Д	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.	

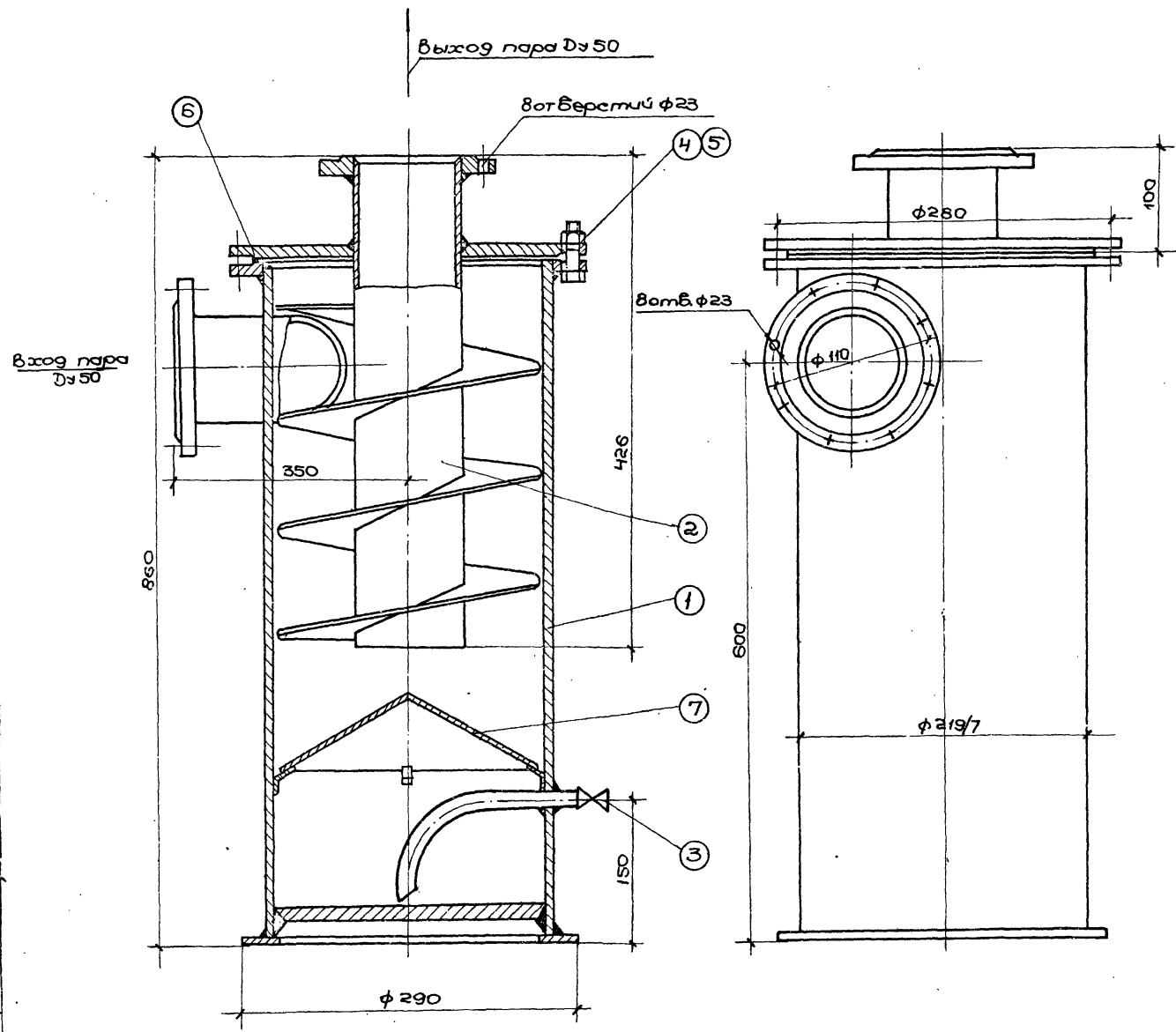
Бюро: Власенко, Смирнова, Швалова, Черныш.  
Инженеры: С.В. Смирнов, А.В. Смирнов, А.В. Смирнов.  
Директор: С.В. Смирнов.  
Госстрой СССР  
Совнархоз  
Сибирский проект  
Водоканальный проект

902-2-145  
03-13  
ЧНБ. №

Госстрой СССР  
Центральное конструкторское бюро  
нефтедобычи и переработки  
нефтяных продуктов  
Москва

Исполнитель: [Signature]  
Проверил: [Signature]  
Машинист: [Signature]

Борисов  
Власенко  
Смирнов  
Шелест  
Черныш



**Примечания:**

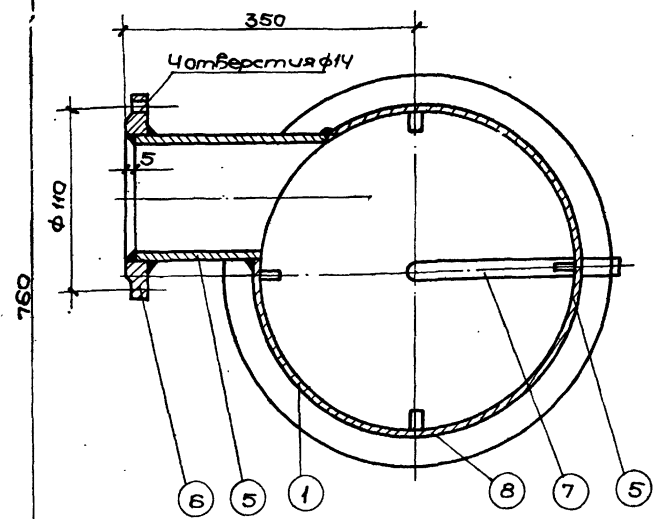
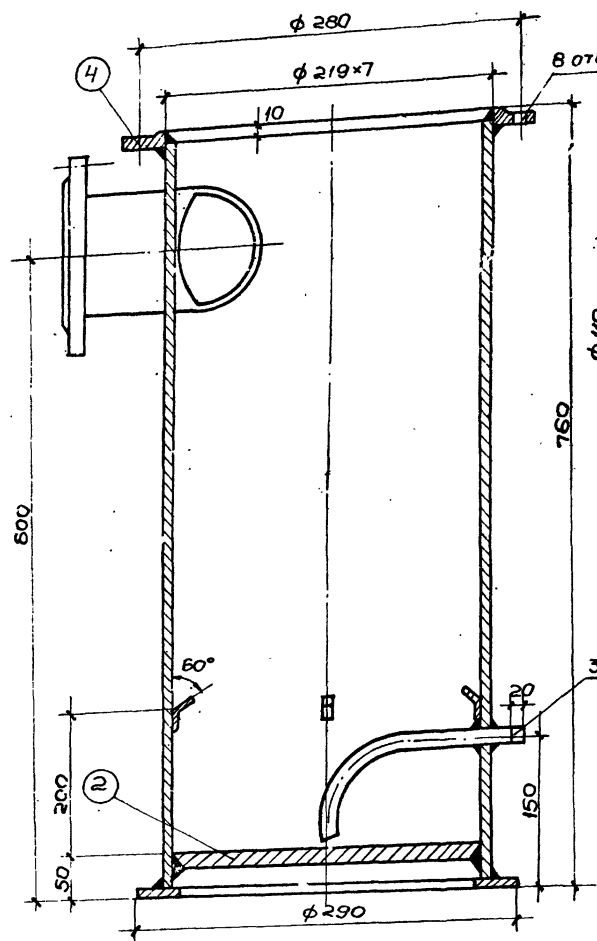
1. Маслоотделитель спроектирован по типу маслоотделителей, изготавливаемых заводом "Борец" в г. Москве.
2. Качество изготовления маслоотделителя должно соответствовать техническим условиям на изготовление сосудов, работающих под давлением.
3. Снизить давление до рабочего и поддерживать в течение времени, необходимого для осмотра маслоотделителя и обдувки 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.	св.	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  
Проектист  
ЗВ-14  
Инд. №

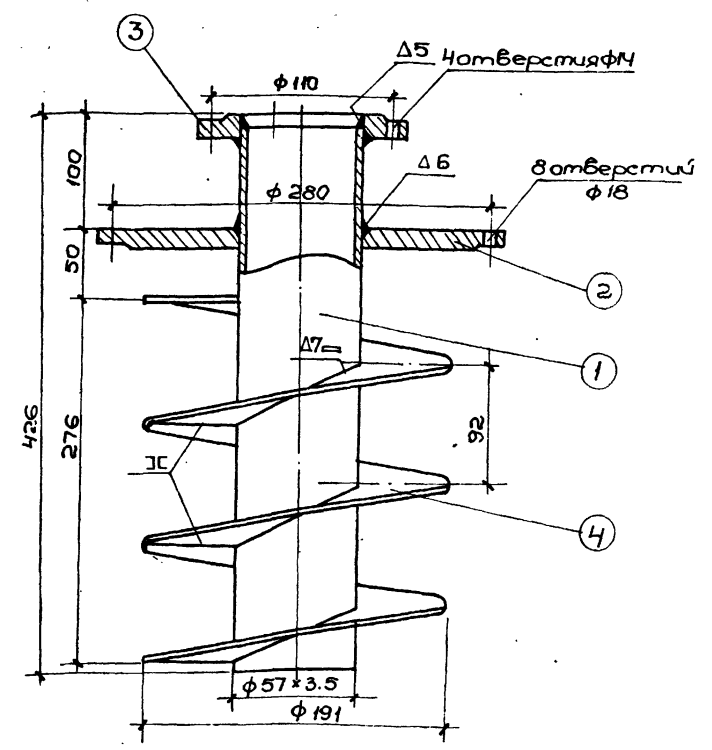
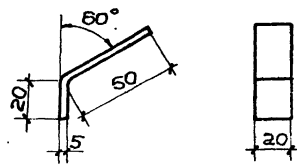


**Примечание:**  
Корпус сварной. Сварку производить по контурам прилегания деталей сплошным плотным швом, равным меньшей толщине свариваемых деталей. Электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.

Вес узла ~ 43 кг

№	Обозначение	Материал	Кол-во	Ед. изм.	Общ. вес		
8	Упорные планки	—	4	шт.	0.05 0.2		
7	Труба ф 219	—	1	шт.	0.61 0.61		
6	Фланец Ду 50 Ру 8	Ст. 3	1	шт.	1.33 1.33		
5	Патрубок ф 57х3.5	Ст. 3	1	шт.	1.15 1.15		
4	Фланец Ду 200 Ру 6	Ст. 3	1	шт.	6.4 6.4		
3	Кольцо опорное	—	1	шт.	3.30 3.30		
2	Днище	—	1	шт.	3.6 3.6		
1	Труба ф 219х7; L=740	Ст. 3	1	шт.	27 27		
ИИ поз.	И черт. по ГОСТ	Наименование	К-во	Материал	Ед. изм.	Общ. вес	Примеч.
<b>Спецификация</b>							
1	08-14	Корпус	М 1:5	08-13			
узла	И черт.	маслоотделителя		Относ. к черт.			

Деталь 18



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

Вес узла ~ 28 кг

№	Обозначение	Материал	Кол-во	Ед. изм.	Общ. вес		
4	08-15	Виток	3	шт.	0.63 1.89		
3	08-15	Фланец Ду 50; Ру 10	1	шт.	1.33 1.33		
2	08-15	Крышка	1	шт.	2.27 2.27		
1	08-15	Труба ф 57х3.5; L=420	1	шт.	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	М 1:5	08-13			
узла	И черт.	внутренняя		Относ. к черт.			

Госстрой СССР  
Специальный проект  
Уральский филиал  
Водоустановочный проект

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

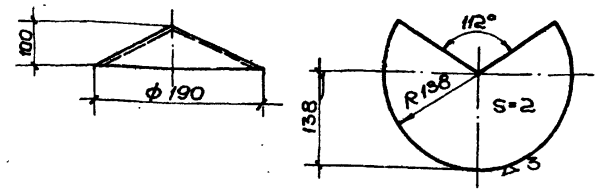
Маслоотделитель.  
Узлы и детали.

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

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

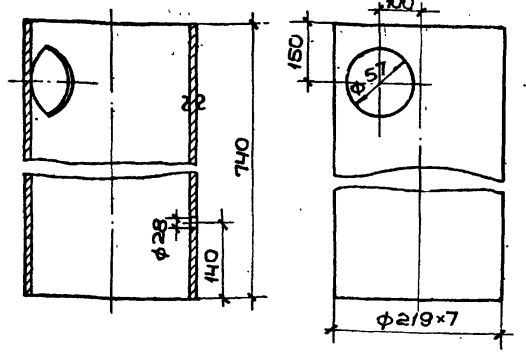
Остальное

Развёртка конуса



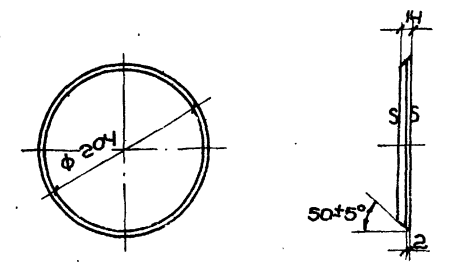
08-13	7	08-15	Сталь листовая	Ст.3	0.95	1:10	Отбойный конус
Листа св.черт.	Листа детали	Листа черт.	Сортамент	Матер	Вес	М-б	Наименование

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

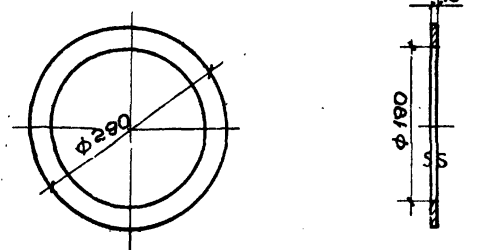
Остальное



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

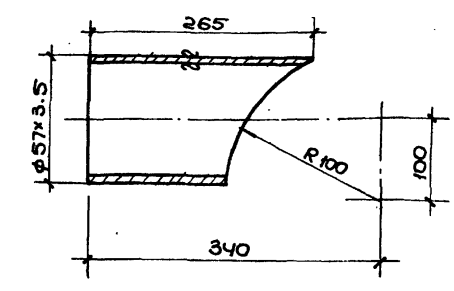
Галлон

Остальное



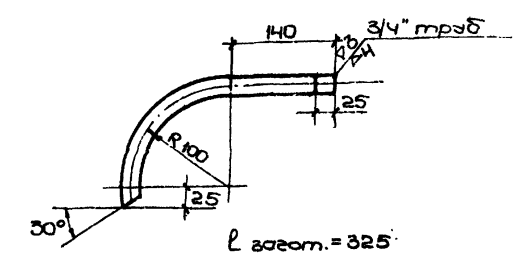
08-13	3	08-15	Сталь листовая	Ст.3	3.30	1:10	Кольцо опорное
Листа св.черт.	Листа детали	Листа черт.	Сортамент	Матер	Вес	М-б	Наименование

Остальное



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

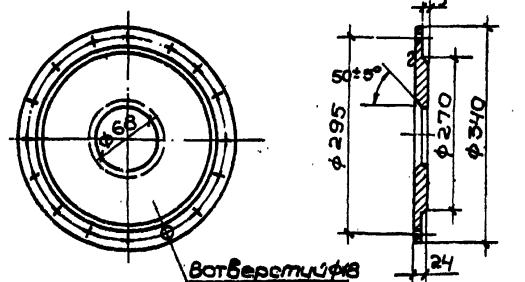
Остальное



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

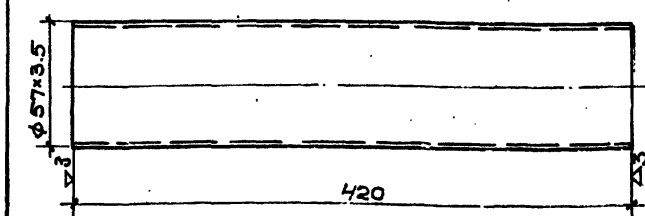
Хоп

Остальное



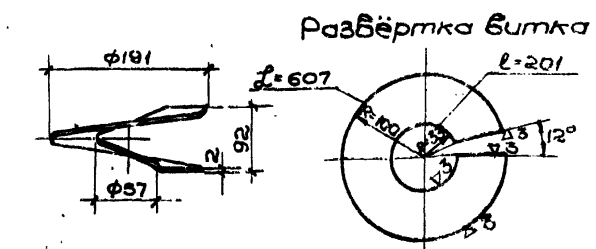
08-13	2	08-15	Сталь листовая	Ст.3	22.7	1:10	Крышка
Листа св.черт.	Листа детали	Листа черт.	Сортамент	Матер	Вес	М-б	Наименование

Остальное



08-13	1	08-15	Труба ф 420x3.5	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	0.63	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  
МОРСКАЯ ИЦ  
БК-1  
И.Б.П.

Структура проекта:  
Линейный проект  
План на отм. ±0.00  
План на отм. -6.60  
Схема водопровода  
Схема канализации  
Экспликация

Госстрой СССР  
Сибирский проект  
Сибирский проект  
Сибирский проект  
Сибирский проект  
Сибирский проект

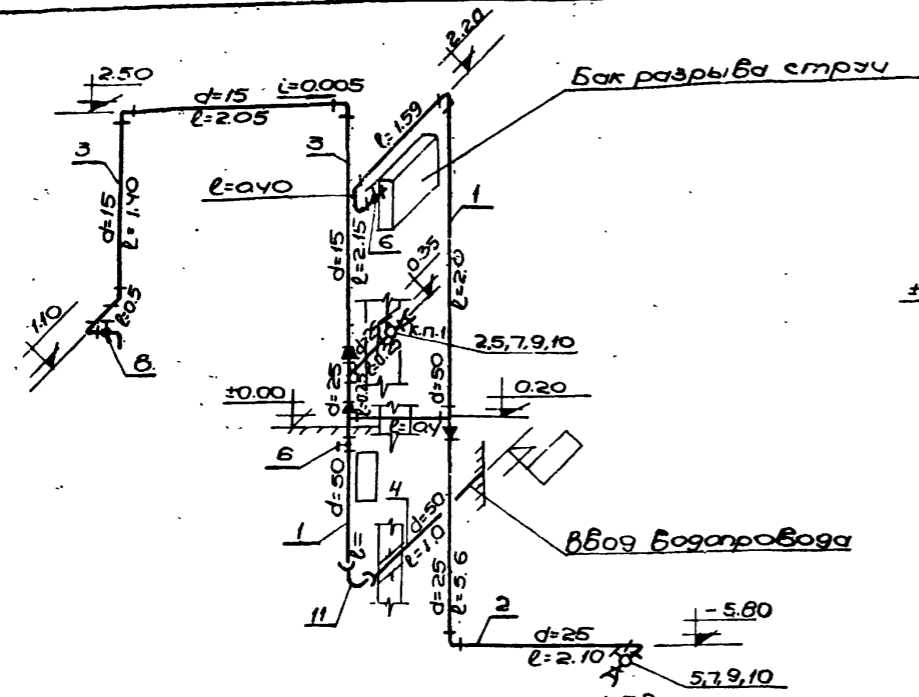


Схема водопровода

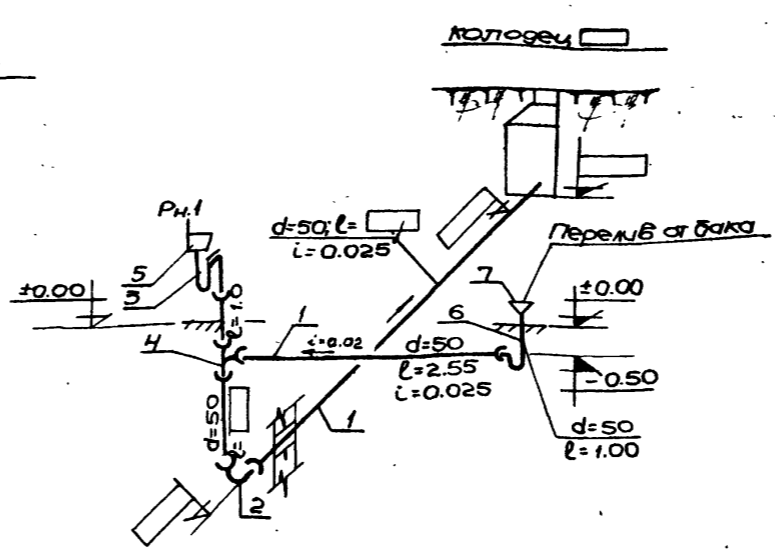
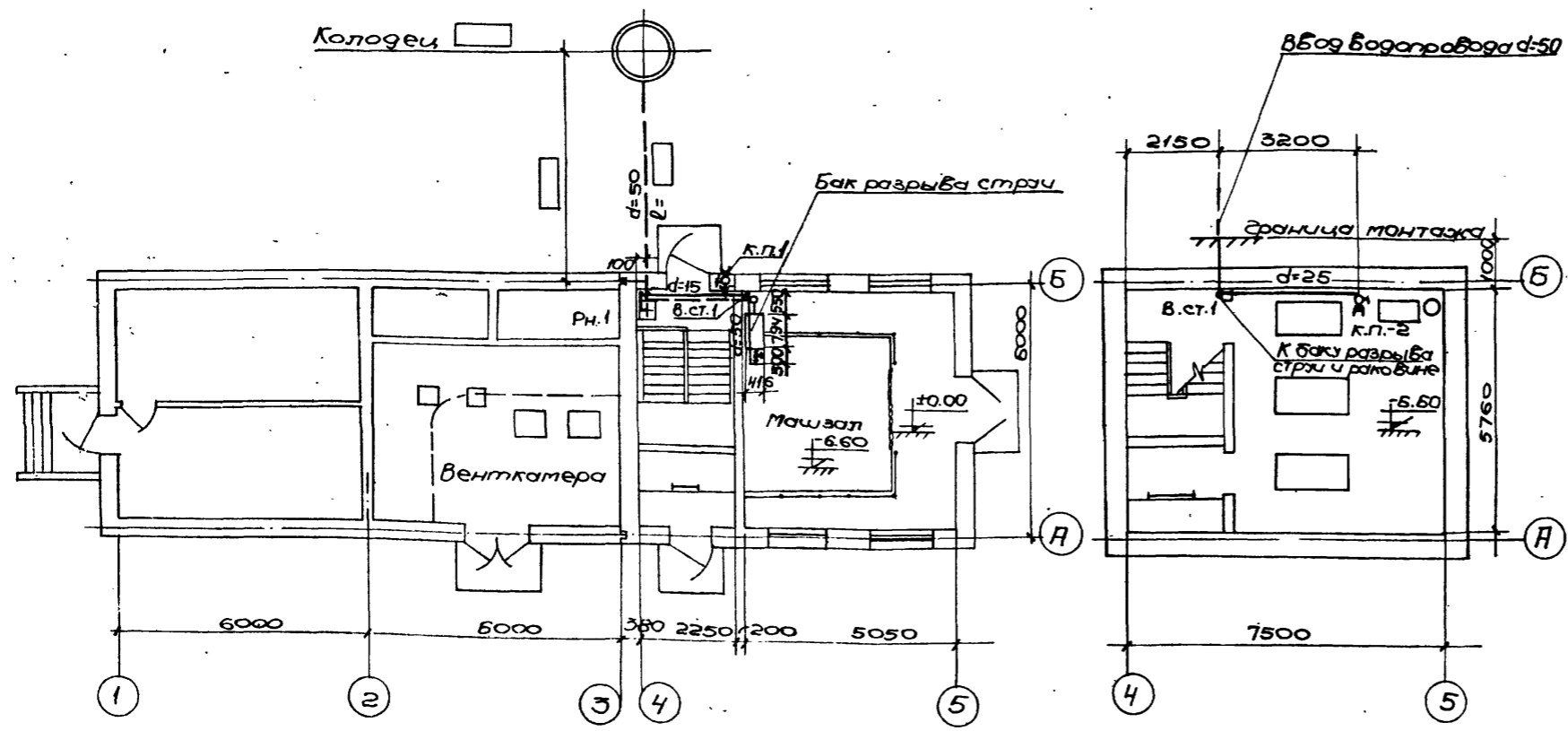


Схема канализации



План на отм. ±0.00

План на отм. -6.60

ЭКСПЛИКАЦИЯ

№ поз	Наименование	Гост или марка
<b>Водопровод</b>		
1	Трубы водопроводные 57×3.5	ГОСТ 3262-62
2	Трубы водопроводные 33.5×3.2	—
3	Трубы водопроводные 21.3×2.8	—
4	Трубы водопроводные класса "А" d=50	ГОСТ 5525-61
5	Резиноканевый рукав d=25	ГОСТ 8318-57 марка
6	Вентиль запорный муфтовый d=50	15 КЭ 18Р
7	Вентиль запорный муфтовый d=25	—
8	Кран водоразборный d=15	ГОСТ 8906-70
9	Соединительная головка цинковая ГИ-50	ГОСТ 2217-66
10	Соединительная головка муфтовая ГМ-50	—
11	Колено УРГ-50	ГОСТ 5525-61
<b>Канализация</b>		
1	Труба ТК-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°-50×50-Б	ГОСТ 6942.22-69
5	Раковина эмалированная	ГОСТ 1159-57
6	Трубы водопроводные 57×3.5	ГОСТ 3262-62
7	Переход К 108×4-57×3.5	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 чертёж рассматривать совместно с листами ТК-143.
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.	Типовой проект	Альбом	Лист
		(при открытом способе производства работ)	902-2-145	3	БК-1



Титульный лист  
902-2-145  
Марка: АИТ  
ВК-2  
ЛНВ. №

Госстрой СССР  
Днепропетровский проект  
Днепропетровский  
Водоканальный проект

Инженер-проектировщик  
Иванов И.И.  
Проверил  
Петров П.П.  
Инженер  
Сидоров С.С.  
Инженер  
Тарасов Т.Т.  
Инженер  
Ульянов У.У.  
Инженер  
Федотов Ф.Ф.  
Инженер  
Харченко Х.Х.  
Инженер  
Цыганкин Ц.Ц.  
Инженер  
Шевченко Ш.Ш.  
Инженер  
Яковлев Я.Я.  
Инженер

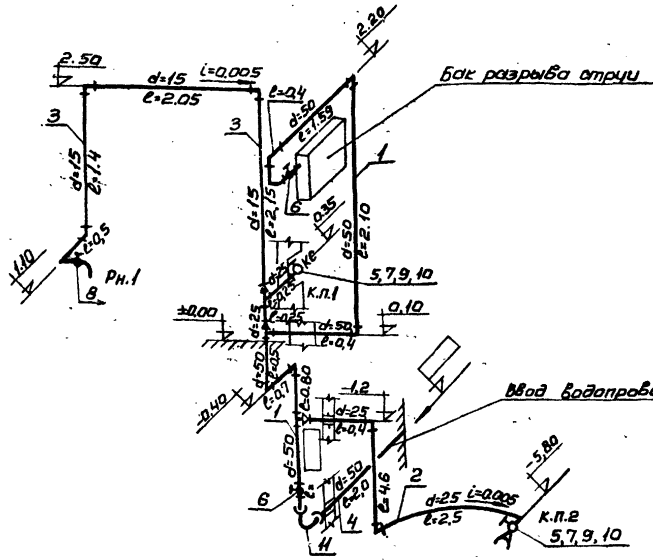


Схема водопровода.

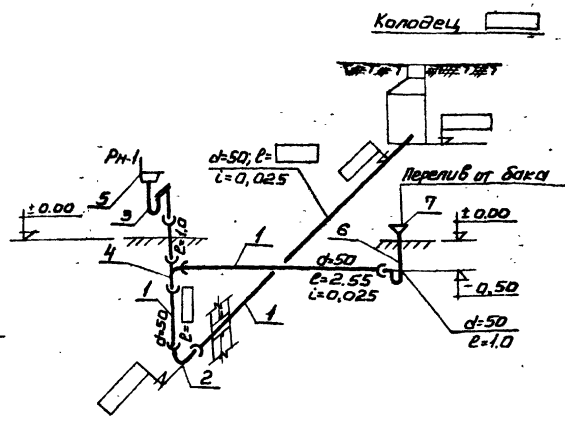
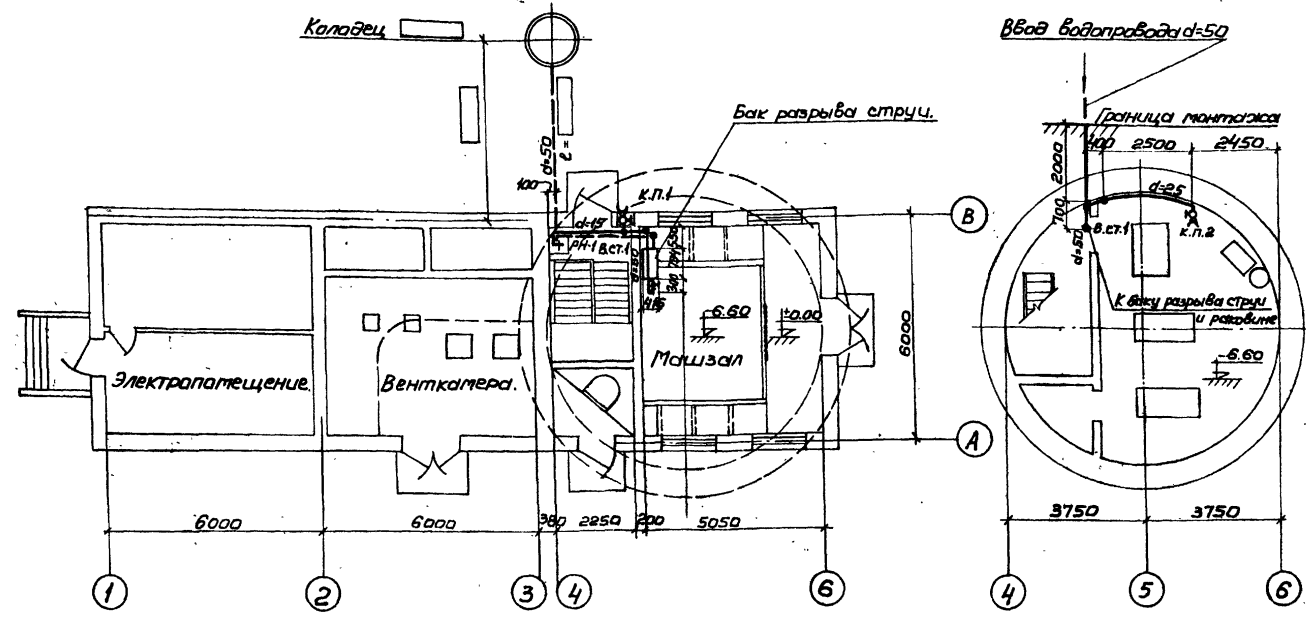


Схема канализации.



План на отм. ±0.00

План на отм. -6.60

Экспликация.

№ паз.	Наименование.	Гост или марка.
<b>Водопровод.</b>		
1	Трубы водопроводные d 57×3,5	Гост 3262-62
2	Трубы водопроводные 33,5×3,2	"
3	Трубы водопроводные 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 ГЦ-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 водопроводные 57×3,5	Гост 3262-62
7	Переход К108×4-57×3,5	Гост 120-69

Условные обозначения:

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

Примечания:

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

1972г.	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