

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
[ГОССТРОЙ СССР]

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
СЕРИЯ 4.900-В

АЛБОМ ОБОРУДОВАНИЯ, ФАСОННЫХ ЧАСТЕЙ И АРМАТУРЫ
ДЛЯ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

ВЫПУСК V

ОБОРУДОВАНИЕ ВОДОПРОВОДНЫХ И
КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СООРУЖЕНИЙ

ИИВ W 988-05
цена 2-94

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
[ГОССТРОЙ СССР]

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
СЕРИЯ 4.900-В

Альбом оборудования фасонных частей и арматуры
для сетей и сооружений водопровода и канализации

ВЫПУСК V

ОБОРУДОВАНИЕ ВОДОВОДНЫХ И
КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СООРУЖЕНИЙ

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ
ИНСТИТУТОМ
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

УТВЕРЖДЕН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
в/о Союзводоканалнипроект
Приказ №262 от 5/Х 77г.
с 30/Х 77г.

СОСТАВ АЛЬБОМА

ВЫПУСК I ТРУБЫ И ИХ СОЕДИНЕНИЯ

- РАЗДЕЛ 1 ТРУБЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
 РАЗДЕЛ 2 ТРУБЫ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
 РАЗДЕЛ 3 ФЛАНЦОВЫЕ ЧАСТИ ДЛЯ ТРУБ

ВЫПУСК II ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА

- РАЗДЕЛ 1 ЗАПОРНАЯ, ЗАПОРНО-ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ
И РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА
 РАЗДЕЛ 2 РАЗНАЯ АРМАТУРА

ВЫПУСК III НАСОСНО-КОМПРЕССОРНОЕ И
ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- РАЗДЕЛ 1 НАСОСЫ, КОМПРЕССОРЫ,
ВОЗДУХОДУВКИ И ВЕНТИЛЯТОРЫ
 РАЗДЕЛ 2 ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ВЫПУСК IV ВНУТРЕННЕЕ САНИТАРНО-
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- РАЗДЕЛ 1 САНИТАРНЫЕ ПРИБОРЫ
 РАЗДЕЛ 2 УСТАНОВКА САНИТАРНЫХ ПРИБОРОВ

ВЫПУСК V ОБОРУДОВАНИЕ ВОДОПРОВОДНЫХ И
КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СООРУЖЕНИЙ

- РАЗДЕЛ 1 ОБОРУДОВАНИЕ ВОДОПРОВОДНЫХ
СООРУЖЕНИЙ
 РАЗДЕЛ 2 ОБОРУДОВАНИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ
СООРУЖЕНИЙ
 РАЗДЕЛ 3 ОБЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВОДО-
ПРОВОДНЫХ И КАНАЛИЗАЦИОННЫХ
СООРУЖЕНИЙ

Введение

„Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации“ составлен в целях облегчения работы инженеров и техников, работающих в области проектирования внешних и внутренних систем водоснабжения и канализации промышленных предприятий и населенных пунктов.

Четвертое издание „Альбома“ выпущено взамен серии 4.900-6, которая переработана в связи с изменениями изделий, выпускаемых отечественными заводами по состоянию на 1 января 1976 г.

В „Альбом“ включены трубы из различных материалов, их соединения, оборудование и арматура заводского изготовления, наиболее часто встречающиеся при проектировании. Наряду с этим в „Альбом“ включено типовое нестандартное оборудование, которое может быть изготовлено механическими мастерскими или по отдельным заказам на заводах.

На каждый вид изделия дан общий вид с необходимой технической характеристикой или только техническая характеристика, а также приводится ориентировочная стоимость по прейскуранту или по заводским данным, применяемая только для составления технико-экономических расчетов.

Введение

ТД
1976

СЕРИЯ
4.900-8
Выпуск V Лист А

С.И. ПЕТРОВИЧ г. Москва	Нач. изделия	Курочкин
	Гл. инж. проекта	Устинова
	Специалисты	Устинова Устинова
	Проектировщик	Нащадкин

Приведенный в „Альбоме“ материал предназначен для использования его при разработке техниче-
ских проектов. При разработке рабочих черте-
жей характеристики и габариты оборудования
следует принимать по заводским данным.

Нумерация листов для каждого раздела приня-
та порядковая, нарастающая и состоящая из
двух цифр, первая из которых указывает номер,
раздела, а вторая - порядковый номер листа этого раздела.

Принятая система нумерации листов „Альбома“
дает возможность, при необходимости, дополнять
или заменять „Альбом“ новыми чертежами.

„Альбом“ разработан при участии:

„союзводоканалпроект“ - Выпуск I, II, III, V

„сантехпроект“ - Выпуск I, разделы 2, 3

- Выпуск IV

Все замечания и пожелания по „Альбому“
просим направлять по адресу:

117.831. Москва В-331 проспект Вернадского, 9 29
ГПИ „СОЮЗВОДОКНАЛПРОЕКТ“

Курдюков	Устинова	Устинова	Нещарин
Иванов	Сидоров	Петров	Смирнов
Нов. отдела	Гл. инж. пр-та	Заполнитель	Проверил

СОЮЗВОДОКНАЛПРОЕКТ
г. Москва

ГД
1976

Введение

4.900-9
Выпуск V Лист Б

Таблица (продолжение)

6

№ п. п.	Наименование	Лист	Стр.
Раздел 2 - Оборудование канализационных сооружений			
1	Приемные камеры канализационных очистных сооружений при напорном поступлении сточных вод	2-1; 2-2	82; 83
2	Решетка механизированная вертикальная с РМВ 800×800 для канализационных сооружений	2-3	84
3	Решетка с механизированными зробилями типа МГ	2-4; 2-5	85; 86
4	Решетка механизированная малогабаритная вертикальная 1000×1000 РММВ - 1000	2-6	87
5	Дробилка для канализационных отходов	2-7	88
6	Комбинированные решетки-дробилки типа РД	2-8; 2-9	89; 90
7	Крутая решетка-дробилка 1КРД	2-10; 2-11	91; 92
8	Станции биологической очистки сточных вод с установкой заводского оборудования производительностью 12,25 и 50 м ³ /сут	2-12; 2-13	93; 94
9	Машина для сребрения шлама из отстаивающих типа 2835	2-14	95
10	Скребокный транспортер	2-15	96
11	Скребокный механизм для первичных и вторичных горизонтальных отстаивающих	2-16	97
12	Плоскребы для радиальных первичных отстаивающих	2-17	98
13	Механизм скребокный унифицированный для вторичных отстаивающих	2-18	99
14	Плоскобы для радиальных вторичных отстаивающих	2-19	100
15	Аэротарелы	2-20÷2-26	101÷107
16	Центрифуги	2-27÷2-31	108÷112
17	Вакуум-фильтры	2-32; 2-33	113; 114
18	Фильтр-прессы ФПАКМ	2-34	115
19	Камера дewaterингизации автоматизированная КДГМ	2-35	116
20	Регулятор-смеситель осадка с ревантом для цехов мехобезжидания осадка на вакуум-фильтрах	2-36	117
21	Бак сырого осадка и активного ила в цехах мехобезжидания на центрифугах	2-37	118
22	Брызгалки (сопла) для ешения пены в аэротенках	2-38	119
23	Бак разрыва струи емкостью 180л.	2-39	120
24	Автоматический пробоотборник для сточных вод ПАСВ. информация.	2-40	121
25	Эжекторы для дескомпрессорного насыщения воды воздухом для флотационных установок	2-41	122
26	Напорные баки емкостью 8, 16, 20 м ³ для флотаторов.	2-42	123
27	Водосбросные колодцы	2-43; 2-44	124; 125
28	Запорные устройства на распределительных трубопроводах	2-45	126

Кувалда
 Угловая
 Кельма
 Пальчатка
 Сувалька
 Молоток
 Плоскогубцы
 Цепной молоток
 Проверка
 г. Москва

ГД
1976

**Содержание выпуска
(таблица)**

Серия
4.900-8
Выпуск Лист
V Г

Таблица (продолжение)

7

И.И. П.П.	Наименование	Лист	Стр.
--------------	--------------	------	------

Раздел 2 - Оборудование канализационных сооружений

29	Неподвижные скользящие и переносные опоры для пульповодов	2 - 47	128
30	Безанкерная укладка магистральных пульповодов	2 - 48	129

Науч. отдел
 г. имж. пр-та
 Цеполнитель
 Проверил
 Курбанов
 Устинова
 Устинова
 Пальчикова
 в. Масва

Таблица (продолжение)

8

№ п. п.	Наименование	Лист	Стр.
Раздел 3 - Общее оборудование для водопроводных и канализационных сооружений			
1	Затворы	3-1 ÷ 3-7	131 ÷ 137
2	Барабанные сетки типа БС	3-8	138
3	Цирконияция по модернизированным сетчатым барабанным фильтрам	3-9	139
4	Микрофильтры типа МФ	3-10	140
5	Контейнер для сыпучих и неслеживающихся материалов	3-11	141
6	Бак БК-15 для хранения крепкой серной кислоты	3-12	142
7	Бак БЕ-30 для хранения едкого натра	3-13	143
8	Дозаторы сернокислого алюминия	3-14; 3-15	144; 145
9	Дозаторы известкового молока	3-16	146
10	Дозатор 10% хлорного железа	3-17	147
11	Эрлифт для 10% раствора хлорного железа	3-18	148
12	Установка для приготовления полиакриламида УРП-2М	3-19	149
13	Аппараты с рамной мешалкой	3-20; 3-21	150; 151
14	Мешалки для кислых реагентов	3-22	152
15	Мешалки для известкового молока	3-23	153
16	Ротационная жидкостная мельница РЖМ-10	3-24	154
17	Гидратор Г-12	3-25	155
18	Гидроцикланы типа ГЦК	3-26	156
19	Тележка для отходов извести	3-27	157
20	Солерастворители реагентов	3-28 ÷ 3-31	158 ÷ 161
21	Детали ввода растворов реагентов	3-32	162
22	Сепаратор	3-33	163
23	Бункер загрузочный с эжектором	3-34	164
24	Гидроэлеваторы	3-35	165
25	Гидраклассификатор	3-36 ÷ 3-38	166 ÷ 168
26	Контейнеры для жидкого хлора	3-39 ÷ 3-41	169 ÷ 171
27	Весы товарные	3-42 ÷ 3-44	172 ÷ 174
28	Хлораторы	3-45 ÷ 3-51	178 ÷ 181

Курдюков
 Устинова
 Устинова
 Пальчикова
 Завись
 Проверил
 г. Москва

Инж. пр-та
 Испытатель
 Проект
 г. Москва

ТД
 1976

Содержание выпуска
(таблица)

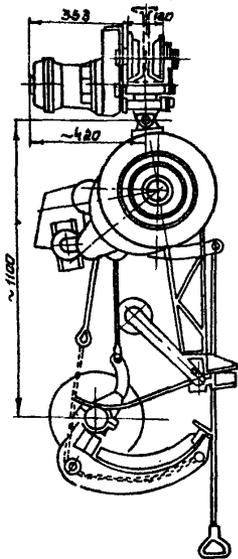
серия 4.900-8	
выпуск V	лист E

РАЗДЕЛ I
ОБОРУДОВАНИЕ ВОДОПРОВОДНЫХ
СООРУЖЕНИЙ

ТД

1976г.

Серия
4.900-ВВыпуск Лучм
V 6/И



Решеткоочистительная машина предназначена для очистки решеток и вычерпывания мусора в гидротехнических сооружениях.

Техническая характеристика

1	Производительность	м ³ /час	1,5	2
2	Емкость ковша	м ³	0,15	0,12
3	Скорость подъема (спуска) ковша	м/мин	15	16
4	Длина ковша	м	215	2
5	Положение очищаемой решетки		вертикальное	вертикальное
6	Вес машины	кг	1420	2570
7	Цена	руб	2000	2500

Чертеж дан на машину 1,5 м³/час
 Завод-изготовитель - 3-д "Гидростальконструкция"
 в. Чехов, Московской области

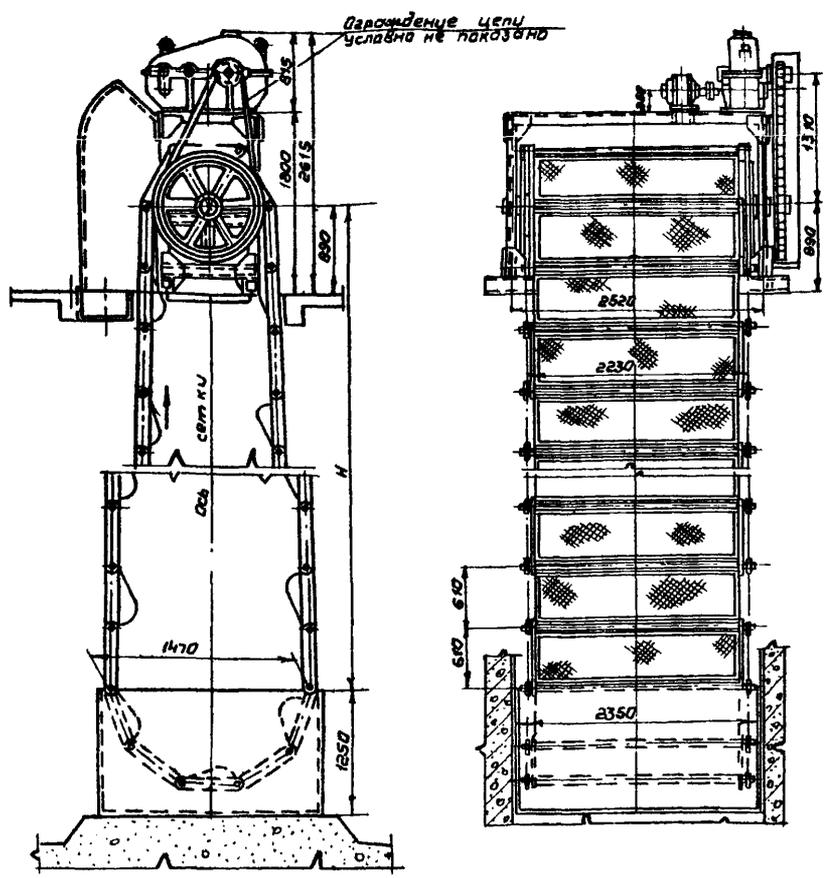
Исполнитель: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Участков: [Signature]
 Установил: [Signature]
 Мухомов
 Устинова
 Ермаков

СОСВОДИТЕЛЬ НА ПРОЕКТ
 г. Москва

ГД
 1976г

Решеткоочистительная машина
 типа РТ
 производительностью 1,5 и 2 м³/час.

Серия 4,900-8
 Выпуск V Лист 1-1



Исполнитель	Лисец
Проверил	
Испытатель	
Гл. инж. проект	
Мен. отдела	
Курдюков	
Устинова	
Чистова	

Техническая характеристика			
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Тип конструкции		Бескаркасный
2	Пропускная способность (наименьшая расчетная)	м ³ /сек	1.5 (17)
3	Допускаемый период зрелией воды	мм	200
4	Живое сечение одной рабочей сетки	м ²	0.6
5	Скорость движения сетки	м/мин	392
6	Размер ячейки сетки в свету	мм	2.8x2.8
7	Шаг звеньев цепи	мм	610
8	Мощность электродвигателя	кВт	3
9	Расход проточной воды	л/сек	15÷20
10	Давление проточной воды	м	50÷40

Завод-изготовитель: Воронежский завод водмашоборудование"

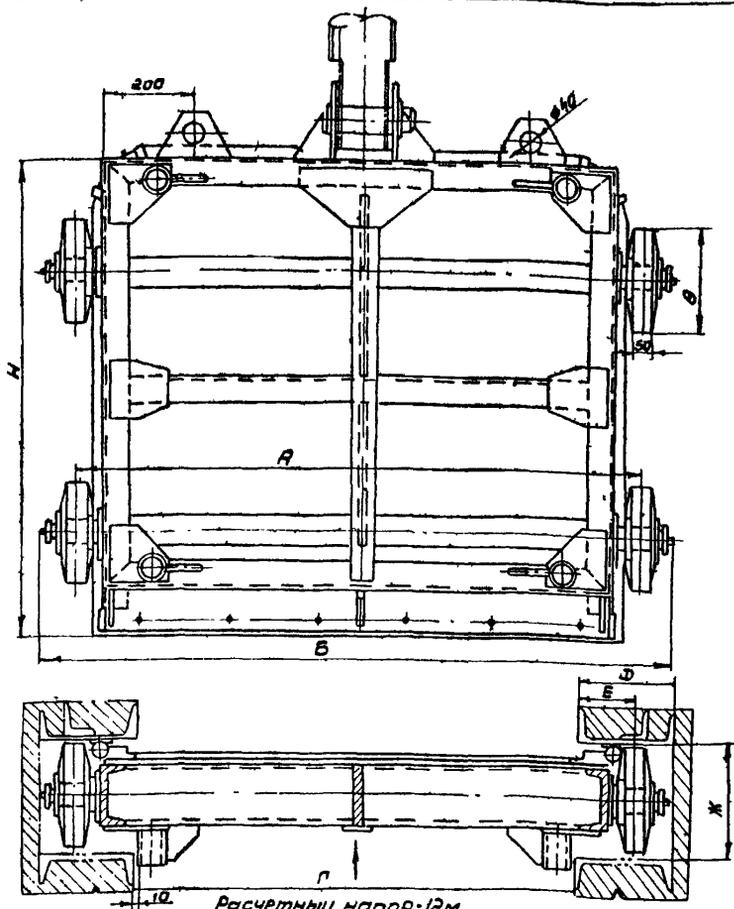
СОВЕТСКО-КАНАДСКАЯ АССОЦИАЦИЯ

г. Москва

ТД
1976

Сетка водоочистная бескаркасная вращающаяся
СВБ-2350

Серия
4.900-8
Выпуск V лист 1-2



кон. отдела	курбанов
дир. инж. пр. тов	устинова
исполнитель	устинова
проектировщик	пименова

размер диаметра стержня	H	A	B	В	Г	Д	Е	Ж	масса кг	цена руб
1,0	1085	1280	1420	240	1000	220	140	265	148	215
1,25	1335	1640	1690	295	1250	240	145	310	182	220
1,5	1585	1790	1940	295	1500	240	145	310	194	360

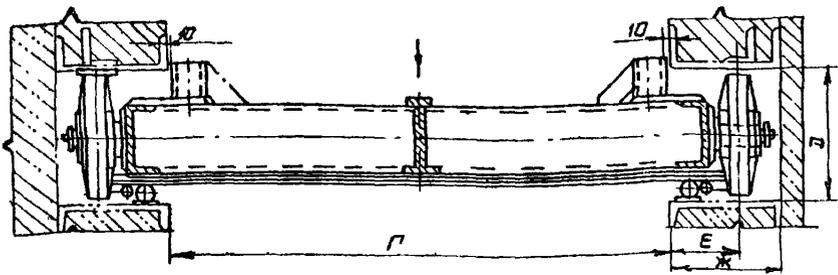
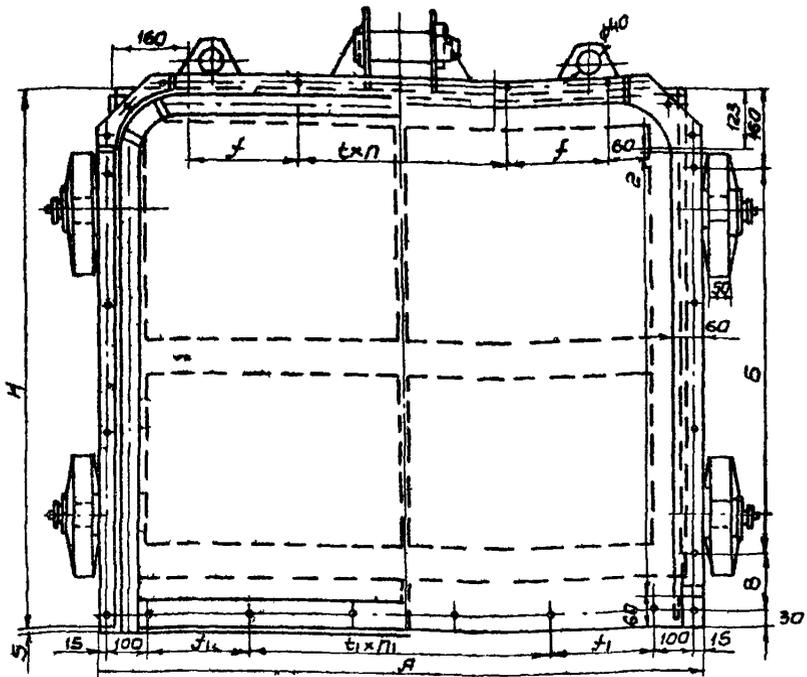
типовой проект № 820-69, разработан и распространяет Ленгипроразводхоз.

СНЗСЗВОДКАНАПРОЕКТ
г. Москва

ТД
1976

Затворы глубинные для перекрытия отверстия диаметром 1,0; 1,25 и 1,5 м с напорной стороны
(нестандартизованное оборудование)

ЭРИР
4.000-8
Был. уск. лист
V 1-3



Расчетный напор - 12 м

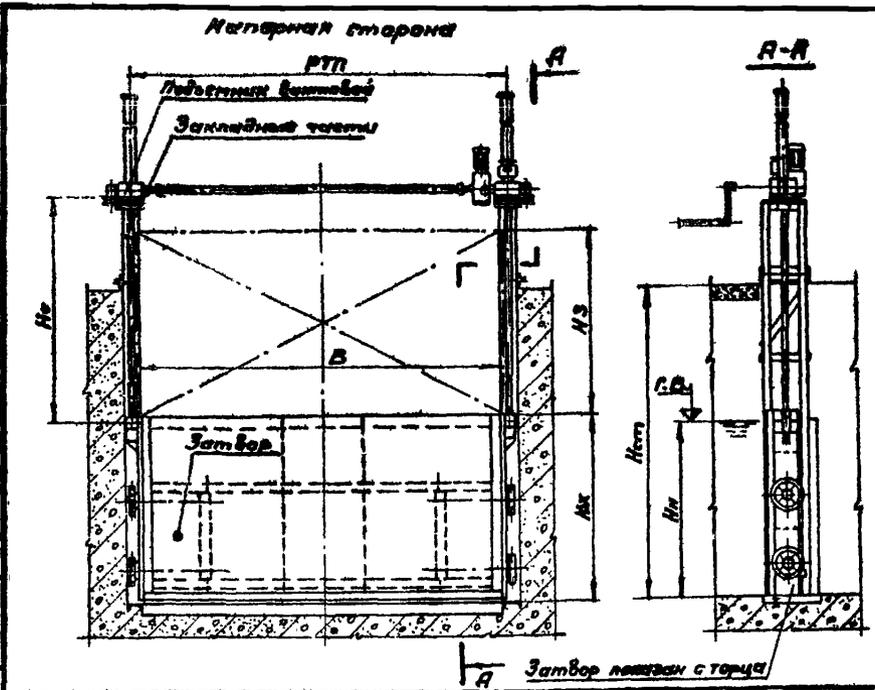
Длина обозначена между отверстиями, м	H	t	t ₁ п	f	t ₁	t ₁ п1	f ₁	A	B	B	Г	D	E	Ж	вес кг	Цена руб
1.0	1085	210	840	—	780	1000	—	1210	780	110	1000	255	140	220	148	215
1.25	1335	230	920	85	1040	750	240	1460	1040	100	1250	310	145	240	152	220
1.5	1425	250	1000	170	1300	1000	240	1710	1300	90	1500	310	145	240	194	360

типовой проект №020-69, разработан и распространяет Ленгипроразводхоз.

Кач. отдела	Курдюков
Гл. инж. по т.о.	Устинова
Уполномоченный	Устинова
Проверил	Пименова
	Брицкий
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	
ТД	
1976	

Затворы глубинные для перекрытия отверстия диаметром 1,0; 1,25; 1,5 м с безнапорной стороны, (нестандартизованное оборудование)

СВРПА	
Л. 900-В	
Выпуск	Лист
V	1-4



Технико-экономические показатели

Шифры проектов	Тупоразмеры (М)		Усилия (Т)		Марка подшипников	Вес конст. ручки (кг)	Сметная стоимость (руб.)			
	В-Н	Нст	Т	П			Строит.	Монтаж	Оборудован.	Всего
335Ф.ПК7320.000	4-2.5	4.6	3.4	0.12	59ВД 5 ВД	2088.6 2088.6	293.03 293.03	124.37 129.46	1181.92 1052.88	1593.32 1474.81
335Ф.ПК7330.000	5-2.5	4.6	4.6	0	103ВД 10 ВД	3005.6 2930.6	381.99 381.99	186.83 185.74	1798.77 1494.21	2367.59 2061.94
335Ф.ПК7340.000	3-3	5.5	3.48	0.44	59В 5 В	2142.6 2072.6	387.27 387.27	127.22 108.70	1068.17 876.41	1576.66 1372.38
335Ф.ПК7350.000	4-3	5.5	3.5	0.12	103ВД 10 ВД	3111.2 3036.2	451.31 451.31	183.22 182.71	1793.57 1482.05	2434.16 2116.07
335Ф.ПК7360.000	5-3	5.5	5.56	0.23	103ВД 10 ВД	3481.7 3406.7	465.46 465.46	210.26 209.70	1990.67 1673.18	2656.38 2342.30
335Ф.ПК7370.000	6-3	5.5	6	0.12	103ВД 10 ВД	3384.3 3253.3	478.42 478.42	243.73 243.73	2224.46 1906.94	2946.61 2622.61

Колесные затворы ПК-73 предназначены для перекрытия поверхностных водопропускных отверстий, устраиваемых в гидротехнических сооружениях блочного или монолитного типа.

Туповой проект № 820-178 разработан институтом «Брдаэгипробэклопак», распространяет филиал ЦУТП (г. Ялма-Ята).

Курдюков
Устинова
Устинова
Валачкина
Иск. отдел.
Генер. проект.
Исполнитель
Проверил
СИНТЕТИКАПРОЕКТ
г. Москва

ТД Затворы поверхностные колесные ПК-73
1976г.

Серия 4.500-8
Выпуск V лист 1-5

СОИЗВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТ

г. Москва

Нач. отдела	<i>И. Сослов</i>	Курдюков
Гл. инж. проекта	<i>М. Сослов</i>	Устинова
Цеполнитель	<i>М. Сослов</i>	Устинова
Проверил	<i>Э. Майс</i>	Пальчинова

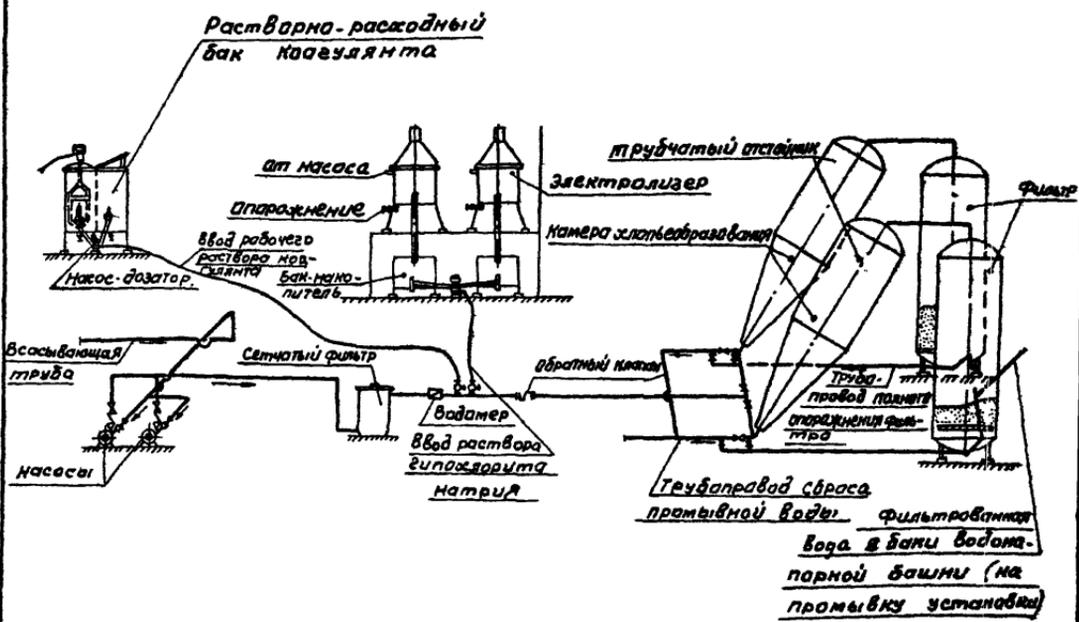
1976

Варварыгинские установки заводского изготовления "Стрела" производятся в количестве 100, 500, 1000 м³/сут. (на 5х установках)

4.500-В
1-6

Технологическая схема установки

Технологическая схема установки



Назначение и область применения, техническую характеристику см. лист.

Назначение и область применения.

Водооистные установки предназначены для обра- ботки воды поверхностных источников.

Работа установки предусмотрена по 2 ступенной схеме первая осаждеие в тонком слое движущейся жидкости вторая флльтрование на скором напорном флльтре. Обеззараживание - гипохлоритом натрия полученного методом электролиза.

Расчетные исходные данные содержание взвешенных веществ в обрабатываемой воде до 1000 мг/л цветность при реагентной схеме обработки воды любая при безреа- гентной до 40. Стальные показатели исходной воды должны удовлетворять требованиям ГОСТ 2761 57. Источники централизованного хозяйственно питьевого водо- снабжения. Правила выбора и оценка качества.

Техническая характеристика

Производитель Иветь, м³/сут	Размеры, мм				Тип закры- тый установка	Тип насоса доза- тора	Стои- мость, тыс/руб	Завод изгото- витель	№ типового проекта
	По ре- гентной схеме	По безре- гентной схеме	Здания установки	Трубаемого отстойника					
100	25	9000x9000	φ1000-1шт	φ1000-1шт	3Н-1,2	НД-14/100	28,58	Экспериментальной завод химического обор. Мосхиммаш г. Москва	901-3-77
200	50	9000x12000	φ1000-2шт	φ1000-2шт	3Н-5	НД-25/100	36,62		901-3-78
400	100	12000x9000	φ2000-1шт	φ2000-1шт			39,15		901-3-79
800	200	16000x9000	φ2000-2шт	φ2000-2шт	54,08	901-3-80			

Кураков
Устинова
Устинова
Галеукова
Звоним

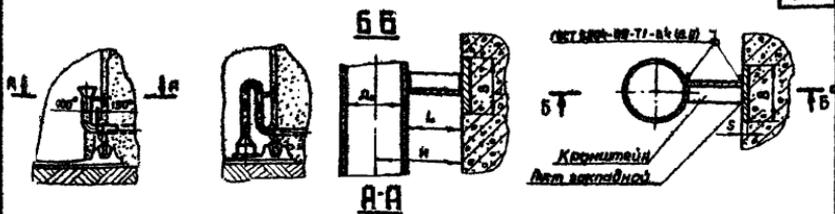
Моз. отдела
Э. Шейн-проект
Целемитель
Проверил

СОВЕТСКОЕ ВОДОВОДОСТРОИТЕЛЬСТВО
2. Москва

Технологическую схему установки см. лист 1-6

Типовые проекты 901-3-77; 901-3-78; 901-3-79; 901-3-80 разработаны и широко распространяет филиал ЦУПТ (г. Ялма-Ята)

Т.Д. 1976	Водооистные установки заводского изготовле- ния реагентной оистки воды типа "Струя" производительностью 100, 200, 400 и 800 м³/сут (на 2х листах)	серия 4.900-В
		Выпуск I лист 1-7



Ди	Кронштейн	H	L	Масса, кг	В	Б	Лит. закладной				
108	Уголок Б-50×50×4 ГОСТ 8509-72 Ст 3 ГОСТ 535-58	400	545	4.1	100	8	Лист 8 ГОСТ 5621-57 Ст 3 ГОСТ 4637-69				
114		400	340	1.1	100						
159		475	385	1.2	100						
219		550	440	1.5	100						
275	Уголок Б-63×63×6 ГОСТ 8509-72 Ст. 3 ГОСТ 535-58	825	485	2.8	120						
325		700	596	3.1	120						
377	Уголок Б-75×75×6 ГОСТ 8509-72 Ст 3 ГОСТ 535-58	775	585	4.0	140			8	Лист 8 ГОСТ 5621-57 Ст 3 ГОСТ 4637-69		
426		850	635	4.4	140						
480		925	685	4.7	140						
530		1000	785	5.1	140						
630	Уголок Б-100×100×8 ГОСТ 8509-72 Ст. 3 ГОСТ 535-58	1180	835	10.2	160					8	Лист 8 ГОСТ 5621-57 Ст 3 ГОСТ 4637-69
720		1500	940	11.8	160						
820		1450	1040	12.7	180						
920	Уголок Б-125×125×10 ГОСТ 8509-72 Ст. 3 ГОСТ 535-58	1800	1140	21.8	188	8	Лист 8 ГОСТ 5621-57 Ст 3 ГОСТ 4637-69				
1020		1750	1240	23.7	180						
1220		2050	1440	27.5	180						

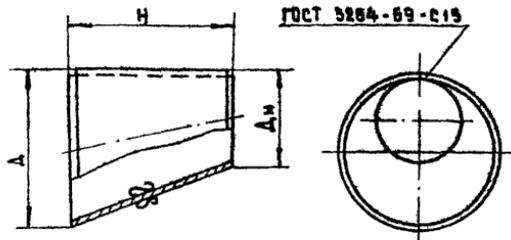
Типовой проект № 4.901-18 разработан Союзводоканалпроектом, распространяет филиал ЦИТП г. Тбилиси

ТД
1976

Оборудование резервуаров.
Кронштейн.

ФЕРМА
4.900-8
Выпуск Лист
2 1-8

Исполнитель: М. М. Мухоморов
Проверил: М. М. Мухоморов
Инв. №: 4.901-18
Лист №: 1-8
Филиал ЦИТП г. Тбилиси
Союзводоканалпроект



ΔH	A	H	Масса, кг	Материал
108	194	150	2.4	Лист 4 ГОСТ 5681-57 Ст. 3 ГОСТ 14637-69
159	273	190	6.6	Лист 6 ГОСТ 5681-57 Ст. 3 ГОСТ 14637-69
219	325	225	9.5	
273	426	350	18.3	
325	478	550	33	
377	530	600	40.5	
426	630	490	39.5	
478	720	570	52.8	
529	820	685	95	
630	920	680	108.3	
720	1020	700	125	
820	1120	705	141	Лист 8 ГОСТ 5681-57 Ст. 3 ГОСТ 14637-69
920	1220	710	194	
1020	1220	475	136	Лист 10 ГОСТ 5681-57 Ст. 3 ГОСТ 14637-69
1220	1420	480	161	

Типовой проект № 4.901-18 разработан заводом «Аналпроект»,
распространяет филиал ЦИП г. Тбилиси

ТД
1976

Оборудование резервуаров.
Варанка эксцентрическая.

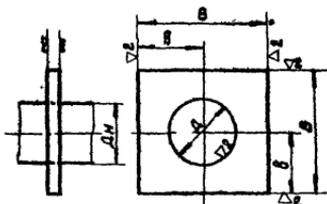
Серия
4.900-8
Выпуск Лист
V 1-9

Науч. отдела
Инж. пр. ма
Центральный
Проект

Курдюков
Устинова
Грибачилова
Нещадим

Менз

в. Москва
ПРОЕКТА



Дн	Д	В	б	Материал	Масса, кг
106	110	220	110	Лист 4 ГОСТ 5681-57 Ст 3 ГОСТ 14637-69	1.2
114	116	220	110		1.2
159	162	280	140	Лист 6 ГОСТ 5681-57 Ст 3 ГОСТ 14637-69	2.6
219	222	360	180		4.3
273	276	400	200		4.7
325	330	500	250		7.8
377	382	550	275		8.8
428	432	600	300		10
478	485	680	345	Лист 8 ГОСТ 5681-57 Ст 3 ГОСТ 14637-69	11.2
550	538	700	350		16.5
630	638	850	425		25.8
720	730	950	475		30.3
820	830	1050	525	Лист 10 ГОСТ 5681-57 Ст 3 ГОСТ 14637-69	35.2
920	930	1150	575		30.5
1020	1030	1250	625		57.3
1220	1230	1450	725		72.0

Союзводоканалпроект г. Москва	Иск. отделен	Курьяков
	Гл. инж. пр.	Устинов
	Исполнит.	Григорьев
	Проектир	Гумеловская
Союзводоканалпроект г. Москва	Иск. отделен	Курьяков
	Гл. инж. пр.	Устинов
	Исполнит.	Григорьев
	Проектир	Гумеловская

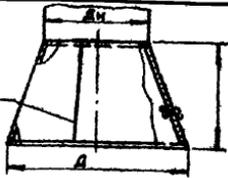
Типовой проект № 4.901-18 разработан Союзводоканалпроектом, распространяет филиал ЦИТП г. Тбилиси.

ТД
1976

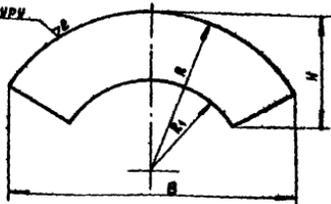
Оборудование резервуаров.
Ребра.

серия
4.900-8
Выпуск лист
V 1-10

ГОСТ 5204-69 - с/в



По контуру



Ди	Д	Л	В	R	R ₁	H	Материал	Масса кг
108	190	118	484	278	155	205	Лист 4 гост 5681-57 Ст.3 гост 14837-69	1.15
114	200	120	505	290	164	210		1.9
159	270	165	700	415	240	290	Лист 6 гост 5681-57 Ст.3 гост 14837-69	5.4
219	380	230	975	565	322	410		10.5
273	470	280	1210	700	402	500		15.9
325	565	340	1455	840	480	600		23.3
377	650	390	1675	974	560	685		30.8
426	730	440	1890	1108	645	775		39
478	820	490	2225	1338	718	925		49.4
529	900	540	2335	1472	802	950	Лист 8 гост 5681-57 Ст.3 гост 14837-69	79.3
630	1070	640	2780	1636	967	1150		112.6
720	1230	740	3200	1878	1092	1350		149.5
820	1400	840	3650	2134	1244	1580	Лист 10 гост 5681-57 Ст.3 гост 14837-69	193.5
920	1570	940	4090	2390	1394	1700		304
1020	1750	1050	4540	2650	1540	1850		373.6
1220	2080	1250	5420	3172	1858	2200		532

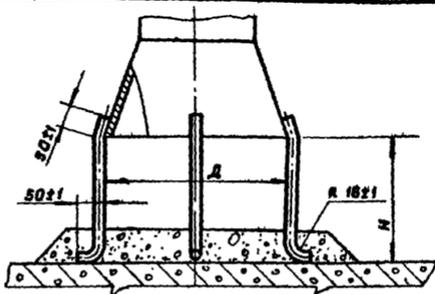
Типовой проект № 4.901-18 разработан „Саяновваканалапроектм, распространяет филиал ЦИТП г.Тбилиси.

СОНЗВОДКАНАЛОПРОЕКТ
 г. Москва
 г. Москва
 Курьяков
 Устинова
 Грибалица
 Ляльчурова
 Фролов
 Яковлев
 Авч. отдела
 Г.И.К. пр.т.м
 Ценолит.
 Проверил

ТД
 1976

Оборудование резервуаров.
 Варанка

Серия 4.01.08
 Ветник лист
 V 1-11



Размеры в мм.

Обозначение	Д	Н	Кол.	Гривв.	Материал	Масса, кг	Примечан.
ТМ 28.00.01	180 200	280	3	330	А-1 16 ГОСТ 5781-61	0.82	
- 01	270	300		380		0.80	
- 02	380	350		430		0.88	
- 03	470	400		480		0.76	
- 04	565	500		580		0.92	
- 05	650	550		630		1.00	
- 06	730	600		680		1.08	
- 07	820	650		730		1.15	
- 08	900	700		780		1.23	
- 09	1070	850		930		2.30	
- 10	1230	960		1040		2.67	
- 11	1400	1050		1130		2.80	А-120 ГОСТ 5781-61
- 12	1570	1200		1280		3.18	
- 13	1780	1300		1380		3.40	
- 14	2080	1550	1630	4.02			

Исполнит.	Проверил	Исполнит.	Проверил
Курашвили	Устинова	Устинова	Пальчинова

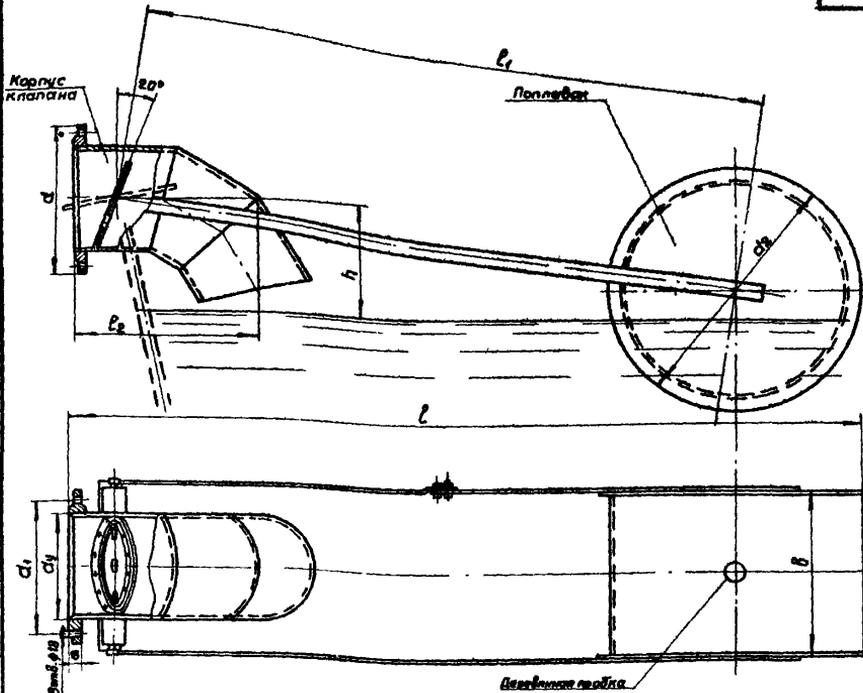
СОНЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
в Москве

Типовой проект № 4.901-18 разработан СОНЗВОДОКАНАЛПРОЕКТОМ, распространяет филиал ЦИТП г. Тбилиси

ТД
1976

Оборудование резервуаров.
Стайка опорная.

Серия
4.901-18
Выпуск
№ лист
1-12



РАЗМЕРЫ, мм

Ду	d	d ₁	d ₂	l	l ₁	l ₂	h	b	Вес кг	Стоимость
100	205	170	400	1300	1000	240	180	230	16,5	
200	315	280	500	1600	1200	300	280	345	~49	
300	435	395	600	1800	1350	380	280	480	85	
400	535	426	700	2020	1550	462	350	585	96,7	

Поплавок клапаны устанавливаются в закрытых резервуарах, а также в баках водонапорных башен на подающих трубопроводах с давлением не более 2,5 атм.

Присоединительные размеры фланцев для Р_у = 2,5 кг/см². Стоимость на поплавок клапаны принимаем по весу, как нестандартное оборудование.

Типовой проект ВР-02-28 разработан Союзводоканалпроектом, распространяет филиал ЦИТП г. Тбилиси.

ТД

Клапаны поплавок сварные Ду 100; 200; 300; 400

Серия 4.900-В

1976

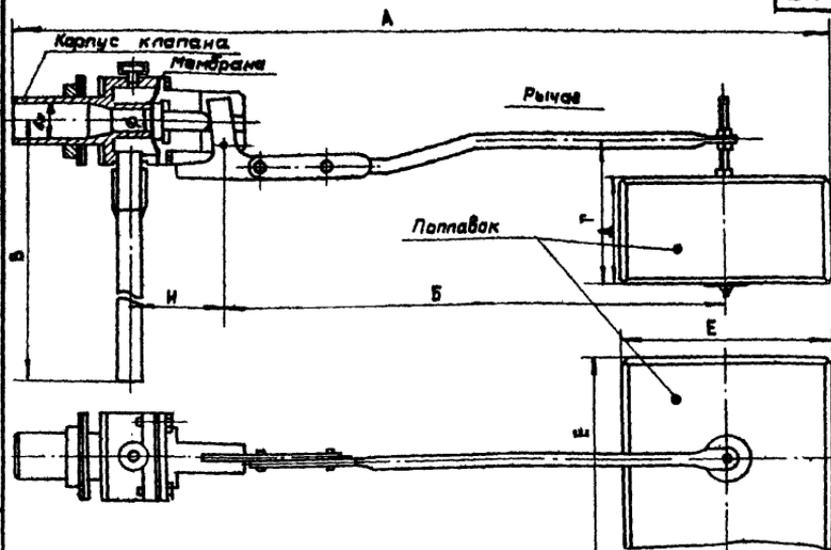
Выпуск У

Лист 1-13

Нач. отдела
 Гл. инж. пр-та
 Специальность
 Проверил
 Курдюков
 Устинова
 Грибачева
 Гужиковская

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

г. Москва



Размеры, мм

Ду	А	Б	В	Г	Д	Е	И	φ	Шифр клапана
20	498	300	1925	85±125	70	135	53	10	КЛ 478.00.000. СБ
25	682	450	2020	95±140	80	165	66	15	КЛ 479.00.000. СБ
32	878	600	2025	110±155	95	185	85	20	КЛ 480.00.000. СБ
50	1058	800	2045	170±130	145	290	110	35	КЛ 481.00.000. СБ

Чертежи разработаны Бюро проектно-конструкторской и технической помощи НИИ Сантехники (127238 Москва, Локомотивный проезд, 21)

ТД
1976

Клапаны поплавковые
диафрагмовые Ду 20, 25, 32, 50 мм.

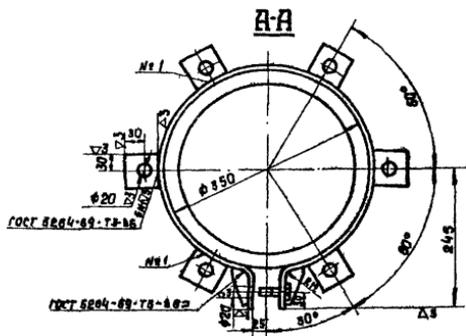
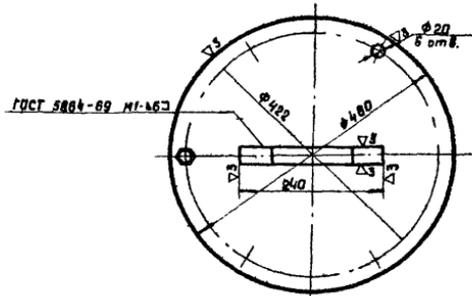
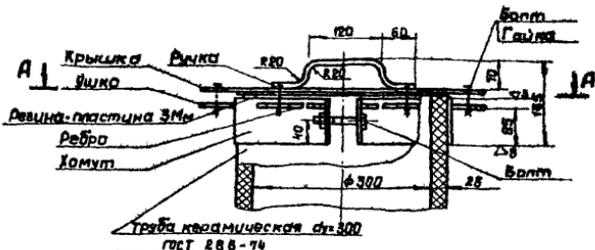
Серия
4.900-8
Выпуск
V
Лист
1-14

Исч. отдела
Гл. инж. проект
Исполнитель
Проверил

Курдюмов
Истинова
Истинова
Пальчикова

СЛОЗВОДОКОНАПОРДЕК

г. Москва



Мач. отвела	Курджиков
Гл. инж. пр.-ма	Устинова
Исполнитель	Грибайлова
Проверил	Урочев
	Гумаров

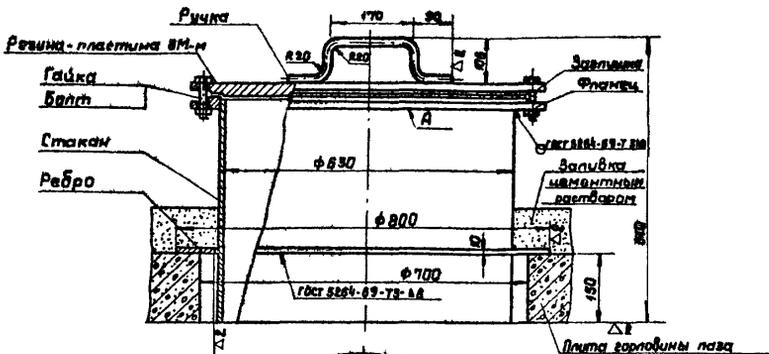
СНОВАДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Типовой проект № 4.901-18 разработан Снэвоваканоапроектном, распространяет филиал ЦИТП г.Тбилиси

ТД
1976

Обоудование резервуаров.
Люк световой дн 300.

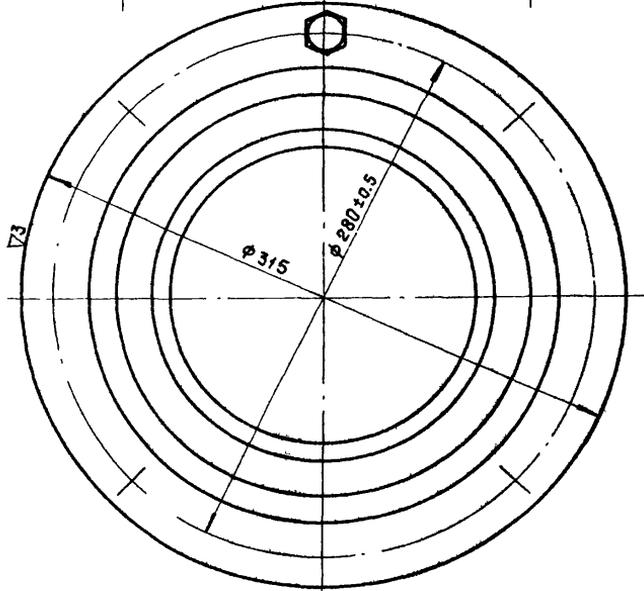
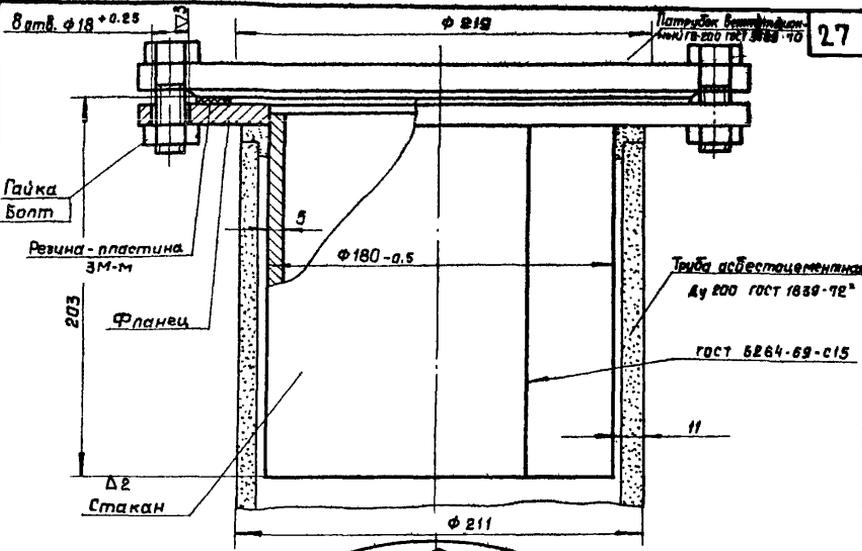
Серия 4.901-9
Вычерт. Лист 1-15



Имя, отчество	Курочкин
П. иже. пр.	Устинова
Уполномочитель	Грибайлова
Проверил	Вининой

СОВЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Типовой проект № 4.901-18 разработан Сюззводоканалпроект распространяет филиал ЦИТП г. Тбилиси		
ТД	Оборудование резервуаров	Серия 4.900-8
		Выпуск X
1976	Люк-паз герметический Дч 600	Лист 1-16



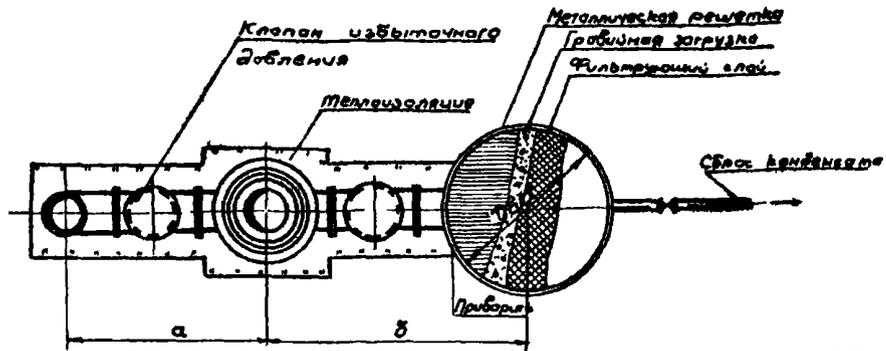
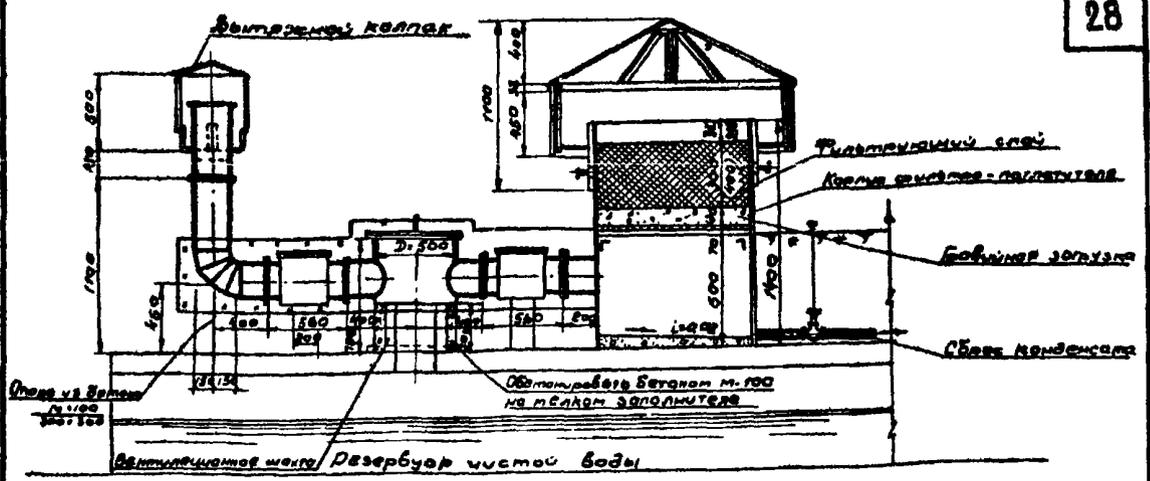
Нач. отдела Гла. инж. пр. Испыт. инж. Проверил	Курдюков
	Чистикова
	Грибайлова
	Гурьяновская
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТО г. Москва	Урилов
	Урилов
	Урилов
	Урилов

Типовой проект № 4.901-18 разработан Союзводоканалпроектгом, распространяет филиал ЦИТП в Тбилиси

ТД
1976

Оборудование резервуаров.
Фланец опорный.

Серия
4.900-8
Выпуск лист
X 1-17



Объем загрузки фильтра-поглотителя в м ³	Типы фильтров		
	I-A	II-A	I-B
Наименование загрузки			
Котельный шлам, ракушечник, опилки	0,238	0,528	0,235
Керамзитовый песок, антрацитовая крошка	0,315	0,704	0,315
Песок, применяемый на водоочистных станциях для загрузки фильтров	0,315	0,704	0,315
песок по ГОСТ 10868-62 и ГОСТ 6139-52	0,315	0,704	0,315
Гравий	0,095	0,211	0,095
Площадь фильтрации, м ²	0,78	1,76	0,78

тип УФП	Объём, м ³	а	б
I - А	1000	1360	1660
II - А	1500	1360	1980
I - В	1000	1360	1670

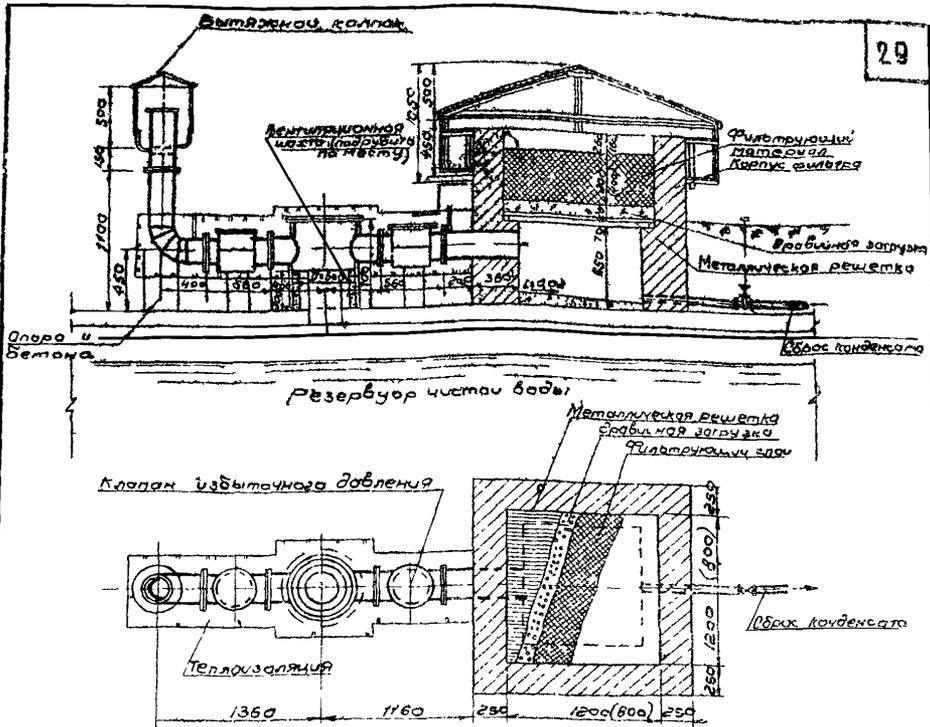
УФП располагается непосредственно на перекрытии резервуара.

Типовая конструкция ТС-4 разработана и распространяется институтом Гипрокаммуноводоканал

ТД	Упрощенные фильтры-поглотители (УФП) из подручных материалов резервуаров чистой воды. Типы I-A, II-A, I-B.	Серия 4.900-В	
		Выпуск V	Лист 1-18
1976			

Проект: Курдюков, Устинова, Устинова, Грибалова
 Наименование: Проект
 За. инж. проекта: [Signature]
 Главный инженер: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 г. Москва

С. П. Д. З. В. П. Д. К. А. Н. А. П. П. Р. О. Е. К. Т.



Объем загрузки УФП (в м³):

Котельный шлак, ракушечник, опилка	0,430 (0,192)
Керамзитовый песок, антрацитовая крошка	0,580 (0,256)
Песок, применяемый на водоочистных станциях для загрузки фильтров	0,580 (0,256)
Песок по ГОСТ 10268-62 и ГОСТ 6139-52	0,580 (0,256)
Гравий	0,176 (0,077)
Площадь фильтрации	1,44 м² (0,54 м²)

УФП располагаются непосредственно на перекрытии резервуара.

В скобках приведены данные для УФП типа I-B

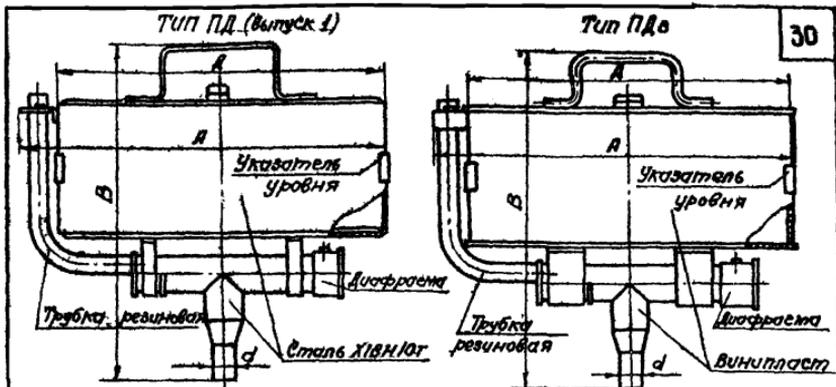
Типовая конструкция ТС-4 разработана и распространяется институтом Гипрокоммунводоканал

С О Ю З С 6 0 Д О К А Н А Л П Р О Е К Т	Москва	Нач. отдела	Курдюков
		Гл. инж. проекта	Устинова
		Целевиктель	Устинова
		Проверен	Зубилова

ТД
1976

Улучшенные фильтры-поглощающие (УФП) из подручных материалов для резервуаров чистой воды типы I-B и II-B

Серия
4.900-3
Лист
1-19



30

Назначение. Поплавковые дозаторы предназначены для дозирования растворов коагулянта, кремнефтористого натрия и известкового молока на водопроводных очистных и умягчительных станциях.

Поплавковые дозаторы устанавливаются в расходных баках реагентных хозяйств и обеспечивают расход реагента в пределах $0,25 \div 7,5$ м³/час. Реагент поступает через калиброванное отверстие диафрагмы в приемную трубу дозатора под постоянным напором независимо от уровня раствора в баке. Расход реагента может регулироваться сменными диафрагмами с отверстиями разного диаметра. Набор диафрагм, которые могут быть использованы для каждого дозатора, указан на чертежах.

Техническая характеристика

Наименование параметра	Единица измерения	Тип дозатора							
		ПА-25	ПА-32	ПА-38	ПА-50	ПДА-25	ПДА-32	ПДА-51	ПДА-63
		Выпуск I				Выпуск 2			
Расход раствора реагента	м ³ /час	0,25 - 1,12	1,19 - 2,6	2,4 - 4,3	4,3 - 7,5	0,25 - 1,12	1,19 - 2,6	2,4 - 4,3	4,3 - 7,5
Диаметр калиброванного отверстия (d)	мм	25	32	38	50	25	32	51	63
Диаметр поплавок (A)	мм	350	350	400	400	350	350	400	400
Длина (A)	мм	386	386	436	436	389	389	439	440
Высота (B)	мм	365	395	410	455	375	405	421	476
Вес	кг	3,85	4,10	4,9	5,2	3,1	3,3	4,1	4,5

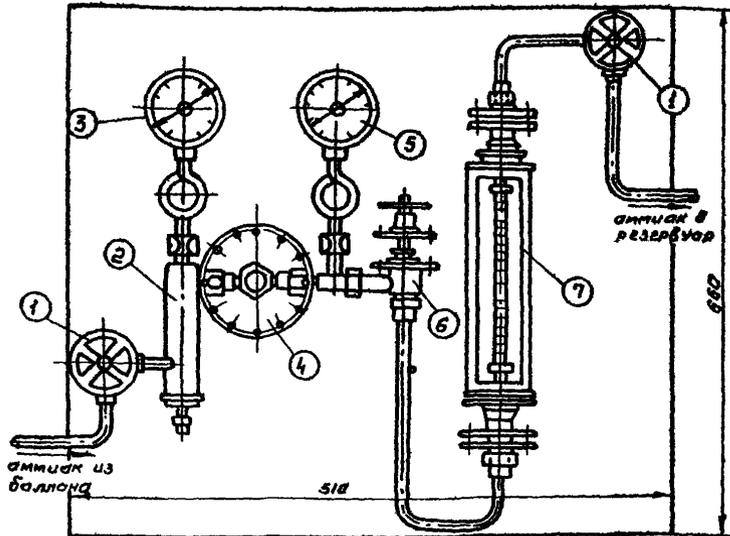
Типовой проект 4.901-9 (выпуски 1,2) разработан Союзводоканалпроектом, распространяет филиал ЦИТИП г.Тбилиси.

ТД
1976

Поплавковые дозаторы водопроводных очистных сооружений
Выпуск 1. Поплавковые дозаторы из нержавеющей стали
Выпуск 2. Поплавковые дозаторы из винилпласта.

Серия
4.900-8
Выпуск
I
Лист
1-20

Союзводоканалпроект
г. Москва
Науч. отв. отв. в
Г. И. М. пр. - тов
Д. С. П. П. П. П.
Проверил
Л. С. П. П. П. П.
Установил
Л. С. П. П. П. П.
Утвердил
Л. С. П. П. П. П.
Курдюков
Устинов
Устинов
Николаев



№ п/п	ЭКСПЛИКАЦИЯ
1	Кран запорный
2	Фильтр
3	Манометр высокого давления
4	Редукционный клапан
5	Манометр низкого давления
6	Вентиль регулировочный
7	Ротаметр

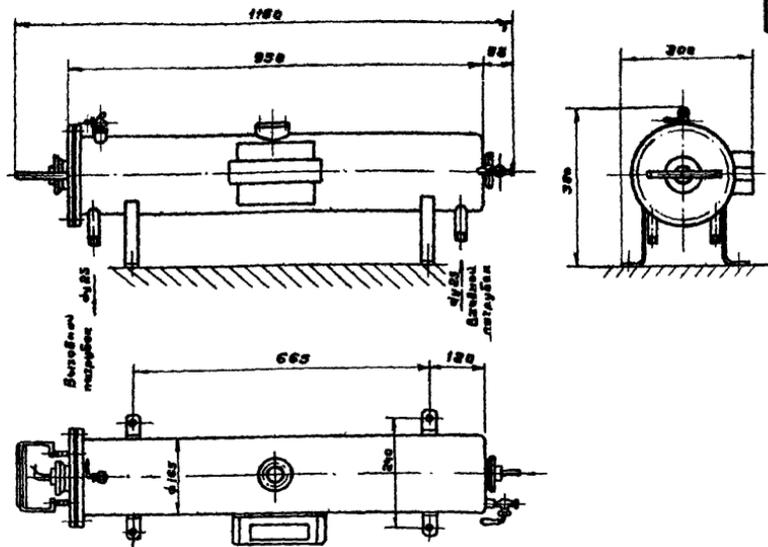
Аммонизаторы изготавливаются на месте установки из деталей хлоратора ЛАНЦ-100, выпускаемого заводами. С хлоратора снимаются: предохранитель, leveling бабак для бады, жектор и манометры с разделительными каробками. Вместо снятых манометров устанавливаются манометры со стальными пружинящими трубками для работы на аммиаке. Все вентили и детали, с которыми соприкасается аммиак, должны быть выполнены из стали. В результате указанных переделок получается напорный дозатор аммиака.

Инв. отдел	Г.И.И.И.И.	Курочкин
Ст. инж. проект	И.И.И.	Устинова
Успешно	И.И.И.	Устинова
Лаврова	И.И.И.	Пальчинова
Содержание проекта	И.И.И.	И.И.И.
г. Москва		

ТД
1976г

Аммонизатор
(нестандартизованное оборудование)

серия
4.900-8
Выпуск Лист
V 1-21



Техническая характеристика

Назначение - обеззараживание воды из подземных источников водоснабжения по физико-химическим показателям, отвечающим требованиям ГОСТ-2874-73 - "Вода питьевая"

Производительность установки, м ³ /час	3
Рабочее давление воды, кгс/см ²	10
Потери напора в установке, м не более	0,2
Тип лампы	ЗБ-60
Количество ламп, шт	1
Напряжение питания, В	220
Масса, кг	50
Стоимость, руб	~ 1000
Завод-изготовитель - Машиностроительный завод ИЖХ РСФСР г. Загорск, Московской области	

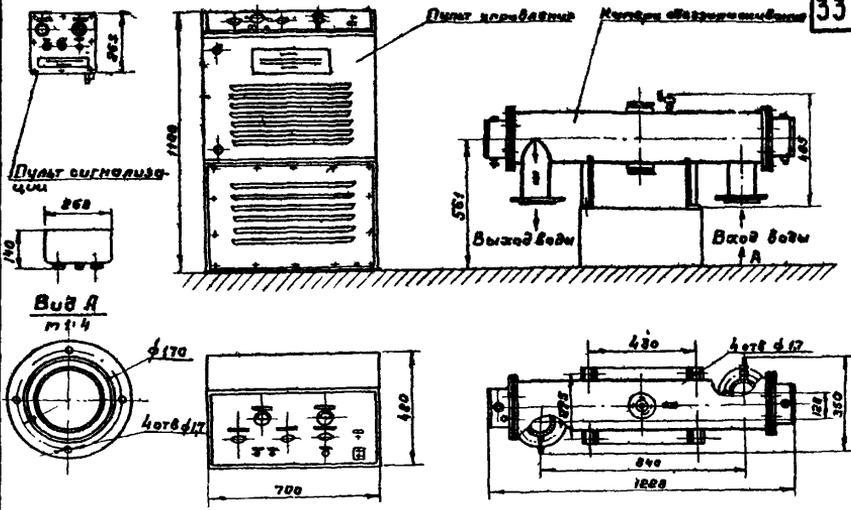
ТД Установка для обеззараживания воды
бактерицидными лучами ОВ-1П

Серия 4.900-8

Выпуск V Лист 1-22

1976г

СОНОВОДКВ В АППАРАТ	Наименование	Князев
	Длина проекта	100
	Исполнитель	С.О.
	Проверил	С.О.
г. Москва	Наименование	Князев
	Исполнитель	С.О.
	Проверил	С.О.
	Дата	10.10.76



Техническая характеристика

Назначение - обеззараживание воды подземных источников водоснабжения по физико-химическим показателям, отвечающим требованиям ГОСТ 2874-73

Производительность, м ³ /час не менее	50*
Рабочее давление, кгс/см ² , не более	10
Потери напора в установке, м, не более	0,55
Тип ламп	ДРТ-2500
Количество ламп в камере, шт	1
Напряжение питания, В	220 ± 10
Частота питающего тока, Гц	60 ± 5%
Напряжение на лампе (рабочее), В	850 ± 10%
Потребляемая мощность, кВт, не более	6,6
Коэффициент мощности установки, не менее	0,85
Масса, кг, не более - камеры обеззараживания	100
- пульта управления	180
- пульта сигнализации	8

Завод-изготовитель - Машиностроительный завод (г.Вязьма, Смоленской области)

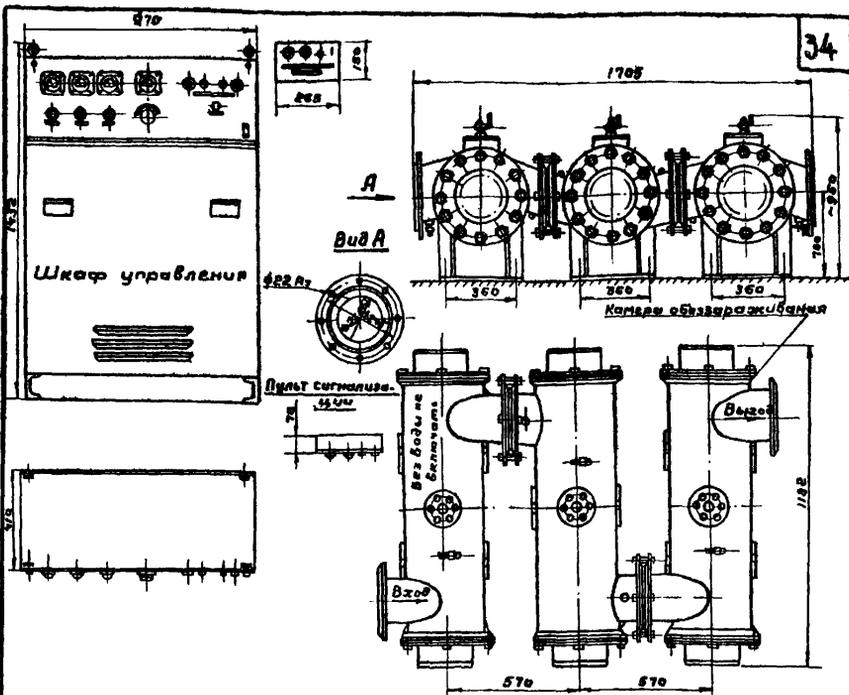
*При малой бактериальной загрязненности производительность может быть повышена до 75 м³/час

Стоимость ~ 3000 руб

Исполнитель	Курдюков
Испытатель	Устинова
Проберил	Устинова
Нач. отдела	Бережкова

СОЗ-ВЗВ-ОК-И-ПРОЕКТ
г. Москва

ТД 1976г	Установка по обеззараживанию воды бактерицидными лучами ОВ-50 (ОВ-1П-РКС)	Серия 4.900-8
		Выпуск V
		Лист 1-23



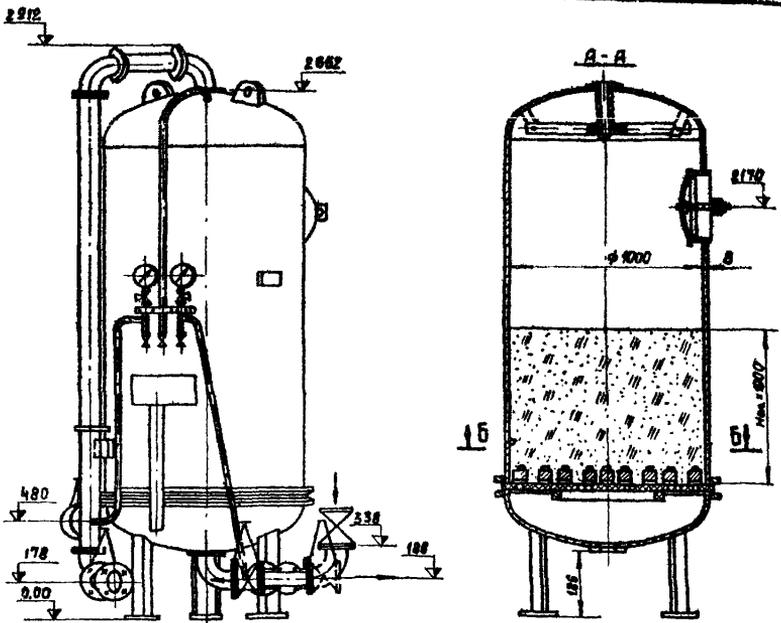
Техническая характеристика

Назначение - обеззараживание воды из подземных источников водоснабжения по физико-химическим показателям отвечающую требованиям ГОСТ-2874-73 "Вода питьевая".

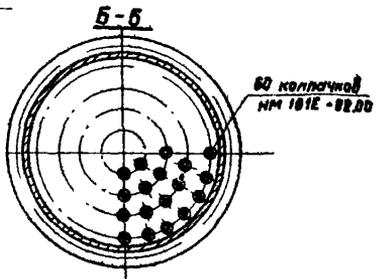
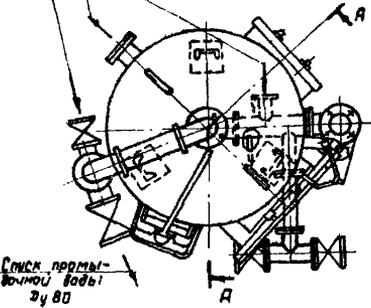
Производительность, м ³ /час	150
Рабочее давление кгс/см ² , не более	10
Потери напора в установке м, не более	0,6
Количество камер обеззараживания, шт	3
Тип ламп	ДРТ - 2500
Количество ламп в камере, шт	1
Напряжение питания, В	380 ± 10 %
Частота питающего тока, Гц	50 ± 0,5 %
Напряжение на лампе (рабочее), В	850 ± 10 %
Масса, кг, не более - камеры	250
- секции	760
- шкафа управления	400
Завод-изготовитель	- Машиностроительный завод МЖХ РСФСР г. Загорск, Московской области.

Инж. отдел
 Курдюков
 Устинов
 Устинова
 Е.Н.К.О.
 С. Москва
 Проект
 1976

ТД	Установка для обеззараживания воды бактерицидными лампами ДВ-150 (ДВ-3П-РКС)	Серия	4.900-В
1976		Выпуск	Лист
		У	1-24



Подвод обрабатываемой воды Ду 50
 Гидравлическая заправка фильтра Ду 100
 Подвод скатого воздуха Ду 50



Арматуру - см. лист
 Завод-изготовитель - Бийский котельный.
 Фильтры предназначены для обработки воды открытых водоемов для удаления грубодисперсных и коллоидных примесей.

Курочкин	Устинова	Иванова	Паньчинова
Мех. отдел	Ин. инж. проекта	Установитель	Проверил

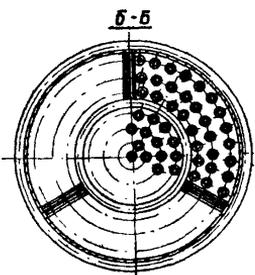
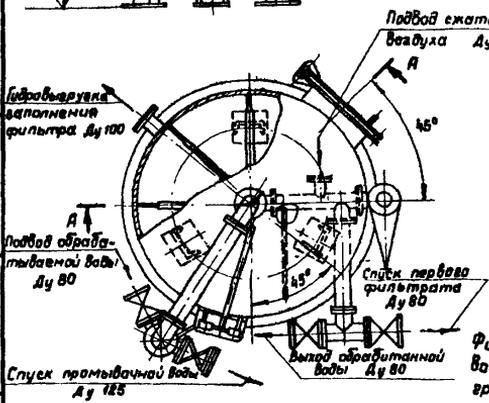
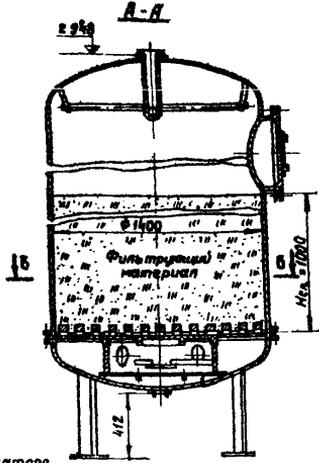
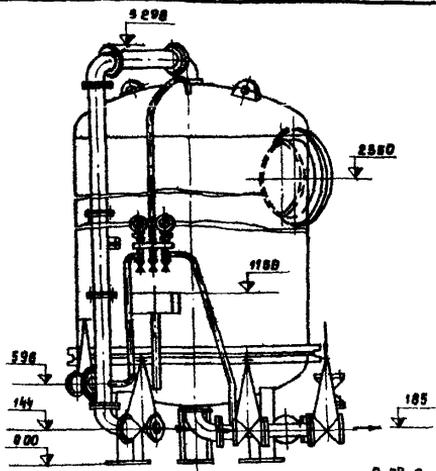
СНЗ В О Д О Х И М П Р О Е К Т

г. МОСКВА

ТД
1976

Фильтр осветлительный вертикальный
 однокамерный ФОВ-1,0-6

4.900-8
 Выпуск 1
 Лист 1-25



Фильтры предназначены для обработки воды открытых водоемов для удаления взвешенных и коллоидных примесей

Курдюков	Устинова	Пальчикова
Устинова	Устинова	Пальчикова
Испытатель	Испытатель	Испытатель
Проверил	Проверил	Проверил

СОИЗВМКОМПРОЕКТ
г. Москва

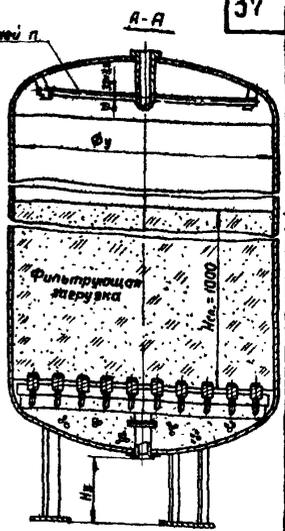
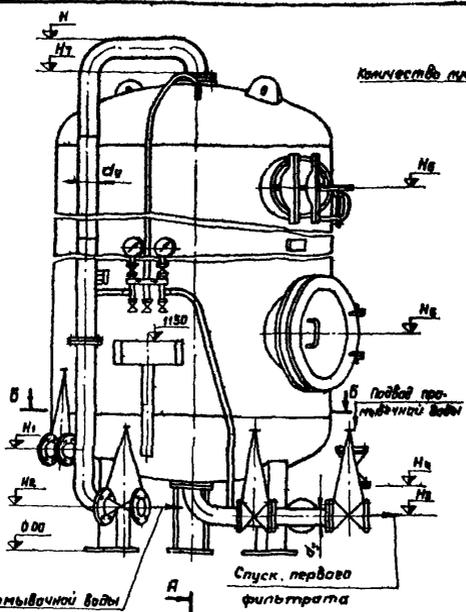
АРМАТУРА		Диаметр фильтра 1500 мм		
Наименование	Обозначение	Количество	Ру, кг/см ²	Ду, мм
Манометр типа 1, кл. 2.5	ГОСТ 8825-89	2	10	—
Кран трехходовой	14 м 1	2	18	15
Вентиль	15кч 185р	3	18	15
Задвижка	304 65р	3	10	80
—	304 65р	2	10	125

Завод-изготовитель -
Бийский котельный

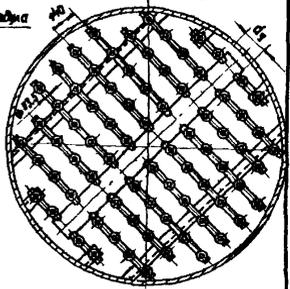
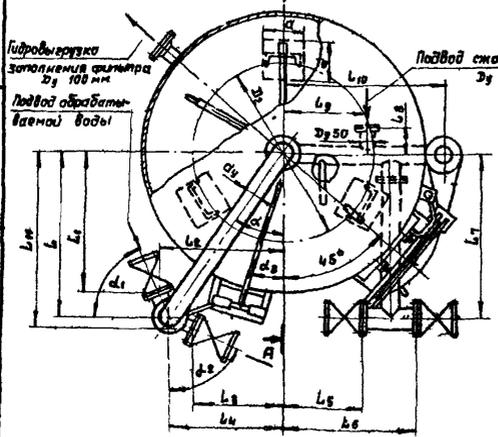
ТД
1976

Фильтр осветительный вертикальный
однокамерный ФОВ - 1, 4-6.

4.900-8
Выпуск V
Лист 1-26



Б-Б
Распределительное устройство нижнее фильтра
Ди 1500



Фильтры предназначены для удаления грубодисперсных и коагулянтных примесей при обработке воды открытых водоемов.

Амбатуру, габаритные размеры и схему трубопроводов см. лист 1-28.

Курдяков	Устинова	Устинова	Попыкова
Иванов	Петров	Сидоров	Смирнов
Мухоморов	Новиков	Попов	Соловьев
Тихонов	Федотов	Харьков	Цыганов
Чайков	Шаронов	Щеглов	Юрьев
Яковлев	Зайцев	Иванов	Сидоров

СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

ТД
1976

Фильтры осветлительные вертикальные однокамерные
ХВ-044-1 и ХВ-044-2.
(на 2^х листах)

Серия
4 001-8
Лист
1-27

Арматура

38

Наименование	Обозначение	Диаметр фланца 1800 мм		
		Количество	Р _н , кг/см ²	Ду, мм
Диаметр типа 1, кл. 2.5 Край трехлобовой Фланец Защитная	ГОСТ 8825-69 (ч.1) 15 мм 1800 30 мм 1800 30 мм 1800	2	10	1
		2	16	15
		2	18	15
		2	10	15

Габаритные и присоединительные размеры, мм.

Шифр	Фу	Н	Н ₁	Н ₂	Н ₃	Н ₄	Н ₅	Н ₆	Н ₇	Л	Л ₁	Л ₂	Л ₃	Л ₄	Л ₅	Л ₆	Л ₇
XB-044-1	1000	2912	480	178	188	338	1130	2170	2682	213	88	612	335	508	371	557	651
XB-044-2	1500	3298	396	144	163	412	1310	2330	2848	863	682	689	400	584	472	772	894

Продолжение таблицы

Шифр	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	D ₁	α	D ₂	D ₃	d	d ₁	d ₂	D ₄	n	Стандретъ, руб	Завод - изготовитель	
															XB-044-1	XB-044-2
XB-044-1	180	302	704	334	120	180	80	50	70	80	25	80	4	450	Бийский котельный завод	
XB-044-2	175	482	979	358	1000	228	125	80	36	65	15	125	8	680		

Б-6

Распределение шлангов фильтра Ду 1800

Схема трубопроводов

Нач. отдела: Курдюков

Гл. инж. проекта: Устинова

Исполнитель: Устинова

Проверил: Пальчинова

г. Москва

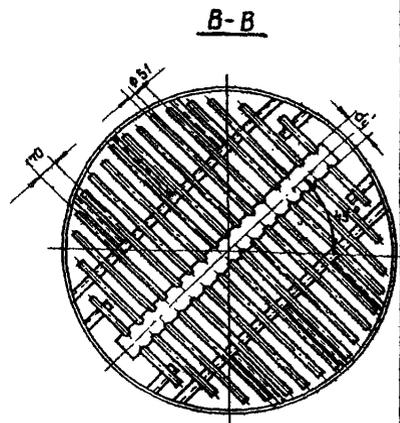
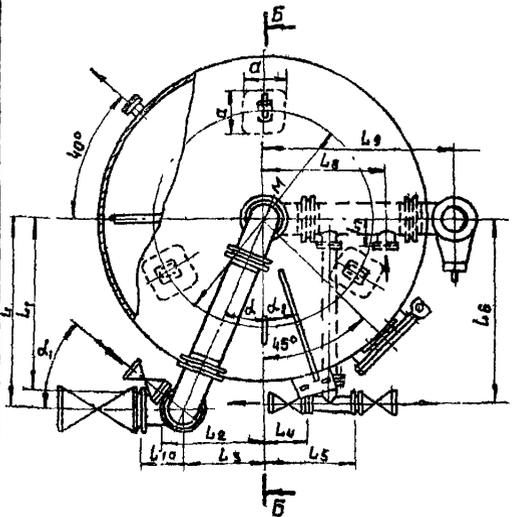
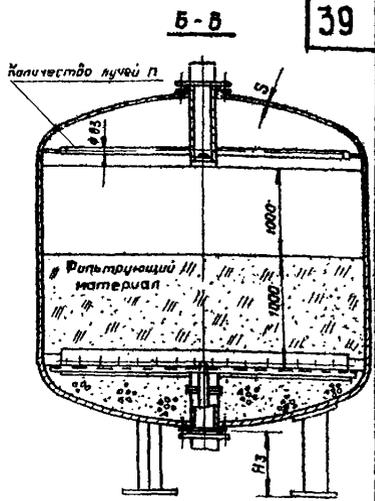
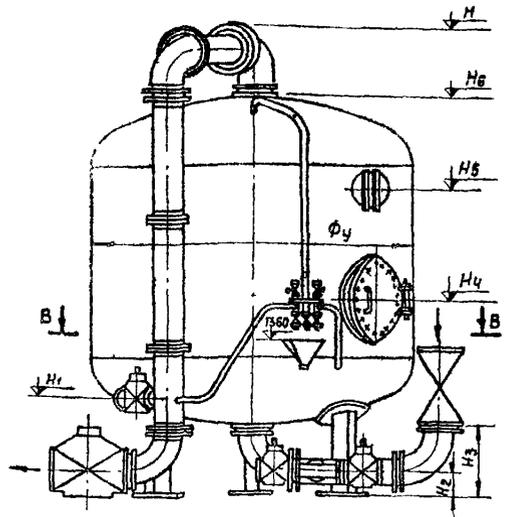
ТД 1976

Фильтры осветлительные вертикальные
однокамерные XB-044-1 и XB-044-2
(на 2^х листах)

Серия 4.900-8

Выпуск V

Лист 1-28



Исполнитель	Проверил	Установил	Утвердил	Курьков
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

СНЗСВФДК АН АПРЕЛЕК
г Москва

Фильтры предназначены для удаления взвешенных и коллоидных примесей при обработке воды открытых водоёмов

Арматуру, стандартные размеры и схему трубопроводов см. лист 7-30.

ТД
1976

Фильтры осветлительные вертикальные однокамерные
ФОВ-2,0-6, ФОВ-2,6-6, ФОВ-3,0-6 и ФОВ-3,4-6
(на 2* листах)

Серия 4.900-8
Выпуск V Лист 1-29

Наименование	Обозначение	Диаметр фильтра, мм											
		2000			2800			3000			3400		
		Количество	Ру, кгс/см ²	Ду, мм	Количество	Ру, кгс/см ²	Ду, мм	Количество	Ру, кгс/см ²	Ду, мм	Количество	Ру, кгс/см ²	Ду, мм
Манометр типа 1 кл 2,5	ГОСТ 8825-68 КТК	2	10	—	2	10	—	2	10	—	2	10	—
Кран трехходовой	—	2	16	15	2	16	15	2	16	15	2	16	15
Вентиль муфтовый вапорный	1551бр	3	16	15	3	16	15	3	16	15	3	16	15
Клапан мембранный	EA 98001-00.080	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
— " —	EA 98001-00.100	—	—	—	5	6	100	5	6	100	—	—	—
— " —	EA 98001-00.150	2	6	150	—	—	—	—	—	—	3	6	150
— " —	EA 98001-00.220	—	—	—	2	8	200	—	—	—	—	—	—
— " —	EA 98001-00.250	—	—	—	—	—	—	2	6	250	2	6	250

Габаритные и присоединительные размеры, мм

Шифр	Фу	Н	Н ₁	Н ₂	Н ₃	Н ₄	Н ₅	Н ₆	Л	Л ₁	Л ₂	Л ₃	Л ₄	Л ₅	Л ₆	Л ₇
ФОВ-2,0-6	3000	3630	670	245	408	1512	2542	8235	885	705	855	885	270	370	1120	200
ФОВ-2,6-6	2800	4016	810	195	317	1683	2893	3506	1400	1235	945	808	270	370	1430	225
ФОВ-3,0-6	3000	4385	905	225	320	1848	2878	3778	1706	1530	875	690	385	835	1700	250
ФОВ-3,4-6	3400	4545	900	220	315	1823	2955	3832	1700	1520	1135	982	505	955	1900	250

Продолжение таблицы

Шифр	Л ₈	Л ₉	Л ₁₀	а _y	Д _y	Д _y	Д _y	а	а ₁	а ₂	М	а	а	а	а	п
ФОВ-2,0-6	780	1170	245	80	80	150	80	45	65	17	1400	280	10	8	6	
ФОВ-2,6-6	900	1300	323	100	100	200	100	30	50	15	1600	370	12	10	8	
ФОВ-3,0-6	1150	1730	400	100	100	250	100	22	40	16	2000	470	12	10	8	
ФОВ-3,4-6	1275	1830	400	100	150	230	100	30	45	16	2200	490	14	12	10	

Стоимость фильтров в руб. ФОВ-2,0-6 - 1150
 ФОВ-2,6-6 - 1500
 ФОВ-3,4-6 - 1850

Завод-изготовитель - Таганрогский „Красный котельщик“

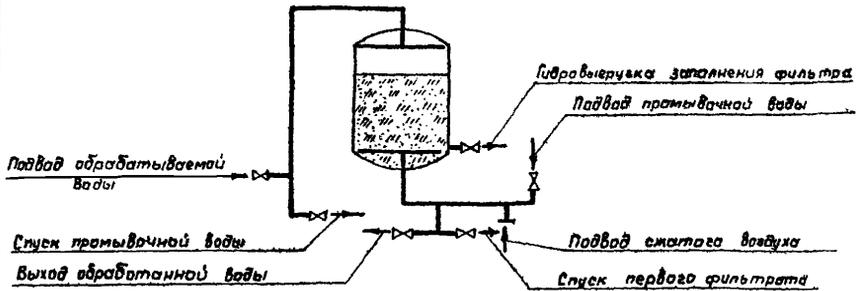


Схема трубопроводов

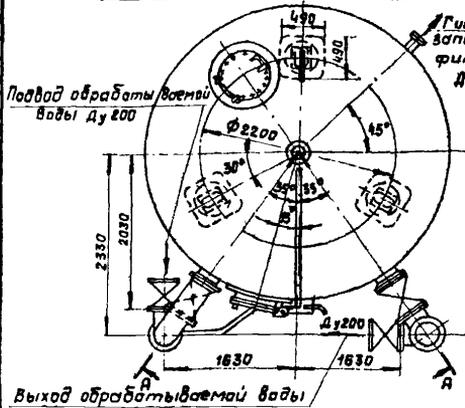
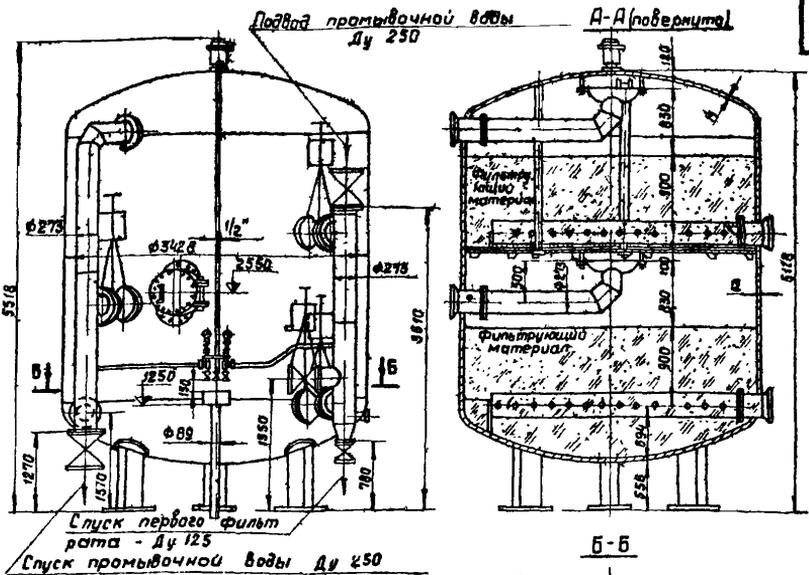
Муромов
 Устинова
 Устинова
 Павлова
 Г. Маска

Инж. отдела
 Гл. инж. проекта
 Утверждает
 Проверил

СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ
 1976

ТД Фильтры осветлительные вертикальные ввкамарные ФОВ-2,0-6; ФОВ-2,6-6; ФОВ-3,0-6; ФОВ-3,4-6. (на 2^х листах)

Серия 4.900-8
 Выпуск V
 Лист 1-30



Фильтры предназначены для обработки воды открытых водоемов для удаления грубодисперстных и коллоидных примесей

Нач. отдела	Курдюков
Гл. инж. проекта	Устинова
Исполнитель	Устинова
Проверил	Пальчикова

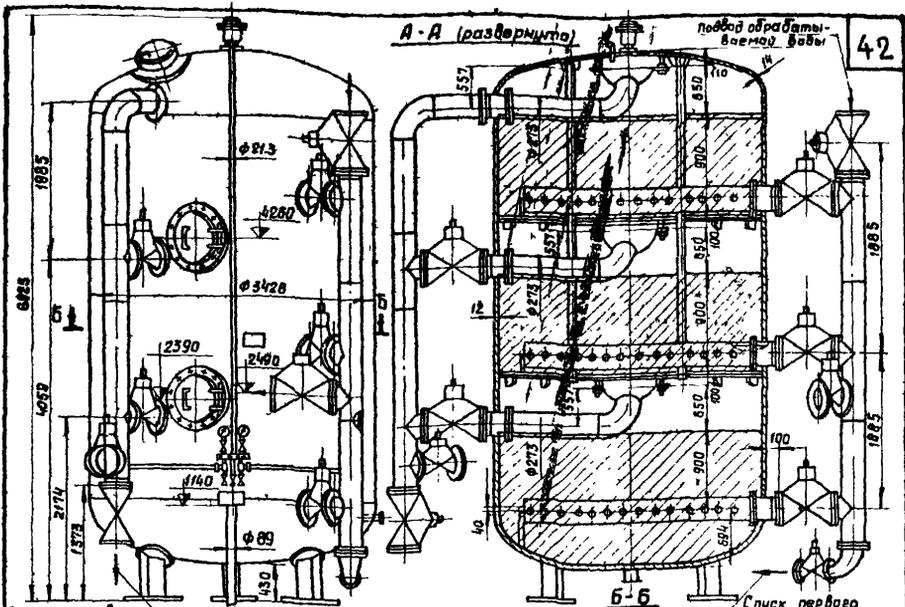
Арматура					
Наименование	Обозначение	Количество	P _у , кгс/см ²	DN, мм	
Манометр типа I, на 2.5	ГОСТ 8825-69	2	10	-	
Кран трехходовой	КТК	2	16	15	
Вентиль	15К 188Р	3	16	15	
ВАНТУЗ	T-31	1	40	50	
Клапан мембранный	EA 96001-00-125	1	6	125	
- - - - -	EA 96001-00-200	2	6	200	
- - - - -	EA 96001-00-250	5	6	250	

Присоединительные размеры с лапцев 2; 10 кгс/см² по ГОСТ 1255-69*

Стоимость - 2700 руб
Завод-изготовитель - Таванровский - «Красный котельщик»

СНТЗаводЖКНАПРОЕКТ
г Москва

Т. Д	Фильтр осветлительный вертикальный двухкамерный	4.900-В
1976	ФОВ - 2К - 3, 4-Б	В. Писк лист 1-31



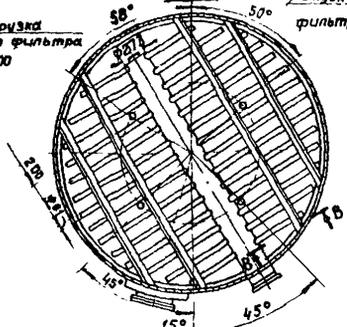
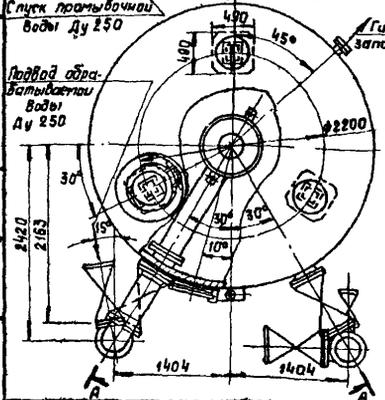
42

Спуск промывочной воды Ду 250

Подвод обрабатываемой воды Ду 250

Гидравлическая загрузка заполнения фильтра Ду 100

Спуск первого фильтра Ду 125



Фильтры предназначены для обработки воды открытых водоемов для удаления грубодисперсных и коллоидных примесей.

Курдюков	Устинова	Устинова	Пальчикова
Исх. отдела	Гл. инж. проекта	Составитель	Проверил

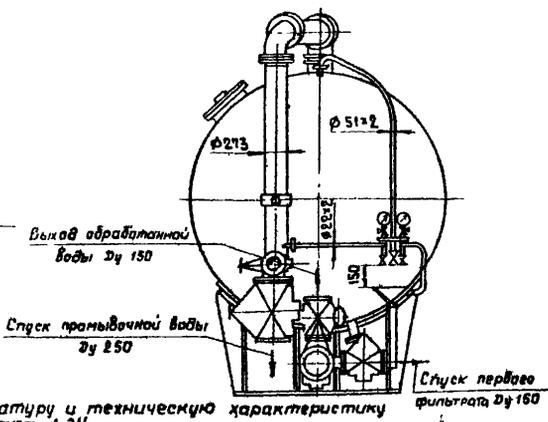
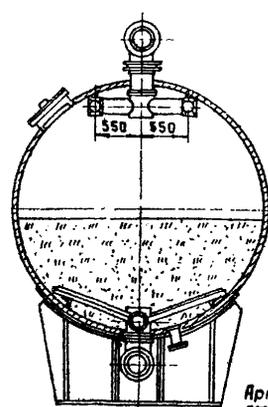
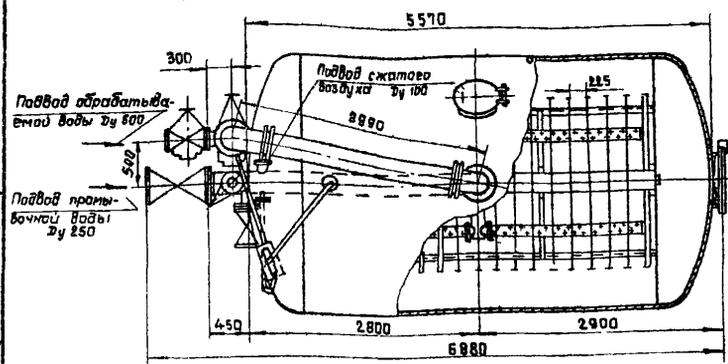
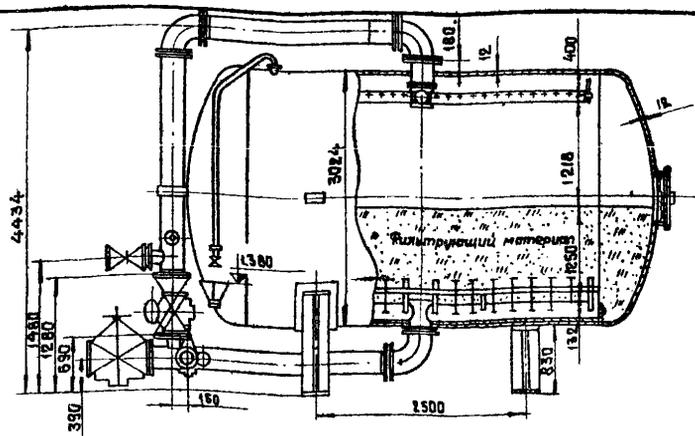
Арматура				
Наименование	Обозначение	Количество	Pу, кгс/см ²	Ду, мм
Манометр типа 4, кл. 2.5	ГОСТ 8625-69	2	10	—
Кран трехходовой	КТК	1	16	150
Вентиль	15кч 18бр	3	16	150
Вантуз	Т 51	1	10	50
Задвижка	30ч 706бр	1	10	125
— —	30ч 706бр	9	10	250

Присоединительные размеры фланцев Pу 10 кгс/см² - по ГОСТ 1266-67.

Стоимость - 4300 руб.
 Завод-изготовитель -
 Таганрогский «Красный котельщик».

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
 г. Москва

ТД 1976	Фильтр осветлительный вертикальный трехкамерный ФОВ - 3К - 3, 4-6	4.900-8	
		Выпуск 7	Лист 1-32



Арматуру и техническую характеристику см. лист 4-34

СОНАЗВОДКАНАЛПРОЕКТ г. Москва	Нах. отдела	Курдюков
	Гл. инж. пр-та	Устинова
	Установитель	Устинова
	Проверил	Попычкова
		З.И.И.

ТД
1976

Фильтр осветлительный горизонтальный
однокамерный ФОР - 3.0-6-5.5
(на 2х листах)

Серия 4.900-В
Выпуск 1
Лист 1-33

Арматура

44

Наименование	Обозначение	Количество	R_u , кгс/см ²	Φ у, мм
Монометр типа 1 кл. 2.5	ГОСТ 8625-59	2	10	—
Кран трехходовой	КТК	2	16	15
Вентиль	15кг 18бр	2	16	15
Вентиль ^{2"}	15кг 18бр	1	16	40
Вантуз	Т-51	1	10	50
Задвижка	30з 6бр	3	10	150
Задвижка	30з 6бр	2	10	250

Присоединительные размеры фланцев
 R_u 10 кгс/см² - по ГОСТ 1255-67

Техническая характеристика

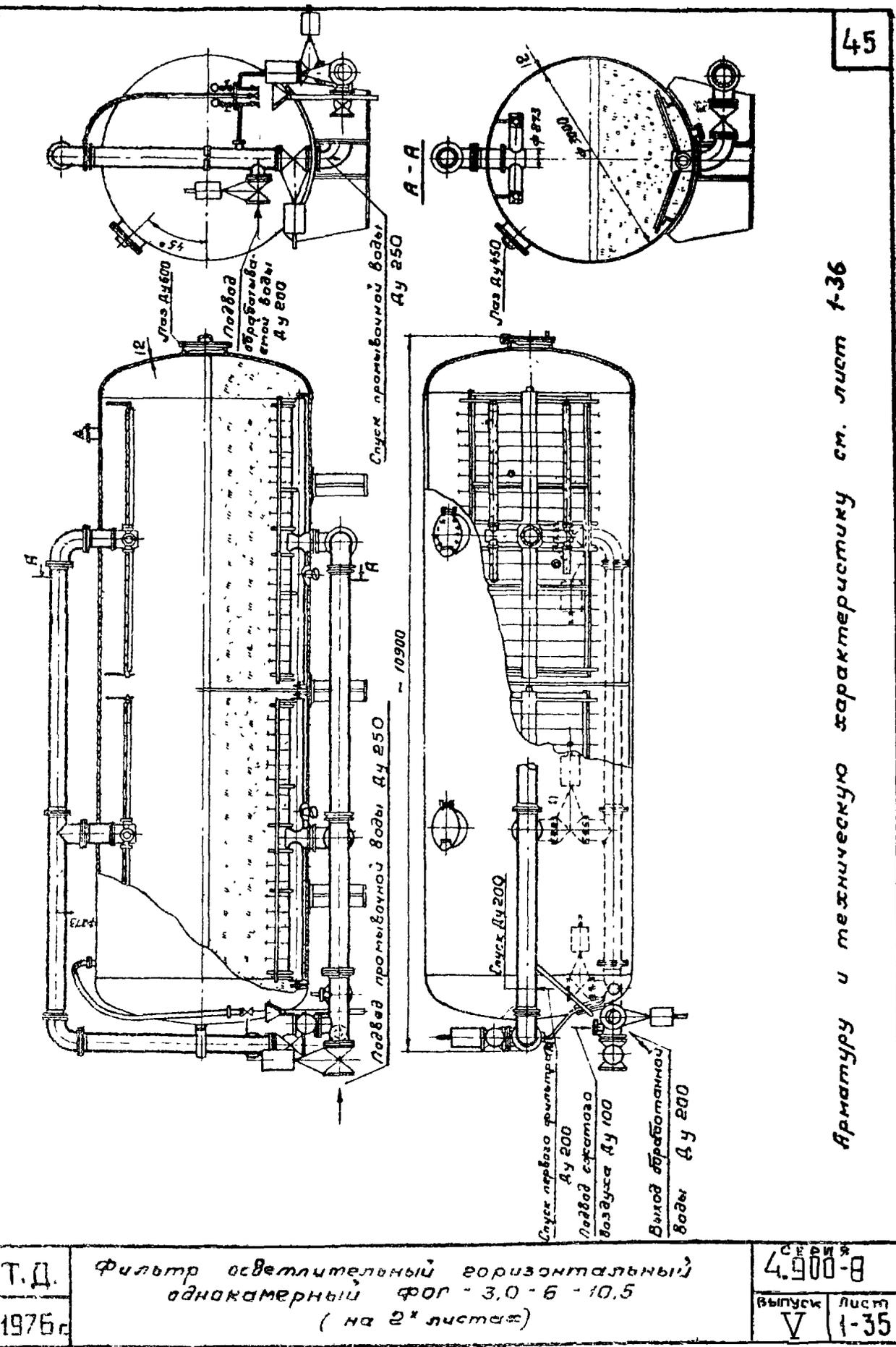
Давление, кгс/см²

рабочее	6
пробное гидравлическое	9
площадь фильтрования, м ²	15
Фильтрующая загрузка: объем, м ³	19
Масса, т:	
кварцевого песка при $\gamma = 1.6$ т/м ³	30.4
антрацита при $\gamma = 0.8$ т/м ³	15.2
Масса, т:	
Конструкции фильтра	8.33
арматуры фильтра	0.64
нагрузочная	63.0
Удельное давление на фундамент, кгс/см ²	5.5
Изготовитель - Магнитогорский завод, Красный Котельщик*	
Стоимость - 2600 руб	
Рисунок и габаритные размеры см. лист 1-33.	

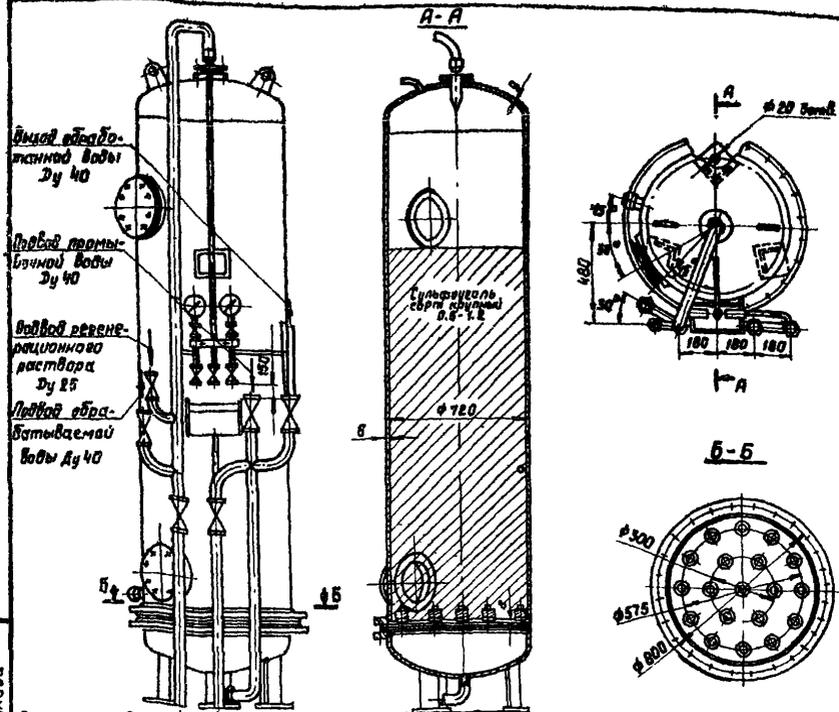
Наз. отдела	Кордюков	Исполнитель	Полетикова
Длина проекта	10	Исполнитель	Чистинава
Проверил	Звонил	Исполнитель	Чистинава
2. Москва			

ТД	Фильтр осветительный горизонтальный однокамерный ФОГ-3.0-6-5.5 (но 2 ^х листах)	4.900-8
1976		Выпуск Лист 1-34

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТИ г. Москва	Исполнитель	Курашкова
	Проверил	Устинова
	Составитель	Устинова
	Маш. отдел	Курашкова



Арматуру и техническую характеристику см. лист 1-36



Входной обрат-
жанной воды
Ду 40

Входной приме-
сной воды
Ду 40

Входной регене-
рационного
раствора
Ду 25

Входной обра-
батываемой
воды Ду 40

Спуск приме-
сной воды Ду 40

Спуск первого
фильтра Ду 40

Стоимость - 340 руб

Завод-изготовитель - Саратовский тяжело-
машиностроения

Арматура

Наименование	Обозначение	Количество	Ру, кг/см ²	Ду, мм
Манометр типа 1, кл. 25	гост 8625-88	2	—	—
Кран трехходовой	14М-1	2	16	15
Вентиль	15кч 18к	2	10	15
— " —	15кч 18к	1	10	25
— " —	15кч 18к	5	10	40

Фильтры предназначены для применения на станциях умягчения
и адессиливания воды

Курдюков
Устинова
Устинова
Попыкова
Калинин
Пробирин

Нач. отдела
Ин. инж. проекта
Цепанкителю
Пробирин

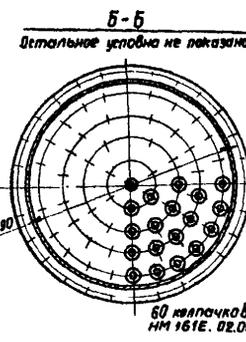
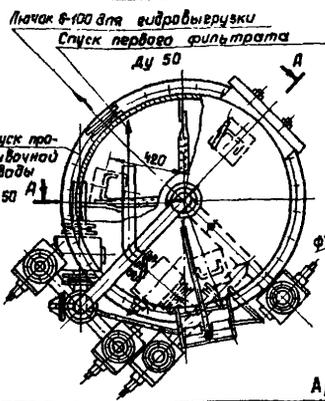
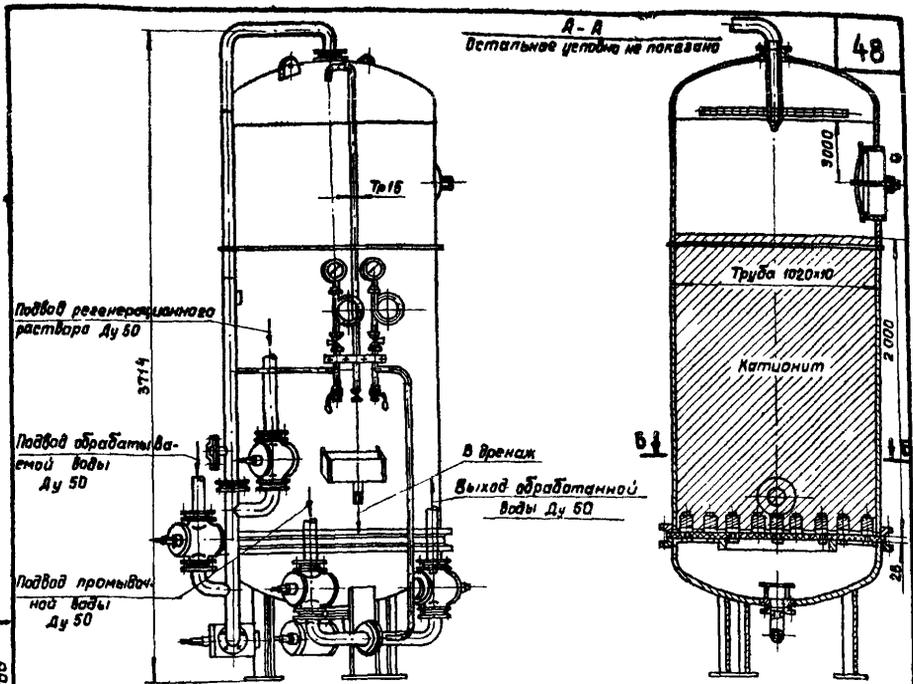
СООБЩАЮЩИЙ ПРОЕКТ

г Москва

ТД
1976

Фильтр ионообменный параллельноточный
ФИП а - 0.7-6

4.900-8
Выпуск V лист 1-37



Стоимость - 440 руб
 Завод-изготовитель - Саратовский тяжелого машиностроения

Фильтры предназначены для применения на станциях умягчения и обессоливания воды

Арматура

Наименование	Обозначение	Количество	Ру, кг/см ²	Ду, мм
Манометр типа 1, кн. 2.5	ГОСТ 8825-69	2	—	—
Кран трехходовой	14 М-1	2	16	—
Вентиль	15 КЧ 18К	3	16	15
Клапан мембранный	Г-М98170-00	6	6	50

ТД Фильтр ионообменный параллельноточный ФИП'а - 1.0 - 6
1976

4.900-В
 Выпуск **V** лист **1-38**

СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ

г. Москва

Изм. отдела	Курдюков
Инж. проекта	Устинова
Утвердил	Устинова
Проверил	Пальчикова

СОЮЗВОДКАВНАПРОЕКТ

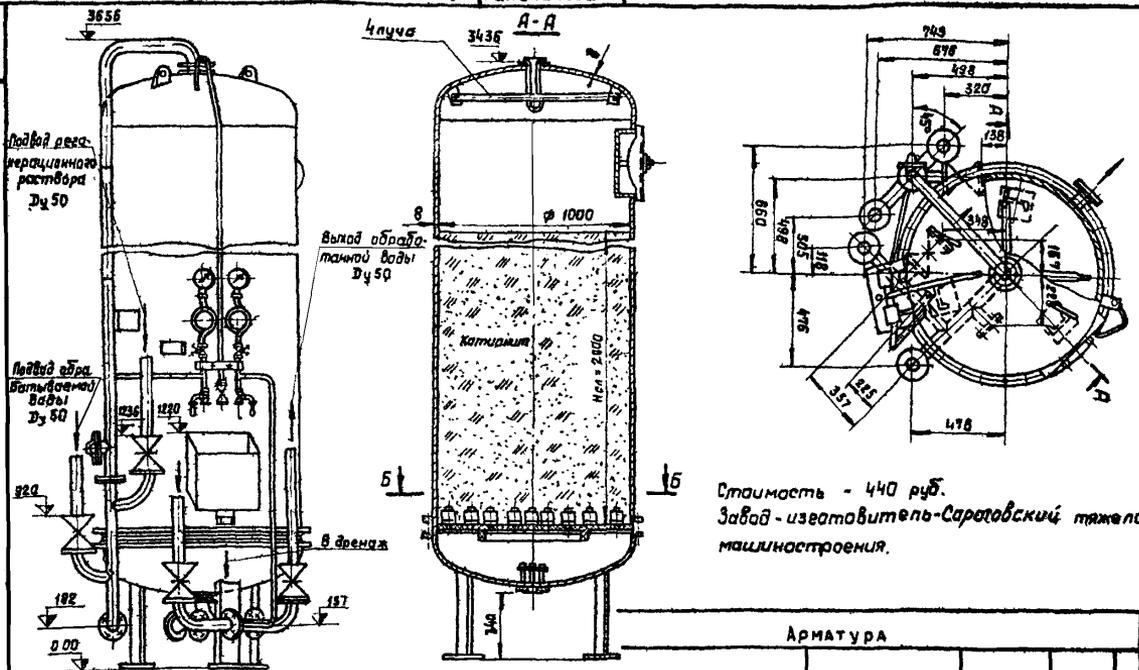
г. Москва

Нач. отдела	<i>К.Т.Т.</i>	Курдюков
Инж. проекта	<i>Устинова</i>	Устинова
Исполнитель	<i>Устинова</i>	Устинова
Проверил	<i>Пальчикова</i>	Пальчикова

1976

Фильтр мембранный параллельноцилиндрический

40 шт
В-В
лист 1-39

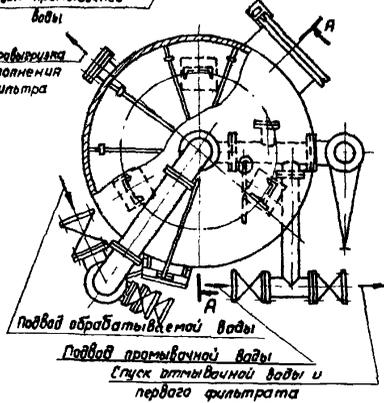
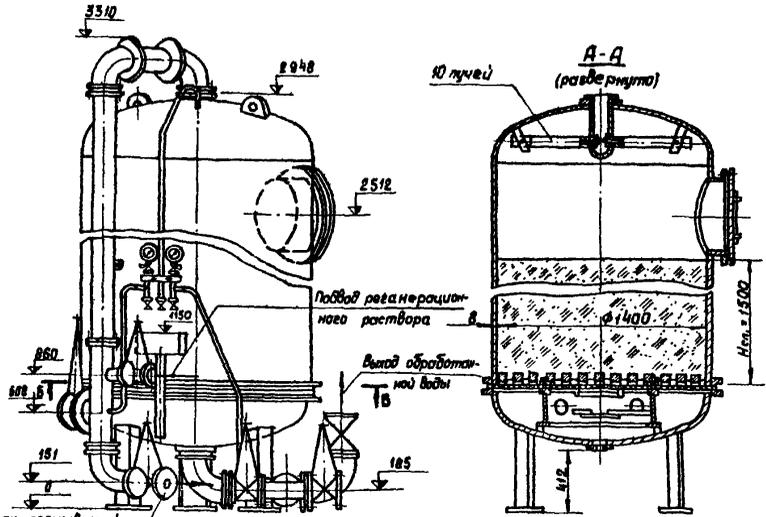


Стоимость - 440 руб.
Завод-изготовитель - Саратовский тяжёлого машиностроения.

Фильтры предназначены для применения на станциях умягчения и обессоливания воды.

Арматура				
Наименование	Обозначение	Количество	Рз, кг/см ²	Ду, мм
Манометр тип 1, кл. 2,5	ГОСТ 8825-89	2	—	—
Кран трехходовой	КТК	2	10	10
Кран	10695к	2	10	15
Вентиль	16кч 18бр	1	16	15
Клапан мембранный	Г-М36170-00050	6	6	50

49



Фильтры предназначены для применения на станциях умягчения и обессоливания воды.

Схему трубопроводов и арматуру см. лист 1-45

Завод - изготовитель - Бицкий котельный

СОЮЗВОДКАНАПРОЕКТ г. МОСКВА	Мен. отдела	Куриков
	Пл. инж. проекта	Устинова
	Исполнитель	Истинова
	Проверил	Попелькова

ТД
1976

Фильтр ионообменный параллельноточный
 ФИПа II - 1,4-6

4.900-8
Выпуск V
Лист 1-40

Арматура

52

Наименование	Обозначение	Диаметр фланца, мм														
		2000			2500			3000			3400					
		Комплект-во	Р _у , кг/см ²	Ду, мм	Комплект-во	Р _у , кг/см ²	Ду, мм	Комплект-во	Р _у , кг/см ²	Ду, мм	Комплект-во	Р _у , кг/см ²	Ду, мм			
Манометр типа 1, кл. 2,5 Кран трехходовой Вентиль запорный муфтабый Клапан мембранный	ГОСТ 8825-69 КТК 150 фбр ЕА 98001-00.080 ЕА 98001-00.100 ЕА 98001-00.150 ЕА 98001-00.200	2 2 3 4	10 25 16 6	— 5 16 80	2 2 1 1	10 25 16 80	— 3 15 80	— 2 3 3	70 25 16 15	— 3 3 3	2 2 3 3	10 25 16 15	— 3 3 3	— 10 15 100	— 3 3 100	— — — 200

Габаритные и присоединительные размеры, мм

Мифр	Фу	Н	Н ₁	Н ₂	Н ₃	Н ₄	Н ₅	Н ₆	Н ₇	Л	Л ₁	Л ₂	Л ₃	Л ₄	Л ₅	Л ₆	Л ₇	Л ₈
ФИПа 1-2,0-6	2000	4830	790	245	490	1510	3910	4955	990	985	880	975	755	746	885	270	670	1170
ФИПа 1-2,6-6	2500	5205	715	275	520	1670	4000	4805	1100	1400	1210	970	665	645	810	270	670	1430
ФИПа 1-3,0-6	3000	5470	875	380	625	1850	4180	5070	1085	1740	1555	870	655	610	700	405	855	1700
ФИПа 1-3,4-6	3400	5740	890	295	615	1940	4275	5230	1550	1900	1640	1245	820	680	1085	485	915	1875

Продолжение таблицы

Мифр	Л ₉	Л ₁₀	Л ₁₁	Л ₁₂	Л ₁₃	Ду	Ду	Ду	Ду	д	д ₁	д ₂	д ₃	п	м	а	с	с'
ФИПд 1-2,0-6	200	750	1170	1010	1000	150	150	80	80	46	67	48	17	6	1400	280	10	8
ФИПд 1-2,6-6	125	1000	1480	1495	1485	150	150	80	100	50	60	60	15	6	1600	370	12	10
ФИПд 1-3,0-6	225	1175	1680	1835	1845	150	150	100	100	32	47	63	18	6	2000	420	12	10
ФИПд 1-3,4-6	125	1375	1900	1900	1900	200	200	100	100	30	60	90	16	6	2200	490	14	12

Присоединительные размеры фланцев Р_у 10 кгс/см² по ГОСТ 1255-67

Стоимость фильтров в руб.

ФИПа1-2,0-6 - 920
 ФИПа1-2,6-6 - 1320
 ФИПа1-3,0-6 - 1480
 ФИПа1-3,4-6 - 2000

Завод-изготовитель - Таганровский „Красный котельщик“

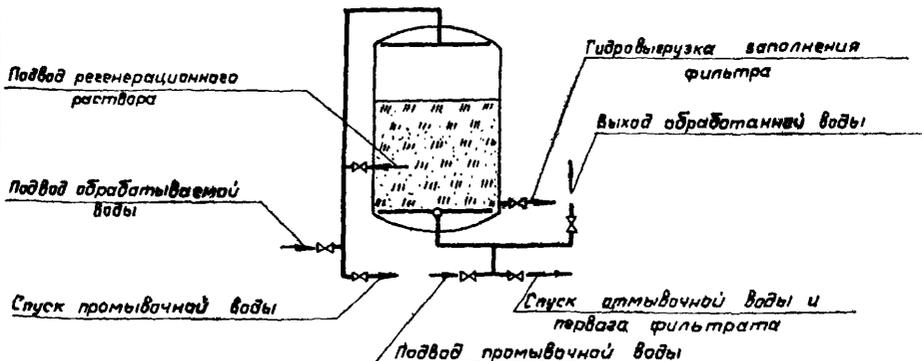


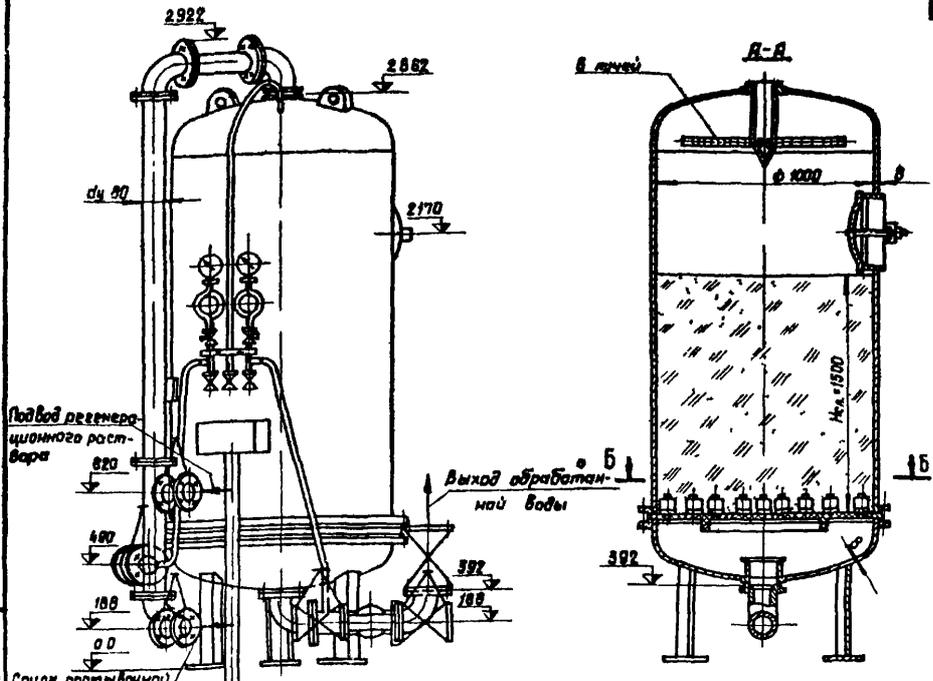
Схема трубопроводов

Курдюков
 Устинова
 Устинова
 Пальчинова
 Мухометов
 Г. инж. проекта
 Устинов
 Проверил
 г. Москва

ТД
1976

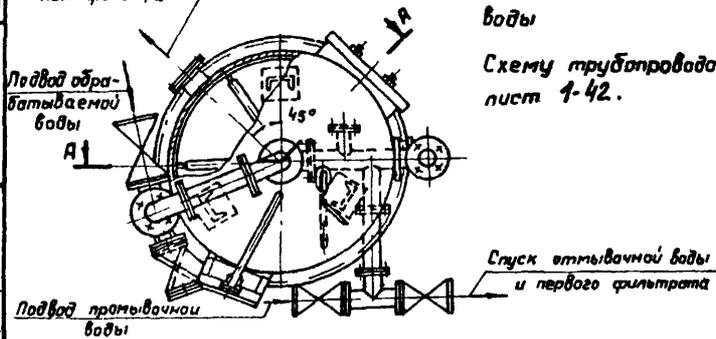
Фильтры ионаобменные параллельноточные
 ФИПа 1-2,0-6; ФИПа 1-2,6-6; ФИПа 1-3,0-6; ФИПа 1-3,4-6
 (на 2х листах)

Серия
4.900-8
Выпуск
V
Лист
1-42



Фильтры предназначены для применения на станциях умягчения и обессоливания воды

Схему трубопроводов и арматуры см лист 4-42.



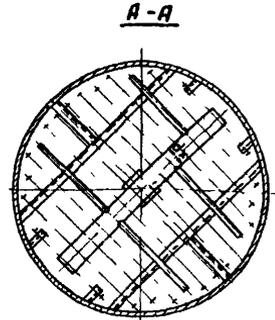
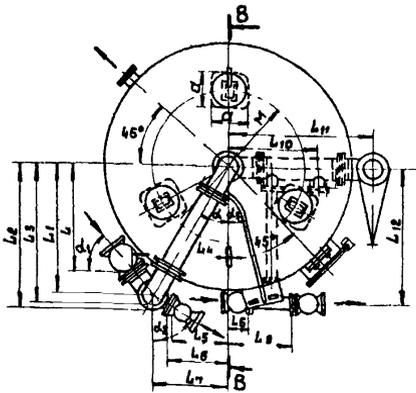
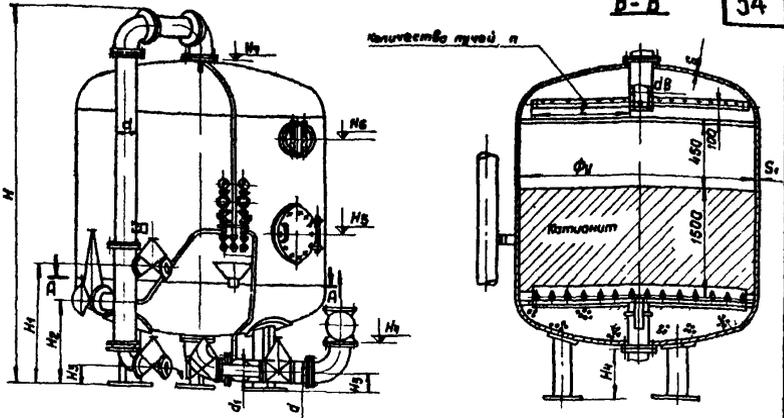
Завод-изготовитель - Бийский котельный

Иван Степанович Инж. проекта	Курилов Инж.	Честина Инж.	Честина Инж.	Палеякова Инж.
СООБЗВОДКАНАПРОЕКТ г. Москва				

ТД
1976

Фильтр ионообменный параллельноточный
ФИПа II - 1,0 - 6

4.010-8
Лист 1-43



Фильтры предназначаются для применения в станциях умягчения и обессоливания воды

Арматуру, габаритные размеры и схему трубопроводов см лист 1-45

Т II
1976

Фильтры ионообменные параллельмоточные
ФИПа II-2,0-6, ФИП II-2,6-6, ФИПа II-3,0-6
(на 2х листах)

Серия
4.900-8
Выпуск лист
V 1-44

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДОПРОЕКТА г. Москва	Исполнитель	В. С. Смирнов
	Проверил	В. С. Смирнов
	Исполнитель	В. С. Смирнов
	Инж. проект	В. С. Смирнов
Издатель	Издательство	Издательство

Наименование	Обозначение	Диаметр фланца, мм								
		2000			2500			3000		
		Количество	P_y , кгс/см ²	D_y , мм	Количество	P_y , кгс/см ²	D_y , мм	Количество	P_y , кгс/см ²	D_y , мм
Манометр типа 1, кл. 2.5 Кран трехходовой Вентиль запорный муфтовый Клапан мембранный	ГОСТ 8625-68 КТМ 15616P EA 98004.00.080 EA 98004.00.100 EA 98004.00.150 EA 98004.00.200 EA 98004.00.250	2 1 1 1	10 15 16 6	— 3 15 80	1 1 1 1	10 25 16 6	— 3 15 80	2 2 2 4	10 25 16 6	— 3 15 80

Габаритные и присоединительные размеры, мм

Шифр	ϕ_y	H	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈
ФИПа II-2.0-6	2000	3830	1175	680	245	480	1510	2610	3235	860	885	1010	1000	990	730	750	685	270
ФИПа II-2.6-6	2500	4018	1080	760	195	520	1680	2700	3305	1170	1400	1512	1480	1000	815	665	610	270
ФИПа II-3.0-6	3000	4585	1095	805	225	625	1850	2880	3445	1515	1705	1805	1775	920	470	540	690	385

Продолжение таблицы

Шифр	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂	M	a	d	d ₁	d ₂	D _y	D _y '	D _y ''	l	d ₃	α	α_1	α_2	α_3	β	β_1	γ
ФИПа II-2.0-6	570	790	1170	1170	1400	290	159	89	159	150	80	80	850	160	45	65	50	17	10	6	8
ФИПа II-2.6-6	670	900	1500	1430	1600	370	219	108	219	200	80	100	1120	225	60	50	60	15	12	10	10
ФИПа II-3.0-6	835	1150	1730	1700	2000	420	273	108	219	250	100	100	1270	225	22	40	58	18	12	10	14

Присоединительные размеры фланцев $P_y 10$ кгс/см² - по ГОСТ 1255-61*

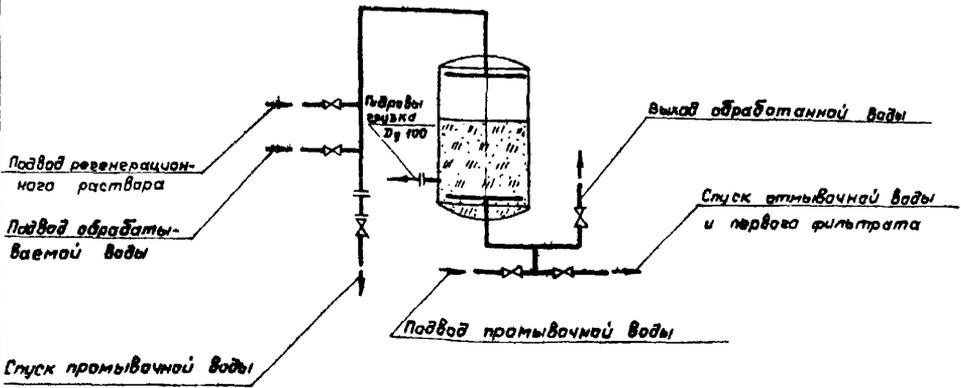


Схема трубопроводов

Курдюков
Устинова
Устинова
Пальчикова
Таммичка
Пальчикова
Нач. отдела
Гл. инж. проекта
Инженер
Проверил

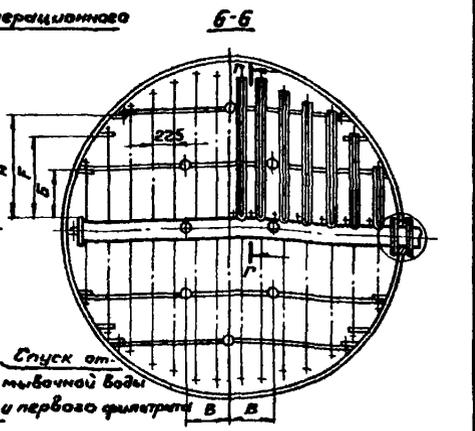
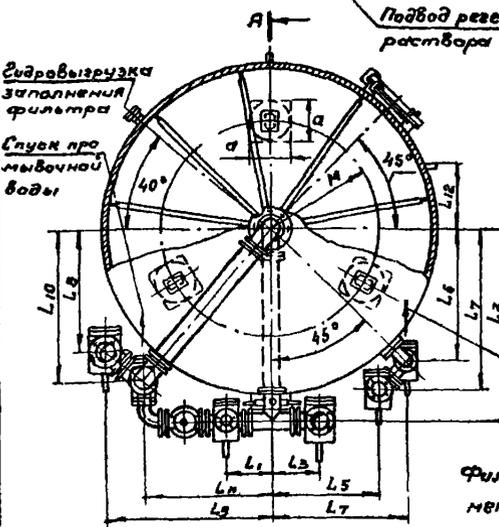
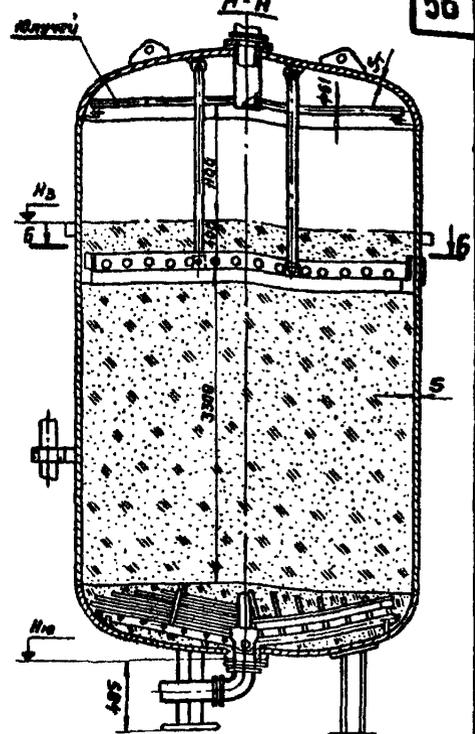
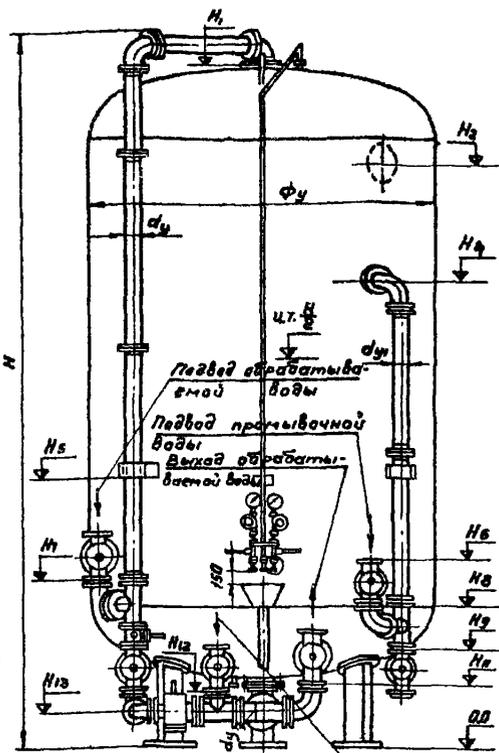
СНОВЗВОДЖЕНАПРОЕКТ

г. Москва

ТД
1976

Фильтры ионообменные параллельноточные
ФИПа II-2.0-6, ФИПа II-2.6-6, ФИПа II-3.0-6
(на 2х листах)

Серия
4.900-8
Выпуск
V
Лист
1-45



Фильтры предназначены для применения на станциях умягчения и обезсоливания воды.

Арматуру, габаритные и присоединительные размеры см. лист 1-47.

Исполнитель	Проверил
Устинова	Енко
Устинова	
Курдюков	

СООБЩЕНИЕ НА ПРОЕКТ
г. Москва

Т.Д. Фильтры ионообменные противоточные
ФИПР-2.0-6, ФИПР-2.6-6, ФИПР-3.0-6, ФИПР-3.6-6
(на 2х листах)

Серия 4.900-8
Впуск Лист V 1-46

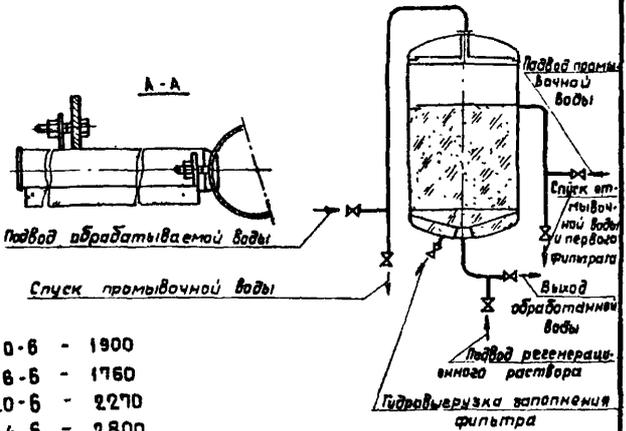
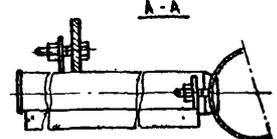
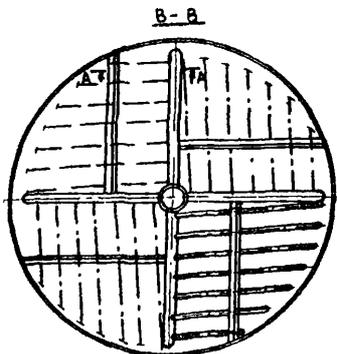
Наименование	Обозначение	Диаметр фланца, мм											
		2000			2600			3000			3400		
		Кол-во частей	Р, кг/см ²	Ду, мм	Кол-во частей	Р, кг/см ²	Ду, мм	Кол-во частей	Р, кг/см ²	Ду, мм	Кол-во частей	Р, кг/см ²	Ду, мм
Манометр типа I, кл. 2.5 Кран трехходовой Вентиль запорный муфтовый Клапан мембранный	ГОСТ 8625-65 КТК 15Б15р EA 96001.00.100-150 EA 96001.00.080-125	2	10	—	2	10	—	2	10	—	2	10	—
		2	16	15	2	16	15	2	16	15	2	16	15
		3	16	15	3	16	15	3	16	15	3	16	15
		2	6	100	2	6	100	2	6	100	2	6	100
		5	6	80	5	6	80	5	6	80	5	6	80

Габаритные и присоединительные размеры, мм

Шифр	Ф _у	Н	Н ₁	Н ₂	Н ₃	Н ₄	Н ₅	Н ₆	Н ₇	Н ₈	Н ₉	Н ₁₀	Н ₁₁	Н ₁₂	Н ₁₃	а	М	L ₁	L ₂
ФИПр-2,0-6	2000	6344	6017	5271	4570	4170	4000	1421	1480	1010	676	393	375	370	210	490	1400	380	1210
ФИПр-2,6-6	2600	6745	6351	5483	4780	4380	4000	1533	1700	1180	818	485	465	420	220	490	1600	450	1582
ФИПр-3,0-6	3000	6850	6446	5498	4880	4490	4000	1738	1800	1350	968	510	490	470	245	490	2000	475	1762
ФИПр-3,4-6	3400	7019	6610	5580	4970	4570	4000	1820	1970	1435	1000	510	490	470	245	490	2200	475	1964

Продолжение таблицы

Шифр	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂	A	Ду	ду	ду ₁	Б	S ₁	Б	В	F
ФИПр-2,0-6	365	1082	608	645	845	617	1263	875	1005	310	563	100	100	80	8	10	205	410	—
ФИПр-2,6-6	495	1308	792	1050	1050	847	1515	1197	1165	380	940	150	130	100	10	12	480	410	825
ФИПр-3,0-6	495	1532	917	1225	1225	977	1660	1327	1310	750	1040	150	150	125	10	12	540	430	865
ФИПр-3,4-6	495	1678	1082	1370	1370	1279	1660	1329	1310	870	1140	150	150	125	12	14	480	430	900



Стоимость, руб.

ФИПр	2,0-6	-	1900
ФИПр	2,6-6	-	1760
ФИПр	3,0-6	-	2270
ФИПр	3,4-6	-	2800

Схема трубопроводов

Завод-изготовитель - Таганрогский "Красный котельщик."

Фильтры ионообменные противоточные
 ФИПр-2,0-6; ФИПр-2,6-6; ФИПр-3,0-6; ФИПр-3,4-6.
 (на 2х листах).

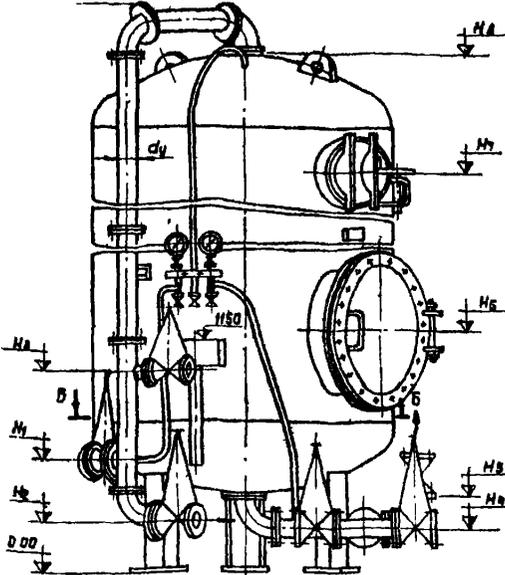
Серия
 4.900-8
 Выпуск
 V
 Лист
 1-47

Курдюков
 Устинова
 Устинова
 Пальчинова
 Зямыш
 Проверил
 г. Москва

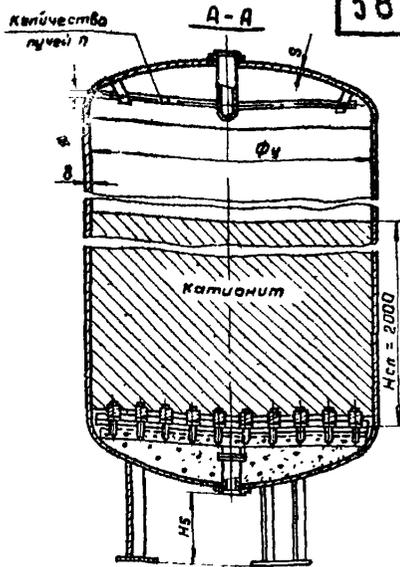
Нац. отдела
 г. ин.ж. проект
 Исполнитель
 Проект

СОВЕТСКОЕ КОСМИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО

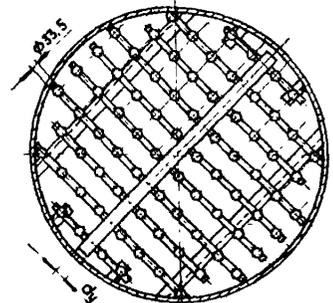
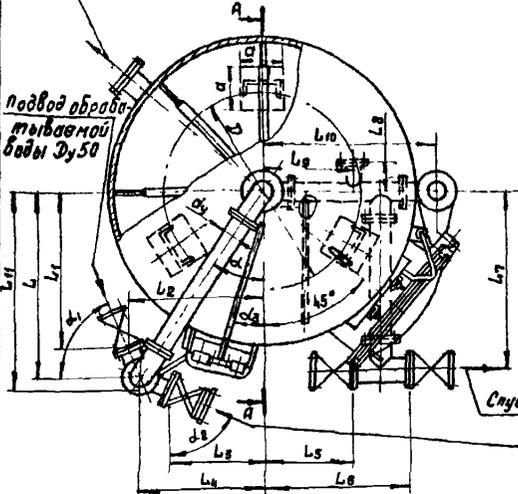
ТД
 1976



Гидравлическая загрузка заполнения фильтра Ду 100



Б-Б Распределительная нижняя фильтра Ду 1000



Спуск отмывочной воды и первого фильтрата
Подвод регенерационного раствора

Фильтры предназначены для применения в станциях умягчения и обессоливания воды.

Арматуру, габаритные размеры и схему трубопроводов см. лист 1-49.

Курдюков	Устинова	Устинова	Пальчинова
Нач. отдела	Гл. инж. проекта	Исполнитель	Проверил
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

СОЮЗДОК АНАЛОПРОЕКТ
г. Москва

ТД
1976

Фильтры натрий-катионитовые первой ступени Ду 1000 и Ду 1500 ХВ-040-1 и ХВ-040-2. (на 2х листах)

Серия 4.900-8
Выпуск V
Лист 1-48

АРМАТУРА

59

Наименование	Обозначение	Диаметр фланца, мм					
		1000			1500		
		Кол-во	Ry, кгс/см ²	Dy, мм	Кол-во	Ry, кгс/см ²	Dy, мм
Манометр типа I, кл. 2,5 Кран трехходовый Вентиль Забвигна — в —	ГОСТ 8825-89 КТК 15 кл 18 БР 304 БР 304 БР	2	10	—	2	10	—
		2	16	18	2	16	18
		3	16	15	3	16	15
		6	10	30	1	10	30
		—	—	—	—	—	—

Габаритные и присоединительные размеры, мм

Шифр	Øy	H	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇	H ₈	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇
XB-040-1	1000	3592	476	224	856	216	340	1150	2890	3380	205	82	586	920	964	815	565	660
XB-040-2	1500	5919	585	285	995	264	416	1540	3070	3664	680	124	885	1468	602	470	770	878

Продолжение таблицы

Шифр	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	d _y	d	d ₁	d ₂	d ₃	n	D	d	g	Стенка руб.	Завод-изготовитель
XB-040-1	185	250	670	322	50	70	80	20	25	4	120	180	6	580	Вийский котельный завод
XB-040-2	150	450	900	925	80	55	65	15	6	1000	220	10	520		

Присоединительные фланцы Ry 10 кгс/см² - по ГОСТ 1255-67*

Б - Б

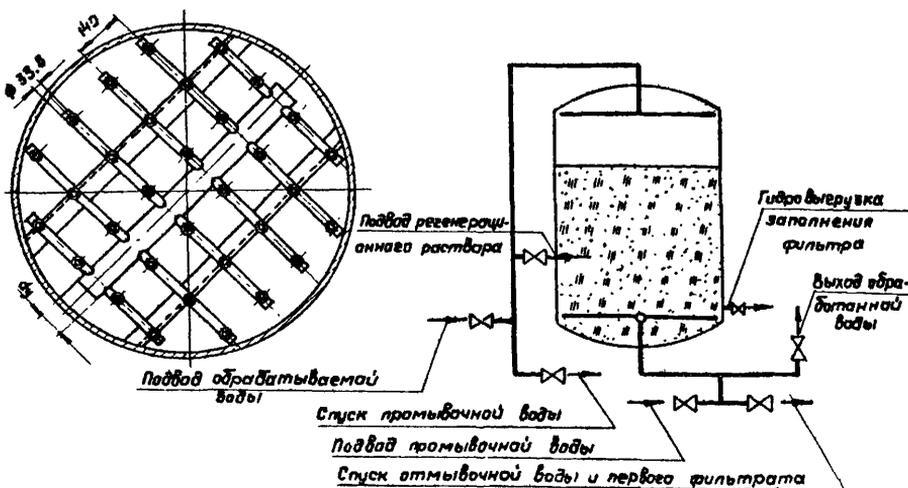


Схема трубопроводов

Исх. отдел
Гл. инж. проекта
Исполнитель
Проектант

Курылов
Истинова
Устинова
Пальчикова

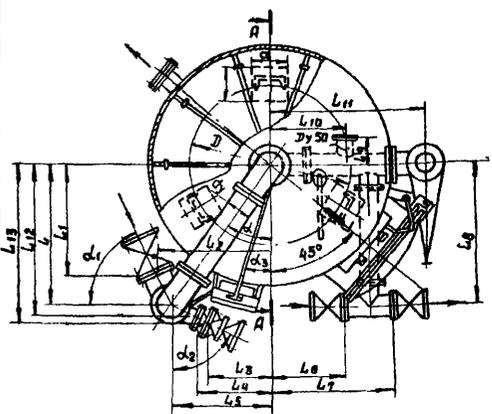
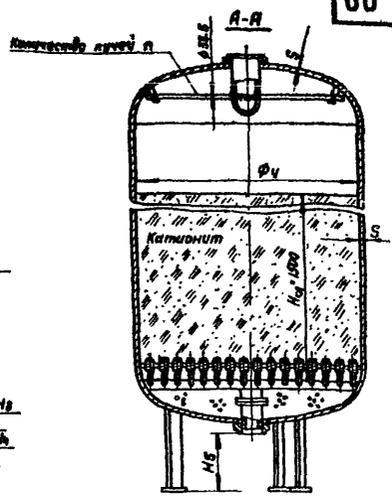
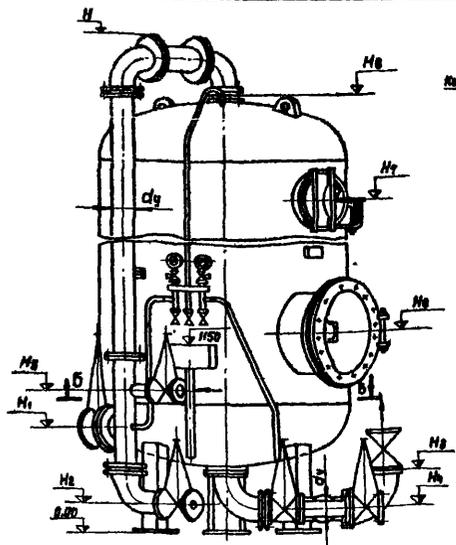
г. Москва

СПОЗВОДПРОЕКТАПРОЕКТ

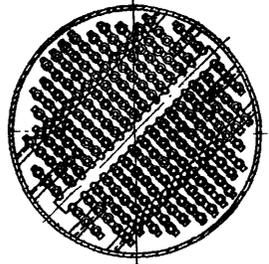
ТД
1976

Фильтры натрий-катионитовые первой ступени
Dy 1000 и Dy 1500 XB-040-1 и XB-040-2
(на 2х листах)

Серия
4.900-8
Выпуск
V
Лист
1-49



Б-Б
Распределитель нижнего фильтра Ду150



Фильтры предназначены для применения в станциях умягчения и обессоливания воды.

Арматуру, габаритные размеры и схему трубопроводов см. лист 1-51

Исполнитель	Проверил	Исходный проект	Исполнитель
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

МОСКОВСКИЙ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВАНИЯ
г. Москва

ТД
1976

Фильтры натрий-катионитовые второй ступени
Dу 1000 и Dу 1500 ХВ-041-1 и ХВ-041-2
(на 2х листах).

серия
4.900-8
Выпуск
V
лист
1-50

АРМАТУРА

61

Наименование	Обозначение	Диаметр фильтра, мм						
		Количество	1000			1500		
			Ру, кгс/см ²	Ду, мм	Мат. количество	Ру, кгс/см ²	Ду, мм	
Манометр типа 1 кл. 2,5 Кран трехходовой Вентиль запорный муфтовый Задвижка — и — — и —	ГОСТ 8825-85 КТК 15 КИ18 60 304 60P 304 60P 304 60P	2	10	—	2	10	—	
		—	10	10	2	10	10	
		—	10	10	2	10	10	
		—	10	10	2	10	10	
		—	10	10	2	10	10	

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм

Шифр	Фу	H	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇	H ₈	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅
XB-041-1	1000	2917	485	185	815	186	338	1180	2170	2662	212	62	610	932	532	585
XB-041-2	1500	3505	601	149	861	185	412	1840	2350	2948	86	658	691	398	448	602

Продолжение таблицы

Шифр	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂	L ₁₃	dy	d	d ₁	d ₂	d ₃	n	D	a	б
XB-041-1	315	585	650	190	300	700	853	853	80	70	80	20	23	6	720	160	8
XB-041-2	470	770	870	175	450	975	854	855	125	39	65	65	15	10	1000	220	10

Стоимость фильтров в руб. XB-041-1 - 390
XB-041-2 - 620

Завод-изготовитель - Таганрогский «Красный котельщик»

Б-6

Распределительное нижнее фильтра Ду 1000

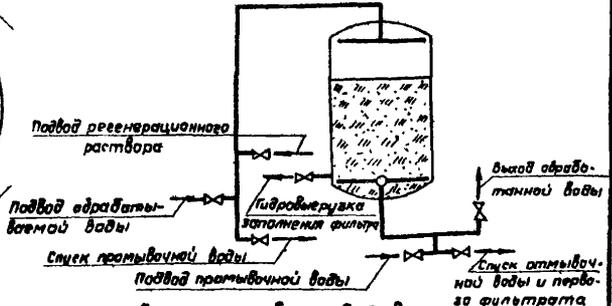
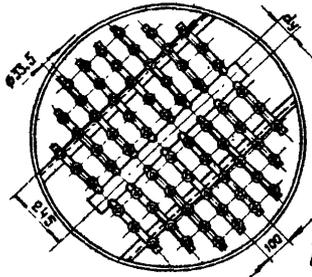


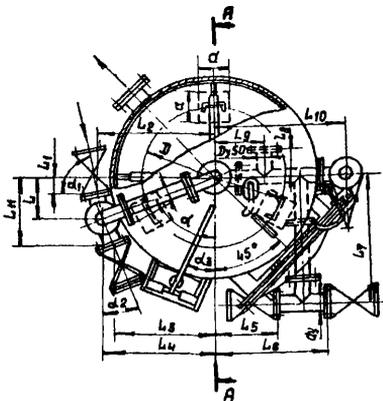
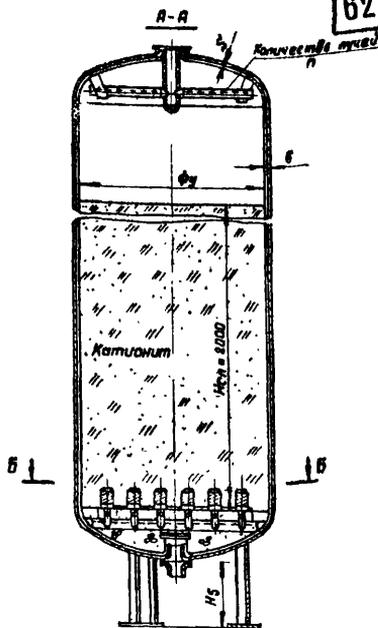
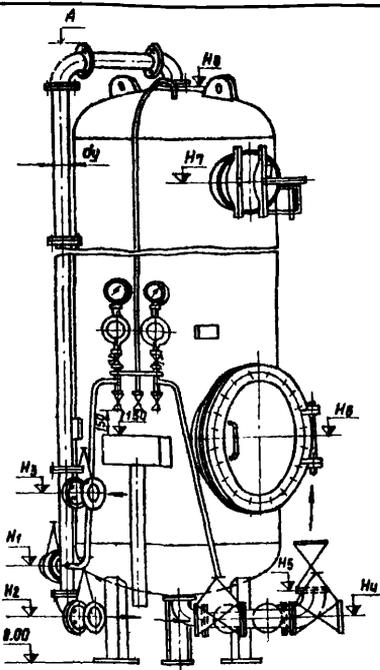
Схема трубопроводов

Курдюков
 Катинова
 Устинов
 Пальчиков
 Нач. отвела
 Гл. инж. проекта
 Специалист
 Проверил
 Ф. Маскава
 1976

ТД
1976

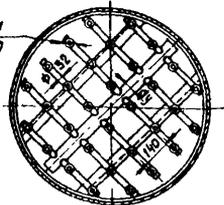
Фильтры натрий-катионитовые второй ступени
Ду 1000 и Ду 1500 XB-041-1 и XB-041-2
(на 2-х листах)

Серия	4.900-8
Выпуск	лист
V	1-51



Б-Б
Нижнее распределительное устройство фильтра $D_{\text{У}} 1000$

32 колпачка
ИМ 151Е-02.00



Фильтры предназначены для применения на станциях умягчения и обессоливания воды

Арматуру, габаритные и присоединительные размеры см лист 1-53

Исполнитель	Генеральный директор	Курдюков
Проектировщик	Инженер	Устинова
Проверенный	Инженер	Устинова
		Пальчикова

СОВЕТСКОЕ КОСМИЧЕСКОЕ АГЕНСТВО
г. Москва

ТД	Фильтры водород-катионитовые первой ступени Ду 1000 и Ду 1500 ХВ-042-1 и ХВ-042-2 (на 2х листах)	4.900-8	Выпуск	Лист
			1976	V

Арматура

63

Наименование	Обозначение	Диаметр фильтра, мм						
		1000			1500			
		Количество	$P_у$, кг/см ²	$D_у$, мм	Количество	$P_у$, кг/см ²	$D_у$, мм	
Манометр типа 1, кл. 2.5 Кран трехходовой Вентиль — — — — — —	ГОСТ 8825-89 КТК 15816P 15460ГМ 15460ГМ	— — — — —	10 12 15 15 50	— — 15 15 50	— — — — —	10 12 15 15 50	— — 15 15 50	— — 15 15 50

Габаритные и присоединительные размеры, мм

Шифр	$\Phi_у$	H	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇	H ₈	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆
XB-042-1	1000	3394	478	228	858	218	340	1150	2890	5580	208	88	588	624	967	317	867
XB-042-2	1500	3921	567	285	997	264	418	1310	3070	6664	268	127	688	708	104	472	772

Продолжение таблицы

Шифр	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	$d_у$	d	d_1	d_2	d_3	n	D	α	β	Стан-ция, руб.	Завод-изготовитель
XB-042-1	854	128	252	874	323	50	70	80	20	23	4	720	480	8	420	БИЙСКИЙ КОТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД
XB-042-2	874	150	432	904	828	80	35	65	65	15	6	1010	220	10	580	БИЙСКИЙ КОТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

Б-Б

Распределительное нижнее фильтра $D_у$ 1500

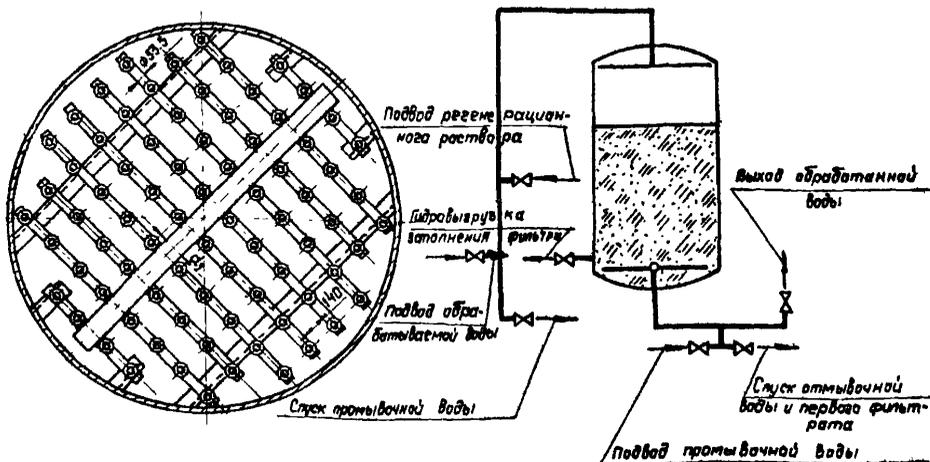
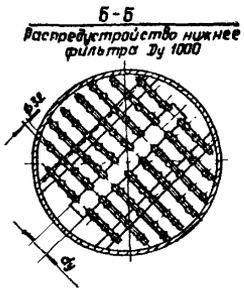
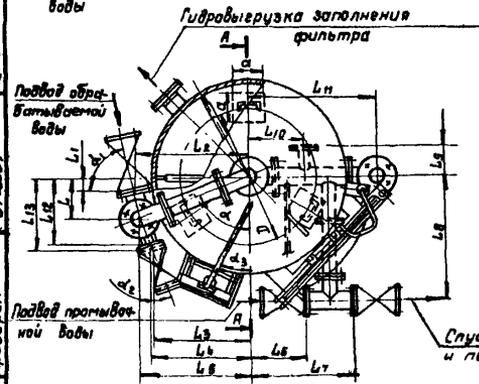
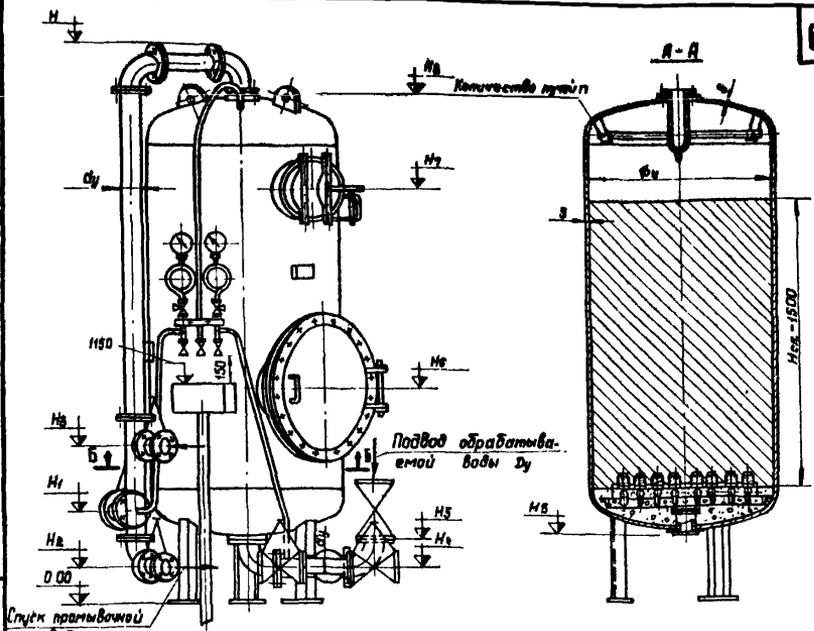


Схема трубопроводов

Курдюков	Устинова	Пальчилова
Иван. отдела	Гл. инж. проекта	Проверил
Исполнитель	Ген. пр.	Ген. пр.
ПРОЕКТА		
г. Москва		

ТД	Фильтры водород-катионитовые первой ступени $D_у$ 1000 и $D_у$ 1500 XB-042-1 и XB-042-2 (на 2х листах)	4 900-8
1976		Выпуск I лист 1-53



Фильтры предназначены для применения на станциях умягчения и обессоливания воды.

Аrmатуру, габаритные и присоединительные размеры см. лист 1-55,

Муромов	Куриков	Иск. отдела	СНЗВОДОКАНАЛПРОЕК
Устинова	Устинова	Гл. инж. проекта	г. Москва
Устинова	Устинова	Инсталлятор	
Устинова	Устинова	Проверил	

ТД	Фильтры водород-катионитовые второй степени Ду 1000 и Ду 1500 ХВ-043-1 и ХВ-043-2 (на 2х листах)	4.900-8
		Выпуск 1-54

1976	1-54
------	------

Арматура

65

Наименование	Обозначение	Диаметр фильтра, мм					
		1000			1500		
		Кол-во шт	Р _у , кгс/см ²	Д _у , мм	Кол-во шт	Р _у , кгс/см ²	Д _у , мм
Манометр типа 1, кл. 2,5 Хвд трубопроводной винтовая	ГОСТ 8625-69 КТК 15410P 15480P 15480M ВКГ1М	2	10	—	2	10	—
		2	16	15	2	16	15
		3	16	18	3	16	18
		4	18	20	1	18	20
		2	16	20	3	16	20
—	—	—	—	—	—	125	

Габаритные и присоединительные размеры, мм

Шифр	Ф _у	Н	Н ₁	Н ₂	Н ₃	Н ₄	Н ₅	Н ₆	Н ₇	Н ₈	Н ₉	Н ₁₀	Н ₁₁	Н ₁₂	Н ₁₃	Н ₁₄	Н ₁₅	Н ₁₆	Н ₁₇	Н ₁₈
ХВ-043-1	1000	2924	488	184	646	186	338	1150	2170	2682	248	85	612	535	535	888	317	867	854	
ХВ-043-2	1500	3510	608	151	888	185	412	1310	2330	2948	863	889	688	400	445	804	472	772	864	

Упрощенные таблицы

Шифр	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂	L ₁₃	d _у	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	D	α	п	S	Стоимость, руб.	Завод-изготовитель
ХВ-043-1	150	302	704	354	554	80	50	70	80	20	23	120	160	8	8	440	БИНСКИЙ КОТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД
ХВ-043-2	175	452	979	937	958	125	80	35	65	65	15	1000	220	10	10	860	БИНСКИЙ КОТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

6 - 6

Распределительное нижнее фильтра Ду 1500

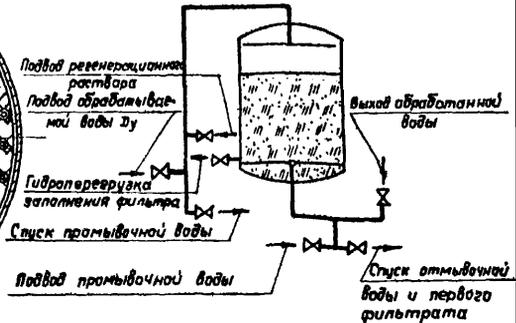
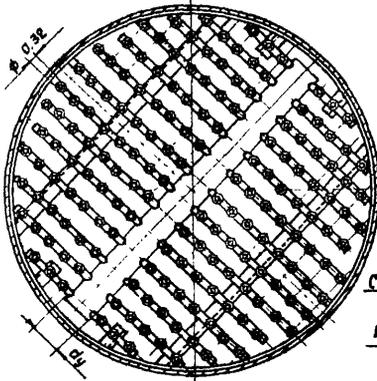
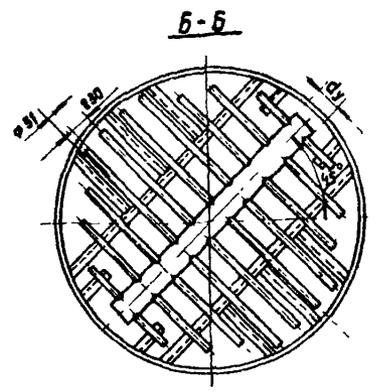
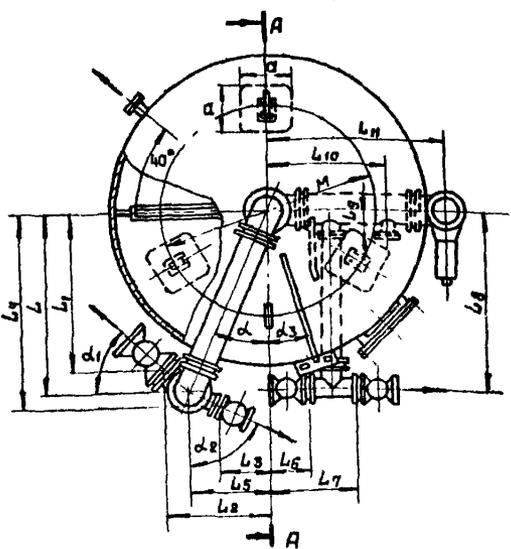
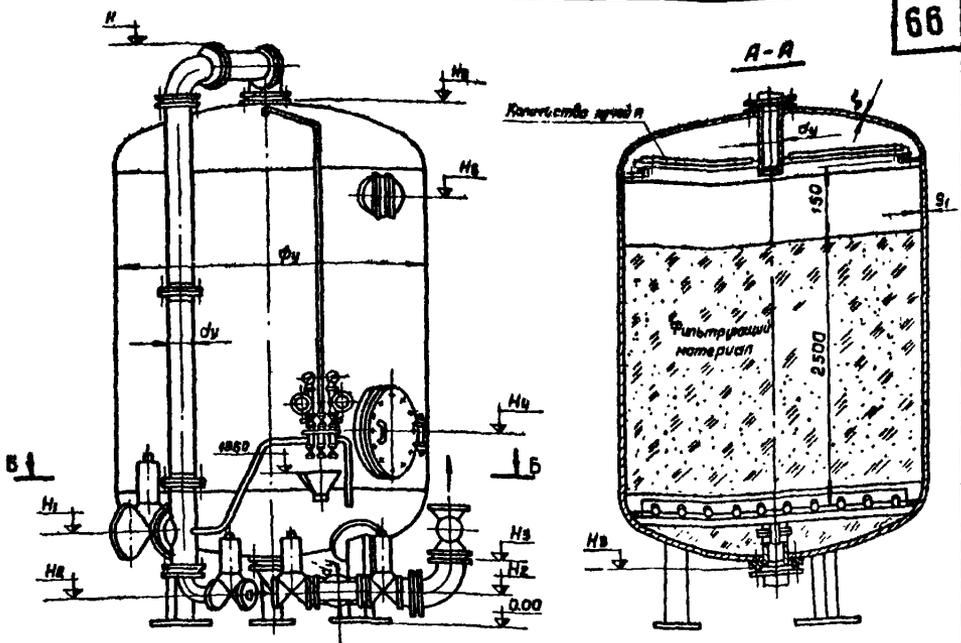


Схема трубопроводов

Куряков	Устинова	Устинова	Пальчикова
Нач. отдела	Гл. инж. проекта	Участник	Проверил

ОКНПРОС КТ
 Е. МОСКВА

ТД	Фильтры водород-катионитовые второй степени Ду 1000 и Ду 1500 ХВ-043-1 и ХВ-043-2 (на 2 ^х листах)	4.900-В
1976		Выпуск V Лист 1-55



Фильтры предназначены на станциях умягчения и обессоливания воды

Арматуру, габаритные размеры и схему трубопроводов см лист 1-57

Нав. отдел	Курдюков
Гл. инж. проекта	Цеткина
Исполнитель	Цеткина
Прове ил	Пальчилова

ВОДОВОДОКОНСТРУКЦИОННЫЙ ЦЕНТР
г. Москва

ТД
1976

Фильтры сорбционные угольные
ФСУ-2.0-В; ФСУ-2.6-В; ФСУ-3.0-В и ФСУ-3.4-В.
(на 2^х листах)

Серия
4.900-В
Выпуск
V
Лист
1-56

АРМАТУРА

67

Наименование	Обозначение	Диаметр фильтра, мм											
		2000			2600			3000			3400		
		Кол-во	Р _у , кгс/см ²	Д _у , мм	Кол-во	Р _у , кгс/см ²	Д _у , мм	Кол-во	Р _у , кгс/см ²	Д _у , мм	Кол-во	Р _у , кгс/см ²	Д _у , мм
Диаметр трубы (на 2.5 крат трехходовой вентиль муфтовым Задвижка с гидроприводом	ГОСТ 8825-83	2	10	—	2	10	—	2	10	—	2	10	—
	МТК	2	25	3	2	25	3	2	25	3	2	25	3
	1551Бр	3	16	15	3	16	15	3	16	15	3	16	15
	304706Бр	3	10	60	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	304706Бр	—	—	—	3	10	100	3	10	100	3	10	100
304706Бр	2	10	150	2	10	150	2	10	150	2	10	150	
304706Бр	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Габаритные и присоединительные размеры, мм

Шифр	Ф _у	Н	Н ₁	Н ₂	Н ₃	Н ₄	Н ₅	Н ₆	Н ₇	Н ₈	Н ₉	Н ₁₀	Н ₁₁	Н ₁₂	Н ₁₃	Н ₁₄	Н ₁₅	Н ₁₆
ФСУ-2.0-6	2000	4380	730	245	490	1510	3810	4535	885	680	675	765	1035	885	210	570	670	670
ФСУ-2.6-6	2600	5205	775	275	520	1610	4000	4805	910	710	705	795	1065	910	210	670	670	670
ФСУ-3.0-6	3000	5470	815	300	525	1830	4180	5070	1140	1555	870	855	1065	102	405	855	855	855
ФСУ-3.4-6	3400	5740	890	295	515	1940	4275	5258	1300	1640	1245	880	1000	1035	465	915	915	915

Продолжение таблицы

Шифр	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	d _у	d _у ¹	D ₃	D _у	d ₁	d ₁ ¹	d ₂	d ₃	n	M	α	β	S ₁
ФСУ-2.0-6	1170	200	750	1470	150	80	150	80	18	67	48	17	8	1400	230	10	8
ФСУ-2.6-6	1480	225	1000	1480	150	100	150	100	30	50	60	15	8	1000	370	12	10
ФСУ-3.0-6	1700	225	1175	1580	150	100	150	100	22	47	63	18	8	2000	420	12	10
ФСУ-3.4-6	1835	225	1375	1680	200	100	200	100	30	60	80	18	10	2200	490	14	12

Присоединительные размеры фланцев Р_у 10кгс/см² - по ГОСТ 1255-67^М

Завод-изготовитель - Таганрогский «Красный котельщик»

Стоимость в руб.

- ФСУ - 2.0-6 - 970
- ФСУ - 2.6-6 - 1300
- ФСУ - 3.0-6 - 1500
- ФСУ - 3.4-6 - 2100

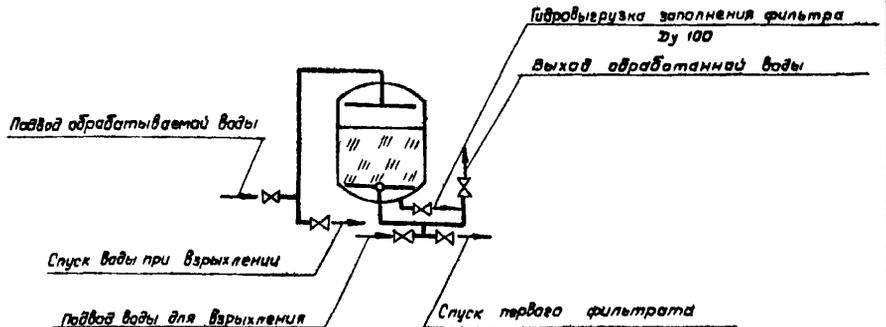
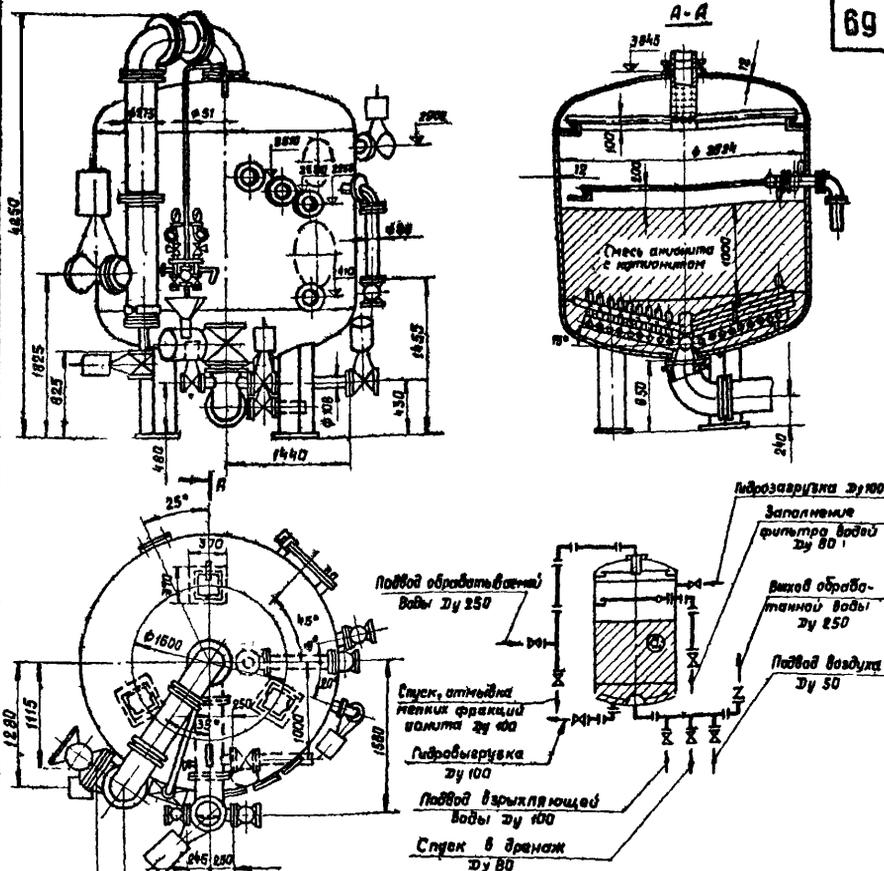


Схема трубопроводов

ТД	Фильтры сорбционные уральские ФСУ-2.0-6; ФСУ-2.6-6; ФСУ-3.0-6 и ФСУ-3.4-6 (на 2х листах)	Серия	4 900-В
		Выпуск	лист
1976		У	1-57

Курдюков
 Устинова
 Устинова
 Пальчикова
 Нач. отдела
 Гл. инж. проектного
 Исполнитель
 Проверил
 г. Москва
 СЕРВОЗВОДКАНАЛПРОЕКТ



Иск. автор	Курчалов
Ин. инж. проекта	Устинова
Сопро. инженер	Землянова
Проверил	Пальчикова
	Лашин

СОВЕТСКОЕ ВОДНО-КАНАЛЬНОЕ ПРОЕКТИ С. МОСКВА

Стоимость - 2850 руб
 Завод-изготовитель - Таганрогский «Красный котельщик»

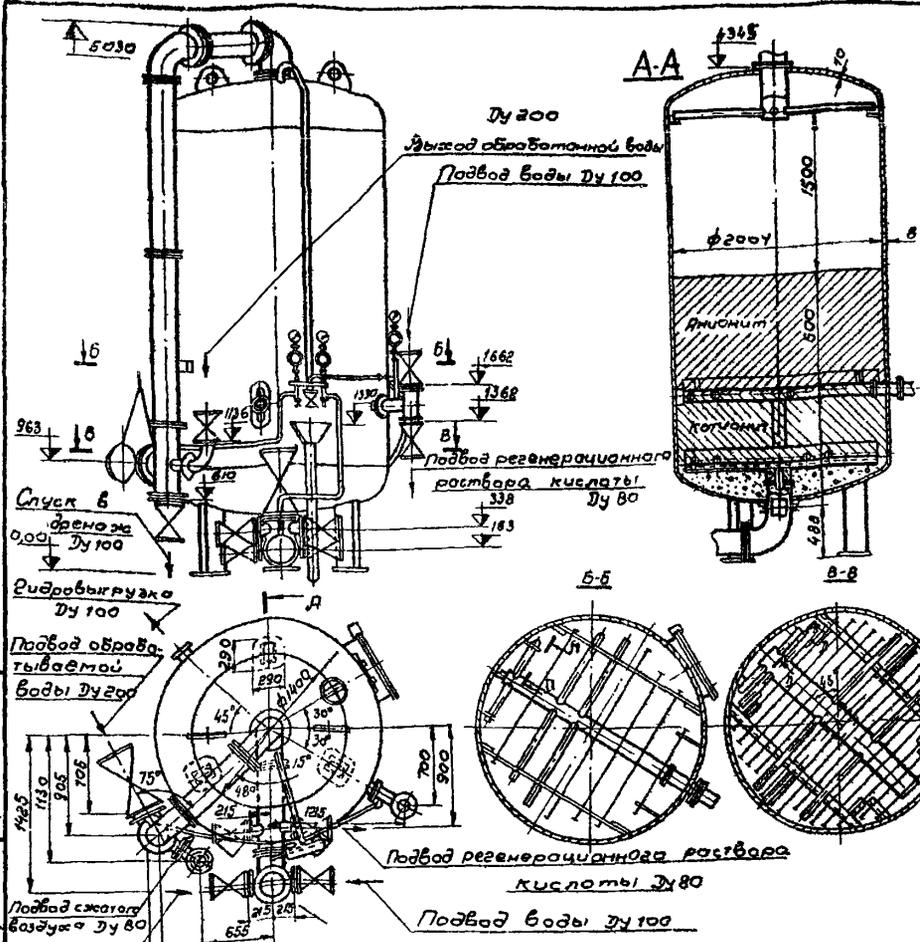
АРМАТУРА				
Наименование	Обозначение	Количество	P _з , кг/см ²	D _у , мм
Манометр типа 1, кл. 2,5	ГОСТ 8025-69	2	16	—
Кран трехходовой	КТК	2	16	45
Вентиль задорный муфтовый	15618P	2	16	15
Вентиль задорный муфтовый	15410P/M	1	10	40
Задвижка	304 7085P	2	10	250
—	304 7085P	4	10	100
—	304 7085P	2	10	80
—	304 7085P	1	10	50

Присоединительные размеры указаны в P_з кг/см² - по ГОСТ 1855-67*

Фильтры предназначены для применения на станциях абессаливания воды.

ТД Фильтр смешанного действия ФСДНР-2,6-10 с выносной регенерацией
 1976

серия 300-В
 Значок Лист 1-59



Стоимость - 1960 руб
 Забод-изготовитель - Таганрагский
 "Красный котельщик"

Е.Ю.ЗВ.ОДК.И.А.И.ПРОЕКТ
 2 Москва
 Нах. отдела
 В.И.У.О.С.ПРОЕКТА
 У.О.Л.И.Т.Е.Л.Ь
 П.Р.О.Б.Е.Р.Ь
 Курочкин
 Устинова
 Устинова
 Крижанова

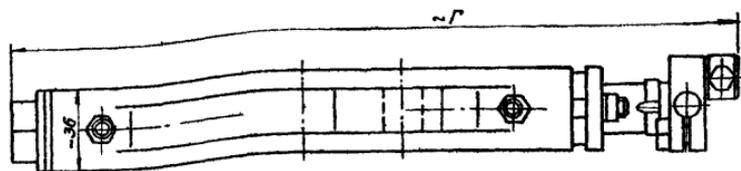
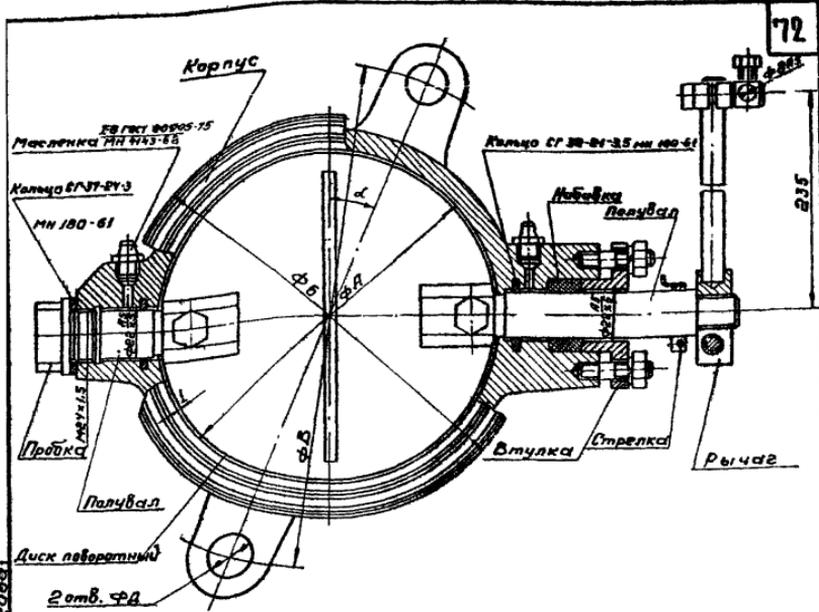
Арматура				
Наименование	Обозначение	количество	Ру, кгс/см ²	Ду, мм
Манометр типа 1, кл. 2.5	ГОСТ 8623-65	3	10	
Вентиль запорный	15470ГМ	1	10	40
Кран трехходовый	КТК	3	16	15
Вентиль	15515р	3	16	15
Клапан мембранный	Г-М96170-00	2	6	200
	Г-М96170-00	1	6	80
	Г-М96170-00	7	6	100

Фильтры
 предназначены для применения на станциях обезсоливания воды

Присоединительные размеры фланцев Ру 10 кгс/см², по ГОСТ 1255-67*

ТД
 1976
 Фильтр смешанного действия
 ФС ДВР-20-6 с внутренней регенерацией

Серия
 4.900-8
 Волнуяк
 5
 Лист
 1-61

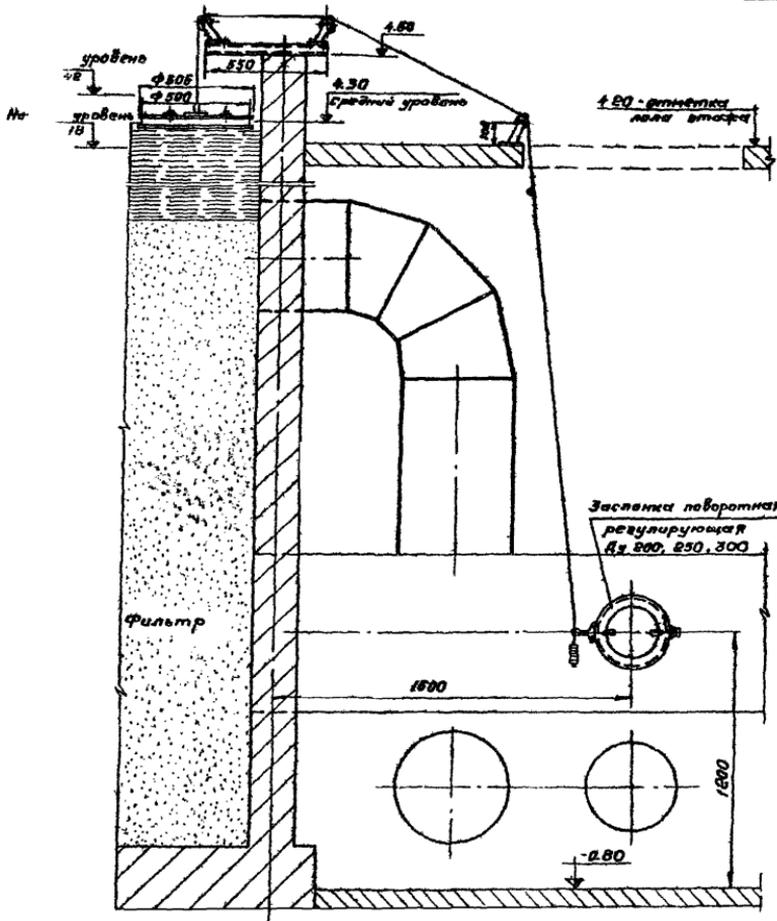


СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕК
 г. Москва
 Инж. влдвса
 Д.И.И.И.И.И.
 Усталицава
 Э.И.И.И.И.
 Курдюкова
 Устинова
 Устинова
 Пальчикова

Ду	Ф А	Ф Б	Ф В	d	Ф Д	Г	Масса	т ₁	т ₂	т ₃	т ₄
мм				кг							
200	200	250	280	22°30'	18	~370	10	6	2	1,2	1
250	250	305	335	7°30'	18	~420	15	9	2,5	2	1,5
300	300	350	395	7°30'	23	~470	20	12	3	2,5	2

Технический проект ЦНИИЭП инженерного оборудования
 чертеж 436.00.000.В0

Т.Д.	Заслонка поворотная регулирующая	Г. 900-8
1976 г.		Втулка I



Исполнитель	Курдюков
Специалист	Чистюнова
Исполнитель	Чистюнова
Проверил	Пальчикова

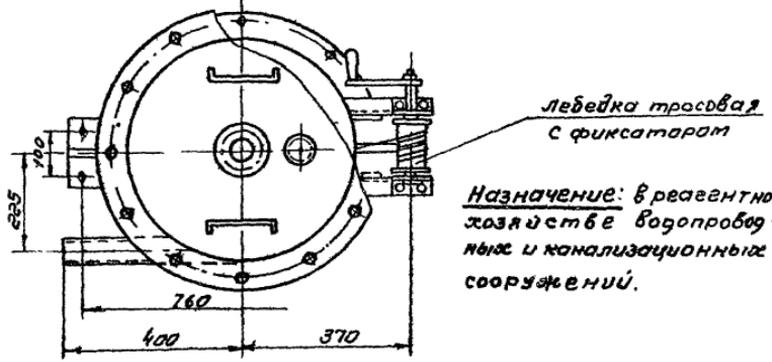
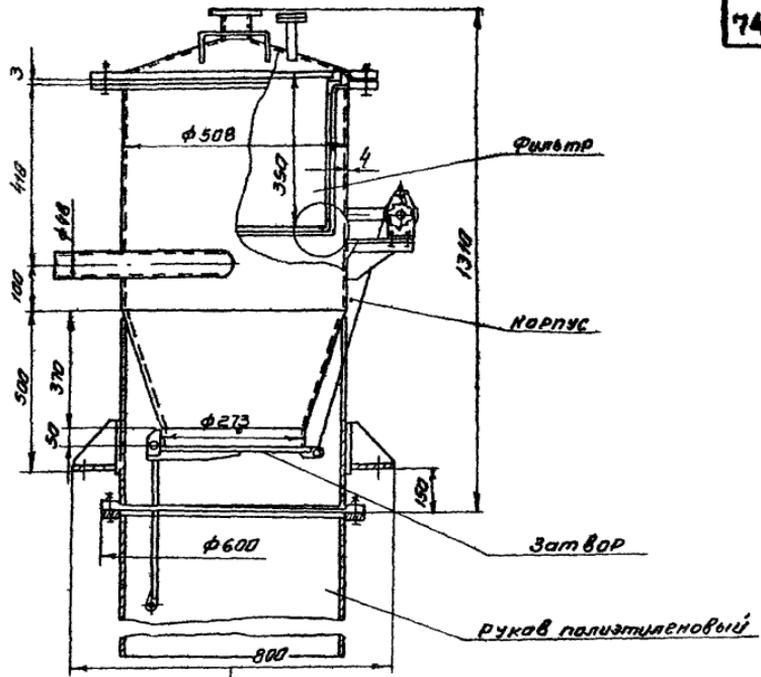
СОНЗВОДКАНАЛПРОЕКТ
г. Москва

Типовой проект ЦНИИЭП инженерного оборудования
чсртзж 532.00.000.60

Т.Д.
1976г.

Регулятор уровня

4.01.8
1-63



Назначение: в реакгентном хозяйстве водопроводных и канализационных сооружений.

Исполнитель	Курбанов
Проверено	Устинова
Утверждено	Устинова
Дата	1976

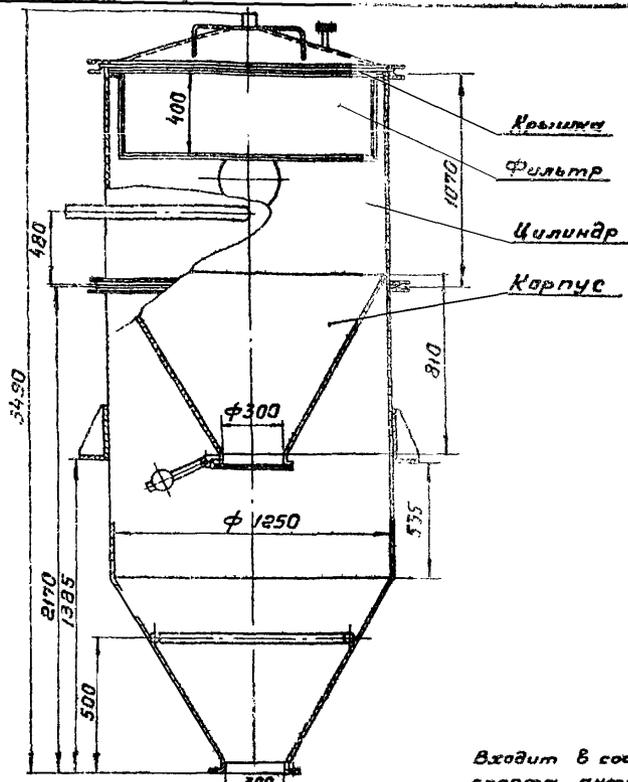
Типовой проект ЦНИИЭП инженерного оборудования
чертеж 487.00.000 ВВ

СЛОВОПРОДАКЦИОННЫЙ ПРОЕКТ
г. Москва

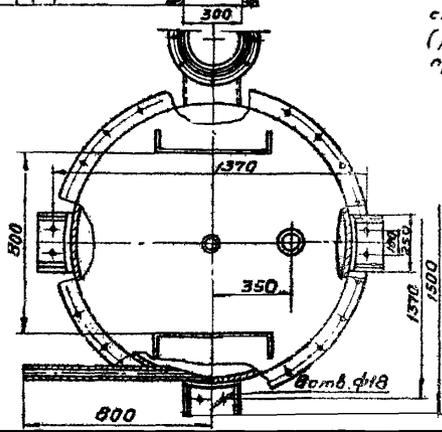
ТА
1976

Вакуум-бункер V = 60л

Серия
4908-А
Лист
1-64



Входит в состав пневмотранспорта активноуголя, (реагентное хозяйство водо-проводных очистных станций).



Типовой проект 301-3-ВВ (альбом 78) разработан ЦНИИЭ инженерного оборудования, распространяет фирма ЦИТИ (г. Алма-Ата)

Исполн.	Провер.	Утвержд.	Курсовая
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.

СОЧЗВОДОКНАПРОЕКТИ

г. Москва

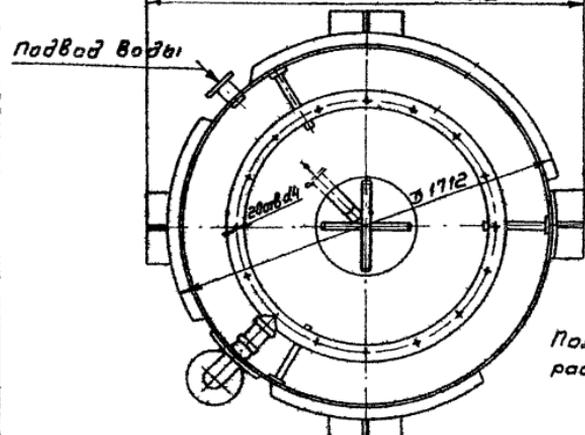
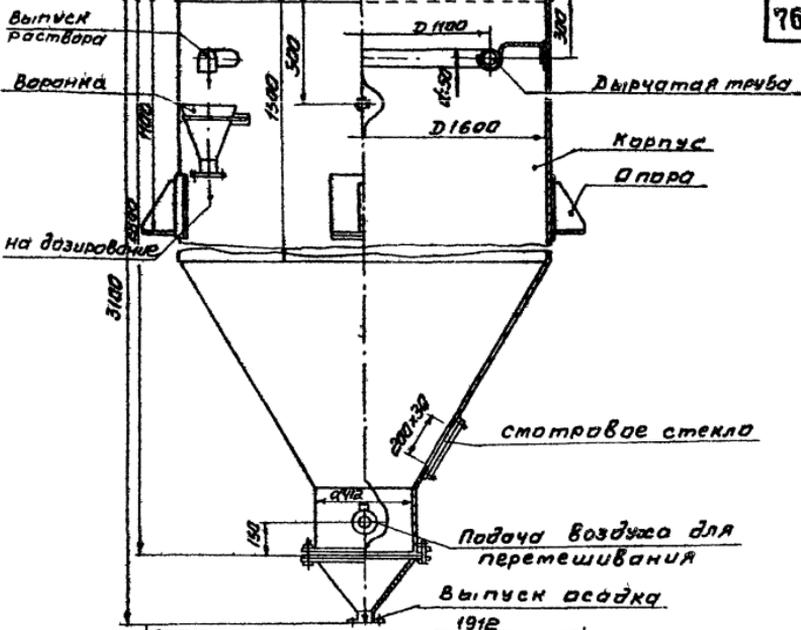
Т.Д.
1976

Вакуум - бункер

V = 1000 л

4.900-В

Впуск	Лист
V	1-65



Назначение
Получение насыщенного раствора реагента

Иск. табель	И.С.И.	Муромцев
Гл. инж. проект	Устинов	Устинов
Инженер	Устинов	Устинов
Пробег	Устинов	Устинов

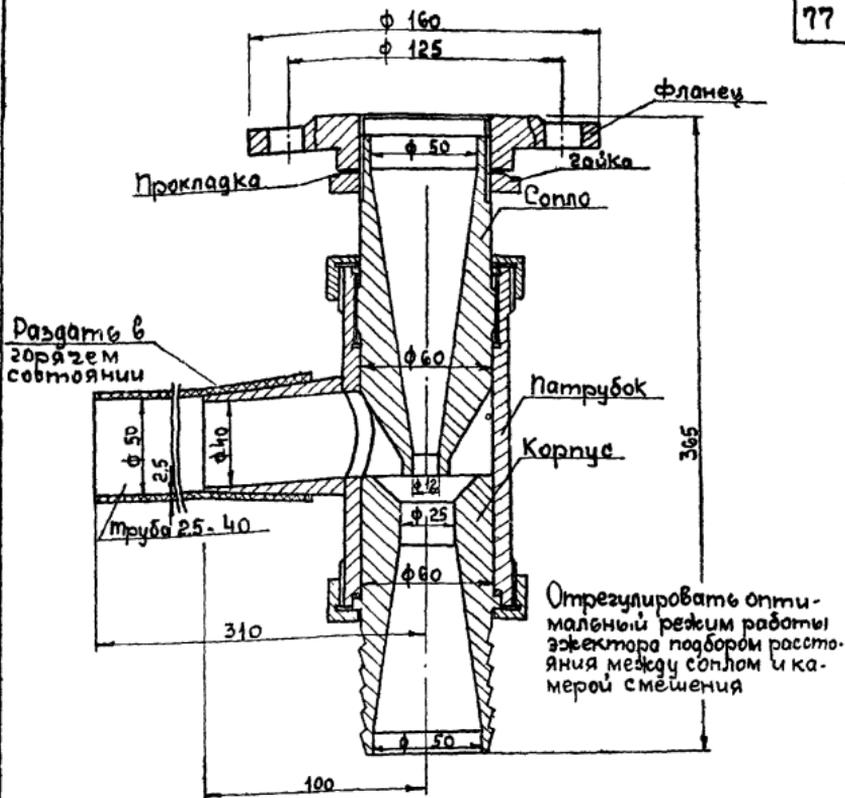
СНОВОВОДОМАШИНОСТРОЕНИЕ
г. Москва

Типовой проект ЦНИИЭП инженерного оборудования
чертеж 489.00.000.00

ТД
1976

Сатуратор

СЗБИЯ
4.900-В
Всего листов
1-66



Характеристика эжектора

- Давление перед соплом — 3 атм
- Расход рабочей воды — 2,5 - 3 л/сек
- Давление на выходе не менее — 1,3 атм
- Расход порошка (предполагаемый) не менее — 5 кг/мин
- Допускается замена стали Х18Н10Т на обычную углеродистую сталь, при этом срок службы эжектора уменьшается.

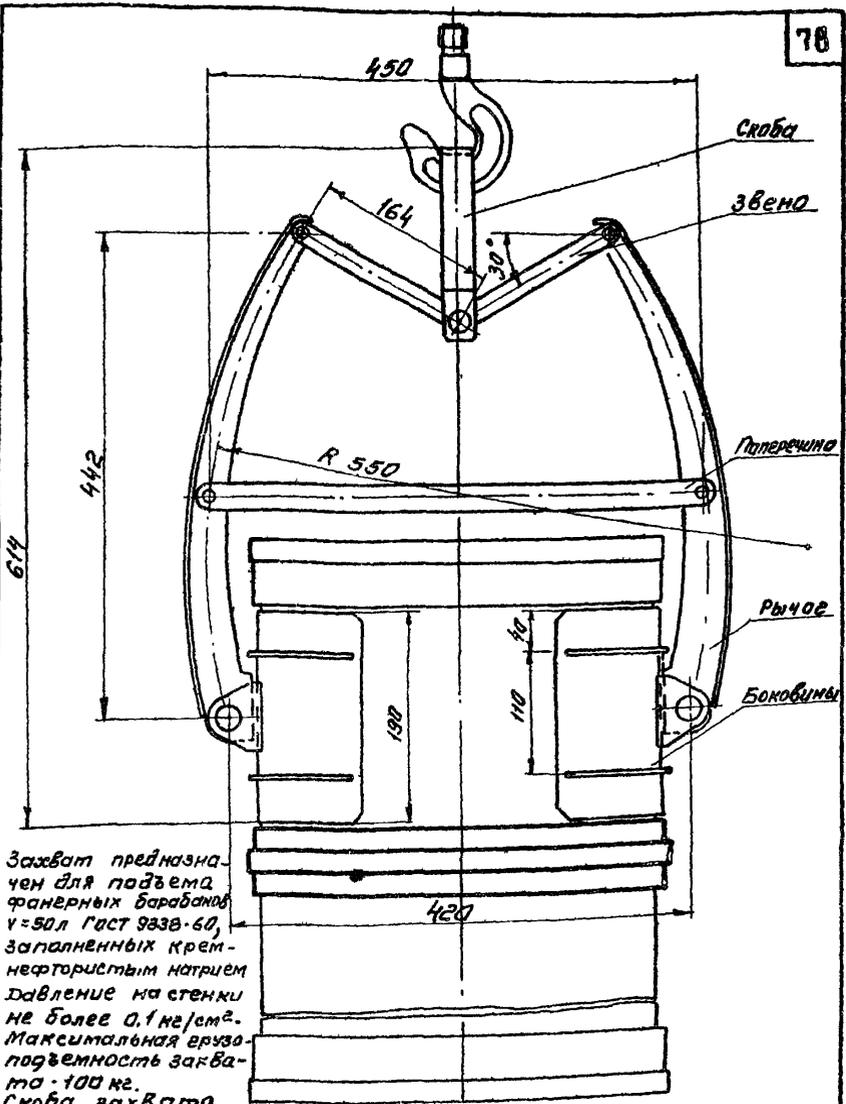
Типовой проект 904-3-82 (альбом) разработан ЦИТЛП инженерного оборудования, распространяет «ЛИАЛ ЦИТЛП (г. Дяма-Ята)

Маг. отдела	Курдюков
Зам. инж. проекта	Устинова
Инженер	Устинова
Проверил	Павлюкова
2. Москва	
САМОНОВА	

ТД
1976

Эжектор для кремнефтористого натрия

серия
4.900-Э
Лист
1-67



Иск. автор	Курилов
Гл. инж. проект	Устинова
Исполнитель	Устинова
Проверил	Полыкина

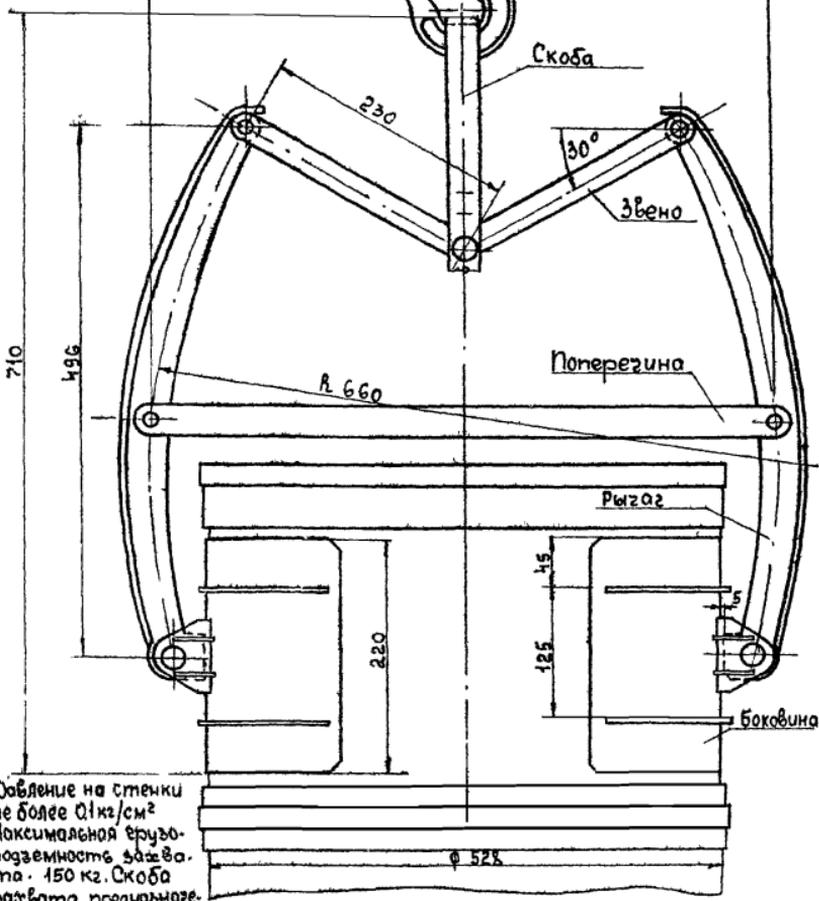
Захват предназна-
чен для подъема
фанерных барабанов
 $V=50л$ Гост 9338-60,
заполненных крем-
нефтористым натрием.
Давление на стенки
не более $0,1 \text{ кг/см}^2$.
Максимальная грузо-
подъемность захва-
та - 100 кг.
Скоба захвата
предназначена для крюка $Q \leq 1 \text{ т}$.

Типовой проект 901-3-82 (альбом №) разработан ЦНИИЭП инженерного
оборудования, распространяет филиал ЦУП (г. Ялма - Рта)

СНТЗВОДОКОНСАЛПРОЕКТ
г. Москва

Т.Д	Захват для фанерного барабана	серия	4.900-В
1976	$V = 50 \text{ л}$	выпуск	лист
		V	1-68

Захват предназначен для подъема фанерных барабанов $V=100л$ ГОСТ 9338-60, заполненных кремнекислотистым натрием.



Мат. отдела	Кирячков
Защ. тех. проекта	Четчина
Чертеж. табл.	Четчина
Проверил	Блаженин-С. Маретикова

Давление на стенки не более 0.1 кг/см^2
Максимальная грузоподъемность захвата - 150 кг. Скоба захвата предназначена для крюка $Q \leq 1 \text{ т}$

Типовой проект 904-3-32 (альбом V) разработан ЦНИИЭП инженерного оборудования, распространяет филиал ЦИТП (г. Яма-Ята)

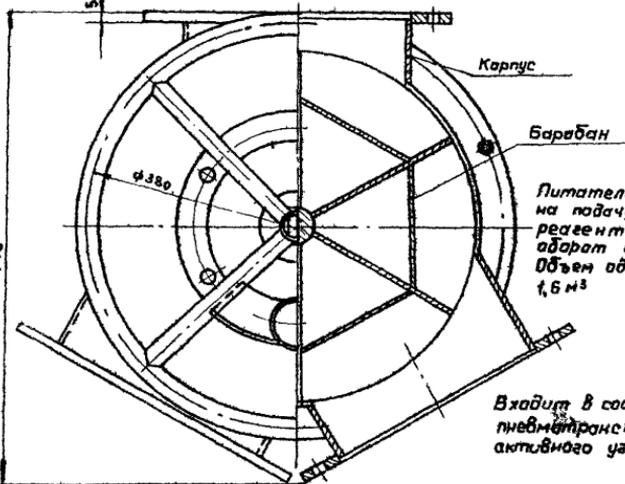
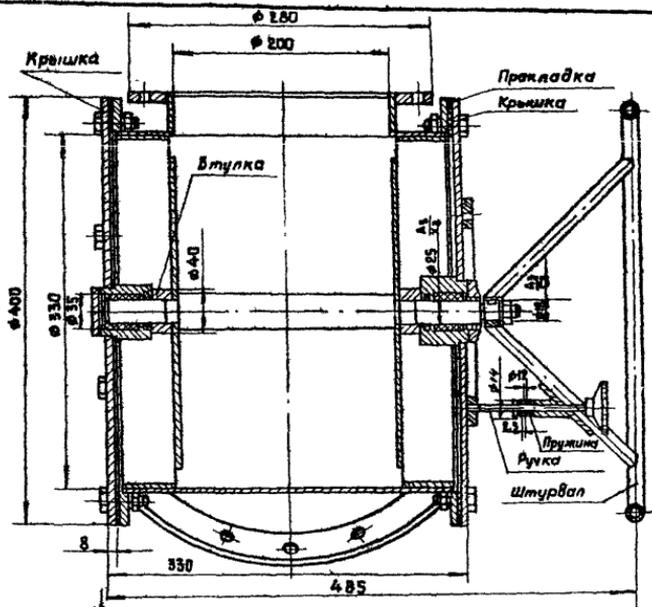
СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

г. Москва

Т.Д. 1978

Захват для фанерного барабана $V=100л$.

Лист 4.500-В
Выпуск V Лист 1-69



Питатель рассчитан на подачу 98 дм³ реагента за один оборот барабана. Объем одной дозы - 1,6 м³

Входит в состав пневмотранспорта активного угля

Типовой проект 901-3-82 (альбом IV) разработан ЦНИИЭП инженерного оборудования, распространяет филиал ЦИТП (г. Алма-Ата)

ТА
1976

Питатель

Серия
4.900-В

Выпуск V лист 1-70

Имен. отв. инж.	Курдюков
Гл. инж. пр.-пр.	Устинова
Инженер	Устинова
Проверил	Павлычева

СООБЩЕНИЕ КЛИЕНТАМ

г. Москва

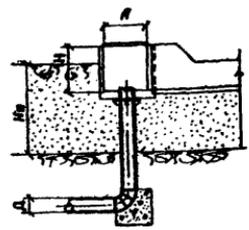
РАЗДЕЛ 2
ОБОРУДОВАНИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ
СООРУЖЕНИЙ

ТД

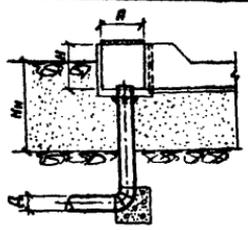
1976

4 900-8

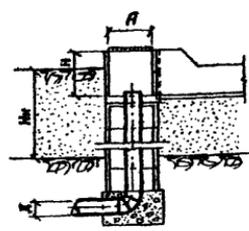
2 6/4



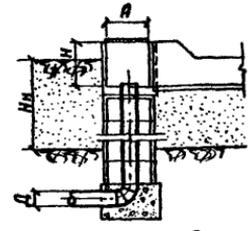
Разрез I-I
(для труб D до 500 мм)



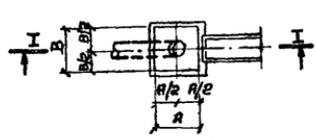
Разрез 2-2



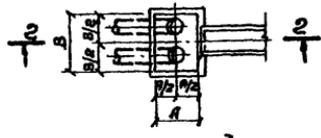
Разрез I-I
(для труб D более 500 мм)



Разрез 2-2



План приемной камеры
на один трубопровод



План приемной камеры
на два трубопровода

Камеры предназначены для приема сточных вод, поступающих на очистные сооружения канализации, снижения скорости потока жидкости и сопряжения трубопроводов с открытым лотком (каналом).

Камеры рассчитаны на поступление сточных вод по одному или двум трубопроводам и могут быть расположены в насыпи (Нм) высотой до 5 м, с вращающей через 1 м. Типоразмеры камер см. лист 2-2.

Типовой проект 4.902-3 разработан Сюзаводаканалпроектном, распространяет филиал ЦИП (г. Тбилиси)

СЮЗ АВОДКАНАЛПРОЕКТИ г. Москва	Инж. ответств.	Курдюмов
	Инж. проект.	Устинова
	Исполнитель	Устинова
	Проверил	Пальчинова

ТД	Приемные камеры канализационных очистных сооружений при напорном поступлении сточных вод (на 2-х листах)	4.900-8
		Всего листов 2-1

Типоразмеры камер в зависимости от пропускной способности, диаметра и количества напорных трубопроводов

Пропускная способность л/сек	На один трубопровод			На два трубопровода		
	Диаметр трубопровода, мм	Марка приемной камеры	Размер камеры D×B×H, мм	Диаметр трубопровода, мм	Марка приемной камеры	Размер приемной камеры D×B×H, мм
31	200	ПК-1-20	1000 × 1000 × 1200	2 × 150	ПК-2-15	1000 × 1500 × 1200
55	250	ПК-1-25а		2 × 200	ПК-2-20	
83	250	ПК-1-25б		2 × 250	ПК-2-25	
134	400	ПК-1-40а		2 × 300	ПК-2-30а	
182	400	ПК-1-40б		2 × 300	ПК-2-30б	
280	500	ПК-1-50		2 × 400	ПК-2-40	
393	600	ПК-1-60	1500 × 1500 × 1600	2 × 500	ПК-2-50	1500 × 2000 × 1600
476	800	ПК-1-80		2 × 600	ПК-2-60а	
610	700	ПК-1-70		2 × 600	ПК-2-60б	
750	700	ПК-1-70		2 × 700	ПК-2-70	
917	800	ПК-1-80		2 × 800	ПК-2-80	
1140	900	ПК-1-90		2 × 800	ПК-2-80	
1390	1100	ПК-1-110	2000 × 2000 × 2000	2 × 900	ПК-2-90	2000 × 3200 × 2000
1810	1200	ПК-1-120		2 × 1100	ПК-2-110	
2210	1200	ПК-1-120		2 × 1200	ПК-2-120а	
2450	1400	ПК-1-140		2 × 1200	ПК-2-120б	
2920	1400	ПК-1-140		2 × 1200	ПК-2-120б	

Иск. авторства
Ин. инж. пр. пат.
Исполнитель
Проектировщик

Куринов
Земцова
Ветина
Пальчикова
Савицкий

Строительные конструкции.

Приемные камеры из монолитного железобетона М-200, отводящие лотки - сборные железобетонные индивидуального изготовления из бетона М-200. Опоры над камерой из сборных железобетонных элементов и монолитные из бетона М-100, перекрытие камер из деревянных щитов.

Схемы приемных камер см. лист 2-1.

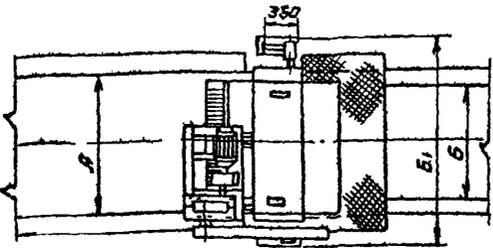
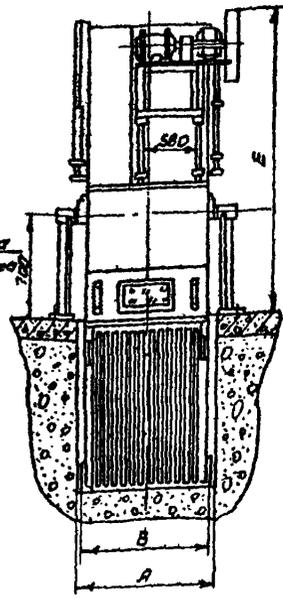
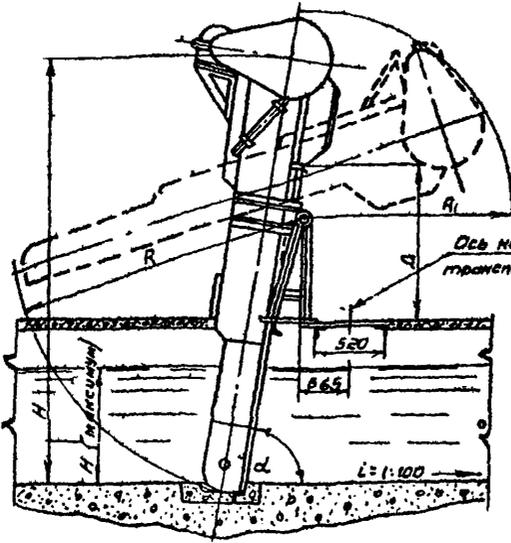
ТД
1976

Приемные камеры канализационных очистных сооружений при напорном поступлении сточных вод. (на 2-х листах)

Серия
4.900-8
Выпуск
Лист
2-2

СОВЕТСКОЕ КОСМОСОВОЕ ДЕТСТВО

г. Москва



Примечания:

1. Для осмотра и очистки нижней части вращая, путем поворота выводятся из канала с помощью тали грузоподъемностью 2т
2. Минимальная высота зрабельного помещения до края или тали должна быть ± 5 м.
3. Техническую характеристику см. лист

СОЗВОДИТЕЛЬ г. Москва	Имя автора	Кузнецов
	Экз. №	Устинова
	Исполнитель	Устинова
	Проверил	Устинов

ТД
1976г

Решетки с механизированными граблями
типа -МГ

СЕРИЯ	
4.903-8	
ВЫИЗРЕ	Лист
7	2-4

Механическая характеристика

Кл п/п	Наименование характеристики	Единица измерения	Объемы загрузки граблей								
			МГБТ 2000	МГТ 800	МГБТ 1400	МГБТ 2000	МГБТ 3000	МГБТ 4000	МГБТ 1000	МГБТ 1600	МГБТ 2000
1	Ширина канала	Б мм	2000	800	1400	2000	3000	4000	1000	1600	2000
2	Глубина канала	М мм	2000	1400	2000	3000	4000	2000	1600	2000	
3	Ширина канала в месте установки граблей	А мм	2290	250	1570	2675	1040	1200	1200	1790	
4	Прозоры, решетка граблей	Л мм	16:124	16:124	16:124	16:124	16:124	16:124	16:124	16:124	
5	Число прозоров в решетке при ширине 10мм	т шт	84	31	55	30	35	39	39	64	
6	Полщина полос решетки	В мм	8	8	8	8	8	8	8	8	
7	Скорость движения тягача цепи	У м/сек	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
8	Количество граблей	Л шт	2:4	2:4	2:4	2:4	2:4	2:4	2:4	2:4	
9	Сод натяжки тягача цепей	h мм	125	125	125	125	125	125	125	125	
10	Электродвигатель тип МД 41-Б мощностью	Н Вт	1	1	1	1	1	1	1	1	
11	Число оборотов электродвигателя	п об/мин	930	930	930	930	930	930	930	930	
12	Реактор тип РМ250-Т-14 переводное отношение	i	48,57	48,57	48,57	48,57	48,57	48,57	48,57	48,57	
13	Переводное отноше- ние привода	Л	234	234	234	234	234	234	234	234	
14	Цепь тягача БР-Т-125-20 тип 58х-64	т мм	125	125	125	125	125	125	125	125	
15	Угол в работе сечения ре- шеток при перем. раб. 16мм	С м ²	1,9	0,39	1,25	2,1	0,38	0,74	0,57	1,5	
16	Угол в работе от оси пово- ротной части машины	А мм	2850	2100	2850	2850	2050	2850	2425	2350	
17	Угол наклона	α град	80	80	80	80	80	80	80	80	
18	Габаритная ширина граблей	Б мм	2675	1338	1955	2675	1425	1580	1580	2175	
19	Ширина граблей в месте установки в канал	В мм	2244	908	1525	—	936	1152	1152	1745	
20	Размер	Г мм	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
21		Д мм	1015	1015	1015	1015	1015	1015	1015	1015	
22		Е мм	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	
23	Масса граблей	Р кг	1951	1000	1657	2690	1320	1800	1500	1870	
24	Производительность по воде	Q т/сек	165	35	110	185	33	65	50	130	

Завод-изготовитель - Воронежский «Водмаш-
оборудование», Мадры-Курганский экспериментальный
завод коммунального оборудования.

Цена решеток всех габаритов - 1250 руб (по завод-
ским данным).

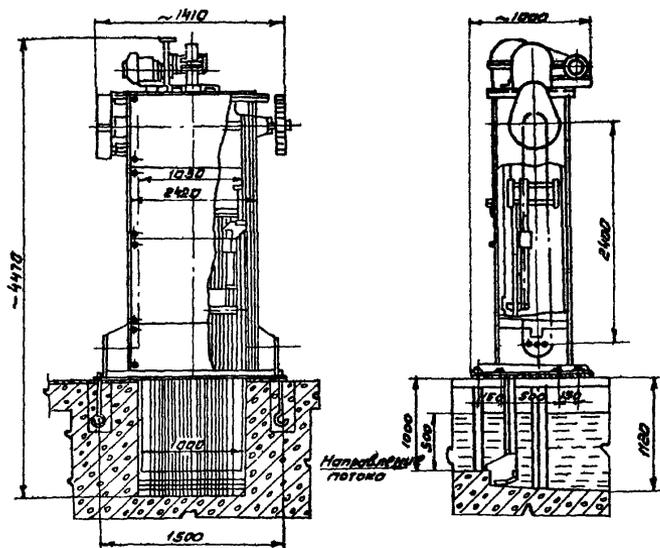
Имя Отчество	Курджиков
Должность	Устинова
Ученая степень	Устинова
Подпись	Пальчикова
Место работы	Завод
Адрес	2. Москва

Т.Д

1976

Решетки с механизированными граблями
типа МГ.

Серия
4.900-ВВыпуск
VЛист
2-5



Техническая характеристика

№ п/п	Наименование	Размерность	Количество
1	Ширина канала	мм	1000
2	Глубина канала	мм	1000
3	Прозор решетки	мм	6 ± 48
4	Скорость движения цепи	м/сек	0,47
5	Электродвигатель	Яол 41-6	
6	редуктор	ГТЗ - 1-4	
7	Производительность решетки (по воде)	м ³ /сут	25000
8	Масса	кг	1630
9	Цена	руб.	1407

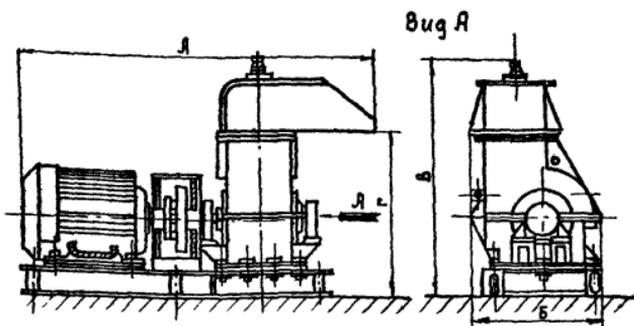
Завод-изготовитель: Воронежский з-д „Водомеханизирование“

Исполн	Муромов
Провер	Устинова
Утвердил	Устинова
Инженер	Енко
Проектировщик	Кли
Лич. отв-ля	
Дир. инж. по-пр.	
Уполномоченный	
Подпись	
Согласовано	
с. Москва	

ТД
1976г

Решетка механизированная
малогобаритная вертикальная
1000 x 1000 „РММВ - 1000“

Сборка
4.900-В
Выпуск лист
V 2-6



Механическая характеристика

Тип дробилки	Производи- тельность, т/час	Размеры, мм				Электродвигатель			Масса, кг	Цена, руб.	Завод- изготовитель
		А	Б	В	Г	Тип	Мощность, кВт	Число оборотов, об/мин			
Д-3	0.3-0.6	1770	680	1150	880	—	20	1460	778	934	Московский Водоприбор
Д-3А	0.3-0.6	1770	625	1175	880	1072.4	20	1460	857	830	4
Д-2	2.0	2800	1400	2090	—	—	100	1395	4955	4950	3

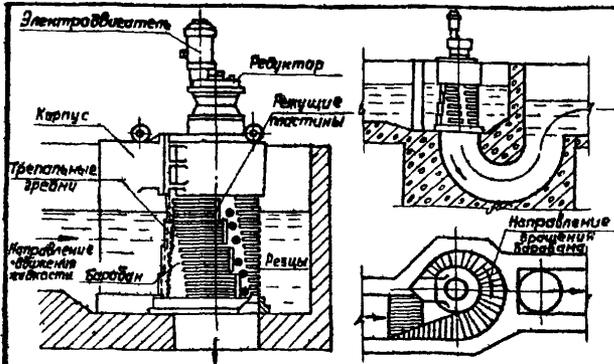
Примечания: I. При разработке рабочих чертежей для реальных объектов необходимо получить подтверждение и чертежи дробилок от заводов-изготовителей.
 II. Завод-изготовитель: 1) Киевский экспериментальный завод нестандартного оборудования. 2) Малады-курганский экспериментальный завод коммунального оборудования. 3) Завод «Водоприбор» г. Москва. 4) Воронежский завод водомашинорудование.»

ТА
1976

Дробилки для канализационных отбросов

с 1974
 4.900-8
 Выпуск 5
 Лист 2-7

Мат. ответсв. Курдюков
 Задача прораб. Устинова
 Испытатель Устинова
 Проверил Малегиба
 31.05.76
 8. Моск. в.а.
 СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ



Выход жидкости

Схема установки решетки-дробилки на очистной станции

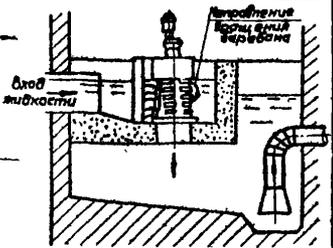
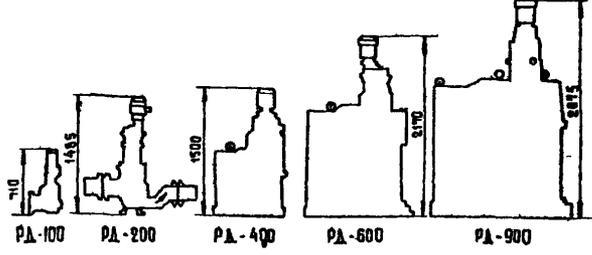


Схема установки решетки-дробилки на канализационной насосной станции

Назначение: задержание и дробление отходов в сточной жидкости.

Рекомендации по выбору необходимого типоразмера решетки-дробилки и их качества в зависимости от средней производительности комплексов канализационных сооружений см. лист 2-9.



Типоразмеры решеток-дробилок типа RD, разработанные в СССР

Техническая характеристика

Марка решетки-дробилки	Барабан щелевой				Производительность по воде, м ³ /сут.	Тип привода	Электродвигатель			Изготовитель	
	Диаметр, мм	Ширина щели, мм	Суммарная площадь щелей, см ²	Скорость вращения, об/мин.			Тип	Мощность, кВт	Своя масса, кг		Потребляемая, кВт
RD-100	100	8	76	50	700	МРБ-02-0.18-56	АОА-12-4	0.18	85	600	Завод "Водомашинное" (г. Воронеж).
RD-200	180	8	180	53	1500	ВДТ-0.6-53 x 1500	АОЗ1-4	0.6	320	920	
RD-400	400	10	1140	31.2	4000	МПО2-108К x 0.8-31.2	АО2-12-4	0.8	660	1450	
RD-600	635	10	4650	24	48000	8АН-1/24 x 1500	АОЗ2-4	1	1800	2800	
RD-900	900	10	8000	17.6	100000	МПО2-158-3/17.6	АО2-32-4	3	4000	—	будет изготовлен в ближайшие годы

Курдюков
 Устинова
 Устинова
 Пальчикова
 Наз. объекта
 Гл. инж. пр. пр-кт
 Испытатель
 Проверил
 г. Москва

ТД
1976

Комбинированные решетки-дробилки типа RD (на 2-х листах)

Серия
4 900-8
В-м-к
Лист
2-8

Рекомендации по выбору необходимого типоразмера решетки-дробилки и их количества в зависимости от средней производительности канализационных сооружений.

Среднесуточная производительность комплексов канализационных сооружений, м³/сут.	Максимальный расход сточной жидкости, м³/сек.	Марка решетки-дробилки	Суммарная площадь проходов сечений щелей в барабанах, м²	Число решеток-дробилок			Скорость движения сточной жидкости в щелях решетки-дробилки, м/сек.
				рабочих	резервных	общих	
1	2	3	4	5	6	7	8
12	0.00044	РА-100	0.0076	1	1	2	0.058
25	0.00088						0.116
50	0.00175						0.23
100	0.0034						0.46
200	0.0063						0.92
400	0.012	РА-200	0.019	1	1	2	0.63
700	0.018						0.45
1400	0.033						0.87
2700	0.059						1.03
4200	0.092	РА-400	0.119	1	1	2	0.77
7000	0.147						1.23
10000	0.194						0.815
17000	0.315						0.885
25000	0.445						
32000	0.555	РА-600	0.455	1	1	2	0.98
40000	0.59						1.2
50000	0.72						1.3
64000	0.903						0.79
80000	1.1						0.99
80000	1.1						0.81
100000	1.33						0.975
130000	1.73	РА-900	0.8	2	1	3	1
160000	2.13						0.89
175000	2.33						0.87
220000	2.92						1.2
280000	3.72						1.16
400000	5.34						1.1
500000	6.66						1.19
800000	10.7						1.33
1000000	13.3						1.28

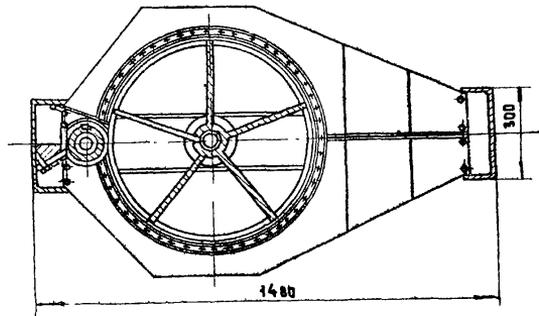
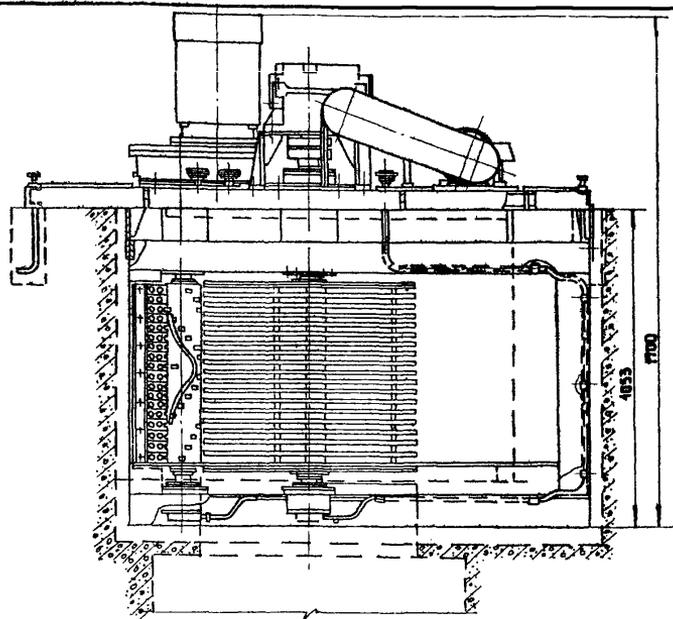
Схемы решеток-дробилок, техническую характеристику см. лист 2-8.

Моч. отв. в. Курдюков
 Дир. инж. пр.-те Устинова
 Главный инженер Устинова
 Проверил Пальчикова
 1976

ТД
1976

Комбинированные решетки-дробилки типа РА.
(на 2^х листах)

Серия 4900-В
Выпуск V
Лист 2-9



Назначение: для задержания и подвижного дробления крупных отходов

Техническую характеристику и вид ИКРД сверху см. лист 2-11.

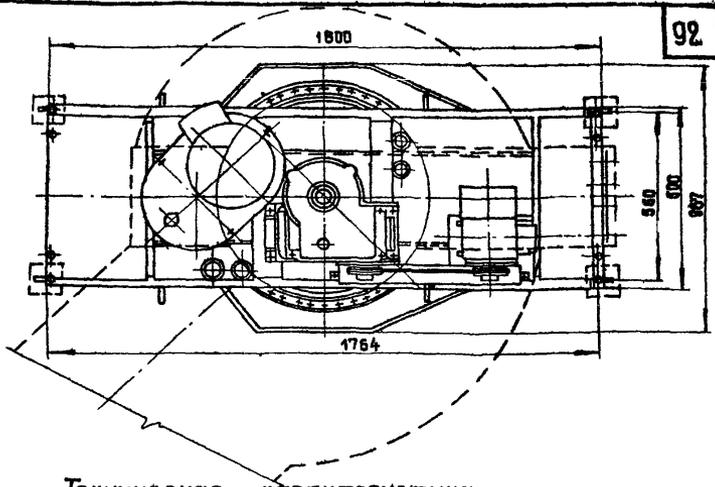
Нач. отдела	<i>В. В. Курьяков</i>
Гл. инж. пр.-та	<i>В. П. Устинова</i>
Исполнитель	<i>В. П. Устинова</i>
Проверил	<i>В. П. Устинова</i>
	<i>Пальчикова</i>

ВОИЗВОДКА НА ПРОЕКТ
в. Москва

ТД
1976

Круглая решетка-дробилка ИКРД
(на 2х листах)

Серия	4.900-8
Выпуск	V
Лист	2-10



Техническая характеристика

Пропускная способность по сточной воде, тыс. м ³ /сут.	25-40
Скорость движения жидкости в прозорах решетки, м/сек.	0.6-0.9
Рекомендуемое сечение подводящего канала, мм	
ширина	820
глубина	860
Режим работы дробилки	непрерывный
Масса, кг	780
Рабочая высота уровня сточной жидкости, протекающей в канале, мм	до 600
Привод решетки	электродвигатель мощность, кВт число оборотов, об/мин.
	A02-11-4 0.6 1440
Редуктор двухступенчатый, тип червячный	
передаточное отношение, i	900
Клиновременная передача, ремень тип -А	
передаточное отношение, i	1
Число оборотов барабана, об/мин.	17
Привод барабана дробильного - электродвигатель	A02-42-8
мощность, кВт	3
число оборотов, об/мин.	750
Цилиндрический редуктор-	
передаточное число, i	4.55
число оборотов барабана дробильного, об/мин.	165

Чертежи и инструкция по эксплуатации разработаны Научно-исследовательским и конструкторско-технологическим институтом городского хозяйства МХ УССР.

Исполнитель	И.И. Курдюков
Проверил	В.И. Устинова
Ли. инж. пр.-та	Устинова
Исполнитель	Устинова
Исполнитель	Устинова

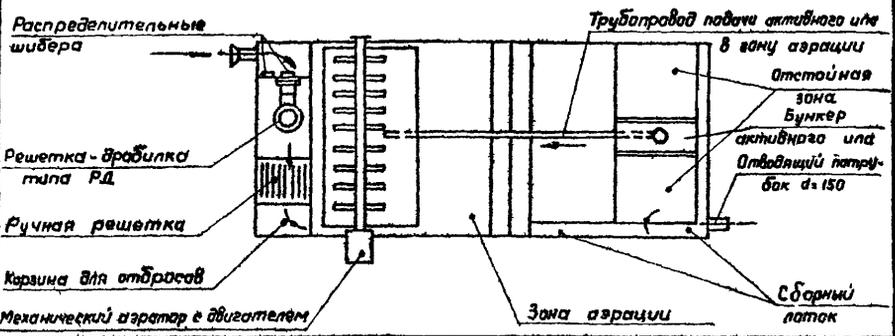
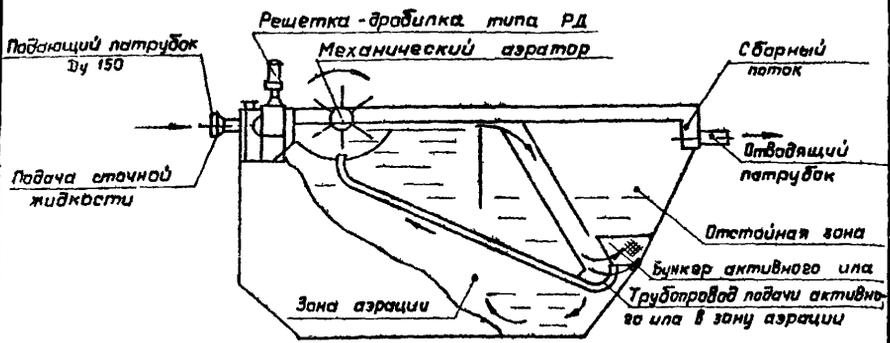
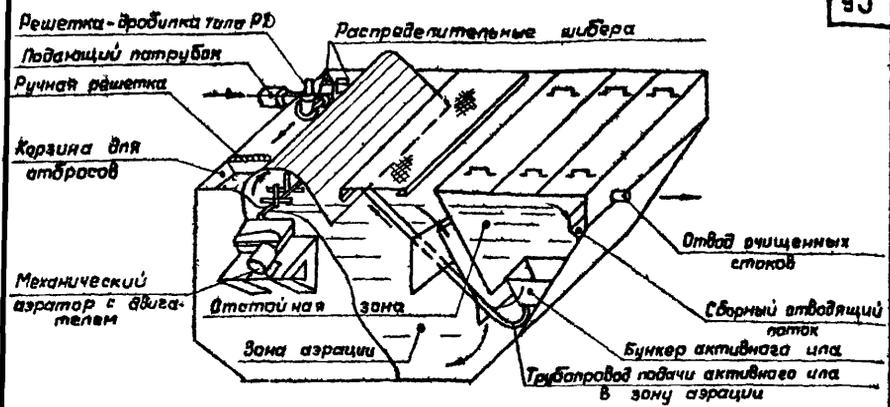
ОБЪЕДИНЕННЫЙ ПРОЕКТ

2. Масса

ГД
1976

Круглая решетка-дробилка 1КРД
(на 2^х листах)

Серия
4.900-8
Выпуск V Лист 2-11



Типовые проекты 902-2-261; 902-2-262; 902-2-263 разработаны Гипрокоммунадоространамом.

Курдюков	Устинова	Устинова	Пальчукова
Иванов	Смирнов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов

СОНЗВОДКАНАПРОЕКТ
г. Москва

ТД 1976 Станции биологической очистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 12, 25 и 50 м³/сут. (на 2х листах). Технологическая схема.

Серия 4.900-8
Выпуск V
Лист 2-12

Назначение и область применения - для полной биологической озистки бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод с снижением БПК пола до 15-20 мг/л. Расчетные исходные данные: концентрация загрязнений в сточной воде по ввешенным веществам - 325 мг/л, концентрация органических загрязнений в сточной воде по БПК₅ - 270 мг/л, концентрация органических загрязнений в сточной воде по БПК_{полн} - 375 мг/л. В комплекс озистных сооружений входит: компактная установка, производственное здание, контактный резервуар и иловые площадки. Компактная установка конструктивно выполнена в виде озротенка-отстойника с установленным на ней решеткой - дробилкой типа РД-100 (РД-200). Поставляется заводом-изготовителем в виде монтажных элементов. Технологическую схему см. лист 2-12.

94

Техническая характеристика

Производительность установки, м ³ /сутки	12	25	50
	1	2	3
Количество монтажных элементов	1	1	2
Забариты, м			
в плане	4,6 x 2	6 x 2	6 x 4
глубина	2,3	3,1	3,1
Масса, т	2,7	5,2	8,6
Условное количество жителей, обслуживаемое установкой	60	125	250
Завод-изготовитель компактной установки.	"Водомашинное оборудование" г. Воронеж		
№№ типовых проектов компактной установки.	Завод "Водомашинное оборудование" г. Воронеж		
Производственного здания, иловых площадок, контактного резервуара	902-2-261	902-2-262	902-2-263
Стоимость компактной установки тыс. руб.	3,08	7,69	9,43

Экспериментальный завод коммунального обслуживания г. К. Д. Памфилова

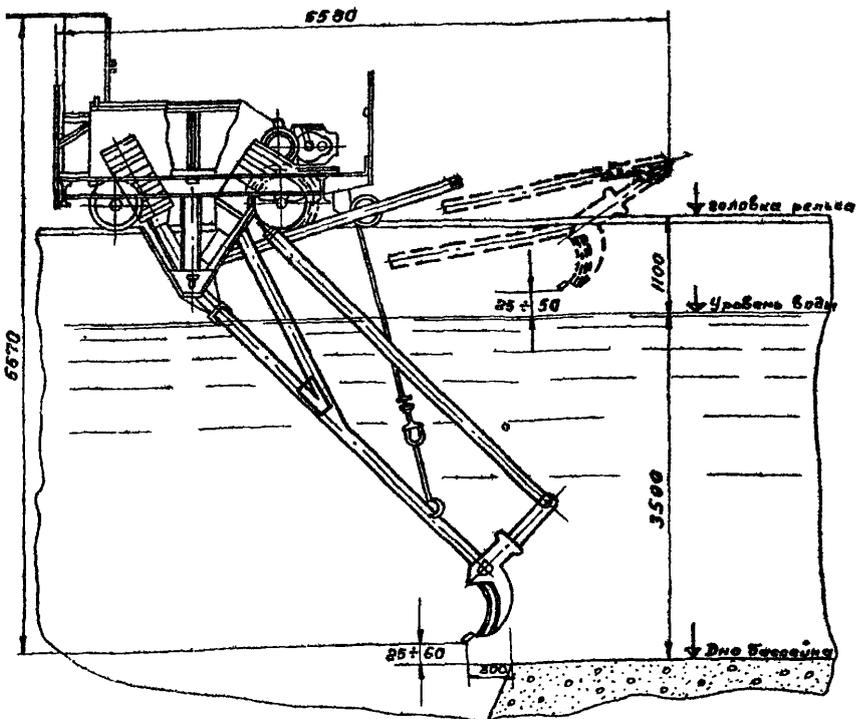
Типовые проекты КИ 902-2-261; 902-2-262; 902-2-263 разработаны Циркокоммунводканалом, распространяет ЦУПН (г. Москва)

Т.Д.	Станция биологической озистки сточных вод с установкой заводского изготовления производительностью 12,5; 25; и 50 м ³ /сут. (на 2 ^х листах)	Серия	4.000-В
		Выпуск	2
1976		Лист	2-13

Мат. отдела
Инженер
Исполнитель
Проверил
2. Москва

Кираянов
Четинова
Четинова
Л. Зиничев

СОВЕТСКОЕ КОМУНАЛЬНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ



Куряков
Устинова
Устинова
Балакина

Иванов
Иванов
Иванов
Иванов

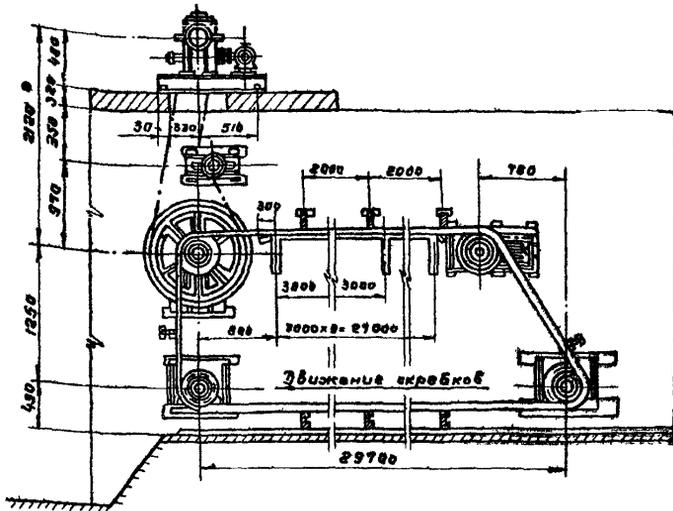
Иванов
Иванов
Иванов
Иванов

Сонцов
Иванов
Иванов
Иванов

Продолжительность	Скорость		Механизм передвижения тележки		Механизм подъема и спуска скребка		Габаритные размеры при различных положениях стрелы					Масса кг	Цена руб				
	Мин	Час	Электр. мощность	К.в.о	Электр. мощность	К.в.о	Длина	Высота	Ширина	Глубина							
12	2072	0.28	4052	1/2	2.8 3.5 4.5	370 1470 2800	Лопаст.-В	4.5	738	5420	5180	5580	7230	5100	3000	7480	4500

Машина предназначена для сребрения шлама, осевшего в бассейне, к приемку, откуда пульпа удаляется насосами, заблокированными с работой машины. Работа машины автоматизирована. В конце раб. хода скребок в импульсе конечного выключателя машина останавливается и одновременно поднимается из воды скребок. Затем машина начинает двигаться с увеличенной скоростью обратно, с подъемом из воды скребком. Дойдя до конечного выключателя, машина останавливается, скребок автоматически опускается в бассейн и раб. ход машины повторяется.
Завод-изготовитель: Лисичанский машиностроительный завод.

ТД	Машина для сребрения шлама из отстойников	Серия	4.900-8
1976г		Выпуск	Y
	тип 2635	Лист	2-14



Скребокый транспортер предназначается для сдвигания осадка и скота пленки нефтепродукта в нефтебушках и нефтедвигателях, а также для сдвигания осадка в горизонтальных песколобках и отстойниках

Скорость движущая скребка м/сек.	Ширина скребка, мм	Площадь срезания осадка, м ²	Электродвигатель			Расстояние между стеной камеры (в чистоте) мм	Вес, кг	Цена, руб	Завод-изготовитель
			Тип	Мощность, кВт	Число оборотов в/мин				
7,5	5240	~156	ВЛ-22-4	1,3	1420	5860	3428	—	Саливатский машинозавод г. Салават Башкирской АССР

Привод скребкового механизма может быть расположен с правой и левой стороны, если смотреть вдоль секции отстойника по ходу скребка. Применяется в секциях шириной - 6м

ТД
1976г

Скребокый транспортер

Серия
4.900-8
Выпуск Лист
V 2-15

Маш. отдел
Инж. пр-та
Участники
Проектир
Кузнецов
Устинова
Нещарин

СОИЗВОДКВАНПРОЕКТ

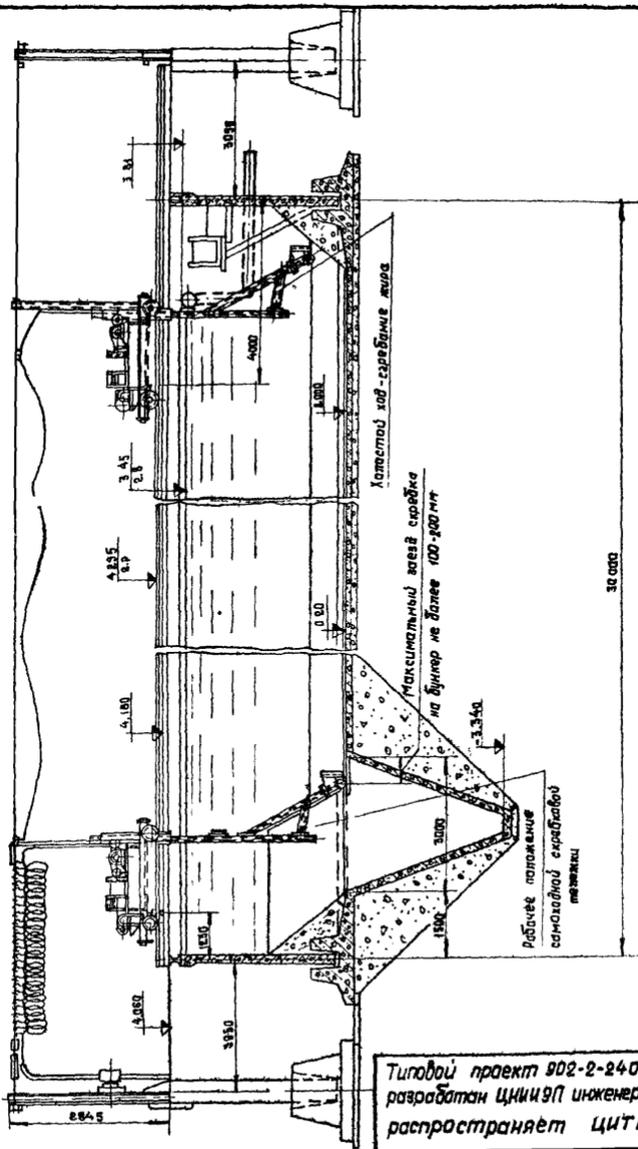
г. Москва

Инж. отдела	Куракова
Э. инж. прораб.	Земцова
Исполнитель	Земцова
Проверил	Алишев
	Пальчикова

СОЛЗВОДПРОЕКТОПРОЕКТ
г. Москва

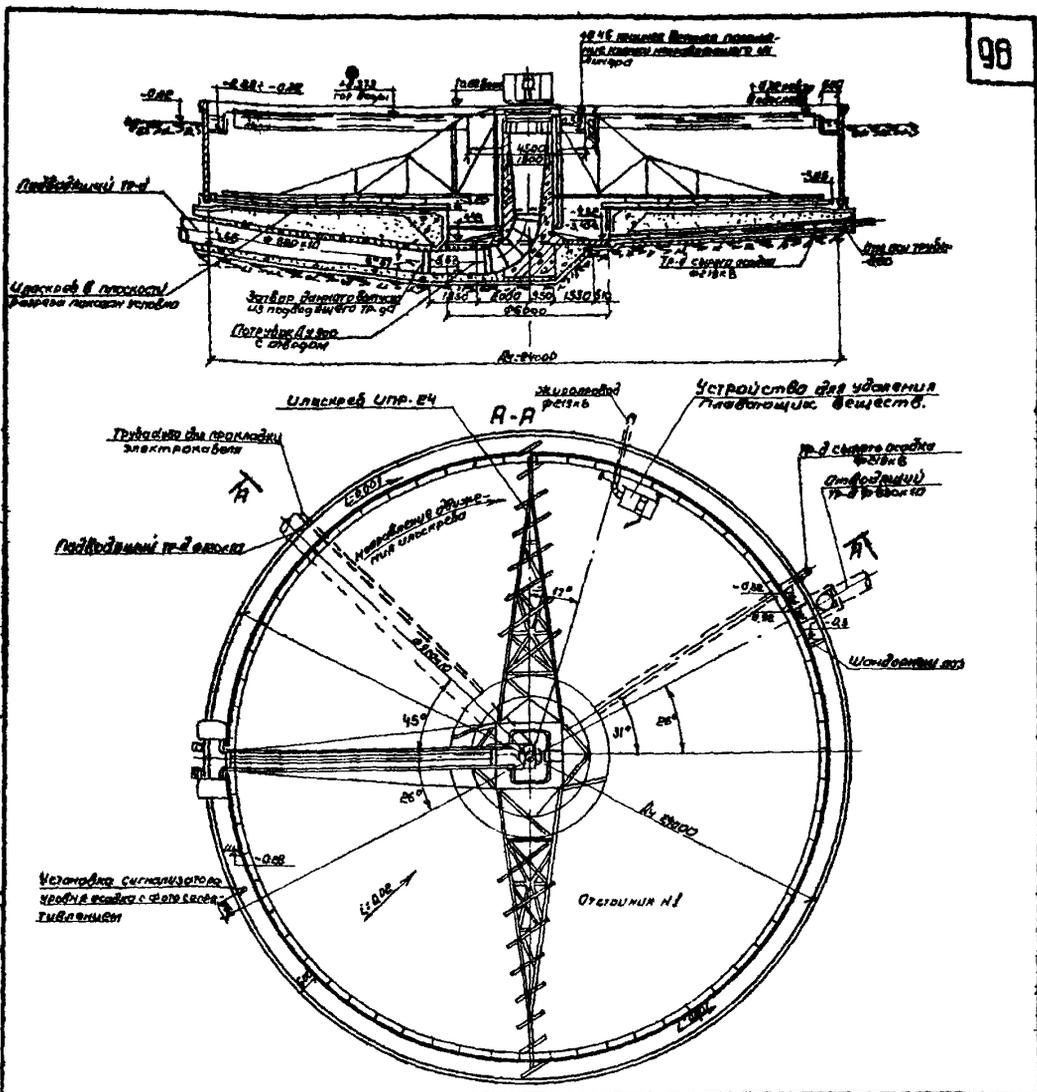
ТД
1976

Скребокные механизмы для первичных и вторичных горизонтальных отстаивающих.



Типовой проект 902-2-240 (альбом IV)
разработан ЦНИИЭП инженерного оборудования,
распространяет ЦИТП (Москва)

Серия
4.900-В
Выпуск 1 Лист
2-16



ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

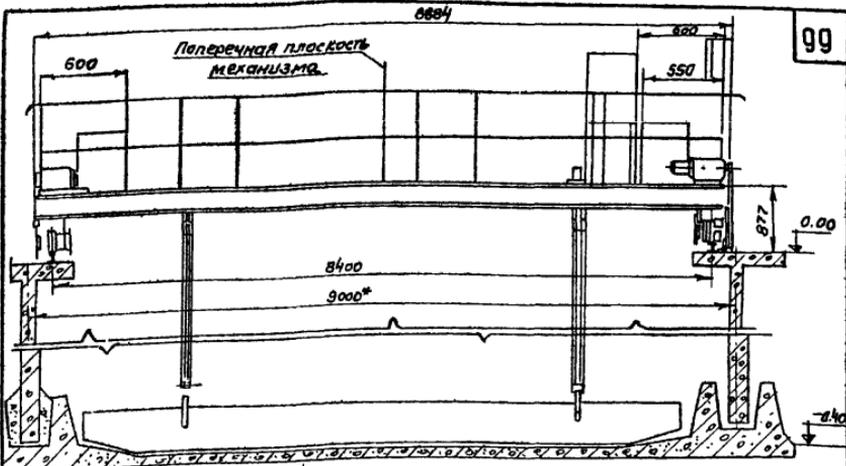
Марка Уплотнителя	Размеры мм			Число оборотов уплотнителя в час	Производительность по осадку в м ³ /час	Электродвигатель			Масса, кг.	
	Ф	Н	dy			Тип	Мощность кВт.	Число оборотов в мин.	Вращающий момент	Общий (без деталей)
УПР-18	18000	3400	700	3,73; 3,1; 2,35	30; 25; 19	А02-22-6	1.1	930	5100	7200
УПР-24	24000	3400	900	2,73; 2,19; 1,14	30; 19	А02-12-4	0,8	1360	6150	7012
УПР-30	30000	3400	1200	2,2; 1,76; 1,4	30; 19	А02-12-4	0,8	1360	6150	9042
УПР-40	40000	4000	1500	2,0; 1,7; 1,3	50 ± 30	А02-22-4	1,5	1420	10200	11553

Уплотнители диаметрами 18-40м предназначены к установке в типовых радиальных первичных отстойниках из сборного железобетона. Завод-изготовитель - Воронежский завод "Водмашоборудование".

ТД	Уплотнители для радиальных первичных отстойников.	Серия 4.900-8	
		Выпуск V	Лист 2-17

СОБЛЮДАЮЩИЙ ПРОЕКТ
 с. Москва

Исполнитель	Курдюков
Проверил	Устинова
Изм. проекта	Польчинова
Нов. отдел	Соловьев Романчува



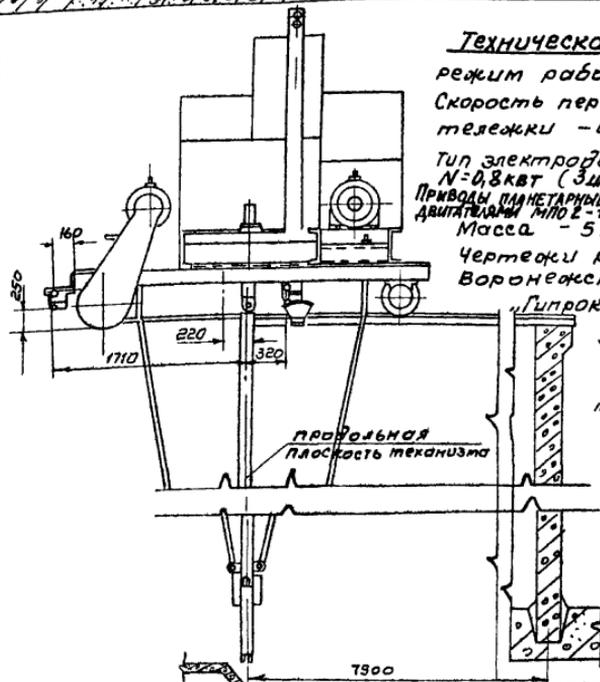
Техническая характеристика

режим работы - непрерывный
 скорость передвижения тележки - 0.02 м/сек.

Тип электродвигателя: А02-21-6
 N=0.8квт (ЗШТ); Nуст=2.4квт
 Приводы планетарные с вращательными электро-
 двигателями ИЛО 2-125И4 - 08/4, 6
 Масса - 5150 кг.

Чертежи разработаны
 Воронежским филиалом
 "Гипрокоммунводоканала"

Завод-изготовитель
 Воронежский
 "Водмашоборудование"

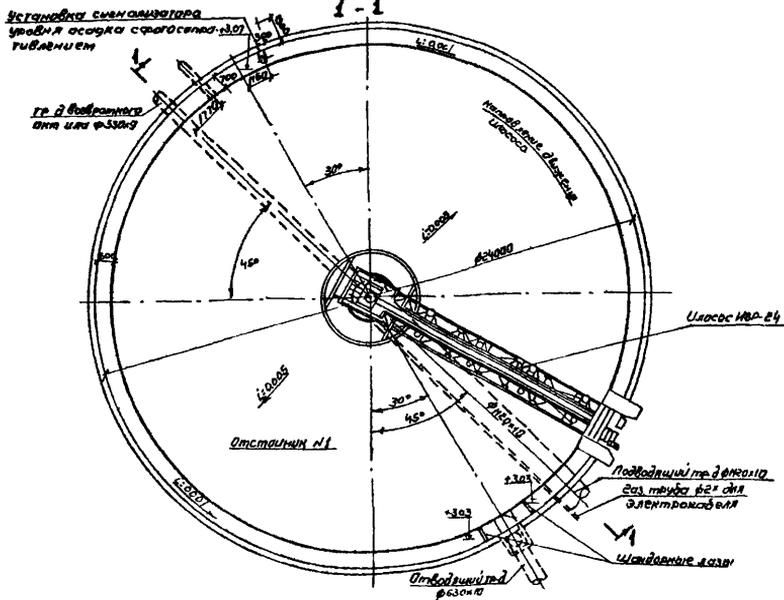
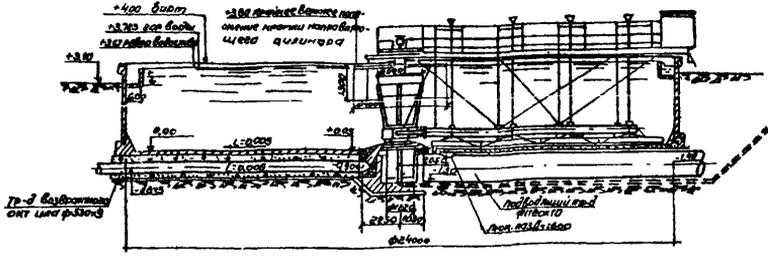


Курачков	Суров	Курачков
Устинова	Устинова	Устинова
Устинова	Устинова	Устинова
Паньчинова	Паньчинова	Паньчинова
Иван. отделе	Иван. отделе	Иван. отделе
Г.И.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

САИЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ	с. Москва
ТД	
1976г	

Механизм скребковый унифицированный
 для вторичных отстойников

серия	4.900-8
выпуск	лист
V	2-18



Курилова	Устинова	Пальчикова	Романчукова
Иванова	Петрова	Сидорова	Тимофеева
Васильева	Зиничева	Королева	Леонова
Мухоморова	Новикова	Поповичева	Романчукова

Техническая характеристика

Марка	Размеры, мм			Число сосу-нов в.ч.	Скорость вращения механизма в об/час	Электродвигатель			Масса, кг	
	Д	Н	dy			Тип	Мощ. кВт.	Число оборотов в мин.	Вращающийся частей	Общий (без бал. креста)
ИВР-18	18000	3700	800	3	1; 1,5; 2	АО2-21.4	1.1	1440	5400	10.000
ИВР-24	24000	3700	1200	4	1.2; 2	АО2-12.4	0.8	1360	6680	10.000
ИВР-30	30000	3700	1400	4	1; 2	АО2-12.4	0.8	1360	11054	14.863
ИВР-40	40000	4300	1700	4	2.5; 1.9; 1	АО2-22.4	1.5	1360	14170	20500

Шлюсы диаметром 18-40м предназначены к установке в типовых радиальных вторичных отстойниках из сборного железобетона.
 Завод - изготовитель - Воронежский завод "Водмашоборудование".

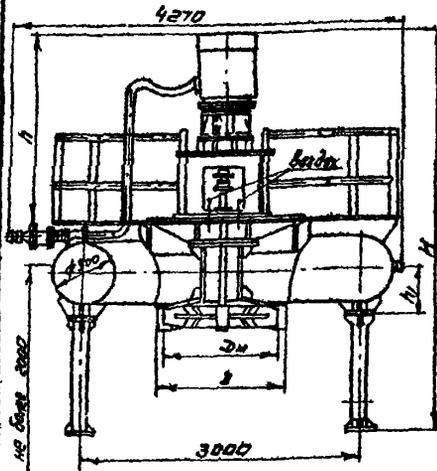
ТД	Шлюсы для радиальных вторичных отстойников	Серия	4.900-8
		Выпуск лист	У 2-19
1976г			

СОЗДАНО ИЛИ ПРОЕКТИРОВАНО

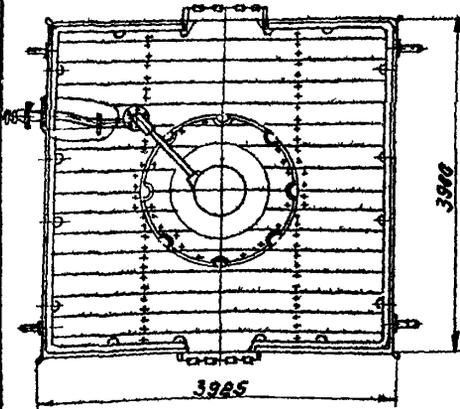
г. Москва

Техническая характеристика

104



Назначение	Насыщение кислородом сточных вод химических, нефтехимических и целлюлозно-бумажных производств при их биологической очистке на аэротенках		
Среда	Сточные воды		
Температура	+ 6° - + 30°С		
Температура окружающей среды	- 35° до + 40°С		
Привод	МДП-180К-57	МДП-308К-57	МДП-308К-57
	22/170	57-40/172	-75/172
	АО2-72-68	АО2-82-6	АО2-92-6
	Исполнение в лагунно-разостойковом		
Мощность, кВт	22	40	75
Напряжение	220/380 В, 50 Гц		
Частота вращения вала с устройством	2,84 сек ⁻¹ (170 об/мин)		2,87 сек ⁻¹ (172 об/мин)
Масса, кг	4790	5240	5540
Основной материал конструкции Сталь ВСт3 Сп5			
Гост 380-71 для сварных конструкций			
Производительность, л/ч	48 кг/ч	88 кг/ч	160 кг/ч



Условное наименование	Основные размеры, мм				
	H	h	D	d	h1
ABO-22-2	3940	1700	300	1170	620
ABO-40-2	4300	2060	1100	1440	575
ABO-50-2	4390	2150	1300	1700	550

Курдюков
 Устинова
 Устинова
 Пальчикова
 Златош.
 Нач. отдела
 Гл. инж. проект
 Исполнитель
 Проверил
 г. Москва
 СОЗВОДКОХАНАПРОЕКТ

Завод-изготовитель - Маршанский химического машиностроения.

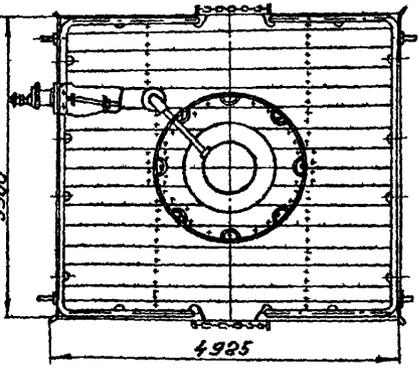
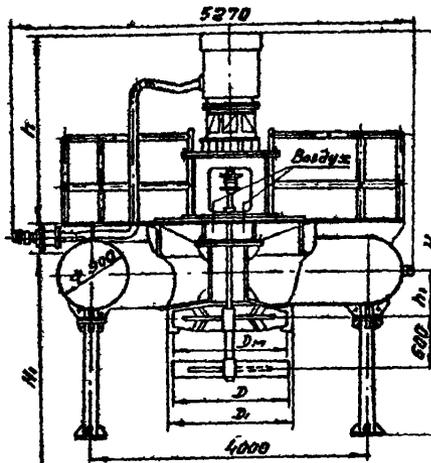
ТД
1976г

Аэротенк типа АВО

Серия
4900-8
Возврат лист
2-20

Техническая характеристика

102



Назначение	Насыщение кислородом сточных вод химических, нефтехимических и целлюлознобумажных производств при низкотемпературной очистке на аэротенках		
Средняя температура	Сточные воды +5° ± +40°С		
Привод	МПО1-180к	МПО1-300к	МПО1-300к-5,7-75/178
	5,74-20/170	5,7-40/178	5,7-75/178
	АОВ-72-6В	АОВ-82-6	АОВ-92-6
	используются в лагунно-аэротеночных системах		
Мощность, кВт	22	40	75
Напряжение	220/380 В ; 50 Гц		
Частота вращения перемешивающего устройства	2,84 сек ⁻¹ (170 об/мин)		2,87 сек ⁻¹ (178 об/мин)
	Зона действия 6400 м ²		
Масса при монтаже, кг	4040	6370	8630
Основной материал конструкции - сталь ВСт 3 сп 5 ГОСТ 380-71 для сварных конструкций.			
Производительность по кислороду	43 кг/ч		
	85 кг/ч		
	150 кг/ч		

Условное наименование	Размеры, мм						
	Н	н	Дм	Д	Ди	Н ₁	н ₁
АВД - 22 - 2	3940	1700	900	1000	1170	07	520
АВД - 40 - 2	4300	2060	1100	850	1440	20	475
АВД - 75 - 2	4390	2150	1300	850	1700	5н	450

Исполнитель: Курдюмов
Устинова
Е.И.КО
3900

Исполнитель: [Signature]
Проектировщик: [Signature]

Исполнитель: [Signature]
Проектировщик: [Signature]

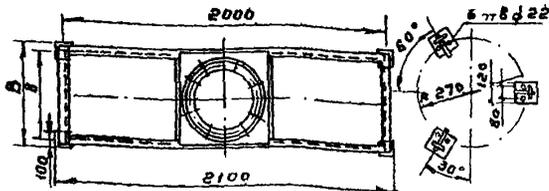
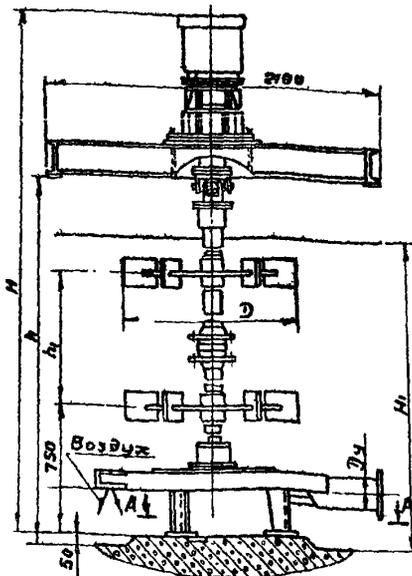
СНЗ ВЗВОД ОКНАЛПРОСКИ
г. Москва

Завод-изготовитель Моршанский химического машиностроения.

Т.Д.
1976г

Аэратор типа АВД.

Серия 4.900-В
Выпуск V
Лист 2-21



Техническая характеристика			
Назначение	Насыщение кислородом сточных вод при их биологической очистке в аэротенках химической, нефтехимической и целлюлозно-бумажной промышленности		
Среды, температура	Сточные бабы от + 6° до + 30°С		
Температура окружающей среды	от - 35° до + 40°С		
Привод	Исполнение	влагозащищенное	
	Исполнение	ИПМ-180К-734 П/132; А02-71-68	ИПМ-300К-73-40 А02-82-68
Мощность, кВт	17	40	75
Напряжение	220/380 В, 50 Гц		
Частота вращения вращающегося вала	2, 20 об/с (120 об/мин) 2, 17 об/с (100 об/мин)		
Зона действия	При глубине 4 м	При глубине 5 м	
	160	250	360
Масса (форма пиробочной), кг	1331	2000	2850
Основной материал конструкции	Сталь ВСтЗ С15 ГОСТ 380-71 для сварных конструкций		
Производительность по методу Кейца	54	110	190

Условное наименование	Основные размеры							
	Размеры мм							
	Н	Д	h	Б	Эу	Н1	h1	В
АПМ-17-4	6160	900	5000	620	150	4000	2700	320
АПМ-40-5	7410	1000	6000	940	150	5000	3700	840
АПМ-75-5	7500	1150	6000	940	150	5000	3600	840

Завод-изготовитель - Моршанский

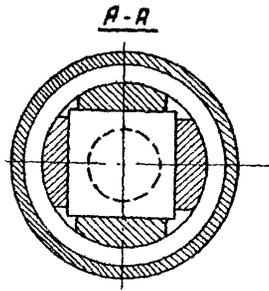
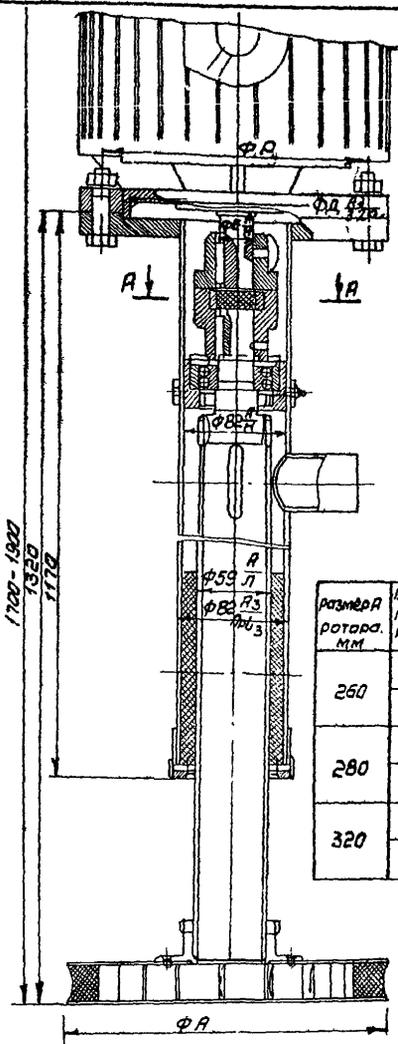
химического машиностроения.

Куриков	Сидель	Иван. отдела
Устинова	Сидель	П. имж пр-та
Устинова	Сидель	Уполномочитель
Елиз	Сидель	Проверил

СОЮЗВОДАСТАНПРОЕКТ
г. Москва

ТД 1976г	Аэратор пневмомеханический типа АПМ.	Серия 4.900-8
		Выпуск V

Лист
2-22



размер ротора, мм	глубина покрыт. ротора, мм	Электродвигатель	Д	Е	Р
250	750	1,5 кВт; 950 об/мин 220/380 В; исп. М302; АДЛ-2-31-6	180	28	215
	1000	2,2 кВт; 950 об/мин 220/380 В; исп. М302; тип АДЛБ-52-6	180	28	215
280	750	2,2 кВт; 950 об/мин 220/380 В; исп. М302; тип АДЛБ-32-6	180	28	215
	1000	3,0 кВт; 950 об/мин 220/380 В; исп. М302; тип АД2-41-6	230	32	265
320	750	3,0 кВт; 950 об/мин 220/380 В; исп. М302 тип АД2-41-6	230	32	265
	1000	4,0 кВт; 950 об/мин 220/380 В; исп. М302; тип АД2-42-6	230	32	265

Изготовитель: Опытный завод
лесохозаппаратного машиностроения
„Ригалесташ“ (г. Рига)

Нач. отдела
 Сп. инж. проекта
 Установитель
 Проверил
 Кузнецов
 Чистикова
 Устинова
 Пименова
 Юшин

СОЗВОДОКОНПРОЕКТИ
 г. Москва

ТД
 1976г

Аэратор С16

серия
 4.900-8
 выпуск
 V
 лист
 2-23

Расположение фунда-
ментных болтов.

А - А

Электродвигатель

Стойка

Муфта

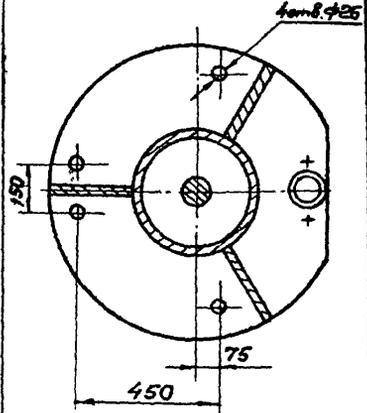
Вал

Кардэн

Статор

Труба

Турбина



Аэратор предназначается для очистки от смол, масел и шлама сточных фекальных вод, поступающих на биологическую очистку.

Основные технические данные:

- Производительность по воздуху - 100 м³/ч
- Производительность по воде - 15-25 м³/ч
- Диаметр турбины - 350 мм.
- Глубина погружения турбины - 1400 мм.
- Окружная скорость вращения турбины - 13,7 м/сек.

Электродвигатель

- Тип - А02-6В-В
- Мощность - 10 кВт
- Число оборотов - 750 об/мин
- Исполнение - ВЗ

Габариты аэратора

- Высота - 3410 мм
- Ширина - 830 мм
- Длина - 900 мм
- Вес - 880 кг

3410

1800

~ 1400 (в глубину погружения)

φ 350

Нач. отдела	Куражков
Глизижпр.ма	Устинова
Исполнитель	Устинова
Проверил	Емко

СОНЗВОДКАНАПРОЕК
г. Москва

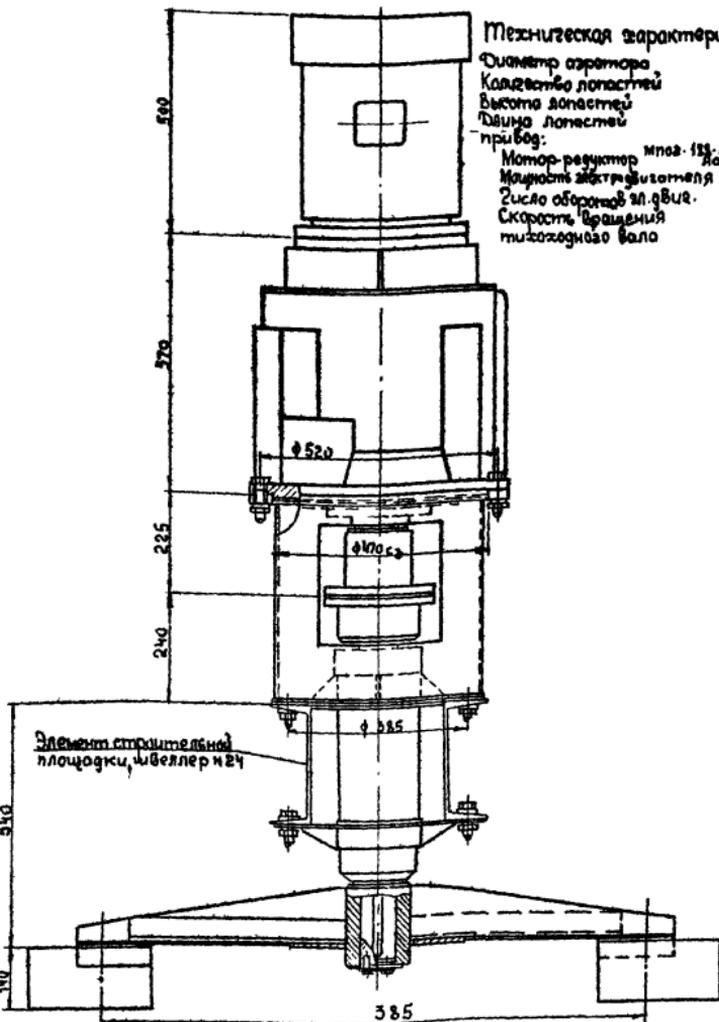
Т.Д.
1976г.

Аэратор механический АМ-350.

серия
4.900-В
Выпуск Лист
V 2-24

Техническая характеристика

Диаметр аэратора	1500 мм
Количество лопастей	46 шт
Высота лопастей	140 мм
Длина лопастей	250 мм
привод:	
Мотор-редуктор	мощ. 112, 225-15/64- Д02-51-1
Мощность электродвигателя	- 12 кВт
Число оборотов вл. д. в. в.	- 1450 об/мин
Скорость вращения тихоходного вала	- 64 об/мин



Исполнитель	Куриляков
Проверил	Чустинов
Мастер	Метельков
Инженер	Метельков
Механик	Метельков
Электромеханик	Метельков
Монтажник	Метельков
Слесарь	Метельков
Пальчиков	Метельков

Типовой проект 902-2-255 (алюмин) разработан ЦНИЭП инженерного оборудования, распространяет ЦИТП (г. Москва)

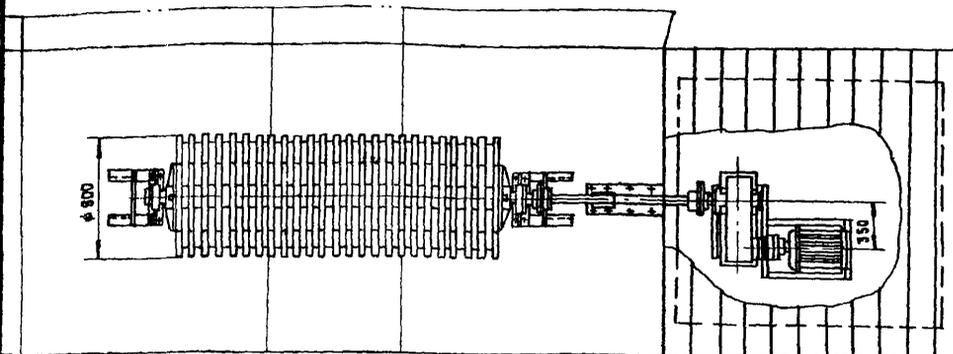
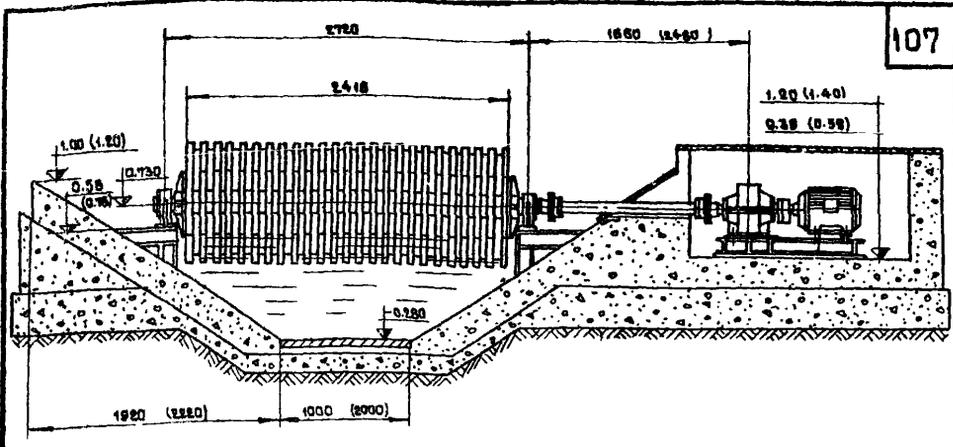
Т.А.
1976

Аэратор диаметром 1500 мм

Серия
4.500-8

Выпуск
V

Лист
2-25



Курдюков
Устинова
Устинова
Павлушкова

Иванов
Иванов
Иванов
Иванов

Нач. отдела
Инж. пр. тов
Установитель
Прораб

СНД 36000 КАНАЛ ПРОЕКТ
г. Москва

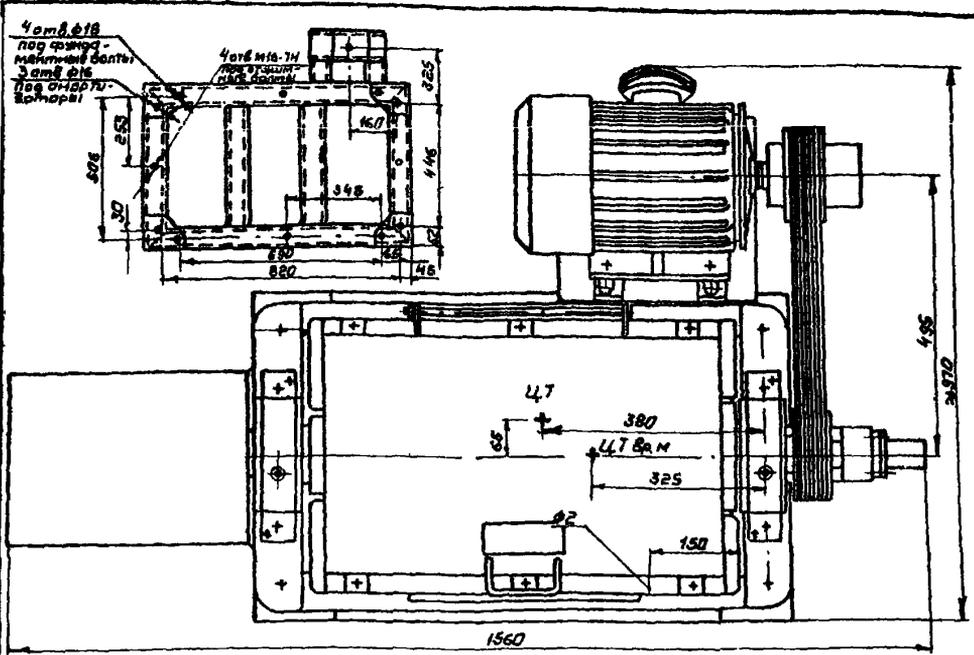
Прочность стальной стержня на изгиб ВЛКг	Тип привода	Линейная скорость вращения мм	Число оборотов в минуту	Тип электродвигателя	Тип редуктора
100	I	80	60	А02-31-6 исп. Ц2 N=3кВт, n=960 об/мин. Масса 59 кг	ЦДН-35-16.3-1
200	I	100	60	А02-31-6 исп. Ц2 N=3кВт, n=960 об/мин. Масса 59 кг	ЦДН-35-16.3-1
400	I	150	60	А02-31-6 исп. Ц2 N=3кВт, n=960 об/мин. Масса 59 кг	ЦДН-35-16.3-1
100	I	120	60	А02-31-6 исп. Ц2 N=3кВт, n=960 об/мин. Масса 59 кг	ЦДН-35-16.3-1
200	I	200	71	А02-52-6 исп. Ц2 N=7.5 кВт, n=960 об/мин. Масса 110 кг	ЦДН-35-18.7-1
400	III	150	71	А02-52-6 исп. Ц2 N=7.5 кВт, n=960 об/мин. Масса 110 кг	ЦДН-35-18.7-1
100	IV	150	71	А02-61-6 исп. Ц2 N=10 кВт, n=960 об/мин. Масса 138 кг	ЦДН-35-18.7-1
200	IV	200	71	А02-61-6 исп. Ц2 N=10 кВт, n=960 об/мин. Масса 138 кг	ЦДН-35-18.7-1
400	III	150	71	А02-61-6 исп. Ц2 N=10 кВт, n=960 об/мин. Масса 138 кг	ЦДН-35-18.7-1
1400	IV	180	71	А02-61-6 исп. Ц2 N=10 кВт, n=960 об/мин. Масса 138 кг	ЦДН-35-18.7-1
150	V	200	71	А02-61-6 исп. Ц2 N=10 кВт, n=960 об/мин. Масса 138 кг	ЦДН-35-18.7-1
400	V	180	99	А02-62-8 исп. Ц2 N=13 кВт, n=960 об/мин. Масса 156 кг	ЦДН-35-21.3-1

Типовой проект 902-2-255 (альбом V) разработан НИИЭП инженерного оборудования, распространяет ЦНТП (Москва).

ТД
1976

Лазаров механический (станция биологической очистки сточных вод) с циркуляционными окислительными каналами производительность 100; 200 м³/сут.

Серия 4.900-8
Выпуск V Лист 2-26



Исполнитель	Проверил
Установил	
Куратор	
Маш. отдел	
Гл. инж. проекта	
Цепальник	
Лист	

СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТИ
г. Москва

Техническая характеристика

1. Наибольший рабочий диаметр ротора, мм 325
2. Отношение рабочей длины ротора к его наибольшему рабочему диаметру 1.65
3. Радиус слива, мм 115; 127; 140
(Радиусы слива устанавливаются специальным диском).
4. Число оборотов ротора об/мин 3000, 3500
(Смена чисел оборотов обеспечивается специальными шкивами)
5. Относительная скорость вращения шнека об/мин 22,4 ; 26,2
6. Мощность привода, кВт 7.5

Данные для расчета фундамента

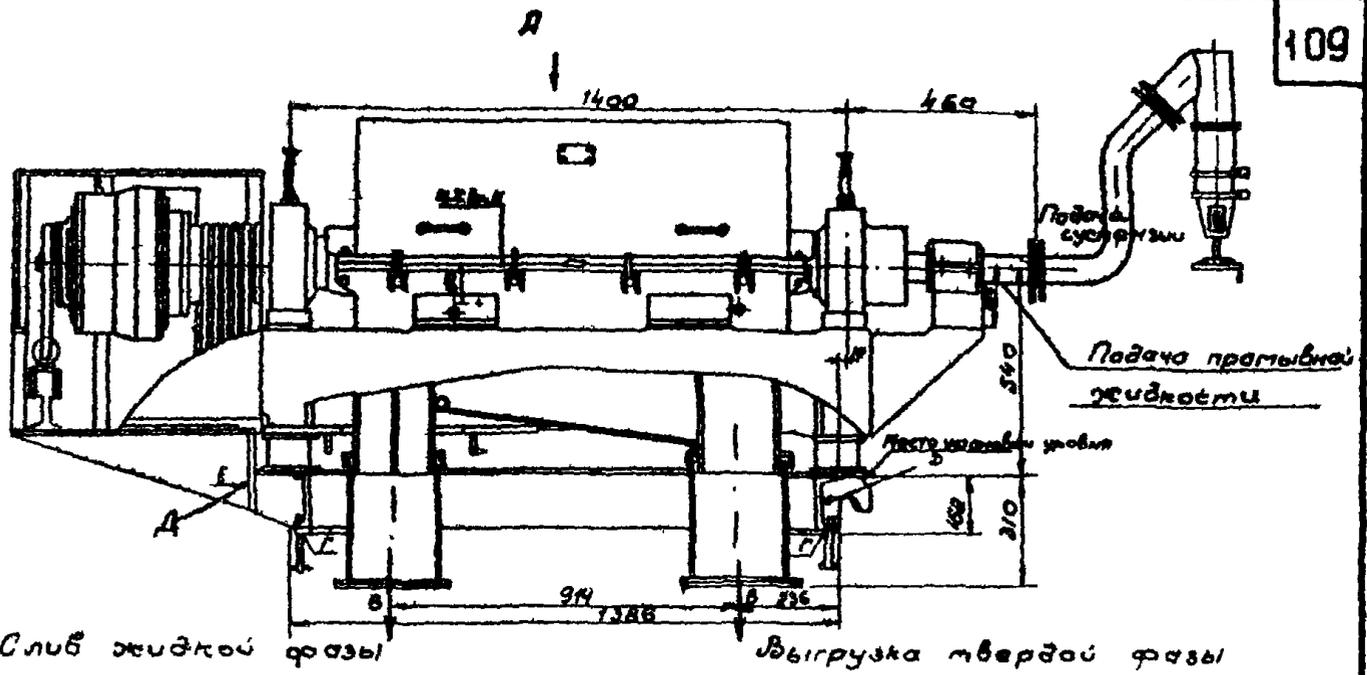
1. Вес вращающейся масс с осевойной кг 277
2. Допустимый эксцентриситет вращающихся масс, мм 0.25
3. Коэффициент динамичности 2

Изготовитель - машиностроительный завод (г. Сумы)

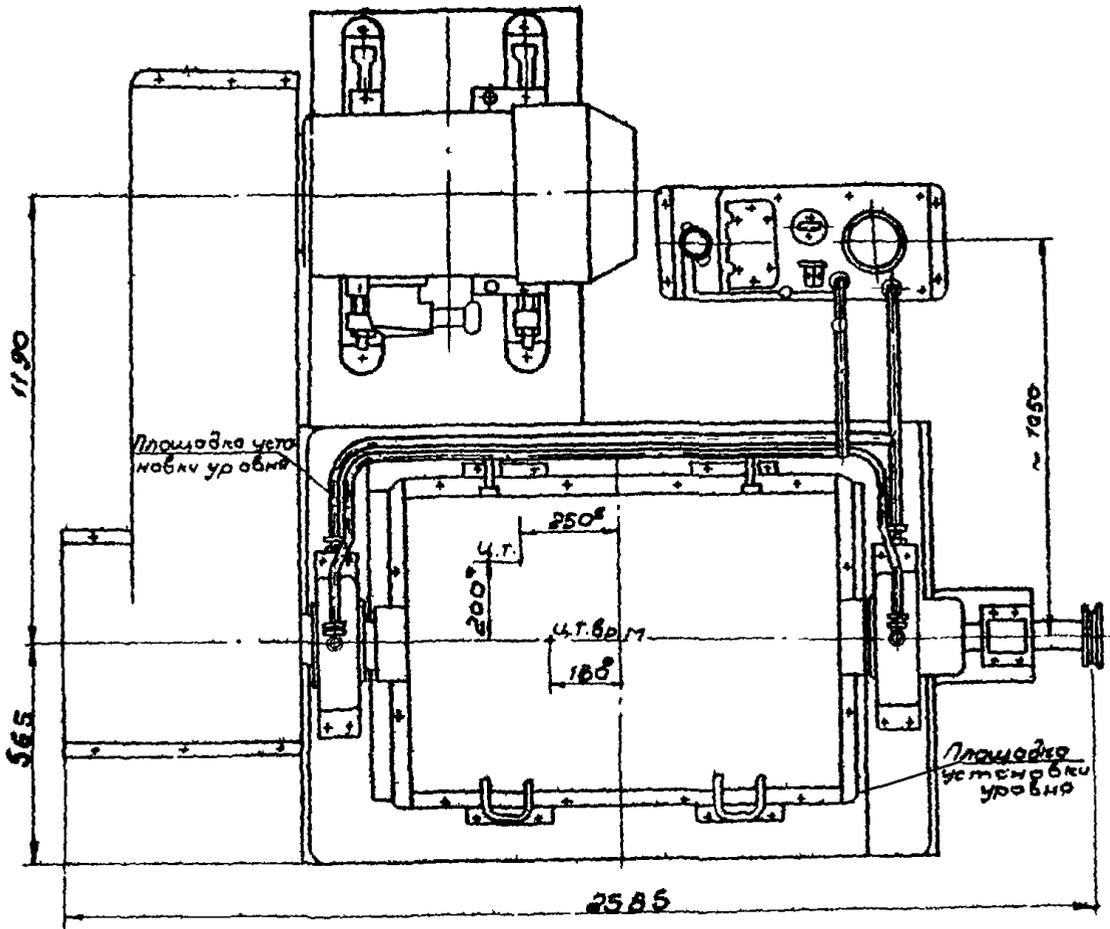
ТА
1976

Центрифуга ОГС-321К-3
(НОГС-325-5м)

Серия 4.900-В
выпуск V лист 2-27



Вид А

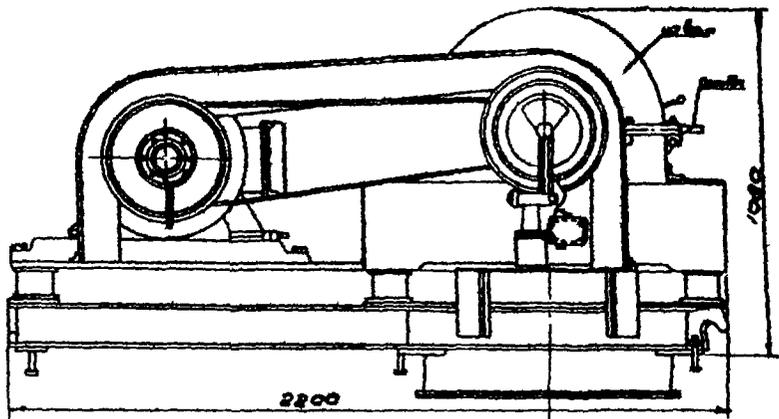


Техническую характеристику см. лист

Исполнит.	Проверил	Итого
Устинова	Устинова	Устинова
Устинова	Устинова	Устинова
Устинова	Устинова	Устинова

СООБЩЕНИЕ ПРОЕКТ
г. Москва

ТД	Центрифуга ОГС 501К-6 (на 2 ^х листах).	Серия	4.906 В
1976		Выпуск	лист 2-28



Техническая характеристика

Наибольший рабочий диаметр ротора, мм 500
 Отношение рабочей длины ротора к его
 наибольшему рабочему диаметру 1,86
 Частота вращения ротора, об/мин 2000, 2300, 2650
 Фактор разделения на диаметре 500 мм 110, 140, 160
 Электродвигатель центрифуги:
 мощность, кВт 30
 частота вращения вала, об/мин 1400
 Электродвигатель масляного насоса:
 мощность, кВт 0,27
 частота вращения вала, об/мин 1380
 Масса собственно центрифуги, кг 2380
 Масса центрифуги (с приводом, масля-
 ной станцией и виброизолирую-
 щим устройством), кг 3220
 Габаритные размеры центрифуги, мм
 длина 2585
 ширина 2200
 высота 1080
 Параметры центрифуги соответствуют ГОСТ 8459-66

Данные для расчета фундамента:

Вес центрифуги с загрузкой без рамы нижней,
 бункера, загрузочного клапана, масляной станции, кг 2940
 Вес вращающихся масс, кг 864
 Коэффициент динамичности 2

Изготовитель - машиностроительный завод (г. Сумы).

Эуреджаков	Устинов	Устинов	БНКО
Ильин	Сидоров	Сидоров	ИЗ
Нах. отдела	Гл. инж. пр-го	Заказчик	Проберил

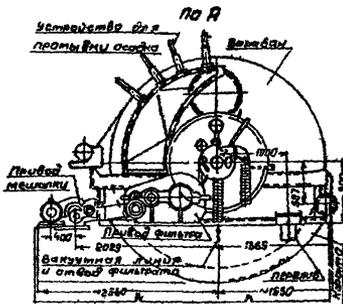
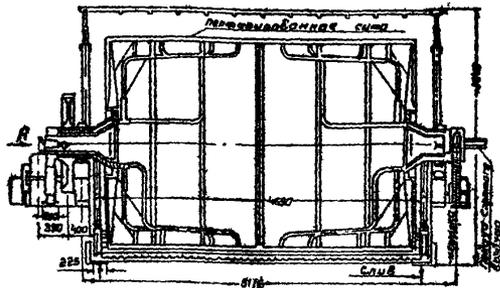
СОНЗВОДХАНАПРОЕКТ

г. Москва

ТД
1976

Центрифуга ОГШ 501К-6
(на 2-ом листе)

Серия
4.900-В
Важник
Лист
2-29



Техническая характеристика

Поверхность фильтрации	40 м ²
Диаметр барабана	3400 мм
Скорость вращения барабана	0,1-1,4 об/мин
Установленная мощность электродвигателей	В кВт
на вращение барабана	5,5 кВт
на качение мешалки	140 ⁰
Угол поворота барабана	
Среда - нейтральная или слабощелочная	не более
Температура сусульзисы	+50 ⁰ С
Вакуум	600 мм рт.ст
давление противной жидкости	2-3 кг/см ²
Средняя скорость перемещения лопастей мешалки	0,33 м/сек
Масса наиболее тяжелой монтируемой оборочной единицы (барабана)	5744 кг
Климатическое исполнение и категория размещения	
У4 ГОСТ 15150-69.	
Масса вакуум-фильтра & редукторства, электродвигателями и электрооборудованием	16102 кг
масса жидкости в корпусе при $r=1$	7000 кг
масса осадка на барабане при $r=1$	510 мм · 100 кг

Завод-изготовитель - "Уралхиммаш" (г. Свердловск)

СОЗДАТЕЛЬ ПРОЕКТА	Курилов
	Уткин
	Степанов
	Романова
ПРОЕКТИРОВЩИК	Мухометов
	И. И. И.
	И. И. И.
	И. И. И.
С. И. И.	И. И. И.
	И. И. И.

ТД
1976г

вакуум-фильтр ВСК ОУ 40-3,4
со сходящим полотном с поверх-
ностью фильтрации 40 м²

серия
4.900-8
Впуск лист
2-35

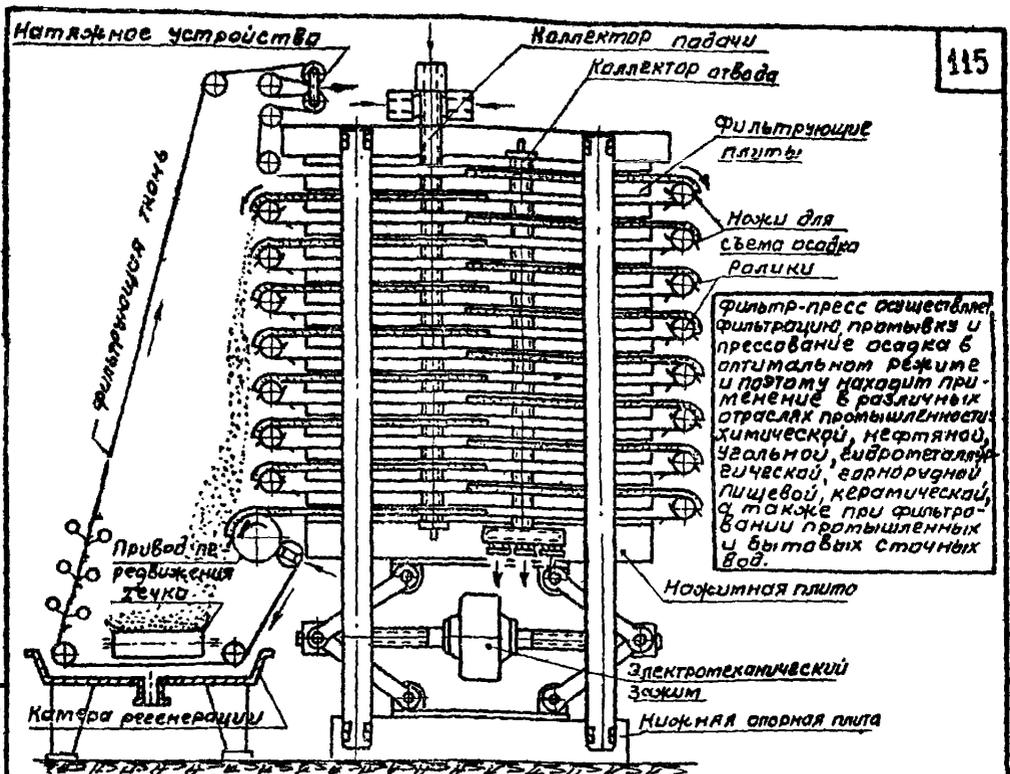


Схема фильтр-пресса

Основные технические данные

Модель	Давление в фильтрующей ткани, МПа	Мак. рабочая нагрузка, кг/см ²	Размер фильтровальной ткани, мм			Заполнение без холостого хода, %	Мощность электродвигателей, кВт*				
			длина	ширина	толщина		механизма зажима	прибора переключения ткани	маслонасосной станции	борноосной станции	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ФПАКМ-25	2,5	45	15	17000	700-150	1,5-2,0	4,75	3	1,5	1,5	13
ФПАКМ-5	5			20000	845-920		6,75	5,5	3		13
ФПАКМ-10	10			36000	845-920		6,75	5,5	3		13
ФПАКМ-25	25			50000	1100-1200		8,15	7,5	5,5		22

Габаритные размеры, мм			вес, т			Завод-изготовитель
длина	ширина	высота	фильтр-пресса	фильтр-пресса с ножом	ленте	
13	14	15	16	17	18	Завод "Прогресс" г. Бердичев
2410	1615	2155	4,77/4,4	6,3/5,9		
3000	1850	2430	6,9/6,42	8,4/7,9		
3000	1850	3150	8,67/7,73	10,2/9,2		
3530	2110	3740	14,28/12,4	16,6/14,9		

Назначение: для фильтрации танкообразных суспензий, содержащих от 5 до 500 кг/м³ взвешенных частиц температурой от 5 до 80°С и образующих осадки с большим гидравлическим сопротивлением.

* - Прочность ткани: Крепость полетки 30x200 мм на разрыв по основе - не менее 200 кг; ** - Ленте от сети переменного тока: частота 50 Гц, напряжение 380 В; *** - Числителем весов фильтр-пресса из углеродистой и кислотостойкой стали; **** - Числителем весов танкообразных суспензий.

Изучено в: Муромов
 Установлено: Устинов
 Проверено: Лавочкин
 Проверено: З. Б. Б.
 Изучено в: Муромов
 Установлено: Устинов
 Проверено: Лавочкин
 Проверено: З. Б. Б.
 Изучено в: Муромов
 Установлено: Устинов
 Проверено: Лавочкин
 Проверено: З. Б. Б.
 Изучено в: Муромов
 Установлено: Устинов
 Проверено: Лавочкин
 Проверено: З. Б. Б.

ТД 1976

Фильтр-прессы ФПАКМ

серия 4.900-8

в листе 1 лист

2-34

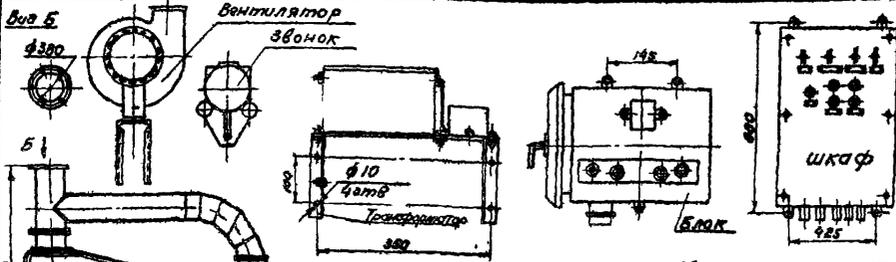
Уч. отдела	<i>Гриш</i>	Куряков
Гл. инж. проекта	<i>Соловьев</i>	Четникова
Исполнитель	<i>Соловьев</i>	Четникова
Проверил	<i>СР</i>	ЕНКО

г. Москва

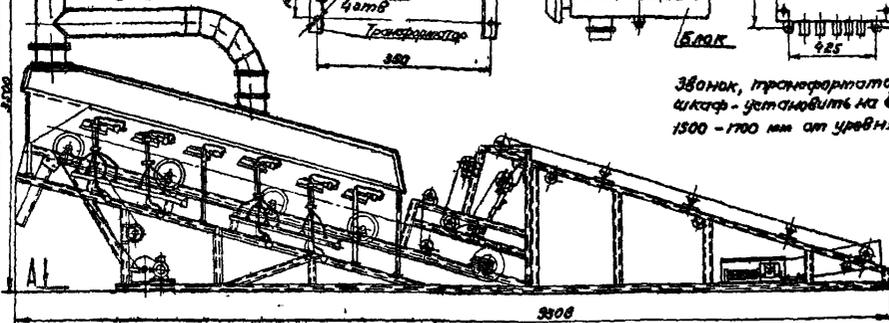
1976

Камера дельфинизации автоматизированная

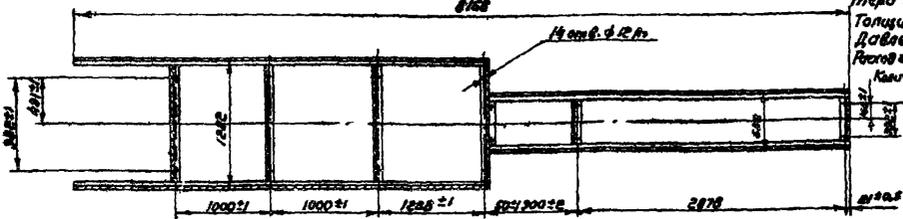
К.А.Г.М.



Звоник, трансформатор, б.о.к., шкаф - установить на высоте 1500 - 1700 мм от уровня пола



А-А

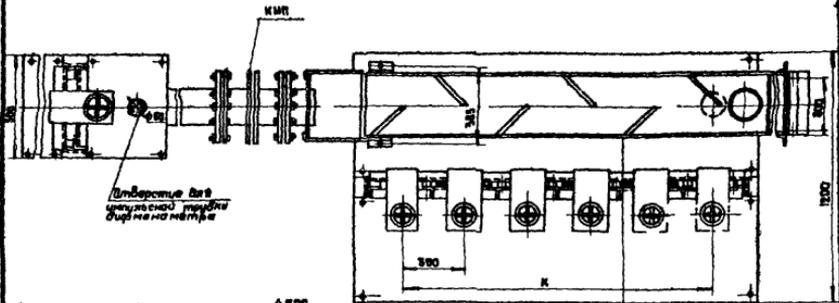


Техническая характеристика
 Производительность, м³/час - 0,4 - 0,6.
 Скорость движения ленты транспортера с бункером, м/мин - 0,7.
 Толщина слоя ЛЭКа, мм 10±2,5.
 Давление газа, мм в.ст. 70±25.
 Расход газа на одну порцию - 4,2±1,06 м³/час.
 Количество порций типа ГК-87-У1-24шт.
 Вид топлива - природный газ.
 Масса, кг - 2320.

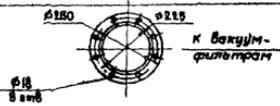
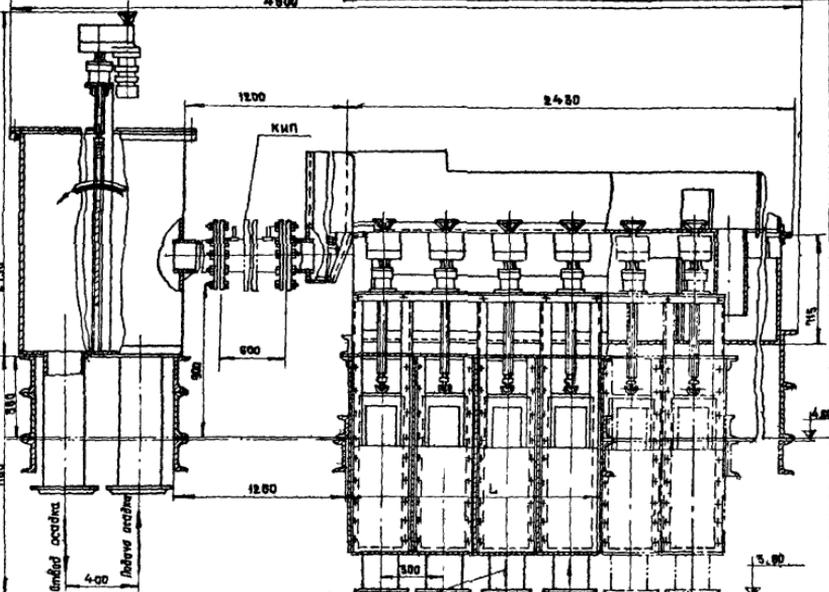
Чертежи камеры дельфинизации разработаны ПКБ Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова.

Лист 1
4-000-В
2-35

115



Изверстка для
цилиндрической тарелки
диаметром 300 мм



Исполнитель	Курбанов
Проверил	Устинова
Утвердил	Устинова
Специалист	Пальчикова
Инженер	
Машинист	

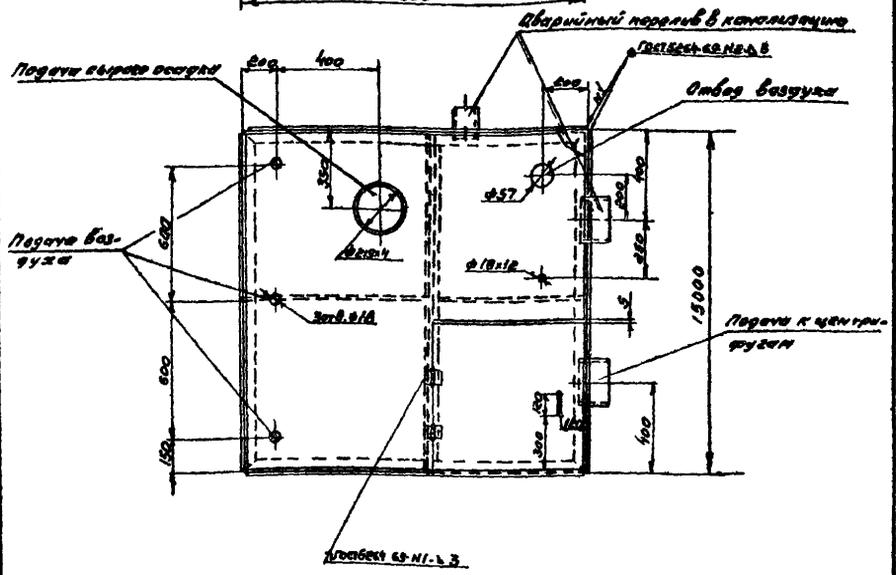
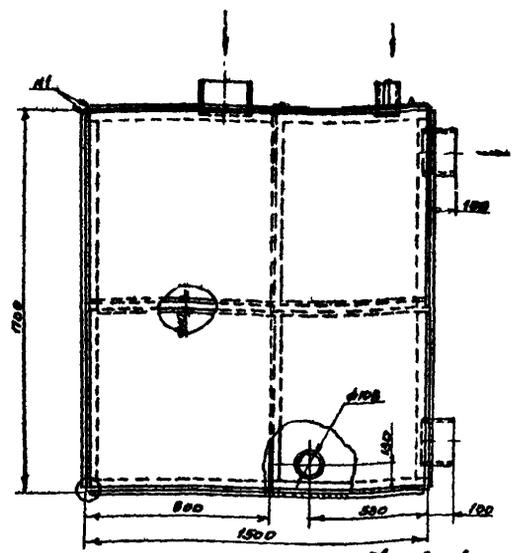
Центральный институт
проектирования
и конструирования
оборудования
и машин
г. Москва

Типовой проект 902-2-176 (альбом IX) разработан ЦНИИЭП инженерного оборудования, распространяет ЦИТП (Москва)

ТД
1976

Регулятор-смеситель осадка с реагентом для
цехов мехобезжелезнения осадка на
вакуум-фильтрах.

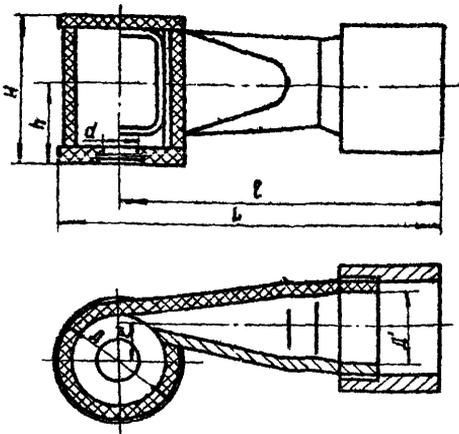
Серия
4, опп-в
Выпуск лист
У 2-36



СОЮЗВОДКАНАЛПРОЕКТ
 г. Москва
 Нач. отдела: Курбанов
 Глав. инженер: Устинова
 Исследователь: Устинова
 Проектировщик: Петрова

Типовой проект 302-2-2к3 (альбом №1) разработан ЦНИИЭП им.жв. нерного оборудования, распространяет ЦУПТ (Москва)

ТД	Бак сырого осадка и активного ила в цехах мехобезвоживания на центрифугах	СВРЛ	
		4.900-8	
1976		Вмест.	Лист
		V	2-37



Габаритные размеры, мм

Тип обознач.	L	l	с'	д	д'	d	H	h
БЦ 24-В	130	150	18	31	38	24	70	40
БЦ 24-С	180	150	16	48	34	24	58	32
БЦ 30-В	280	185	24	63	47	30	87	50
БЦ 30-С	200	165	23	68	44	30	75	44
БЦ 35-В	210	170	28	78	47	35	77	44
БЦ 35-С	210	170	24	75,5	44	35	85	38

Условные обозначения:

БЦ 24-В (С) - БЦ-брызгалка центробежная, 24- диаметр выходного отверстия,
В (С) - материал:
В - винипласт, С - сталь

№ п/п	Параметры	БЦ 24-В	БЦ 24-С	БЦ 30-В	БЦ 30-С	БЦ 35-В	БЦ 35-С	
1	Рабочая жидкость	Вода после первичных отстойников						
2	Необходимый напор перед брызгалкой, м, в.ст.	12 ± 16						
3	Расход жидкости через брызгалку, л/сек.	2,5		3,8		5,0		
4	Диаметр подводящей трубы	1 1/2"		2"		2"		
5	Вес брызгалки, кг	0,5	1,1	0,8	1,5	0,9	1,7	

Брызгалки центробежного типа предназначаются для гашения пены в аэротенках, размеры и размещение их определяются технологическим расчетом для каждого конкретного случая. Ниже приводится ориентировочная таблица для выбора брызгалки в зависимости от ширины коридора аэротенка

Ширина коридора аэротенка, м	5	6	8	9	10	12
Обозначение брызгалки	БЦ 24-В БЦ 24-С	БЦ 24-В БЦ 24-С	БЦ 30-В БЦ 30-С	БЦ 30-В БЦ 30-С	БЦ 35-В БЦ 35-С	БЦ 35-В БЦ 35-С

По рекомендации "ВДГЕО" брызгалки следует располагать в линию вдоль фронта пративоположного аэротанка на расстоянии 1,2-1,3 м от поверхности воды в аэротенках, 1,1-1,2 м от фронта сооружения и 3 м друг от друга.

Типовой проект КС-02-23

Чертежи распространяет филиал ЦИТП в Тбилиси.

Курдюков
Устинова
Устинова
Палеукова
Ич. отвела
Гл. инж. пр-та
Исполнитель
Проберил
СОВЕТСКО-КАКАВИАНСКИЙ ПРОЕКТ
в. Москва

ТД
1976

Брызгалки (сопла)
для гашения пены в аэротенках.
(нестандартизированное оборудование)

Серия
4 900-8
Выпуск Лист
V 2-38

Автоматический пробоотборник предназначен для отбора часовых и среднесуточных проб сточных вод. Прибор имеет следующие габариты: длина-620мм, ширина-330мм, высота-540мм. Сточная жидкость подается в прибор погружным электромагнитным вибрационным насосом типа „Малыш“.

Пробоотборник состоит из изотермического шкафа, внутри которого установлены блок электроаппаратуры, дозатор, распределительная воронка, поворотная платформа с 24-мя стаканчиками, электронагреватель. Электропитание осуществляется от сети переменного тока напряжением 220в. Автоматический пробоотборник работает по программе, задаваемой реле времени. Включение насоса, а следовательно отбор проб осуществляется раз в час в течение суток.

Принцип работы прибора заключается в следующем. Сточная жидкость насосом подается в дозатор. Перед заполнением дозатора происходит промывка всей системы вновь поступающей сточной водой. Отдозированная проба сливается в один из 24х стаканчиков, которые автоматически подводятся платформой под сливное устройство. После заполнения всех стаканчиков (после 24х часов работы) прибор автоматически отключается.

Такой отбор проб дает возможность контролировать качество очищенной жидкости по часам суток. При необходимости получения среднесуточной пробы поворотная платформа заменяется бачком, емкостью 5л. В зимний период для поддержания плюсовой температуры внутри корпуса ($t = +5^{\circ} \pm 10^{\circ} C$) автоматически включается электронагреватель.

В летний период для сохранения проб при температуре $t: 5^{\circ} \pm 10^{\circ} C$ в пробоотборник закладывается лед.

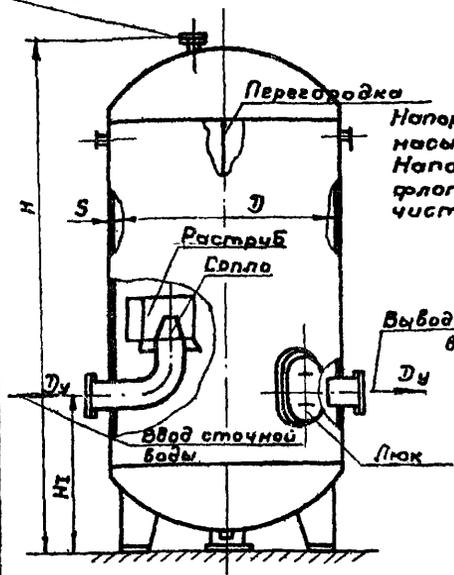
В 1976 г. будет выпущена опытная партия пробоотборников, после обобщения результатов эксплуатации которой будет организован их серийный выпуск.

Нач. отдела	Гурьяков
гл. инж. проекта	Воткин
Целевикова	Устинов
Проверил	Мальчикова

СОВЕТСКОЕ КОСМИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
Москва

ТД	Автоматический пробоотборник для сточных вод ПАСВ (ПКВ Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова). Информация.	4400-В
1976		Выпуск 2-40

Ду 32 - В дренажную систему



Напорные баки предназначены для насыщения сточных вод воздухом. Напорные баки входят в состав флотационной установки для доочистки сточных вод.

Техническая характеристика и габаритные размеры

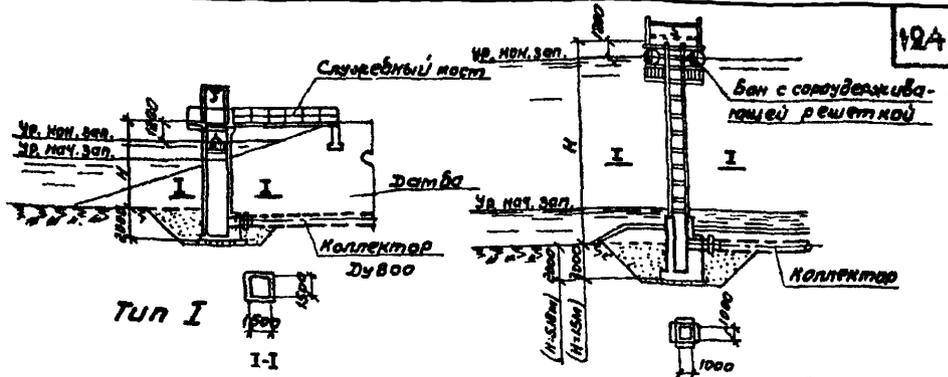
Объем бака м ³	Рабочее давление МПа (кг/см ²)	Температура рабочей среды, °С	Масса, кг	Ду	Д	S	H	H ₁	№ выпуска
				мм					
8	0,6 (6)	+ 50	2100	200	1800	8	3720	1200	1
16	0,6 (6)		3800	300	2200	10	4890	1400	2
20	0,6 (6)		4200	400	2400	10	4880	1400	3

Напорный бак представляет собой вертикальный сварной сосуд с двумя эллиптическими днищами, выполненный из листовой стали Ст.3 ГОСТ 380-71. Основные размеры напорного бака приняты в соответствии с ГОСТ'ом 9931-69, тип I.

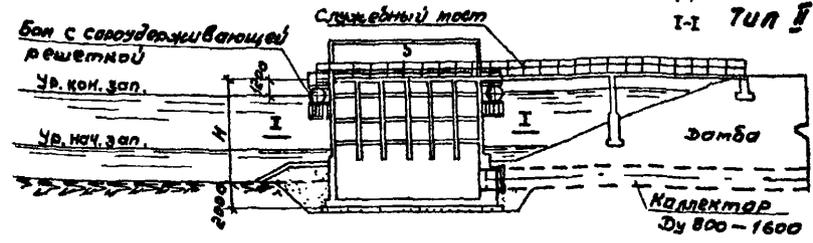
Типовой проект № _____ разработан и распространяется Союзвадоканалпроект

ТД	Напорные баки емкостью 8, 16, 20 куб.м для флотаторов	Серия	4.900-8
		Выпуск	V
1976г		Лист	2-42

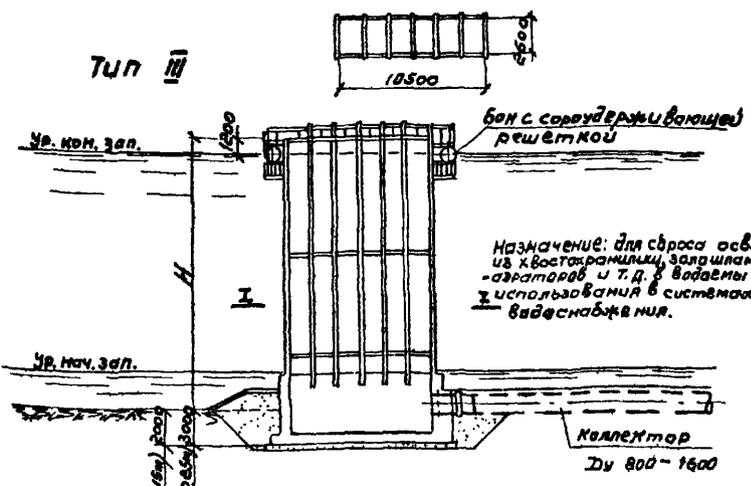
Куряков
 Устинова
 Мещеряков
 Нач. отдела
 Г.И. Инж. пр. т.м.
 Устинова
 Пробырвил
 г. Москва
 СОЮЗВАДОКАНАЛПРОЕКТ



Тип I



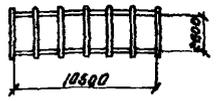
Тип II



Тип III

Назначение: для сброса осветленной воды из хвостобранки, заградламонкапителей, придо-
-авртывов и т. д. в водоемы и для габтарного
использования в системах обратного
водоснабжения.

Рисунки колодцев
тип III и IV
даны для расходов
5 м³/сек



Тип IV

Таблица основных показателей
колодцев и технич. характе-
ристич. см. лист

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва	Инж. А. В. Сидоров Инж. В. В. Сидорова Инж. В. В. Сидорова Инж. В. В. Сидорова	Курбанов Устинова Устинова Пальчинова
	Мох. А. В. Сидорова Г. И. Сидорова И. Сидорова Г. Сидорова	Сидоров Сидорова Сидорова Сидорова
	Мох. А. В. Сидорова Г. И. Сидорова И. Сидорова Г. Сидорова	Сидоров Сидорова Сидорова Сидорова
	Мох. А. В. Сидорова Г. И. Сидорова И. Сидорова Г. Сидорова	Сидоров Сидорова Сидорова Сидорова

Типовой проект 4.902-В (выпуск 1) разработан Союзводоканалпроектом, распространяет ЦУТП (Москва)

ТД	Узлы и детали сооружений хвостобранки хозяйства и заградламонкапителей	Серия	4.900-В
		Выпуск	лист
1976г	Водосбрасные колодуы пропускной способностью до 5.0 м ³ /сек (на 2 ^х листах)	№	2-4Б

Таблица основных показателей колодцев

Расчетная пропускная способность, м ³ /сек	Тип колодца	Высота Н, м	Размеры в плане, п.м.	Наличие служебной ямы и бона	Диаметр патрубка для присоединения коллектора, Ду, мм
1,0	I	3, 4, 5, 6	1500 x 1500	Служебная яма	800
1,0	II	5, 10, 15	1600 x 1600	Бон	800
0,6	III	6, 8, 10, 12	2600 x 1500	Служебная яма и бон	800
1,6	IV	—	2600 x 3300	—	1000
2,4	V	—	2600 x 5100	—	1200
3,2	VI	—	2600 x 6300	—	1400
4,0	VII	—	2600 x 8400	—	1500
5,0	VIII	—	2600 x 10500	—	1600
0,8	IX	8, 10, 12, 15, 20, 25	2600 x 1500	Бон	800
1,6	X	—	2600 x 3300	—	1000
2,4	XI	—	2600 x 5100	—	1200
3,2	XII	—	2600 x 6300	—	1400
4,0	XIII	—	2600 x 8400	—	1500
5,0	XIV	—	2600 x 10500	—	1600

Техническая характеристика

Водосбросные колодцы разработаны четырех типов:

Тип I - водосбросной колодец пропускной способностью до 1,0 м³/сек, высотой 3,4,5,6 м.

Тип II - водосбросной колодец пропускной способностью до 1,0 м³/сек, высотой 5,10,15 м.

Тип III - водосбросные колодцы пропускной способностью до 0,6; 1,6; 2,4; 3,2; 4,0; 5,0 м³/сек, высотой 6,8,10,12 м.

Тип IV - водосбросные колодцы пропускной способностью до 0,8; 1,6; 2,4; 3,2, 4,0; 5,0 м³/сек, высотой 8, 10, 12, 15, 20, 25 м.

Колодцы тип I и тип III - приплетинные, со служебными мостиками из металла; колодцы тип II и тип IV размещаются в коллекторной хвостокранилице (зоплашамонакапителей) и обслуживаются с плавсредств.

Колодцы оборудованы соросудерживающими решетками, устанавливаемыми: у колодцев тип I - в паз на верхнюю шандару, у колодцев тип II, III, IV - на боне.

Водосбросной колодец тип I - железобетонный, монолитный, с тремя водосливными гранями.

Водосбросной колодец тип II состоит из фундаментной и водосливной частей.

Фундаментная часть - железобетонный монолитный стакан. Водосливная часть - из металлических стоек, с переливом воды с четырех сторон.

Водосбросные колодцы тип III и IV - из монолитного железобетона по конструкции идентичны и состоят из фундаментной и водосливной частей. Фундаментная часть решена в виде треугольной камеры. Водосливная часть, в зависимости от величины расхода, состоит из 2-х смежных водосливных шахт, с двумя переливными гранями каждая.

Отверстия переливных сторон водосливных шахт всех типов колодцев, по мере выполнения хвостокранилицы (зоплашамонакапителя), перекрываются железобетонными шандарами, которые опускаются с помощью ручных талей, устанавливаемых у колодцев I, II на верхнюю площадку, у колодцев III и IV - на боне.

Рисунки водосбросных колодцев см. лист

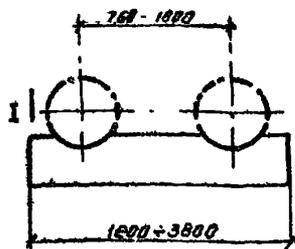
Типовой проект 4.902-8 (выпуск) разработан Союзводоканалпроект, распространяет ЦУП (г.Москва).

ТД	Узлы и детали по укрупненному хвостового хозяйства и зоплашамонакапителя	Версия 4.910-8
	Водосбросные колодцы пропускной способностью до 5,0 м ³ /сек (на 23 листах).	Выпуск Лист 2.44

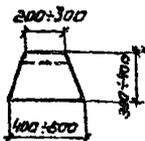
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

г. Москва

Наим. отдела	Кирилов
Ин. инж. пр. пр.	Костюков
Уполномоченный	Костюков
Проверенный	Костюков

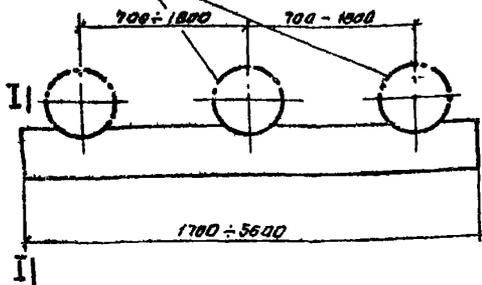


I-I
СД-1400-13



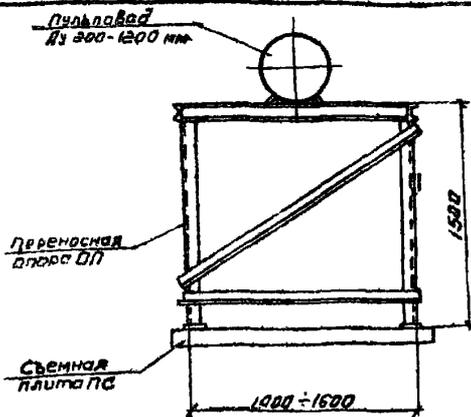
I-I

Пиллопроводы
Ди 200-1200 мм

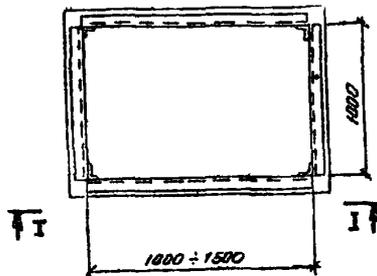


СЛ-1400-26

Скальзящие опоры



I-I



I-I

Переносные опоры ОП-1.

Назначение: неподвижные и скальзящие опоры для наземной прокладки магистральных пиллопроводов Ди 200-1200 мм; переносные опоры для укладки разводящих пиллопроводов Ди 100-1200 мм

Техническую характеристику опор и рисунки металлических опор неподвижных опор см. лист

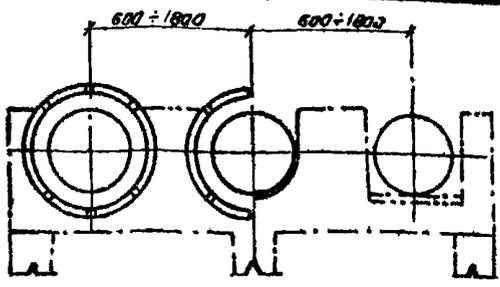
Таблица основных параметров

Диаметр пиллопровода мм	Расстояние между опорами, м		
	Неподвижные	Скальзящие	Переносные
200	80	8	8.5
250	100	8	8.5
300	100	10	10.5
350	120	10	11.0
400	140	8	11.5
450	140	7	12.0
500	140	7	12.5
600	160	6	13.5
700	160	7	12.5
800	160	8	12.5
900	180	8	12.0
1000	160	6	11.0
1200	160	4.5	9.0

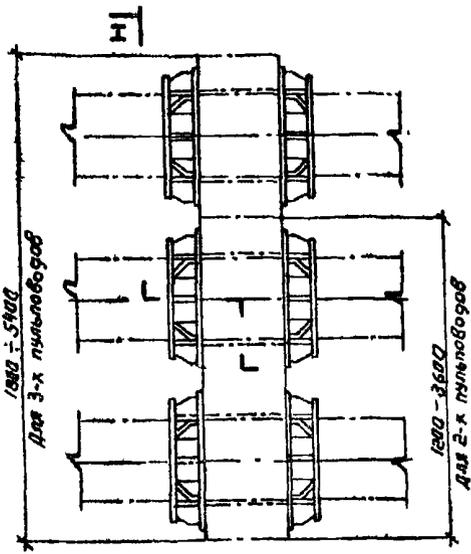
Таблица проект 4.302-В (выпуск 4) разработан Саязводоканалпроектм, распространяет ЦУПН (г Москва)

Маш. отдел
 От. инж. проекта
 Установитель
 Проверил
 Саязводоканалпроект
 г. Москва

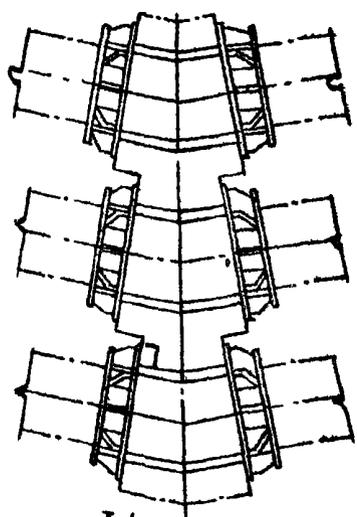
ТД	Узлы и детали сооружения хвостового захвата и заложено на питатели	серия 4900-В	
		выпуск	лист
1976г	для неподвижных, скальзящих и переносных опор для пиллопроводов Ди 200-1200 мм (на 2 ^е листе)	∇	2-46



I-I



На прямом участке



На углах поворота

Металлические опоры неподвижных опор

Техническая характеристика

Неподвижные и скользящие опоры разработаны для укладки двух и трех магистральных пультпроводов.

Для неподвижных опор разработаны только металлические опоры на пультпроводах, для передачи усилий на бетонные фундаменты и опрелелены наверху. В конструкции опор учтено возможность поворота пультпроводов в процессе эксплуатации. Бетонные фундаменты опор проектируются при привязке проекта.

Скользящие опоры - железобетонные подкладки трапециевидного сечения. Расстояние между опорами определены из условия прочности труб и допустимого давления на грунт $1,2 \text{ кг/см}^2$.

Переносные опоры разработаны для укладки одного пультпровода и применяются при эстакадном способе монтажа хвостохранилищ. Опоры металлической рамной конструкции, устанавливаемые на железобетонные плиты.

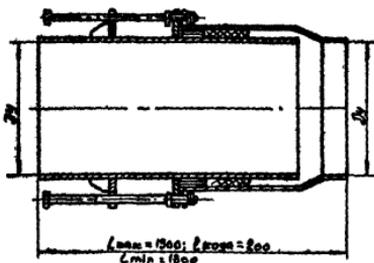
Рисунки опор таблицы основных показателей см. лист.

Типовой проект 4.302-8 (выпуск 4) разработан Союзвводоммоллпроектом, распространяет ЦУП (г. Москва)

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва	Курдюмов	Устинова	Устинова	Павлушкоба
	Зубицкий	Зубицкий	Зубицкий	Зубицкий
	Имя отдела	Имя проекта	Исполнитель	Проектировщик
	СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ г. Москва			

ТД	Узлы и детали сооружений хвостового хозяйства и Заломлманкопителей.
	Неподвижные, скользящие и переносные опоры для пультпроводов Ду 200 - 1200 мм (на 2-м листе)
1976г	

СЕРИЯ 4.302-8	
выпуск V	лист 2-47



Обозначение компенсаторов	Ди	Масса кг
ТМ 25 00.00	300	292
-01	350	323
-02	400	443
-03	500	532
-04	600	644
-05	700	823
-06	800	980
-07	900	1112
-08	1000	1345
-09	1200	1786

Безанкерная укладка разработана для стальных пульповодов $Ди=300-1200$ мм, а также водоводов тех же диаметров, прокладываемых по поверхности земли.

В проекте разработана серия салгниковых компенсаторов на давление до 10 кг/см^2 с ограничителями, воспринимающими всевые усилия и позволяющими осуществить укладку трубопроводов без анкерных опор, а также дана методика расчета установки компенсаторов по трассе трубопровода.

СНЗ В Д О К А Н А Л П Р О Е К Т	Маш. отдела	Кузнецов
	Всп. инж. проекта	Устинова
	Цел. инж. отдела	Устинова
	Проверил	Ерма
3. Москва		

Технический проект 4.902-8 (выпуск 8) разработан Союзвдоканалпроектм, распространяет ЦИТП (г. Москва).

ТД
1976г

Узлы и детали сооружений жестового ковышства и вальшламонакопителей.
безанкерная укладка магистральных пульповодов
Ди 300 - 1200 мм.

серия
4.902-8
Лист
2-48

РАЗДЕЛ 3

ОБЩЕЕ

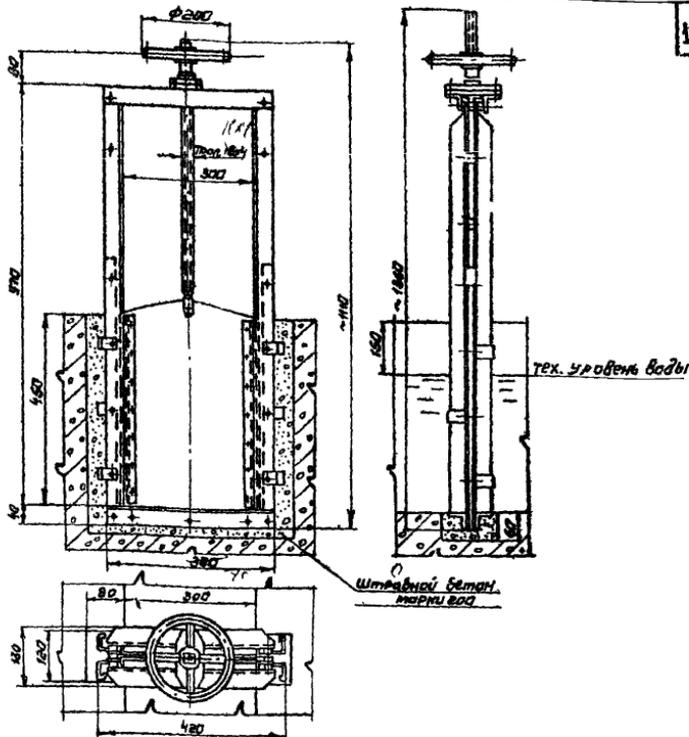
ОБОРУДОВАНИЕ ВОДОПРОВОДНЫХ
И КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СООРУЖЕНИЙ

Т Д

1976г.

Серия
4.900-8

Выпуск | Лист
V | 6/11



Тип затвора		Плоский, скользящий с уплотнителем
Размер лотка	Ширина	300 мм
	Высота	450 мм
Направление гидростатического давления		Одностороннее
Расчетное подъемное усилие		19 кг
Тип привода		Ручной, винтовой
Время полного открывания или закрывания затвора		3,0 мин
Наибольшее расчетное усилие на тросовике		≈ 1 кг
Вес подвижных частей затвора		7,2 кг
Максимальная высота подвешивания (ход) щита		450 мм

Типовой проект З. 901-В выпуск 3, разработан Соевзаводом минпроект-том распространяет филиал ЦИП г Тбилиси

ТД

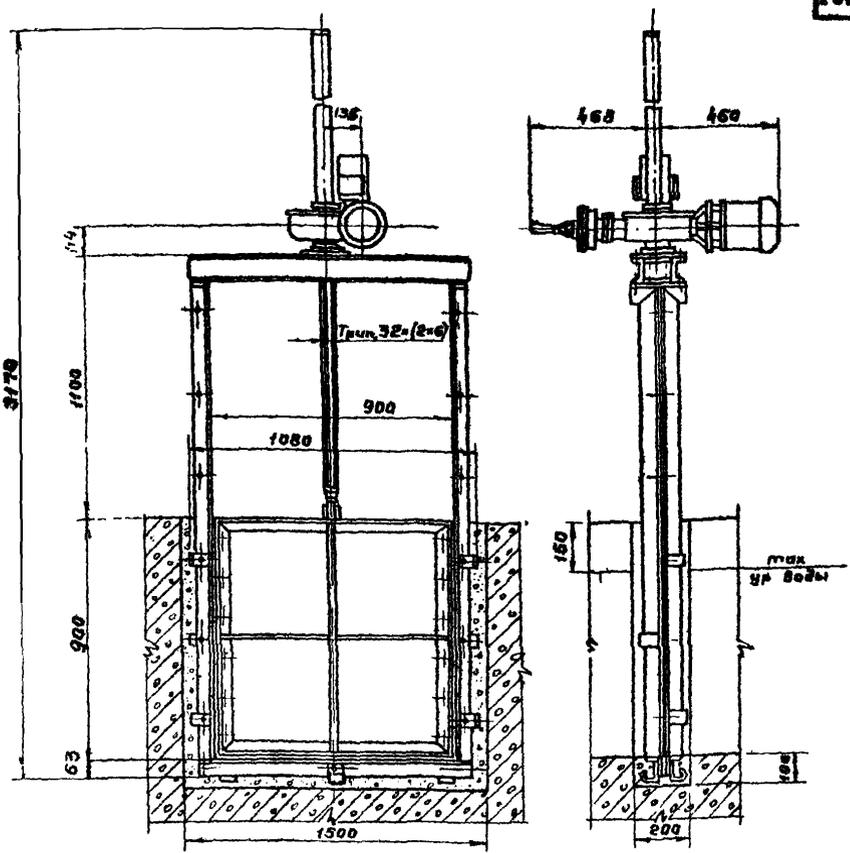
1976

Затвор для лотка размером
300 x 450 мм
(нестандартизированное оборудование)

СЕРИЯ
4.900-В
Выпуск Лист
V 3-1

Исполнитель	М. С. Сидякин
Проверено	В. П. Сидякин
Утверждено	В. П. Сидякин
Согласовано	В. П. Сидякин
Исполнено	В. П. Сидякин

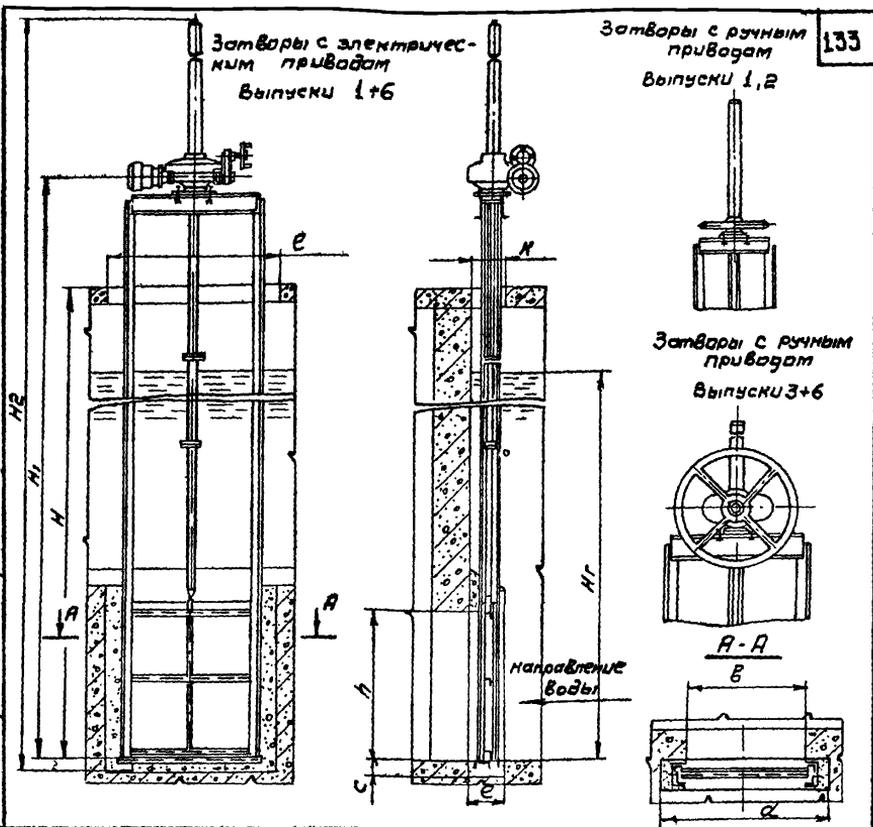
СОВЕЗВАУДОКАНАЛПРОЕКТИ



Назв. отдела
 Ил. инж. пр-та
 Утверждает
 Проверка
 г. Москва
 Проект
 Курдюков
 Чертова
 Балашова

Тип затвора		Плоский, с механизмом с упором	Электропривод АЭСЗ-4ФЭ	Н-объем 1000 см ³ /ч
Размер лотка	Ширина	900 мм	Электропривод Э7505-12 ЦК В.А.	Мкр = 15 мм (± 0,1); п/об 40°/мин
	Высота	900 мм		
Направление гидростатического вытеснения		Одностороннее	Путевой выключатель типа ВП-4 марки В	Диапазон оборотов шпинделя 45±2000
Расчетное подающее усилие		375 кг	Наибольшее усилие на механизме	135 кг
Тип привода		Электропривод Э7505 элект. ЦК В.А.	Вес подвижных частей затвора	85 кг
Время необходимое для полного подъема или опускания затвора		При работе с элект. приводом 21,25 мин при ручной работе ± 13 мин	Максимальная высота подъема (хода) шпиня	800 мм
Чертежи затвора для лотка распространяет фил. ЦУПТ. 76 филиалы				
Типовой проект Э. 901-В, выпуск 8.				

ТД	Затвор для лотка размером 900×900 с электроприводом. (нестандартизованное оборудование).	Серия	4.900-8
1976г		Выпуск	Y 3-2



СО СЗВОДОВАНА ПРОЕКТ
 г. Москва
 Инв. отв. отв. Д. инж. лаврентьев И. С. Устинова И. С. Чиркова И. С. Плещин И. С.

Затвор	e	k	h	c	e	b	d
400x500	900	200	500	150	200	400	900
500x600	1000	200	600	150	200	500	1000
600x800	1050	200	800	150	200	600	1050
800x1000	1250	250	1000	150	250	800	1250
1000x1250	1500	250	1250	150	250	1000	1500
1250x1500	1800	250	1500	150	250	1250	1800

Затворы предназначены для перекрытия глубинных прямоугольных и круглых отверстий в сооружениях водоснабжения и канализации.

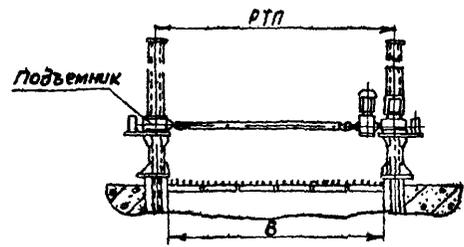
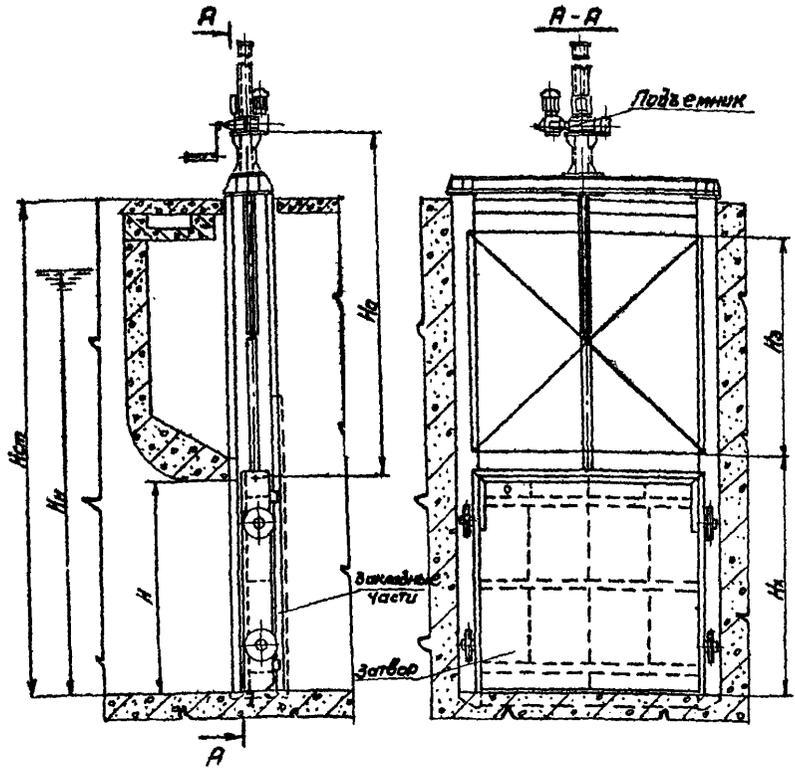
Типовой проект Э.901-12 (выпуски 1-6) разработан Союзводоканал-проект, зарегистрирован в филиале ЦУПТ Г.Т.В. д.с.

ТД Затворы пластиковые глубинные с электрическим и ручным приводом, глубина сооружения до 6 м.
 1976г (на 2х листах)

4.900-8
 Выпуск лист
 X 3-3

Техническая характеристика							134
Наименование	Ед. изм.	Номер выпуска					
		1	2	3	4	5	6
Тип затвора.	-	глубинный плоский, скользящий с резиновым уплотнением					
Размеры перекрываемого отверстия. Ширина. Высота.	мм	400	500	600	800	1000	1250
	мм	500	600	800	1000	1250	1500
Наибольший напор у нижней кромки затвора.	м. вод. ст.	6					
Направление гидростатического давления.	-	одностороннее со стороны ригелей щита					
Среда.	-	Нейтральная					
Расчетное подъемное усилие.	кес	1650	2080	2900	4380	6200	8700
Расчетное усилие на маховике при ручном управлении.	кгс	22	27	20	31	45	63
Ход щита затвора.	мм	600	700	900	1100	1350	1600
Привод электрический. Крутящий момент на выходном валу.	-	875015			878050		
	кЗМ	9 + 15			25 + 45		
Электродвигатель тип мощность число оборотов	кВт об/мин.	АОС2-11-4			АОС2-22-4		
		0,6			2,0		
		1320			1300		
Передаточное отношение редуктора. Диаметр маховика.	-	Маховик			Маховик с коническим редуктором		
	мм	560			L = 24		
Время полного открывания или закрывания затвора	Электр. приводом.	мин.	0,9	1,1	1,0	1,3	1,6
	ручным приводом	мин.	18	22	21	26	32
Типовой проект З.901-12 разработан Союзводоканалпроектом, распространяет филиал ЦИП (г. Тбилиси.)							
ТД	Затворы плоские глубинные с электрическим и ручным приводом. Глубина погружения до 6 м. (на 2 ^х листах).						Серия 4.800-8
	1976						

Изготовитель: Курячкова
 Проект: Устинова
 Проверка: Устинова
 Испытатель: Устинова
 Проверка: Устинова
 2. Москва



Техническую характеристику и стоимость см. лист.

Типовые втулочные колесные затворы предназначены для перекрытия втулочных водопропускных отверстий, устраиваемых в гидротехнических сооружениях блочного или монолитного типа. В состав каждого проекта входят: защитная часть, затвор и подъемный механизм. Защитная часть и затвор сварной конструкции, выполненные из пркатных профилей. Подъемные механизмы служат для маневрирования затворами и снабжены ручным и электрориводом. Подъемные механизмы с электроприводами оборудованы устройством реле для защиты гравитационного винта.

Типовой проект №20-177 разработан институтом «Среднегазпромхоз», распространяет филиал ЦИП (г. Яма-Ята)

СОИЗВОДОВЫЙ ПРОЕКТ	Исполнитель	Устинова	Енко
	Проверил	Устинова	Енко
г. Москва	Гл. инж. проекта	Устинова	Енко
	Исполнитель	Устинова	Енко

Т.Д.	Затворы втулочные колесные	СЕРИЯ	4.900-8
		Выпуск	лист
1976г	ГК-75 (на 2х листах).	V	3-5

Техническая характеристика и стоимость

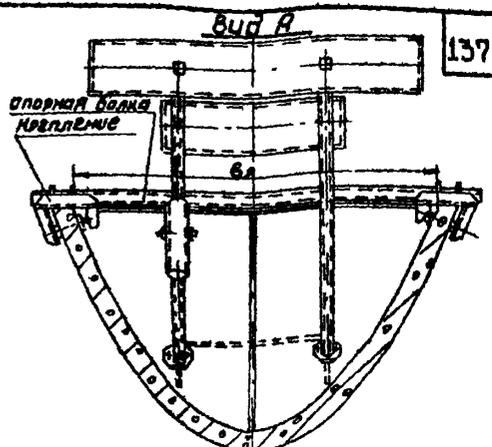
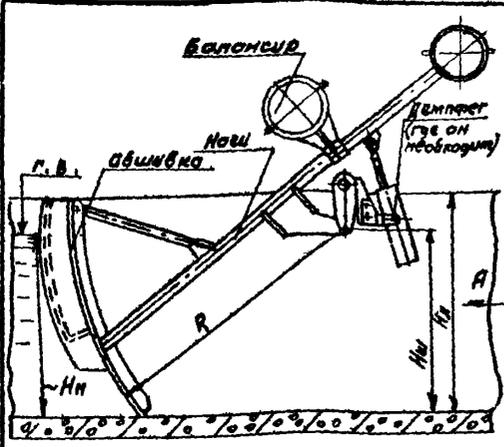
Шифры проектов	Типоразмер (м)	Усилия (м)		Марка поковки	Вес коф. лота (м)	Сметная стоимость (руб)			
		в-н	т			Струит	Монтаж	Обработка	Всего
336ф.ГК73010.000	2-1,5-3	1,65	0,78	2,59В	1,358	729,16	82,13	249,09	1006,38
				2,5В	1,321	729,16	16,07	145,59	890,77
336ф.ГК73020.000	2-2-5	3,63	2,81	52В	2,256	1194,20	38,82	400,71	1633,73
				5В	2,189	1194,20	21,77	229,52	1445,49
336ф.ГК73030.000	2-2-7	5,28	3,72	53В	2,952	843,96	117,60	959,01	1926,65
				5В	2,885	843,96	93,27	710,09	1647,32
336ф.ГК73040.000	2,5-2,5-5	4,93	2,64	53В	2,911	721,48	140,58	1161,52	2023,58
				5В	2,845	721,48	121,27	968,71	1811,46
336ф.ГК73050.000	2,5-2,5-7	7,16	4,66	103В	3,710	930,37	154,65	1446,55	2531,59
				10В	3,637	930,37	161,67	1198,58	2280,62
336ф.ГК73060.000	3-2-4	5,67	1,64	53В	2,610	610,74	134,24	1147,50	1862,42
				5В	2,613	610,74	123,31	1018,07	1747,12
336ф.ГК73070.000	3-3-5	6,27	2,64	103В	3,835	849,41	180,52	1689,49	2719,42
				10В	3,762	849,41	178,57	1415,95	2443,93
336ф.ГК73080.000	3-3-7	10,18	6,18	103В	4,830	993,66	241,82	2392,57	3628,09
				10В	4,755	993,66	244,33	1996,47	3234,46
336ф.ГК73090.000	3,5-3,5-7	12,45	7,26	203В	5,655	1048,43	256,87	2785,47	4090,77
				20В	5,535	1048,43	303,34	2477,09	3828,86
336ф.ГК73100.000	4-2,5-4	5,45	1,56	103В	3,965	757,73	208,32	2025,05	2991,10
				10В	3,889	757,73	208,40	1686,49	2652,62
336ф.ГК73110.000	5-3,5-6	13,46	5,45	203В	7,412	1283,67	358,71	3466,97	5109,25
				20В	7,292	1283,67	402,95	3164,19	4850,71
336ф.ГК73120.000	6-3-7	19,32	11,41	203В	8,562	1386,20	430,51	4098,96	5915,67
				20В	8,442	1386,20	483,38	3774,60	5644,18

Проверил: [подпись]
 Исполнитель: [подпись]
 Установлено: [подпись]
 Проверено: [подпись]

Чертеж затвора и назначение см. лист

Типовой проект № 820-177 разработан институтом «Среднеазиатский проект», распространяет филиал ЦИП (г. Алма-Ата)

ТД	Затворы елубинные колёсные ГК-73 (на 2х листах)	Серия
		4300-В
1976г		Выпуск Лист
		V 3-6



Показатели	Без демпфера			С демпфером			
	Для лотков глубиной (см)			Для лотков глубиной (см)			
	60	80	100	60	80	100	
Ширина лотка по верху ВЛ (м)	0.98	1.132	1.674	0.98	1.132	1.674	
Наибольший расход воды л/сек	280	600	1200	280	600	1200	
Поддерживаемый расчетный горизонт воды верхнего бьефа Нн (м)	0.5	0.7	0.9	0.5	0.7	0.9	
Радиус затвора (м)	0.73	1.025	1.32	0.73	1.025	1.32	
Вес конструкции (кг)	84.0	73.0	174.5	56.7	76.0	179.8	
Стоимость в рублях	Изготовление	75.86	87.22	189.35	88.39	96.79	209.09
	Монтажа	4.16	5.62	18.44	4.37	6.83	15.86
	Общая	80.0	92.84	203.39	89.76	102.62	222.95

Курдюков
Устинова
Устинова
Е.И.О.

Пресс
Устинова
Устинова
Устинова

Моч. отдела
Гл. инж. проекта
Исполнитель
Проверил

СОЮЗПРОЕКТАПРОЕКТ
г. Москва

Автоматические воздействующие сегментные затворы модели СПА-69 устанавливаются на параболических лотках и предназначены для автоматического регулирования горизонта воды верхнего бьефа на постоянной отметке.

Наименованием "Модель, СПА-69" определяется конструкция затвора - начальные буквы слов: Сегментный, Параболический, Автоматический, цифры "69" - год корректирования проекта. Необходимость в установке демпфера определяется местоположением затвора. В случае если переды затвора до ближайшего препятствия (поворотный колодец, колодец джукера, затвор и т.д.) не менее 50 метров - демпфер не устанавливается.

Типовой проект № 820-140 разработан институтом "Средазгипроводхозпак", распространяет филиал ЦУТП (г. Ялта - Ята).

ТД 1976г	Автоматические воздействующие сегментные затворы для параболических лотков глубиной 0,6-0,8-1,0 м. Модели СПА-69.	Серия 4,908 В
		Выпуск 3-7

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

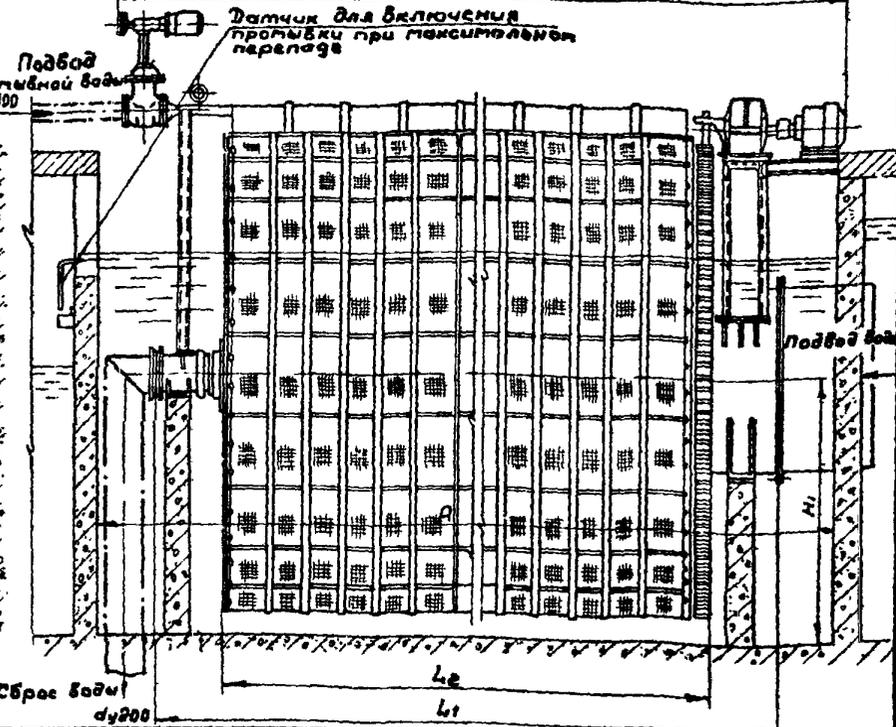
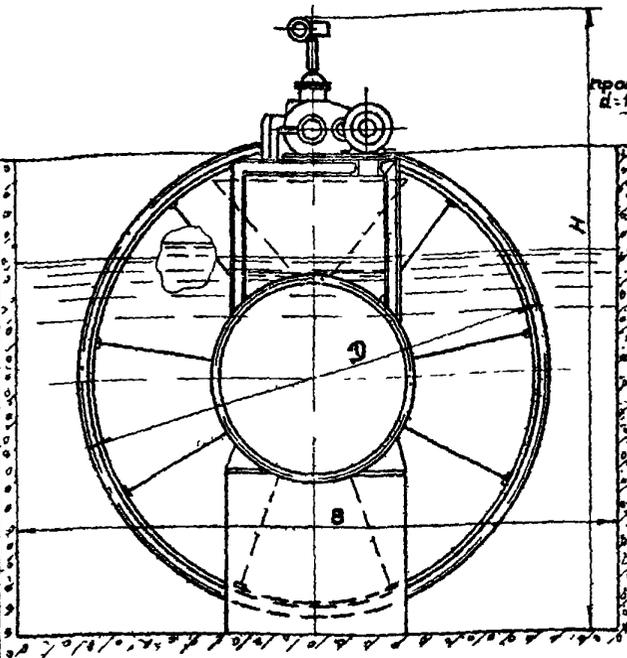
г. Москва

Нач. отдела	Кузнец	Курдюков
Гл. инж. пр-та	Устинова	Устинова
Успалнитель	Устинова	Устинова
Проверил	Нецадиг	Нецадиг

1976г.

ТД

Баррабанные сетки типа БС



Назначение: для защиты основных технологических сооружений водоочистных станций от попадающих в них крупных плавающих примесей.

Устанавливаются сетки в железобетонных камерах

Марка сетки	Технические данные			Основные размеры									Стоимость по прейскуранту 24-10-01
	Производительность м ³ /сутки	Мощность привода кВт	Масса кг	A	B	D	dy	H	H ₁	L	L ₁	L ₂	
БС 1,5x1	10000	1,7	1240	2035	3200	1750	900	2665	1000	2641	2064	1240	Дополнение 2 поз. 103
БС 1,5x2	20000	1,7	1700	3160	3200	1750	900	2665	1000	3307	3130	2385	То же поз 104
БС 1,5x3	30000	1,7	2030	4136	3200	1750	900	2665	1000	4972	4195	3370	Поз. 73
БС 3x1,5	35000	2,8	2100	2600	4000	3150	1200	4115	1700	3402	2575	1714	Поз. 73
БС 3x3	70000	2,8	2370	4120	4000	3150	1200	4115	1700	4910	4031	2370	Поз. 74
БС 3x4,5	103000	2,8	3973	5635	4000	3150	1200	4115	1700	6431	5004	4744	Поз. 75

Изготовитель: завод "Водмашоборудование" (г. Воронеж)
см. информационное сообщение - лист № 3-9

Серия В-00-В
4.900-В
лист 3-8

139

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

г Москва

Нач. отдела	<i>П. Селив</i>	Курдюков
Т. инж. пр-та	<i>С. Д. Д.</i>	Устинова
Исполнитель	<i>С. Д. Д.</i>	Устинова
Проверил	<i>К</i>	ЕНКО

1976 г.
И. Д.
Информация по модернизации фильтров, применяемых в станциях барабанной фильтрации, рекомендуемым способом очистки сточных вод.

В 1976 году ОКБ Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Панфилова подготовлены для передачи на завод "Водмашоборудование" (г. Варнажи) чертежи модернизированных сетчатых барабанных фильтров согласно таблицы

Показатель	Размер ячеек фильтрующей сетки, мм	Типоразмеры					
		1,5x1,9	1,5x2,8	1,5x3,7	3x2,8	3x3,7	3x4,6
Расчетная производительность, тыс. м ³ /ч							
МФМ для очистки поверхностных вод, содержащих планктон	0,035; 1 (0,04 x 0,04)	0,35	0,5	0,65	1,2	1,6	2,0
МФВ для доочистки сточных вод	0,035	0,1	0,16	0,21	0,4	0,53	0,66
БСМ для очистки поверхностных вод	0,3 x 0,3 -	0,7	1,1	1,5	2,5	3,3	4,2
БСБ для механической очистки сточных вод	0,3 x 0,3 -	0,35	0,55	0,75	1,25	1,65	2,1
БСБ при установке перед фильтрами для доочистки сточных вод	0,3 x 0,3 -	0,42	0,62	0,84	1,5	2,0	2,6
БСБ при установке перед фильтрами для доочистки сточных вод	0,5 x 0,5	2	3	3	4	5	5
Количество паров барабана, шт		3,75	5,6	7,5	13	17,5	22
Площадь фильтрации, м ²		2,6	2,6	2,6	1,7	1,7	1,7
Скорость вращения барабана, об/мин							
Ориентировочные габариты, мм							
длина		3620	4525	5450	4545	5460	6375
ширина		1850	1850	1850	3156	3156	3156
высота		2750	2750	2750	4240	4240	4240
Номинальная мощность электродвигателя, кВт		2,2	2,2	2,2	3,0	3,0	3,0
Мощность бактерицидных ламп, применяемых в МФВ и БСБ, кВт		1,8	2,4	3,0	2,4	3,0	3,6
Ориентировочная масса, т		2,2	2,57	2,86	3,1	3,4	3,8

Примечания: 1. В обозначении типоразмера сетчатых фильтров входят условные размеры диаметра и длины барабана. Например: МФМ 1,5x2,8 означает, что барабан имеет условные диаметр 1,5 и длину 2,8 м (см. таблицу).
 2. Производительность сетчатых барабанных фильтров должна уточняться по результатам технологических изысканий.
 3. При обработке водисточников, имеющих небольшое количество загрязнений и используемых, в основном, только для водоснабжения, производительность БСМ может быть увеличена до 25%.
 4. Производительность и выбор фильтрующей сетки установка, применяемых для очистки промышленных сточных вод, определяется на основе специальных исследований.

Лист
1-9

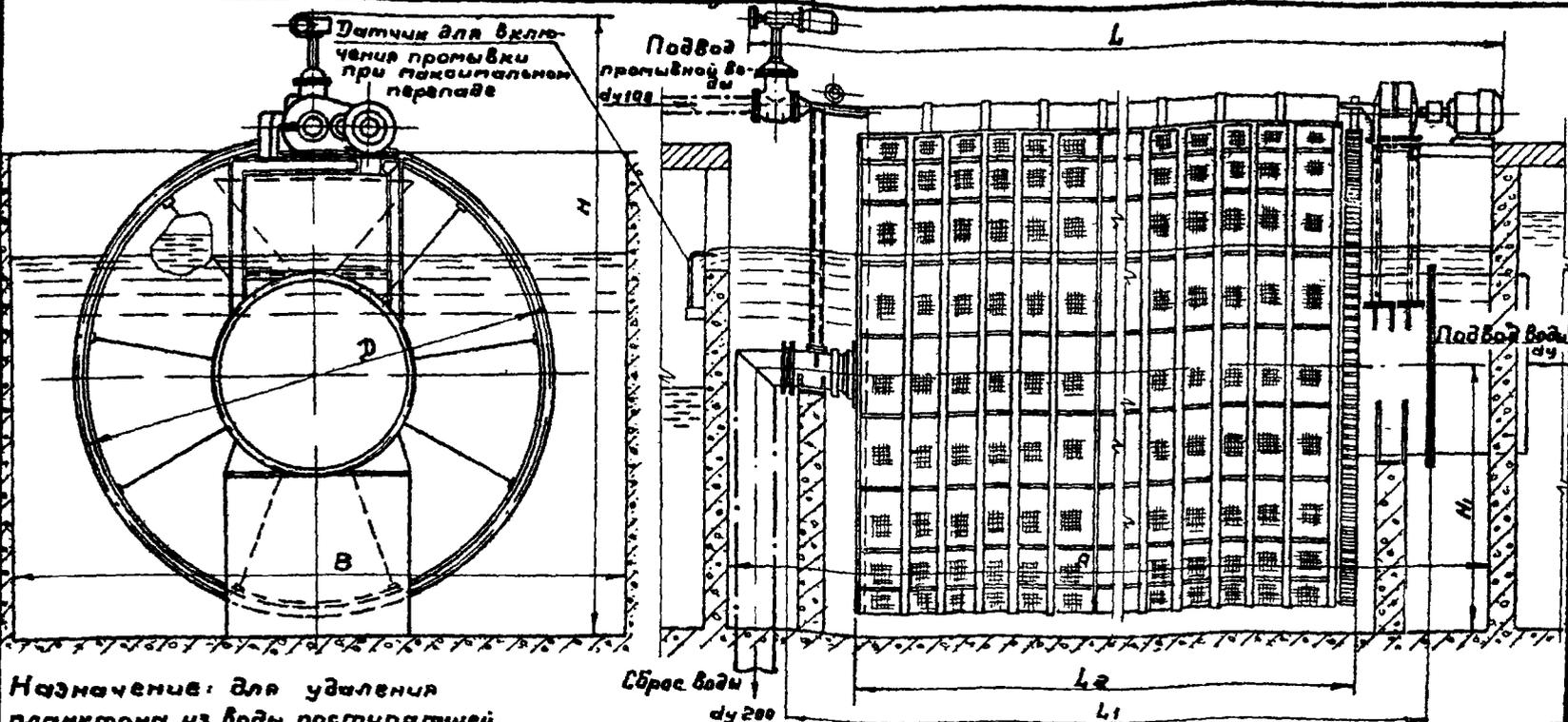
10

Нач. отдела	Гриш	Курдюков
Гл. инж. пр-та	Устинова	Устинова
Усп. инж.	Устинова	Устинова
Проверил	Мель	Нещадин

1976

ТД

Микрофильтры мид Мф



Назначение: для удаления планктона из воды, поступающей на очистные сооружения водопроводных станций, а также для механической очистки сточных вод и для доочистки биологически очищенных сточных вод

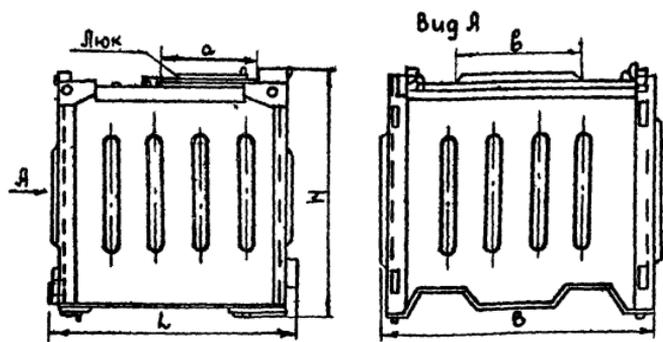
Микрофильтры устанавливаются в железобетонных камерах

Технические данные				Основные размеры							Стоимость по прейскуранту 84-10-01		
Марка микрофильтра	Производитель	Мощность привода	Масса	A	B	D	dy	H	H1	L		L1	L2
	м ³ /сутки	кВт	кг	мм									
мф 1,5x1	4000	2,5	1240	2095	3200	1758	900	2665	1000	2841	2064	1240	Дальнейшие
мф 1,5x2	8000	2,5	1700	3160	3200	1758	900	2665	1000	3307	3130	2305	То же, 102
мф 1,5x3	12000	2,5	2050	4190	3200	1758	900	2665	1000	4370	4135	3370	Поз. 67
мф 3x3	30000	4	2570	4122	4600	3160	1200	4115	1700	4918	4691	3370	Поз. 68
мф 3x4,5	45000	4	3937	5635	4600	3160	1200	4115	1700	6431	5604	4740	Поз. 69

Изготовитель: завод "Водмашоборудование" (г. Воронеж)

См. информационное сообщение - лист 3-9.

Серия
4.900-В
Выпуск
3-10
Лист



Техническая характеристика

Марка контейнера	ГОСТ или ТУ	Объем м ³	Высота в мм	Длина мм	Ширина мм	Размер люка мм	Вес, т	Цена, руб
СК-1-1	15941-70	1,75	1275	1380	1300	600x1020	0,32	130
КГС-5	ТУ 32-ЦТМ 353-73	5,1	2440	2100	1325		0,7	240

Допускается установка контейнеров по высоте в Зряда. Завод-изготовитель-верещагинский по ремонту путе-вых машин и производству запасных частей.

Мат. отдела
Инженер проекта
Исполнитель
Проверил

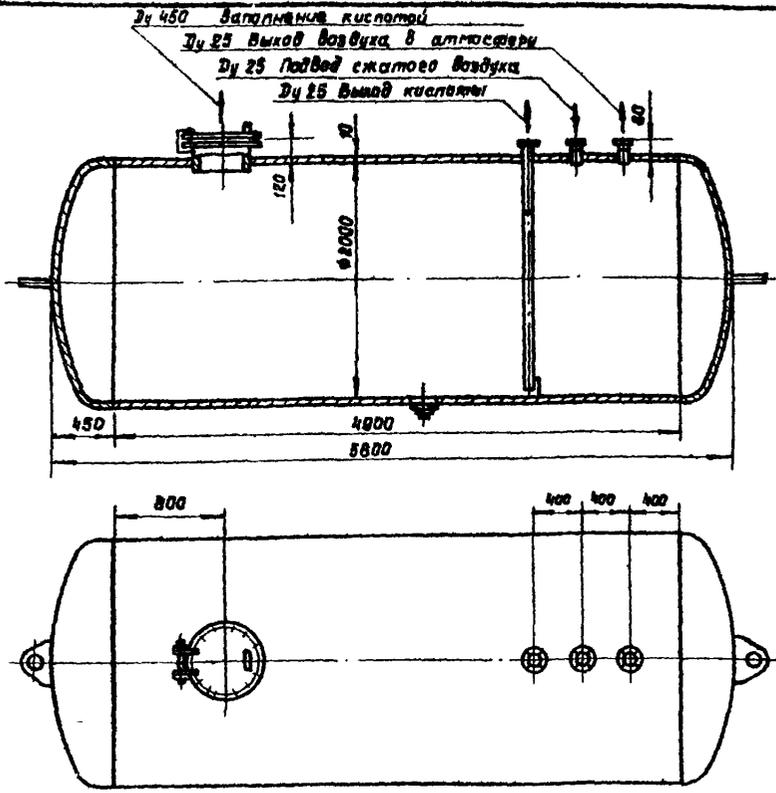
Курабков
Устинова
Устинова
Палочкова

Э. Сидельникова

2. Москва

СОЛЖИЦИН

ТД 1976	Контейнер для сыпучих и неслеживающихся материалов	4,900-8
		лист 3-11



Присоединительные размеры фланцев Ду 10 кгс/см² - по ГОСТ 1255-87

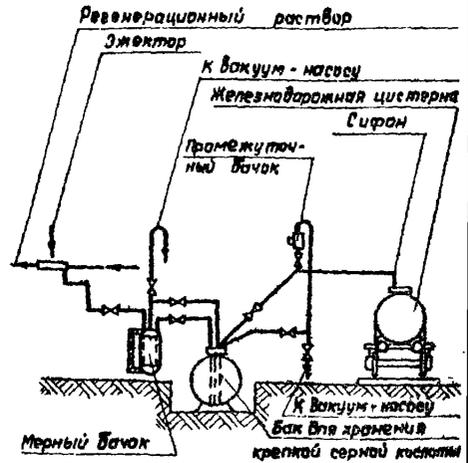
Комплектность поставки. В комплект поставки бака входят корпус бака с приваренными штуцерами, лазом и косынками для объема бака, крепежные детали и прокладочные материалы для лава.

Техническая характеристика.

Объем бака, м ³	15
Давление, кгс/см ²	
рабочее	1
пробное гидравлическое	
Масса, т:	
конструкции бака	3,25
нагрузочная	~30
Стоимость, руб.	1288

Изготовитель - Таганрогский завод «Красный котельщик»
 Примечание. Температура среды 20°C. Допускается вакуум до 40%. Аппарат подлежит ведению инспекции Госгортехнадзора.

Материалы. Корпус бака и все его детали изготовляются из углеродистой стали. Внутренняя поверхность бака и детали, соприкасающиеся с крепкой серной кислотой, коррозионностойкими покрытиями не защищаются.

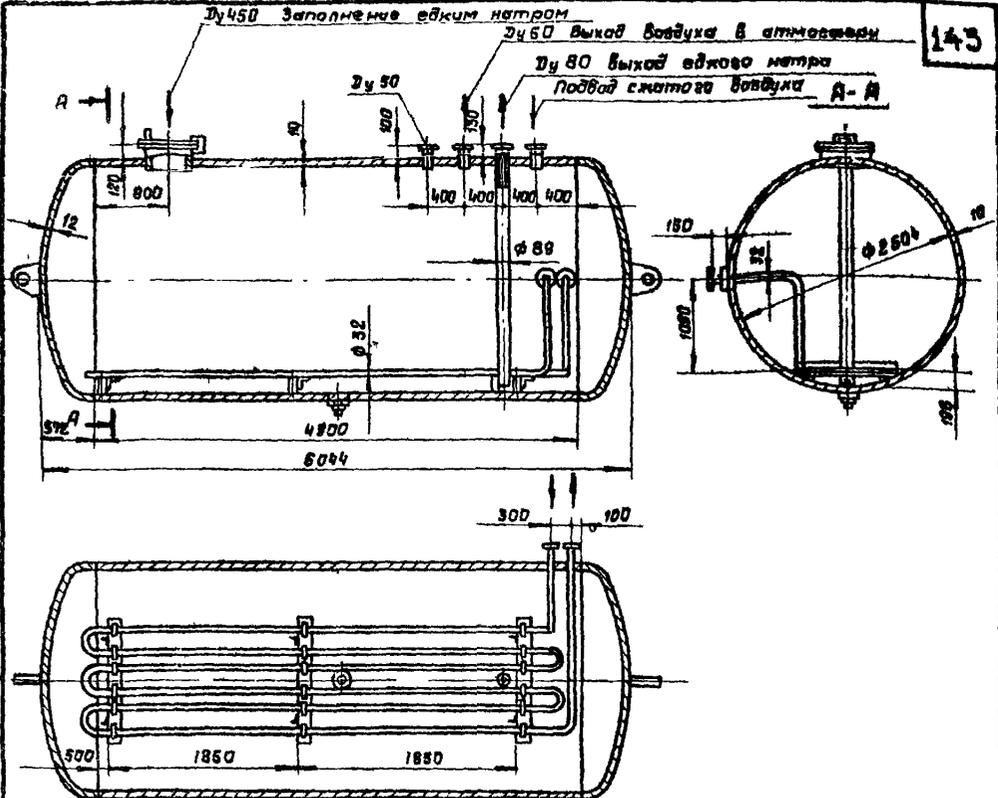


Принципиальная схема хранения крепкой серной кислоты и производства регенерационного раствора вальцово-катодных фильтров.

Муравьев, Мухомов, Устинова, Пальчикова
 Г. инж. проект, М. инж. проект, Л. инж. проект
 Инж. отдела, Инженер, Инженер, Инженер
 СПОЗВОДКАНАПРОЕКТ
 с. Москва
 ТД
 1976

Бак БК-15 для хранения крепкой серной кислоты.

серия
 4.900-8
 выпуск
 V
 лист
 3-12



Комплектность поставки. В комплект поставки бака входят корпус бака с приваренными штуцерами, латом, косынками для подвеса бака и смонтированным в нем змеевиком, крепежные детали и прокладочные материалы для лаза

Техническая характеристика

Объем бака, м ³	30
Давление, кг/см ²	6
рабочее	6
пробное гидравлическое	9
Масса, т:	
конструкции бака	4,84
нагрузочная	50
Стоимость, руб.	1894
Изготовитель - Мавромровский завод, Красный котельщик	

Примечание. Необходима тепловая изоляция бака. Аппарат подлежит ведению инспекции Госгортехнадзора.

Материалы. Корпус бака и все его детали изготавливаются из углеродистой стали. Внутренняя поверхность бака и детали, соприкасающиеся с едким натром, коррозионно-стойкими покрытиями не защищаются.

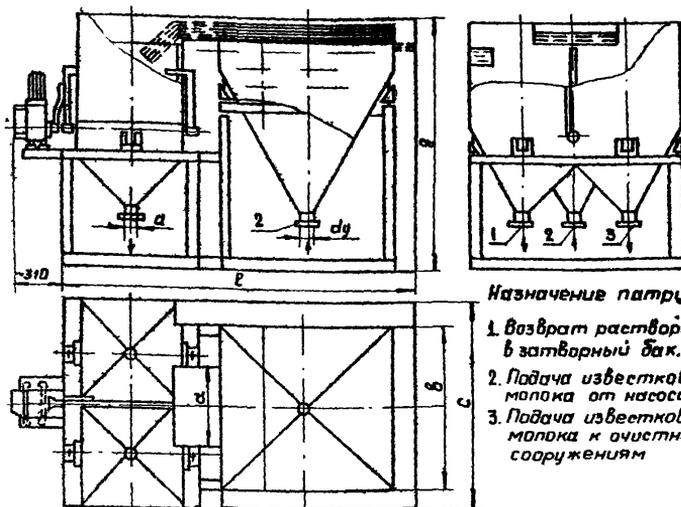
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель

Маскв. А.
СВЯЗЬ ДОКА НА ПРОЕКТ

ТД
 1976

Бак БЕ-30
 для хранения едкого натра

Серия
4.900-8
 Выпуск
V
 Лист
3-13



Назначение патрубков

1. Возврат раствора в затворный бак.
2. Подача известкового молока от насоса
3. Подача известкового молока к очистным сооружениям

Технические данные и габаритные размеры

Мин. типовой проект 4.901-2	Тип дозатора	Производительность (полезный)	Количество подаваемых растворов к дозатору	Пропускная способность, л/сек	размеры, мм							Вес общий кг	Цена (сметная) руб		
					м ³ /час										
					а	б	с	е	g	d ₁	d				
I	Димба-1	1.0	2.	50	100	350	400	800	755	40	70	45.0	120		
	II	Димба-3	3.0	6.0	60	180	350	520	1000	935	60	70	70.0	150	
BC-02-31	I	Димба-10	10	15	180	220	400	600	910	785	50	80	160	335	
	II	Димба-20	20	30	180	320	600	800	1200	1035	80	100	250	350	
	III	Димба-40	40	60	180	500	900	1155	1440	1420	100	100	548	400	

- Примечания: 1. Работа дозатора основана на принципе вelenия подающей струи, которое выполняет нож-делитель. Вращение ножа-делителя осуществляется электрическим исполнительным механизмом, управляемым магнитным пускателем.
2. Присоединительные размеры фланцев по ГОСТ 1234-67 на РЗ=8 кгс/см²

Типовой проект BC-02-31 и 4.901-2.

Чертежи дозаторов распространяет филиал ЦИТП.г.Тбилиси

Дозаторы известкового молока
автоматические типа димба
(нестандартизированное оборудование)

Серия
4.901-8
Выпуск лист
V 3-16

ТД
1976

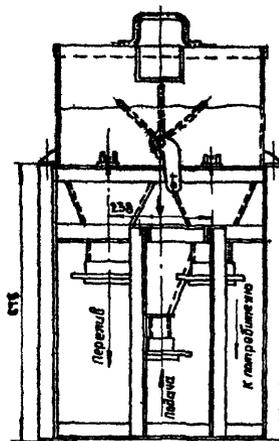
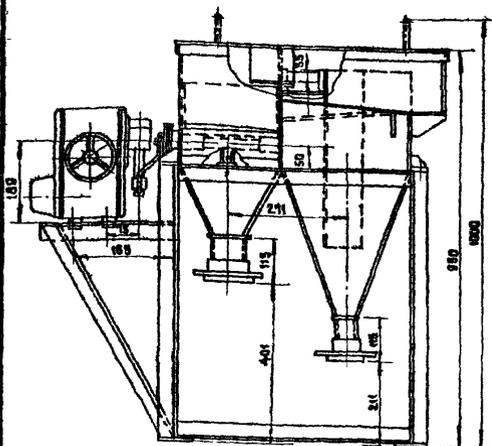
Курданов
Устинова
Устинова
Павлюкова

Иванова
Г. инж пр-ма
Испытатель
Проверил

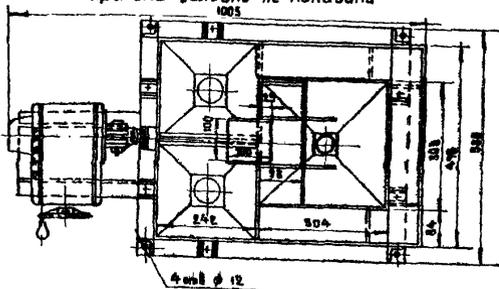
С. Маслова

СООБЩАЮЩИЙ ПРОЕКТ

Прибор условно не показан



Крышка условно не показана



Техническая характеристика

1. Пропускная способность (постоянная) ~ до $1.5 \text{ м}^3/\text{час}$.
2. Количество подаваемого к дезаэтору раствора - до $8 \text{ м}^3/\text{час}$.

Исполнитель	Пальчинов
Уточнение	Уточнение
Утверждение	Утверждение
Курбатов	Курбатов

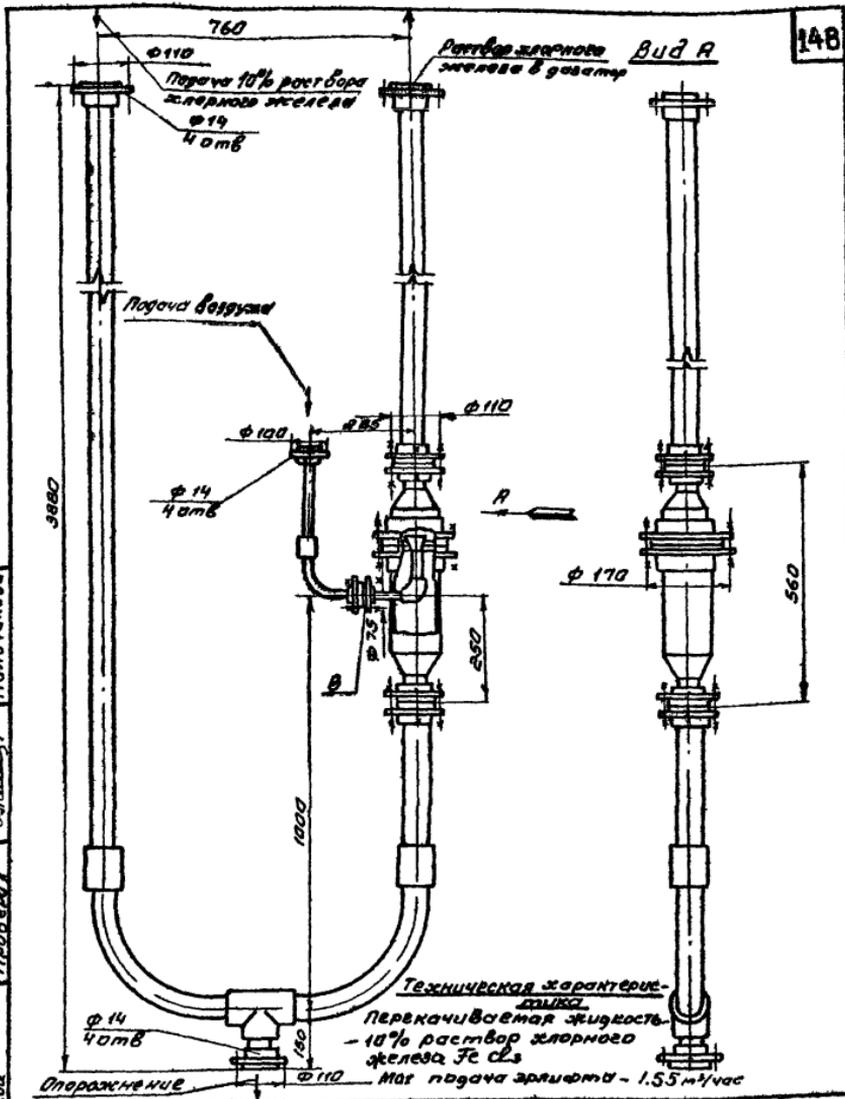
Проверил	З.И.С.
Исполнитель	З.И.С.
Уточнение	Уточнение
Утверждение	Утверждение
Курбатов	Курбатов

Типовой проект 902-2-176 (альбом №) разработан (НИИЭП инженерного оборудования, распространяет ЦИТП (Москва))

ТД
1976

Дозатор 10% хлорного железа для цехов мехобезо-
живания осадков на
вакуум-фильтрах.

Серия
4. 900-0
Выпуск
Y
Лист
3-17



Исполнитель	Курбанов
Утвержден	Устинова
Удостоверен	Устинова
Экземпляр	Получено

СЕРВИС ЦЕНТРАЛЬНЫЙ

г. Москва

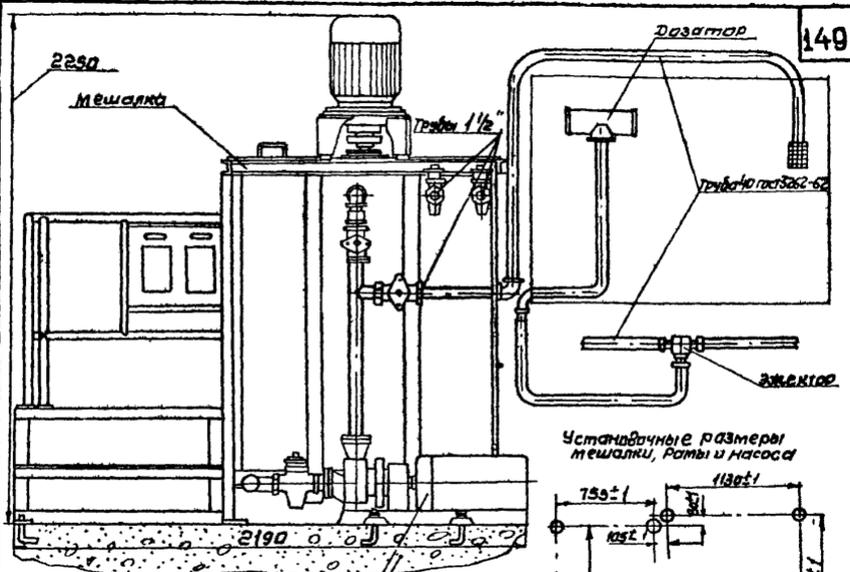
1976

типовой проект 902-2.176 (альбом №) разработан ЦНИИЭП инженерного оборудования, распространяет ЦИТИ/Москва

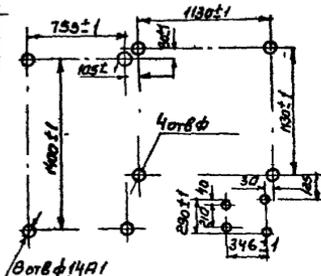
Эрлифт для 10% раствора хлорного железа

серия 4.900-8

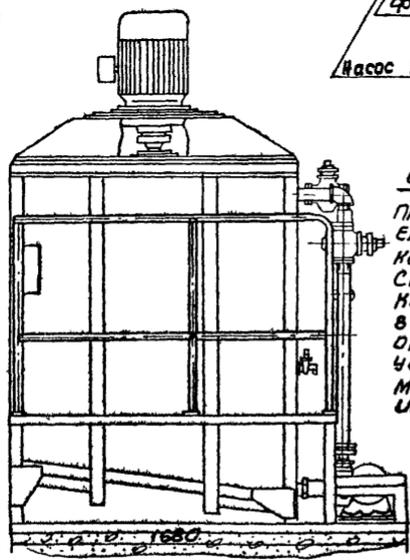
выпуск лист V 3-18



Установочные размеры мешалки, рапы и насоса



Фундамент
Насос 2К-20/30 А



Основные технические данные

- Производительность 14 м³/сут
- Емкость бака 2000 л
- Количество раствора в баке 1200 л
- Скорость вращения крыльчатки 960 об/мин
- Концентрация раствора не более 1%
- Время перемешивания 25-40 мин
- Оптимальная температура раствора не более 40°С
- Установленная мощность - 7 кВт
- Масса 730 кг.
- Изготовитель - завод, Коммунальник (г. Москва)

Иск. отдела
Сл. чинж. проект
Установитель
Проверил

Кузнецов
Устинова
Устинова
Пальчинова

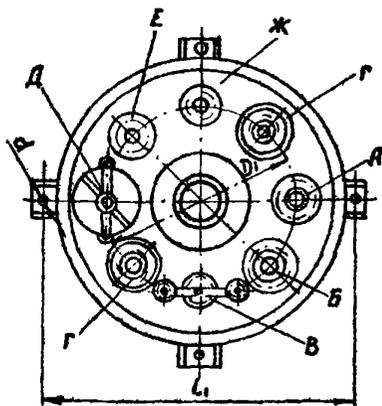
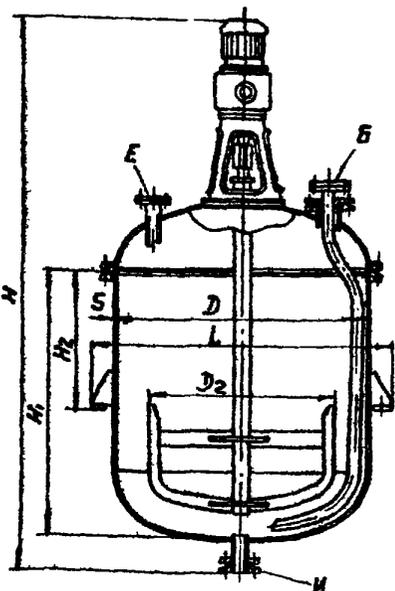
г. Москва

СНОВЗВОДИКАВАЛПРОЕКТИ

ТД
1976

Установка для приготовления полиакриламида
УРП - 2М

Сейфа
4.909-В
Выпуск лист
У 3-19



Техническая характеристика

Емкость, л	Индекс аппаратов		Классификация аппаратов по объему, л/мин	Вес, кг	Проектировочная температура, град	
	Из высокопрочной стали	Из конструктивной стали			на у-ле	на конструктивной стали
250	204-1015	204-2015	53	355	600	800
400	204-1016	204-2016	53	422	600	800
630	204-1017	204-2017	63	519	700	1100
1000	204-1018	204-2018	48	717	900	1400
1600	204-1019	204-2019	48	947	1000	1900
2000	204-1020	204-2020	47	1281	1300	2400
3200	204-1021	204-2021	47	1485	1400	2500
4000	204-1022	204-2022	31	1700	1500	2900
5000	204-1023	204-2023	31	1858	1600	3200

Примечание. Аппараты с рамной мешалкой всех индексов и емкостей, указанных в таблице, работают при давлении 3 кг/см² и температуре не более 200°С.

Основные габаритные размеры, мм

Емкость, л	D	D ₁	D ₂	H	H ₁	H ₂	L	L ₁	S	d
250	700	510	475	2200	750	450	900	820	5	23
400	800	550	550	2370	875	500	1020	930	6	23
630	900	630	650	2620	1050	600	1185	1065	6	23
1000	1000	700	800	3180	1375	700	1285	1165	6	23
1600	1200	800	950	3440	1575	700	1565	1405	6	23
2000	1400	900	1100	3590	1775	700	1760	1500	6	23
3200	1600	1100	1300	3820	1875	700	1965	1805	6	23
4000	1600	1100	1300	4870	2225	700	1965	1805	6	23
5000	1800	1300	1600	4280	2030	700	2160	2000	6	23

Характеристику привода и штуцера см. лист 3-21.

Курдюков
Устинова
Устинова
ЕМКО

Маш. станки
Гл. инж. проекта
Исполнитель
Проверка

СОЮЗБОФКАНАЛПРОЕК
г. Москва

ТД
1976с

Аппараты с рамной мешалкой, трубой перекачивания и съемной крышкой емкостью 250, 400, 630, 1000, 1600, 2000, 3200, 4000 и 5000 л (по 2^х листам).

4.900-8
Выпуск V
Лист 3-20

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИВОДА				
Ем- кость л	ИСПОЛНЕНИЕ			
	Обычное		Взрывобезопасное	
	Редуктор	Электро- двигатель	Редуктор	Электро- двигатель
250, 400	ВД-I - $\frac{2.5}{33}$	1500	АО 31-4 ВД-I - $\frac{2.5}{30}$	1500 КОМФ-11-4
630	ВД-I - $\frac{1}{53}$	1500	АО 32-4 ВД-I - $\frac{1}{30}$	1500 КОМФ-12-4
1000 3200	ВД-II - $\frac{2.5}{48}$	1500	АО 42-4 ВД-II - $\frac{2.5}{48}$	1500 КОМФ-22-4
2000	ВД-III - $\frac{4.5}{48}$	1500	АО 31-4 ВД-III - $\frac{4.5}{48}$	1500 КОМФ-31-4
3100	ВД-III - $\frac{4.5}{47}$	1500	АО 31-4 ВД-III - $\frac{4.5}{48}$	1500 КОМФ-31-4
4000 5000	ВД-IV - $\frac{4.5}{31}$	1500	АО 31-4 ВД-IV - $\frac{4.5}{32}$	1500 КОМФ-31-4

ШТУЦЕРА										
ПРИСОБНДИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ФЛАНЦЕВ НА РУБ ИВ ГОСТ 1234-54										
Ем- кость л	Условный диаметр штуцера, мм									
	Условный диаметр (А)	Угол на входном фланце (В)	Угол на выходном фланце (С)	Средний диаметр (D)	Диаметр (E)	Высота (F)	Диаметр (G)	Диаметр (H)	Диаметр (I)	Диаметр (J)
250	50	25/50	25	100	100	50	25	40		
400	70	40/70	40	100	100	50	25	40		
630	90	50/90	40	100	150	60	30	50		
1000	100	50/100	40	100	150	50	30	50		
1600	125	50/125	45	100	200	50	30	70		
2000										
3200										
4000										
5000	150	70/150	40	100	400	50	70	70		

Исполнитель	Курдюков
Проверен	Устинова
Исполнитель	Устинова
Проверен	Устинова
Исполнитель	Устинова
Проверен	Устинова
Исполнитель	Устинова
Проверен	Устинова

СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕК

г. Москва

Завод-изготовитель «Красный октябрь» (г. Фастов)

ТД
1976

Аппараты с рамной мешалкой, трубой передавливания и съемной крышкой емкостью 250, 400, 630, 1000, 1600, 2000, 3200, 4000 и 5000 л
(на 2-х листках)

Серия
4.900-8
Выпуск
V
Лист
3-21

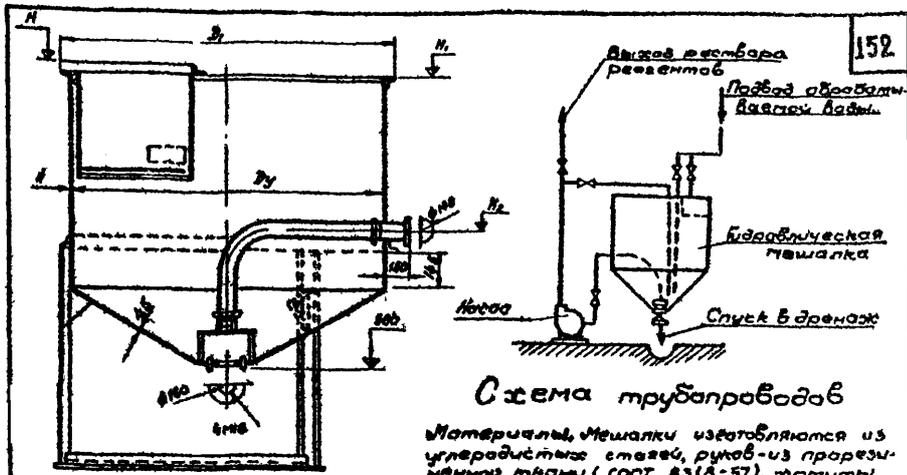
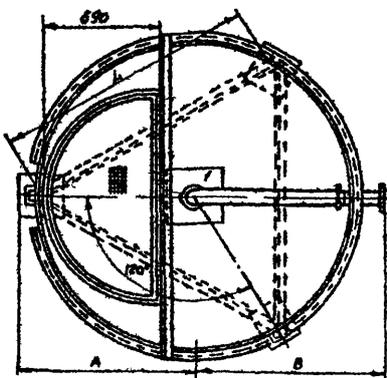


Схема трубопроводов

Материалы, мешалки изготовляются из углеродистых сталей, рукав-из прорезиненной ткани (ГОСТ 8318-57), шланги, болты и гайки для крепления рукава и корпуса - из нержавеющей стали

Комплектность поставки. В комплект поставки гидравлической мешалки для известкового молока входят корпус мешалки, опора, рукав, крепежные детали для присоединения рукава.

В комплект поставки гидравлической мешалки для кислых резинтов дополнительно входит корзина



Габаритные и присоединительные размеры, мм

Шифр	Dy	D1	H	H1	H2	A	B	L	Длина муфты, мм	Объем, м3	Масса, кг	Цена руб
М-1, МК-1	1200	1288	1710	1646	1086	630	764	1000	1	278	322	
М-2, МК-2	1600	1688	1926	1860	1210	850	984	1360	2	385	393	

Завод-изготовитель - Ставропольский "Красный котельщик"

Проект
 Чертеж
 Проверка
 Дата

ТА 1976	Мешалки гидравлические М-1; М-2 для известкового молока и МК-1 и МК-2 для кислых резинтов	Серия 4.900-В	
		Выпуск 5	Лист 3-27

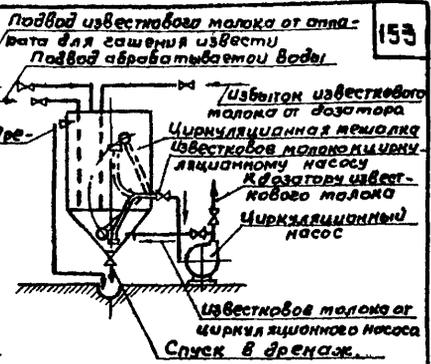
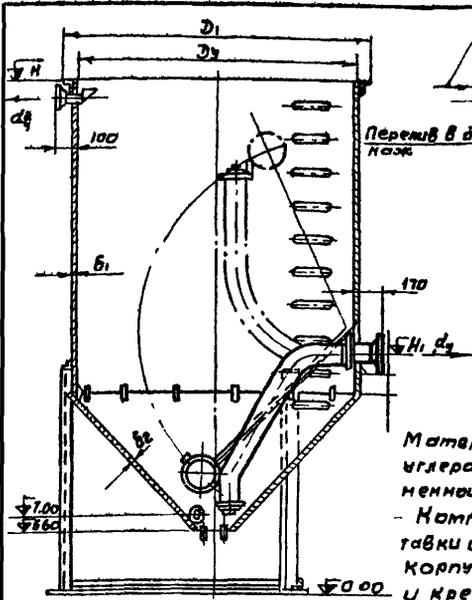
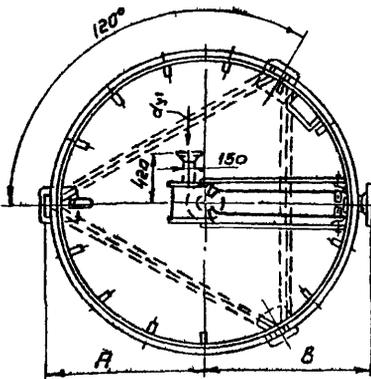


Схема трубопроводов

Материалы, мешалки изготавлиются из углеродистых сталей, рукав-из прорезиненной ткани (ГОСТ18698-73)
 - Комплектность поставки в комплект поставки циркуляционной мешалки входят корпус мешалки, опора, рукав, поплавок и крепежные изделия для крепления рукава.
 Завод-изготовитель - Таганрогский «Красный котельщик».



Курдюков	Устинова	Устинова	Гриболова
Иванов	Сидоров	Сидоров	Иванов
Иванов	Сидоров	Сидоров	Иванов
Иванов	Сидоров	Сидоров	Иванов
Иванов	Сидоров	Сидоров	Иванов
Иванов	Сидоров	Сидоров	Иванов
Иванов	Сидоров	Сидоров	Иванов
Иванов	Сидоров	Сидоров	Иванов
Иванов	Сидоров	Сидоров	Иванов
Иванов	Сидоров	Сидоров	Иванов

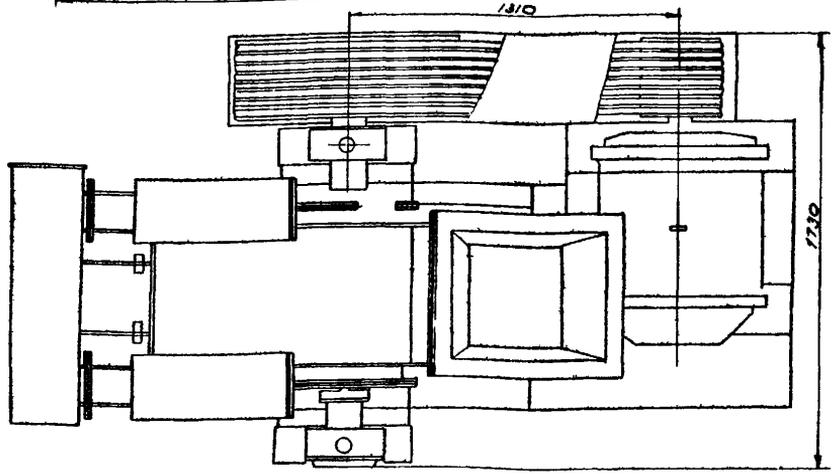
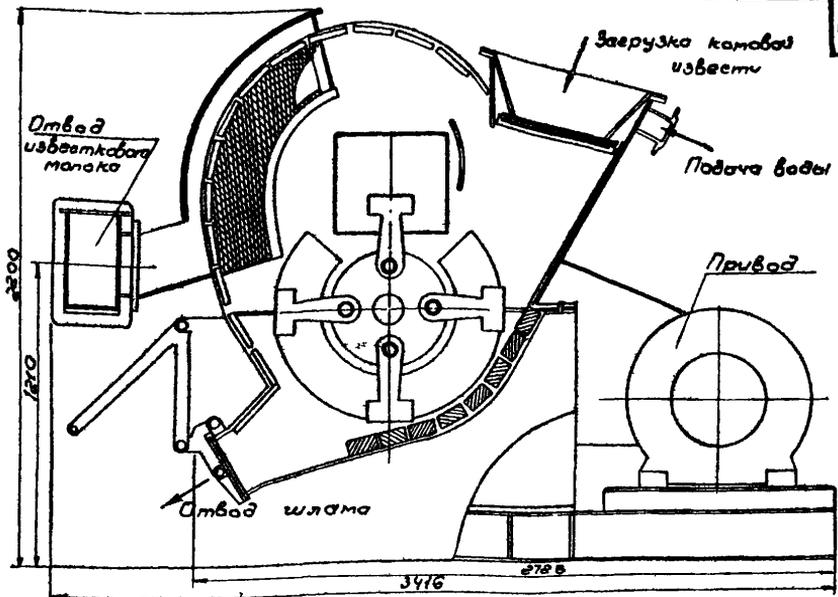
Габаритные и присоединительные размеры, мм

Шифр	D ₂	D ₁	H	H ₁	h	A	B	b ₁	b ₂	d ₁	d ₂	d ₃	Объем м ³	Масса кг	Стат. нагрузка т/м ²	
													Инструкция	Матрица	Зачисл	
М-4	1600	1630	2000	1670	280	925	975	4	4	100	100	80	4	0,331	5,33	468
М-8	2000	2100	3000	1970	230	1130	1180	8	8	150	100	80	8	1,420	11,02	835
М-14	2600	2700	4600	2300	290	1430	1480	8	8	150	100	80	14	2,180	16,58	1267

Присоединительные размеры: фланцев D₂ кгс/см² по ГОСТ 1255-67*

ТД 1976г	Мешалки гидравлические циркуляционные М-4, М-8, М-14 для известкового молока	Сварка	
		4,900 - 8	лист 23

СОЛНЦЕВОЕ ДОМШКОПРОЕКТ
 Москва



Назначение: дробление и безотходное гашение комовой извести.
 Размер загружаемых комков - до 250 мм.
 Производительность по комовой извести - 10-15 т/час.
 Электродвигатель А-101-В (N=75 кВт, n=750 об/мин.).

Нестандартизированное оборудование. Чертежи разработаны
 Воронежским инженерно-строительным институтом (г. Воронеж
 ул. 1-я октября, №84, кафедра стройматериалов).

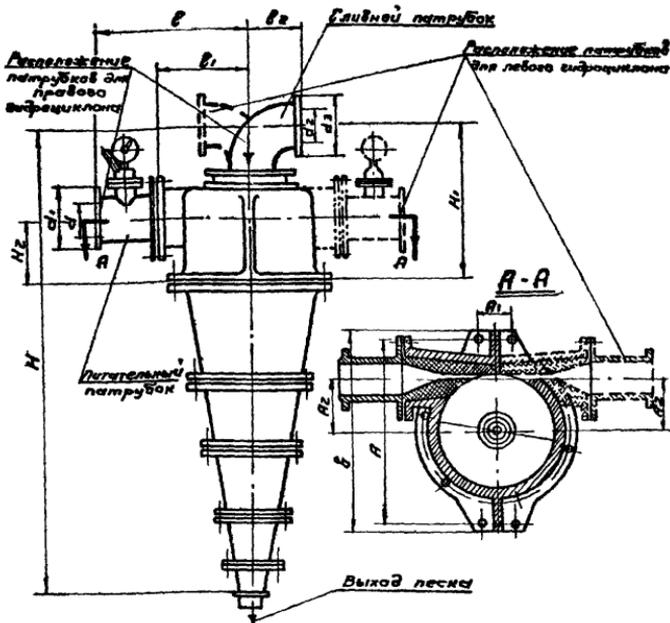
Машинист	Машинист	Машинист
Слесарь по ремонту	Слесарь по ремонту	Слесарь по ремонту
Установщик	Установщик	Установщик
Проверщик	Проверщик	Проверщик

СОВЕТСКОЕ КОСМОС ПРОЕКТИ

Т.Д.
1976

Ротационная жидкостная
мельница РЖМ-10

Серия	4.900-В
Выпуск	Лист
V	3-24



Производительность м ³ /час	Диаметр циклона мм	Размеры, мм											Вес, кг	Цена, руб			
		R	R ₁	R ₂	B	d	d ₁	d ₂	d ₃	H	H ₁	H ₂			Е	Е ₁	Е ₂
45 - 300	500	800	140	230	900	160	260	130	225	2200	670	275	225	390	220	605	350
80 - 160	350	630	100	155	694	100	205	125	200	1710	535	190	693	315	200	344	246
10 - 80	250	480	100	110	535	80	185	100	170	1270	440	145	568	260	170	209	185
5 - 35	150	370	80	65	425	50	140	70	137	940	350	110	421	195	140	94	185

Гидроциклоны предназначаются для классификации измельченных рудных материалов, для осушения обезвоживания продуктов обогащения для осветления обратных вод и для очистки или очистки буровых растворов.

Гидроциклоны выпускаются в двух исполнениях: правом и левом. Завод-изготовитель - Уфимский завод горного оборудования.

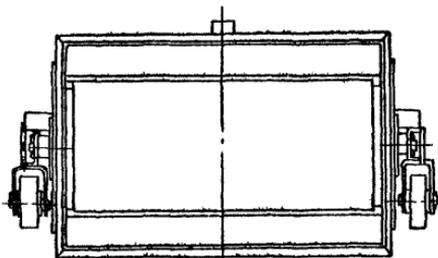
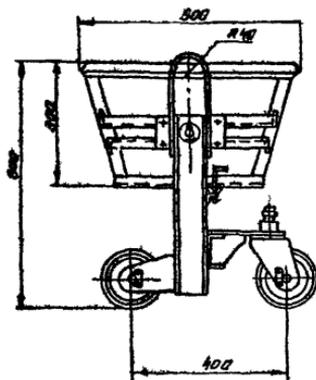
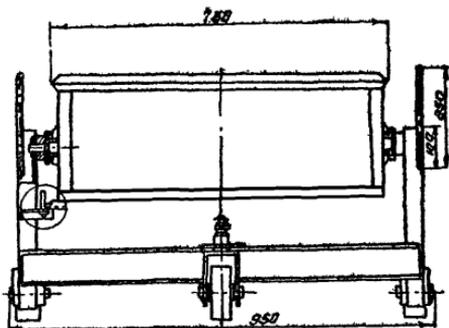
ТД

1976г.

Гидроциклоны типа ГЦК

Серия
4.900-ВВыпуск
VЛист
3-26

Проектирование
 Г.И.И.И.И.
 Курдюмов
 Устинова
 Устинова
 Пальчинова
 Проверил
 З.С.С.С.С.
 Сопровождающий проект



Исполнитель	Кузнецков
Проверено	Устинова
Утверждено	Устинова
Пользователь	Пильничкова
Исполнитель	Зиганов
Проверено	
Утверждено	
Исполнитель	

СНТЗВОПРОДРАЯНПРЕТЕК
г. Москва

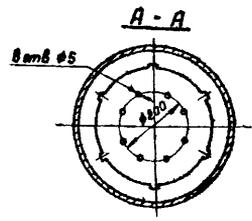
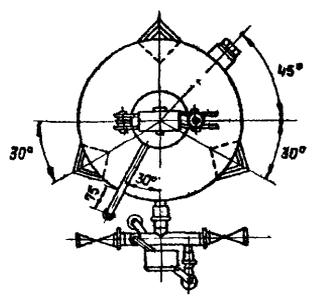
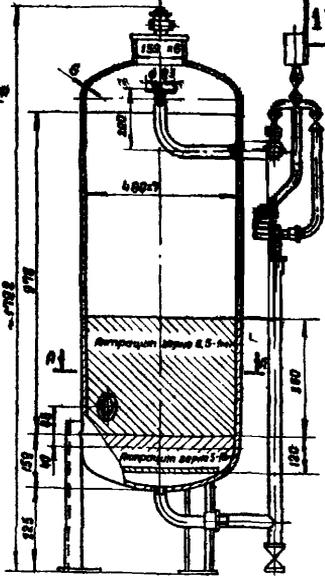
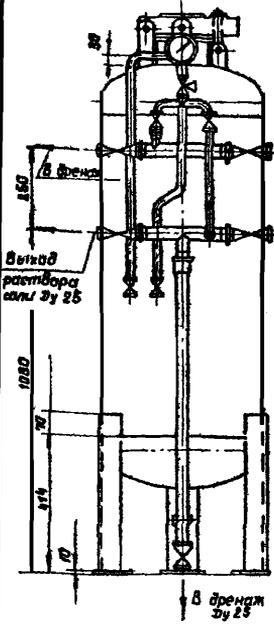
Типовой проект 902-2-176 (альбом 12) разработан ЦНИИ ЭП им. Жернова
нового оборудования, распространяет ЦИТП (Москва)

ТД
1976

Тележка для отходов извести

СЕРИЯ
4.900-8

Выпуск лист
3-27



Мех. отдел
 Гл. инж. Гриваста
 Стаплицель
 Лавверин
 Инженер
 Кетинава
 Устинова
 Вельсигаба

С. П. О. В. О. Д. О. К. А. Н. А. Л. П. Р. О. Е. К. Т.
 г. Москва

АРМАТУРА				
Наименование	Обозначение	Количество	Ру, кг/см ²	Ду, мм
Манометр типа Г, кл. 2,5	ГОСТ 8625-69	2	10	—
Кран трехходовой	КТК	2	16	15
Вентиль	15Кч 18к	4	10	15
"	15Кч 18к	5	10	25

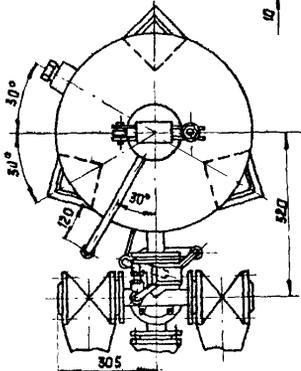
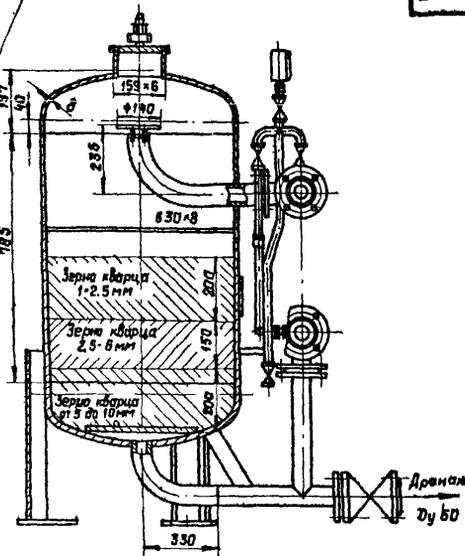
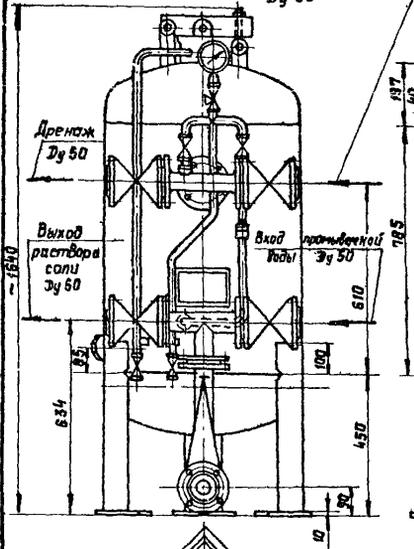
Техническую характеристику солерастворителя см. лист

ГД
1976

Солерастворитель реактивов К-1888 10/С
Ду 450

Серия 4.900-8
Выпуск 1
Лист 3-28

Вход воды для растворения соли
Ду 50



Исполнитель	Проверил	Установил	Пользователь
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

И.И.И. ПРОЕКТ
И.И.И. ПРОЕКТА
И.И.И.
И.И.И.

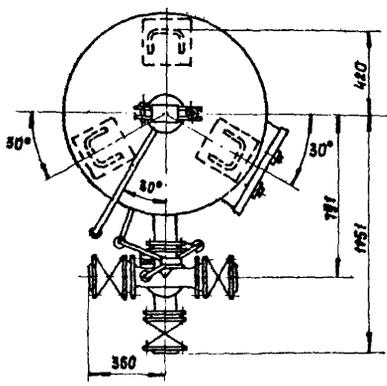
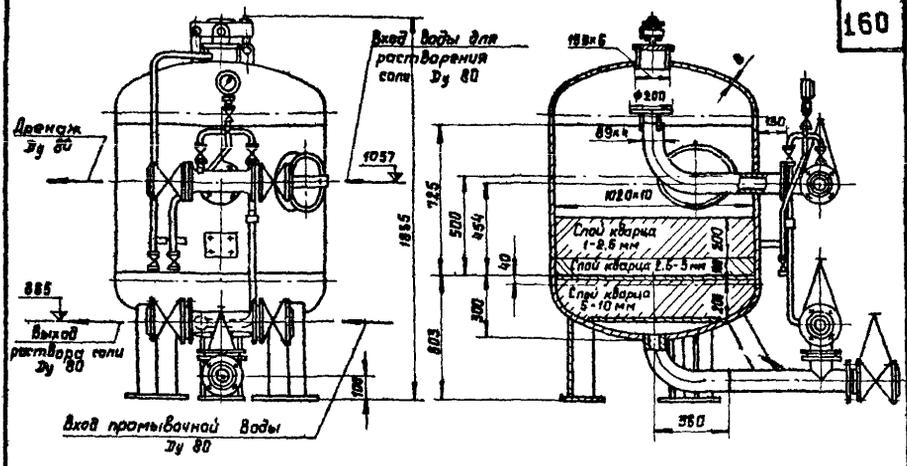
АРМАТУРА				
Наименование	Обозначение	Количество	Ру, кг/м ²	Ду, мм
Манометр типа 1, кл. 2,5.	ГОСТ 8629-66	1	10	~
Кран трехходовой	КТК	1	16	16
Вентиль	15КЧ18К	2	16	15
Задвижка	З04 Б8Р	3	10	50

Техническую характеристику солерастворителя см. лист

ТД
1976

Солерастворитель реакентов В-7075/С
Ду 800

Серия
4.900-В
Выпуск V
Лист 3-29



АРМАТУРА

Наименование	Обозначение	Количество	Р _з , кг/см ²	Д _з , мм
Манометр типа 1, на 2,5	ГОСТ 8825-69	1	10	-
Кран трехходовой	КТК	1	16	15
Вентиль	15 мм 48К	1	10	15
Заблужка	30468Р	3	10	80

Техническую характеристику солерастворителя см. лист 3-31.

СОЮЗВОДОХАНАПРОЕКТ
 г. МОСКВА
 Исполнитель: [Signature]
 Проверил: [Signature]
 Утвердил: [Signature]
 Главный конструктор: [Signature]

ТД
1976

Солерастворитель реагентов К-181899/А
Ду 1000

Серия 4.900-8
Лист 3-30

Растворители реагентов применяются на водоподготовку - теплых установках промышленных и отопительных котельных. Предназначены для приготовления регенерационных растворов натрий- и аммония-натрий-катионитных фильтров в тех случаях, когда расход поваренной соли и сульфата аммония на одну регенерацию фильтра составляет не более 50 кг.

Аппараты могут использоваться также для осветления регенерационных растворов, когда хранят их на водоподготовительных установках производится в мокром виде.

Техническая характеристика

Давление, кгс/см ² :	В-7075/С	К-188810/С	К-181899/А
рабочее	6	6	6
пробное гидравлическое	9	9	9
Площадь фильтрования, м ²	916	93	98
Диаметр солерастворителя, м	0,45	0,6	1
Высота фильтрующего слоя, м:			
фракций кварца (мм):			
5-10	0,2	0,2	0,2
2,5-5	0,1	0,1	0,1
1-2,5	0,2	0,2	0,2
фракций антрацита 0,5-1	0,3	0,5	0,5
Фильтрующий материал, загружаемый в солерастворитель:			
объем м ³	0,08	0,15	0,4
масса, кг:			
кварца при V=1,67/м ³	130	240	640
антрацита при V=0,8 м ³	65	120	320
Полезная емкость солерастворителя, м ³	0,1	0,2	0,5
Удельное давление на фундамент, кгс/см ²	10	~3	2
Масса, т:			
конструкции солерастворителя без арматуры	0,152	0,260	0,595
арматуры солерастворителя	0,012	0,023	0,166
нагрузочная	0,5	1,2	3,0

Изготовитель - Саратовский завод тяжелого машиностроения

Нак. отдела	Сурдюков
Вл. чертеж. проекта	Устинов
Исполнитель	Устинов
Проверил	Павлюков

ОБЪЕДИНЕННЫЙ ЗАВОД
г. Москва

ТД

1976

Солерастворители В-7075/С
К-188810/С и К-181899/А (на 25 листах)
Техническая характеристика

Серия

4.000-8

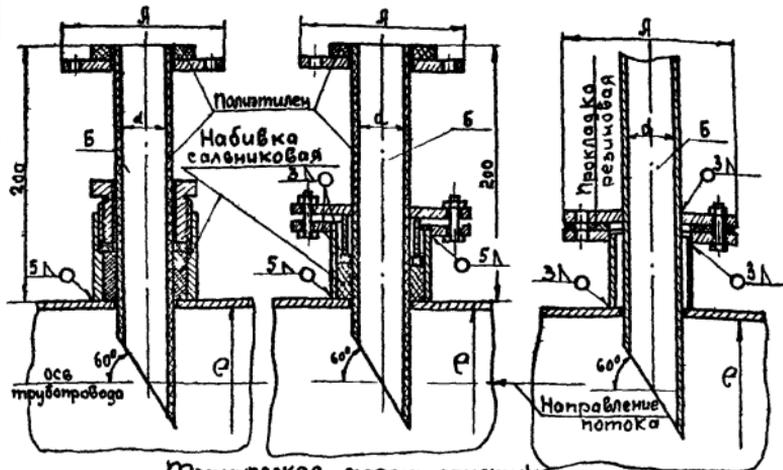
Лист

2-31

Выпуск 1
Тип ВРК

Выпуск 2
Тип ВРЦ

162



Механическая характеристика

Наименование параметра	Единица измерения	Тип детали Ввода									
		Выпуск 1					Выпуск 2				
		ВРК-25	ВРК-32	ВРК-39	ВРК-50	ВРК-61	ВРЦ-25	ВРЦ-32	ВРЦ-39	ВРЦ-51	
Расход раствора реагента	л/час	90-25	25-45	45-70	70-105	105-150	90-25	25-45	45-70	70-105	
Диаметр ввода (d)	мм	25	31,4	39,2	49,4	61,2	26	32	39	50	
Максимальный размер фланца (A)	мм	100	130	140	160	160	110	114	124	136	
Масса (без гайки трубы Б)	кг	2,0	2,76	3,34	3,93	4,48	1,51	1,38	1,53	1,78	

Назначение: подача растворов реагентов в трубопровод, по которому исходная вода поступает на озонистые водопроводные сооружения. Давление в этом трубопроводе должно быть не менее 1,5 кгс/см².

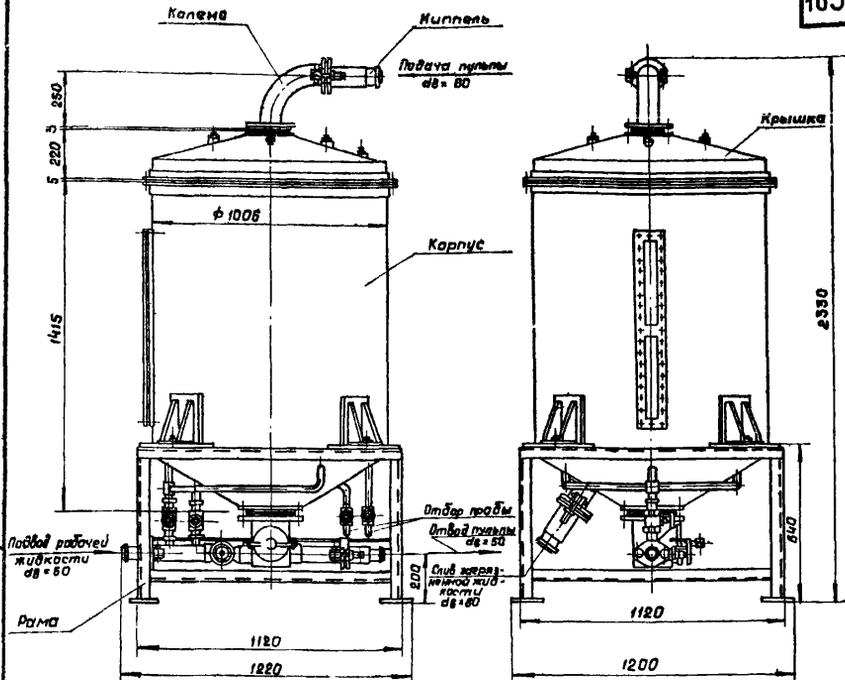
Типовой проект 4.901-10 (выпуск 1,2) разработан Союзвodoканалпроектном распространяет оргинал ЦИТИ (г Тбилиси)

Т.А	Детали ввода растворов реагентов в трубопроводы	Серия	4.500-8
1976		Выпуск	II
		Лист	3-32

Курдюков
Устинова
Четинава
Валачина
Миза отделе
Э. Инж. проект
Исполнитель
Проберил

СОВЕТСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

г. Москва



1	Промываемый материал	песок или антрацит
2	Емкость бункера	1 м ³
3	Давление пульсы перед сепаратором	4,0-2,0 кгс/см ²
4	Производительность:	по пульсе 3,5-7,2 м ³ /час по сухому песку 8,5-7,2 м ³ /час
5	Рабочая жидкость	вода
6	Давление рабочей жидкости	6-10 кгс/см ²
7	Расход рабочей жидкости	23-30 м ³ /час
8	Давление пульсы на выходе из сепаратора	12-20 вод. ст.
9	Диаметр смесительной камеры	34 мм
10	Диаметр сопла	16 мм

Сепаратор предназначен для промывки песка или антрацита крупностью до 3 мм, а также для транспортировки их на расстояние до 50 м.

Масса - 387 кг.

Типовой проект № 4.901-15 разработан Союззаводканилпроектм, распространяет филиал ЦИП г. Тбилиси.

ТД Устройства для подготовки и транспортировки материалов, загружаемых в фильтровальные сооружения. Сепаратор.

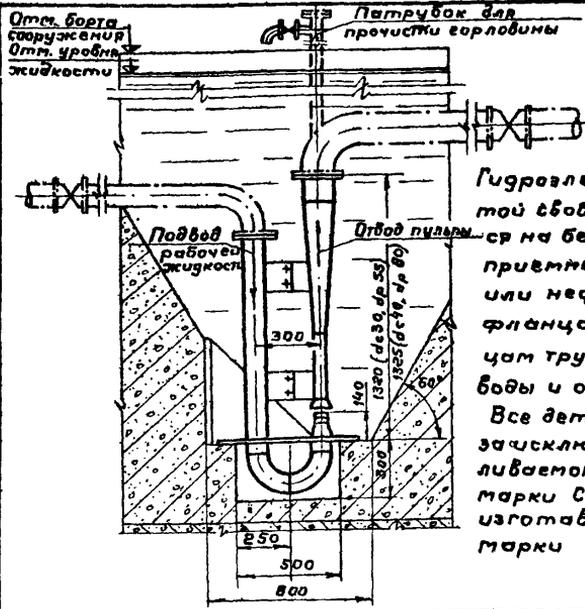
Серия
4.900-8
Выпуск
3-33

1976

Курдюков	Устинова	Грибачева	Попычина
Иванов	Петров	Сидоров	Толочко
Мач. отв. в. в.	Гл. инж. пр.	Исполнит.	Проектир.
С. Маслова			

СОЮЗЗАВОДКАНИЛПРОЕКТИ

г. Москва



Гидролизаторы опорной плиты свободно устанавливаются на бетонной опоре водоприемных камер, песколовок или нефтеловушек и своими фланцами крепятся к фланцам труб для подводу рабочей воды и отвода пульпы.

Все детали гидролизаторов, за исключением сопла, изготавливаемого из серого чугуна марки СЧ32-52 ГОСТ 1412-70, изготавливаются из стали марки сталь 20 ГОСТ 1051-59

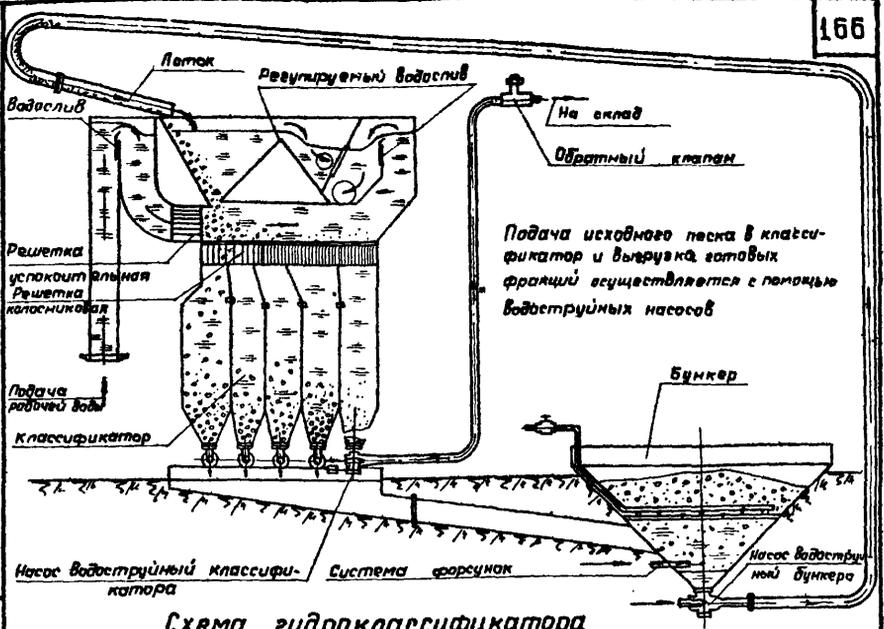
Техническая характеристика

Наименование параметра	Единица измерения	Гидролизаторы до 30; до 55; до 40 до 80	
Количество перекачиваемой пульпы Q _п	л/сек	22 ÷ 56	46 ÷ 100
Напор, создаваемый гидролизатором на выходе, после диффузора H _в	м	25 ÷ 5	18 ÷ 5
Расход рабочей жидкости Q ₁	л/сек	15 ÷ 22	26 ÷ 38
Напор рабочей жидкости перед соплом H ₀	м	25 ÷ 57	24 ÷ 51
Производительность гидролизатора по осадку Q _о	л/сек	8 ÷ 35	20 ÷ 65
Высота гидролизатора H	мм	1570	1575
Расстояние между фланцами R	мм	270	275
Диаметр отверстия сопла d _с	мм	30	40
Диаметр камеры смещения d _р	мм	55	80
Расстояние от сопла до камеры смещения e	мм	55	80
Длина камеры смещения e _к	мм	330	480
Длина диффузора e _д	мм	670	500
Масса	кг	65	67

Типовой проект 4.902-7 разработан Союзводоканалпроектом, распространяет филиал ЦУПН г. Тбилиси.

ТД	Гидролизаторы для удаления осадка из водоприемных камер, песколовок и нефтеловушек.	Серия	4.900-8
		Лист	3-35

Курдюмов
 Устинова
 Устинова
 Немчинов
 Нач. отдела
 Ин. инж. пр-та
 Испытатель
 Преобрет
 г. Москва
 СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ



Подача исходного песка в классификатор и выгрузка готовых фракций осуществляется с помощью водоструйных насосов

Схема гидроклассификатора
Техническая характеристика

Номинальная производительность по исходному песку, м ³ /час	2,5 - 5
Гранулометрический состав исходного песка, мм	0 до 10
Количество готовых фракций	5
Номинальная крупность готовых фракций, мм	I выше 8
	II от 8 до 2
	III от 2 до 1,3
	IV от 1,5 до 0,8
	V от 0,8 до 0,5

Слив песка крупностью менее 0,5	
Внутренние размеры классификационной камеры, мм	высота 250 ширина 1000 длина 1600
Давление воды, подаваемой к водоструйным насосам, не менее	атм. 8
Габариты гидроклассификатора, мм	высота 4000 ширина 1350 длина 4400

Размеры бункера - питателя в плане, мм	2500 x 2500
Масса установки, кг	2900
Масса бункера - питателя, кг	650
Масса классификатора, кг	1700

Изготавливается по специальному заказу заводом «Водмашоборудование» (г. Воронеж) по чертежам ПКБ Академии коммунального хозяйства им. Памфилова
План и разрез см. листы 3-37; 3-38.

Иск. отдела
Гл. инж. пр-кта
Исполнитель
Проверил

Курьяков
Устинова
Устинова
Пальчикова

Завод
Завод

СЭПО ЗВОДОКВАЛПРОЕКТ
Москва

ТД
1976

Гидроклассификатор
(на 3^х листах)

Серия	4.900-8
Выпуск	V
лист	3-36

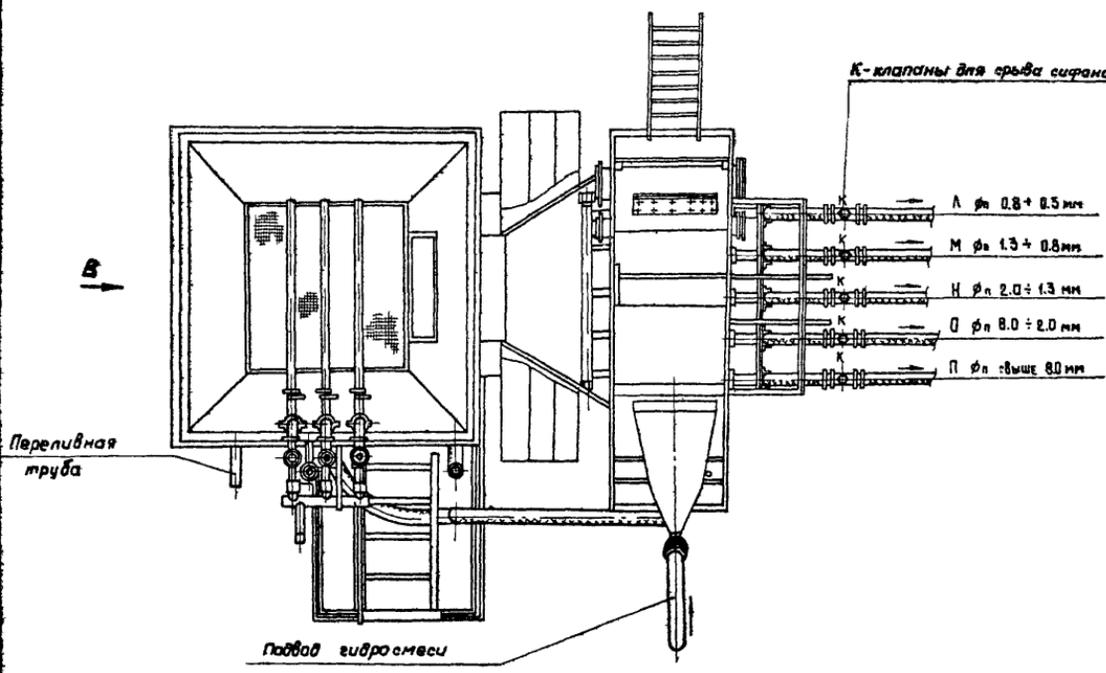
СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ

г. Москва

Нач. отдела	<i>В. Ш.</i>	Курдюков
Гл. инж. пр.-ма	<i>В. Ш.</i>	Устинова
Исполнитель	<i>В. Ш.</i>	Устинова
Проверил	<i>В. Ш.</i>	Пальчикова

1976 ГД

Гидроклассификатор
(на 3 х листах)



Вид В гидроклассификатора см. лист В-38.
Техническую характеристику и схему см. лист 3-36.

Лист
4.900-В
Выпуск
3-37

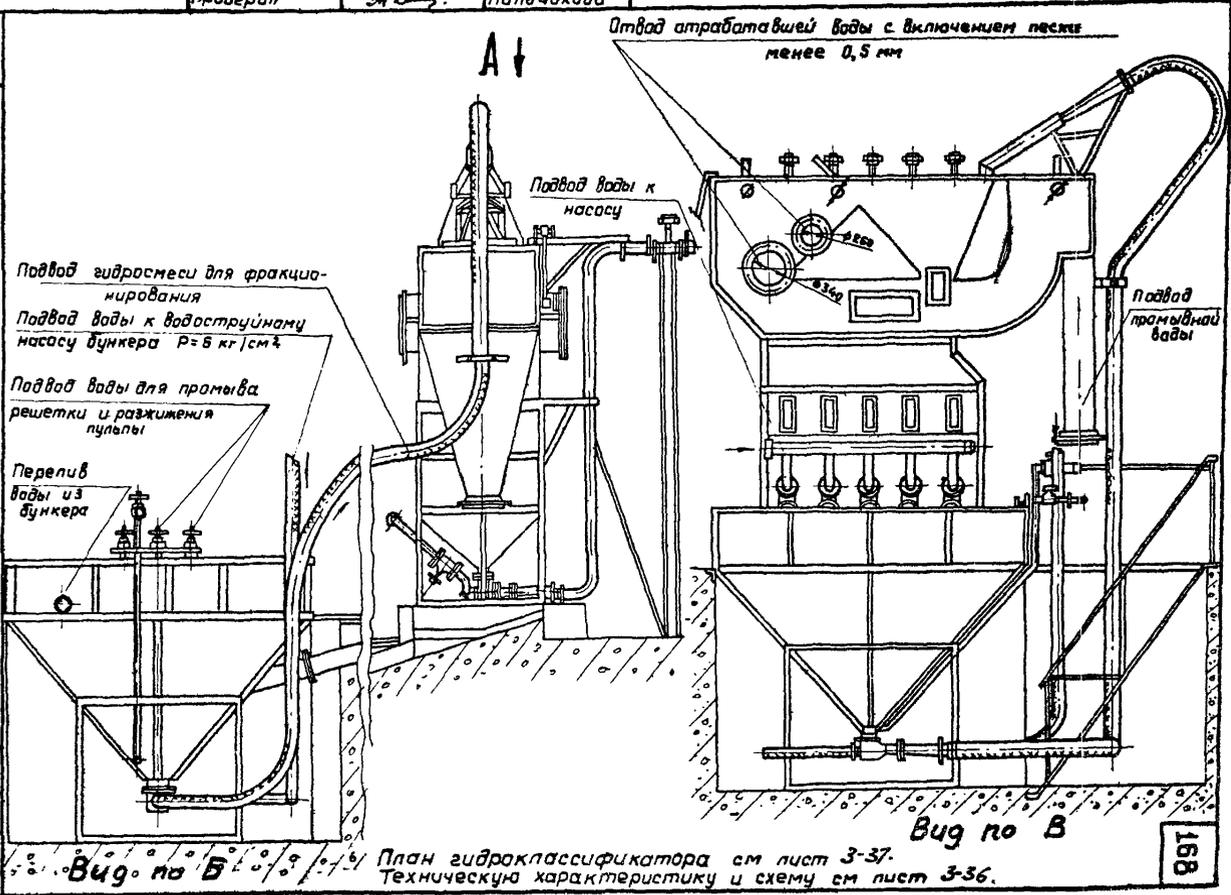
167

Наим. отдела	<i>Гидротех</i>	Курдюков
Гл. инж. пр-та	<i>Соловьев</i>	Четинова
Исполнитель	<i>Соловьев</i>	Четинова
Проверил	<i>Соловьев</i>	Пальчикова

1976

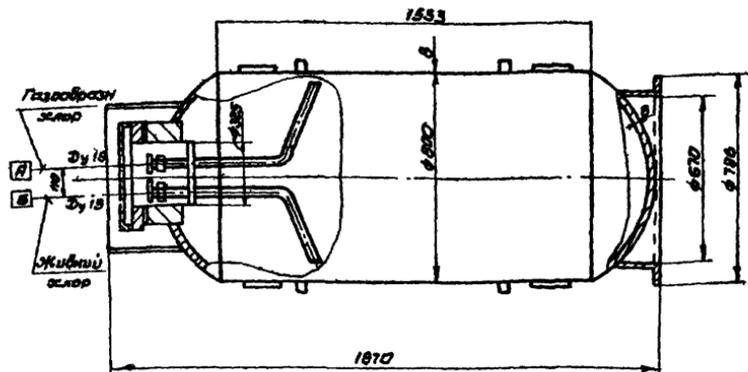
ТД

Гидроклассификатор
(на 3х листах)



Серия В-0064
Велич. лист 3-38

План гидроклассификатора см лист 3-37.
Техническая характеристика и схема см лист 3-36.



Контейнер (бочка) предназначен для хранения и транспортировки жидкого хлора.

Техническая характеристика

1. Емкость м^3 - 0,6
2. Среда жидкий хлор
3. Степень коррозионного воздействия среды - некоррозионная
4. Давление (Рр), кгс/см^2 15
5. t° рабочая, $-50^\circ \sim +50^\circ$
6. Масса контейнера (бочки) в рабочем состоянии, кг - 146
7. Расчетный срок службы, год - 20

Завод-изготовитель - Рязанский механический.
Разработан Северодонецким филиалом НИИХИММАШ

Мок. отдела	Курбанов
От. инж. проекта	Устинова
Исполнитель	Устинова
Пробрана	Романчева
	Долгачев

СО СЗОВО ДОКОНАЛПРОЕКТА

г. Москва

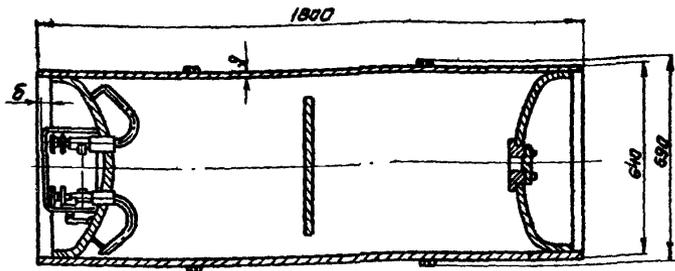
ТД

1976г

Контейнер (бочка), для жидкого хлора
на 800 л

Лист
4.900-8

Всего листов
3-39



Техническая характеристика.

Рабочее давление	кгс/см ²	15
Объем бочки	л	512
Объем жидкого хлора	л	410
Масса бочки с хлором	кг	1088
Масса бочки (тара)	кг	428
Масса жидкого хлора	кг	640
Цена бочки (тара)	руб.	225

Завод-изготовитель:

Днепропетровский котельно-сварочный завод, МХ УССР

Мех. отдел	Курбанов
Сл. инж. проекта	Чистякова
Установитель	Истинова
Проверил	Романчук

СОЗВОДОКОНАПРОЕКТ

г. Москва

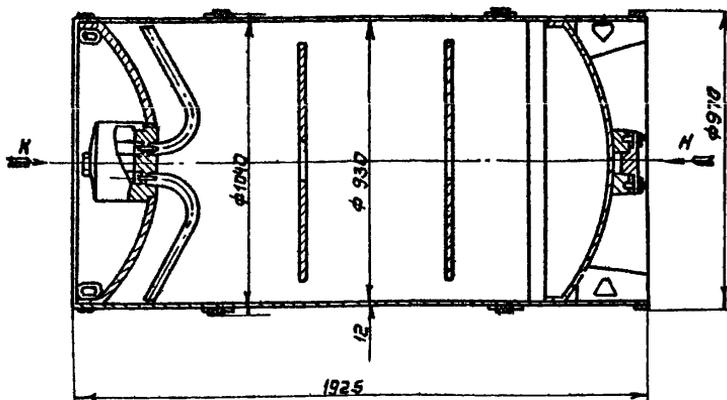
ТД

1976г

Контейнер (бочка)
для жидкого хлора
емкостью 500 л.

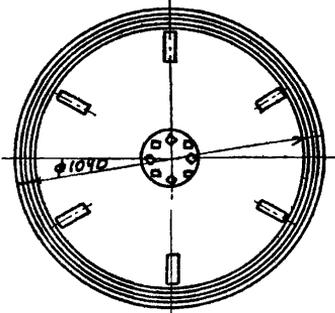
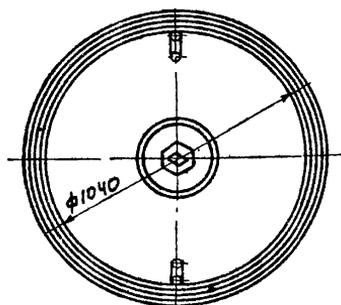
Серия
4.900-8

Выпуск лист
V 3-40



Вид К

Вид Н



Техническая характеристика

Наименование		к-во	Наименование		к-во
1	Рабочее давление	15 кг/см ²	5	Масса бочки (тара)	970 кг
2	Объем бочки	1000 л	6	Масса жидкого хлора	1250 кг
3	Объем жидкого хлора	800 л	7	Цена бочки (тара)	405 руб
4	Масса бочки с хлором	2220 кг	8		

Завод - изготовитель - Батайский монтажный завод (в. Батайск, проспект Энгельса, 347).

Исполнитель	Курбанов
Проверил	Устинова
Д.И.И.м. проекто	Устинова
Экзамп	Пальчикова
С. Москва	

ТД

1976г

Контейнер
(бочка) для жидкого хлора
емкостью 1000 л.

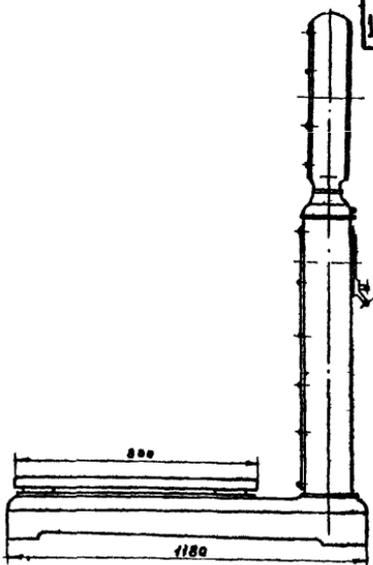
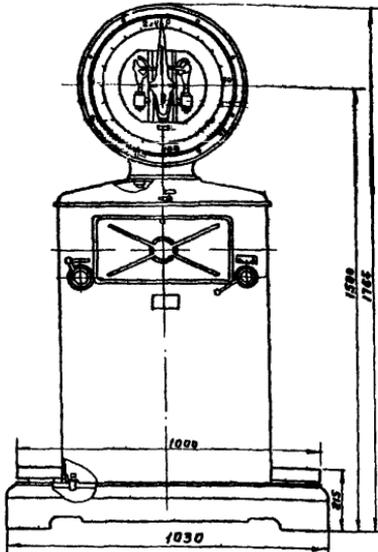
Серия

4.900-8

Всего

Лист

3-41



Весы предназначены для взвешивания различных грузов, размещающихся на платформах, могут быть использованы в различных отраслях народного хозяйства

Основные технические данные:

- Пределы взвешивания от 30 до 600 кг
- Цена деления шкалы, г 200
- Допускаемые погрешности в интервалах взвешивания, деления шкалы:
 - от 30 до 100 кг — ± 5
 - выше 100 до 400 кг — ± 1,0
 - выше 400 до 600 кг — ± 1,5
- Размеры платформы, мм 1000 x 800
- Масса, кг 315
- Стоимость, руб 240
- Изготовитель - Приборостроительный завод (г. Армавир)

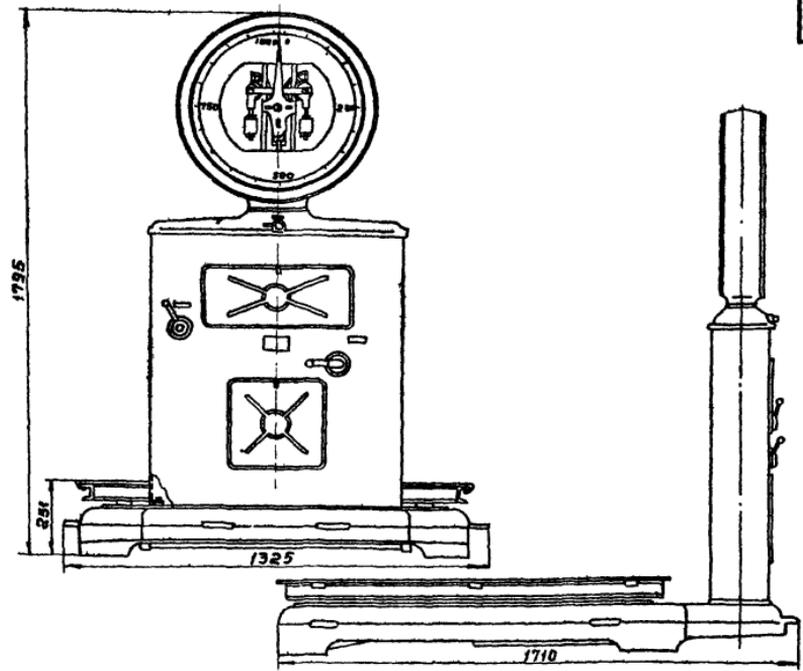
Исполнитель: Курдюмов
 Устинова
 Устинова
 Грибачилова
 Проверил: Грибачилова
 Д. инж. Л. П. Т. У.
 Удостоверенный
 Исполнитель: Грибачилова
 Проверил: Грибачилова

Проект
 с. Москва
 1976г.

ТД
1976г.

Весы товарные типа РП-600Ц13Б

Серия 4.900-В
Выпуск 7
Лист 3-42



Весы предназначены для взвешивания различного груза, размещающегося на платформе, и могут быть использованы в различных отраслях народного хозяйства.

Основные техничеcкие данные:

Пределы взвешивания от 100 до 2000 кг
 Цена деления шкалы, кг 1
 Допускаемые погрешности в интервалах взвешивания, деления шкалы:
 от 100 до 500 кг ± 0,5
 свыше 500 до 2000 кг ± 1,0
 Размеры платформы, мм 1250 × 1250
 Масса, кг 444
 Стоимость, руб 260
 Изготовитель - Приборостроительный завод (г. Армавир)

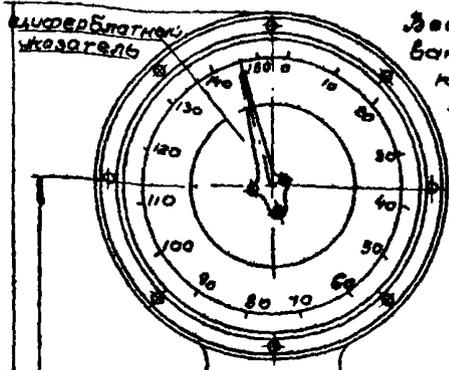
Нач. отдела	Кураков
Инж. пр-та	Устинова
Исполнитель	Устинова
Проверил	Зрибелова

СОЗДАНО ДОКЛАДПРОЕКТ
 в. Мясникова

ТД
 1976г

Весы товарные типа РП-2413М

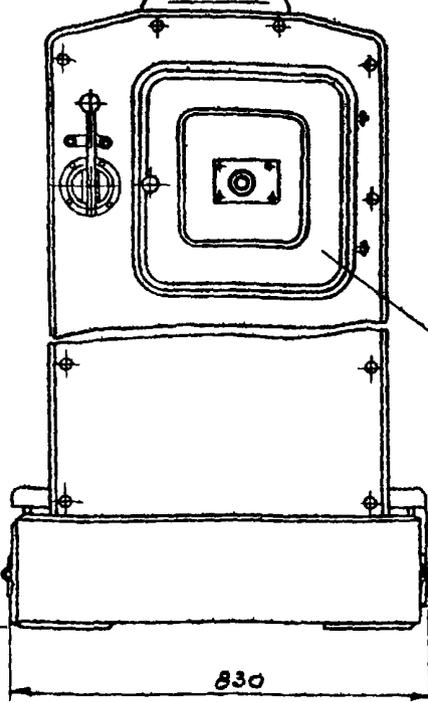
4.910-8
 13-43



Весы используются для взвешивания материалов и полуфабрикатов в процессе производства продукции. Применяются в различных отраслях промышленности.

Весы предназначены для работы в условиях умеренного климата.

1677
1412



Рычажный механизм

Грузоподъемное устройство

830

1040

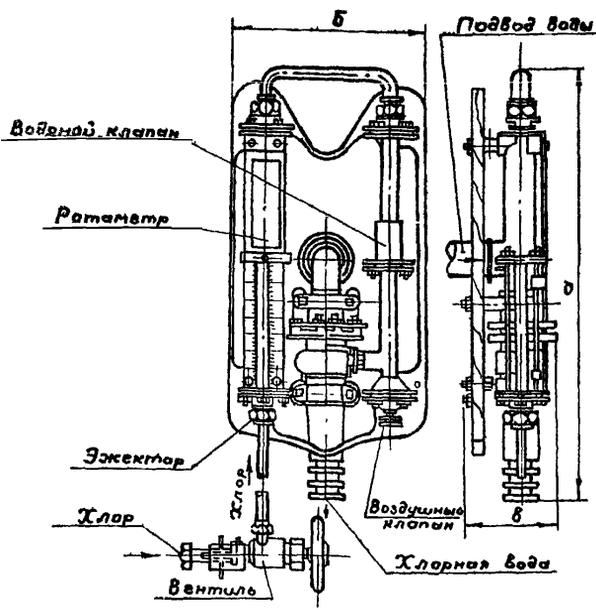
Исполнитель	Устинова
Проверил	Устинова
Материал	БНКО

Технические данные

	РП-1504 8Т	РП-1004 9-13Т
Наибольший предел взвешивания, кг	150	100
Наименьший предел взвешивания, кг	7,5	5
Конечное значение шкалы циферблата, кг	150	100
Цена деления шкалы циферблата, кг	0,2	0,1
Число делений шкалы циферблата	750	1000
Диаметр шкалы циферблата, мм	400	
Класс точности весов по ГОСТ 13712-68	0,2	0,1
Температурный диапазон работы весов при относительной влажности 80%	от -10 до +40°С	
Допустимая погрешность показаний весов от наибольшего предела взвешивания по ГОСТ 13712-68	0,2%	0,1%
Передаточное отношение рычагов грузоподъемного устройства	1:10	
Масса весов (без упаковки), кг	185	
Стоимость, руб.	190	
Завод-изготовитель - Качетавский приборостроительный завод		

Создано в КИП
1976

Т.Д.	Весы циферблатные платформенные передвижные технологические модели РП-1504 13Т РП-1004 13Т	Серия 4.900-8
1976		Лист 3-44



Техническая характеристика

Тип тары хлораторы	Производительность по хлору кг/час	Расход воды л/час	Давление воды перед эжектором атм	Размеры, мм			Вес кг	Цена руб	Завод-изготовитель
				а	б	в			
ПК-10м	от 0,4 до 0,8	3,0-5,0	1,75-6,0	530	230	160	12,5	72,0	Мастерские артезианских водопроводных аппаратов г. Киев
ПК-10в	от 0,9 до 5,4	3,0-5,0	1,75-6,0	530	230	160	12,5	72,0	
ПК-10В	от 2,0 до 25,1	3,0-30,0	1,75-6,0	800	370	250	45,0	222,0	

Примечания: 1. Концентрация получаемой хлорной воды - 15 г/л.
 2. Температура помещения, где устанавливаются хлораторы, должна быть 15 ± 25°С.
 3. В связи с тем, что хлораторы изготовляются в ограниченном количестве, в основном только для собственных нужд г. Киева, возможность получения их должна быть согласована с заводом-изготовителем.

Курдюков
Устинова
Устинова
ЕИКО

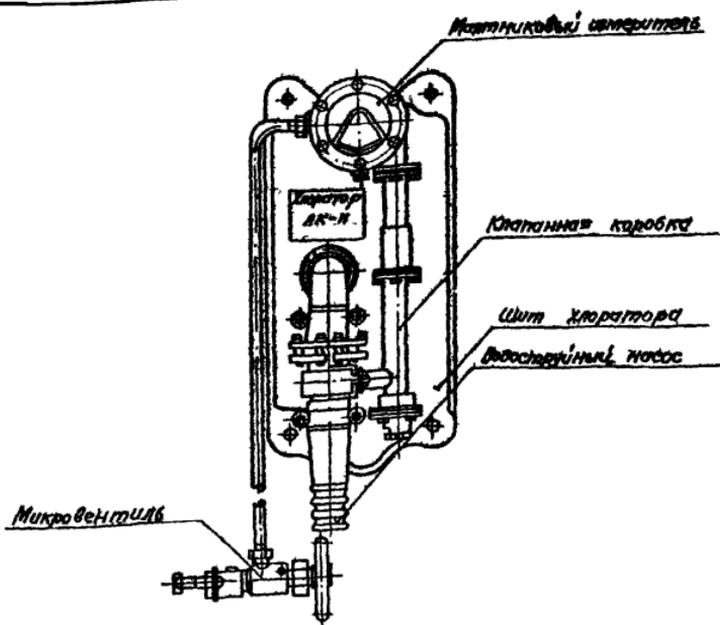
Исч. отдела
Ин. инж. пр-та
Цепелин
Проверка

СОЮЗВОДОВЫЙ ПРОЕКТ
г. Москва

ТД
1976г

Хлораторы системы
профессора Л.Я. Кульского, модель ПК-10.

Серия
4.900-В
выпуск
Y
Лист
3-45



Техническая характеристика

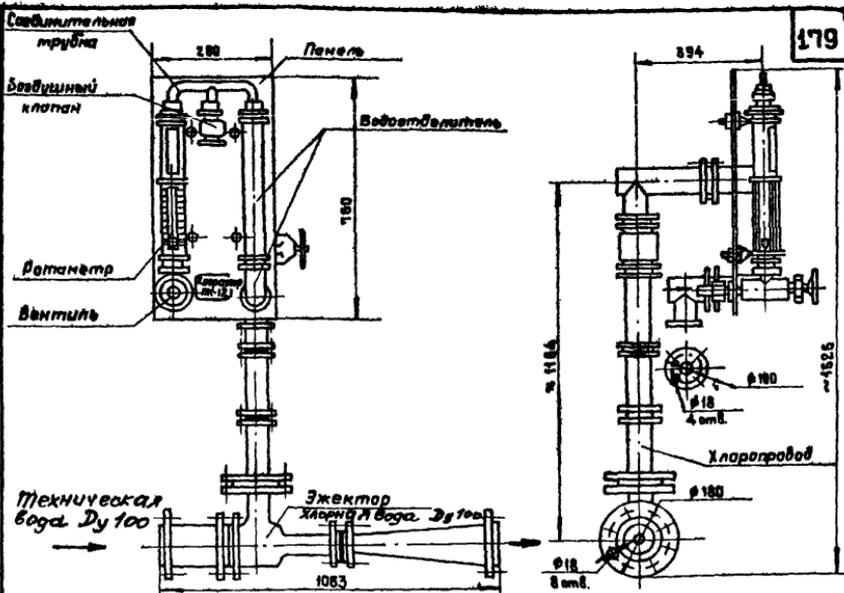
Наименование	Единица измерения	Количество
Габариты. Высота	мм	500
Ширина	мм	200
Толщина	мм	125
Масса	кг	11
Производительность по хлору	кг/час	0,5 - 4,5
Расход воды	л ³ /час	3 - 5
Рабочий напор воды	атм	1,75 - 5
Исполнение - бронза, нержав. сталь, хлоростойкая пластмасса		
Концентрация хлорной воды	г/л	1,5
Стоимость	руб.	79,0
Выход - изготовитель - Мастерские «Президиумских водопроводных слесарей» г. Киев.		

Проект Курьолов
 Устинова
 Фотинова
 Ницагур
 Мух. отв. инж. проект
 Исполнитель
 Проверил
 г. Москва

ТД
1976

Хлоратор ЛК-И

серия
4.900-В
Выпуск
V
Лист
3-48



Техническая характеристика.

Производительность по газообразному хлору при давлении хлорной воды после эжектора до

25 кг/час

2 атм

Производительность по газообразному хлору при давлении хлорной воды после эжектора до
Расход воды

50 кг/час

0,2 атм

30 м³/час

Рабочее давление воды перед аппаратом

0 атм

Габариты хлоровазирующей части

280 × 160 = 375 мм

Габариты эжектора

292 × 1065 мм

Вес хлоровазирующей части с эжектором

80 кг

Длина хлоропровода, соединяющего хлоровазирующую часть с эжектором, может меняться в зависимости от условий эксплуатации.

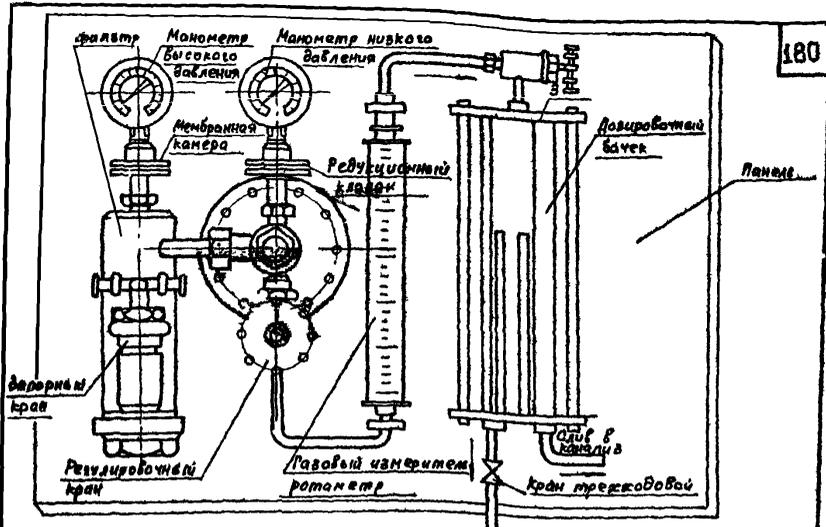
Изготовитель — Опытное производствo института коллоидной химии и химии воды Академии наук УССР

Исполн	Курочков
Проверил	Устинова
Утвердил	Устинова
Ин. инж. пр. па	Устинова
Церковикова	Устинова
Иванов	Устинова
Маслова	Устинова

ТД
1976

Хлоратор ЛК-12.

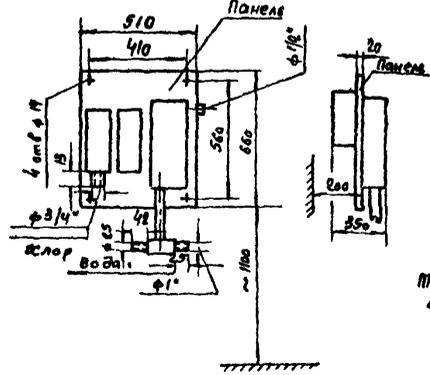
Серия
4.900-8
Выпуск
Лист
3-49



Хлорная вода
в водопроводную сеть

Эжектор
из водопроводной сети

Габаритные и установочные размеры



Хлоратор предназначен для газирования хлор-газом в процессе хлорирования питьевой и сточной вод

Межлическую характеристику см лист 3-51.

СОИЗВОДИТЕЛЬ	Исполнитель	Курдюков
	М. инж. проекта	Чудинов
	Цена и материал	Устинова
	Проверка	Е.Н.КО
г. Москва	ТД	
	1976г	

Хлоратор ЛОНИУ-100К
вакуумного типа
(на 2х листах).

Серия
4900-В
Выпуск
V
Лист
3-50

Техническая характеристика

181

Тип..... Вакуумный эжекторный

Измерительные приборы:

Расходомер..... ротаметрический поплавковый

Манометр высокого давления..... пружинный

Манометр низкого давления..... пружинный

Давление азота:

Максимальное (до редукционного клапана)..... кгс/см².. 35

работе (после редукционного клапана)..... кгс/см²... 0,2

Расход азота:

Поплавок эбонитовый..... кг/час..... 1,28..... 8,1

— — дюралюминиевый..... кг/час..... 2,05..... 12,8

— — стальной IX 18 Н 9Т..... кг/час..... 3,28..... 20,5

Водопроводная магистраль.

давление, не менее..... кгс-кв-см..... 2

напор воды, не менее..... м. вод. ст. 30

Дозирование воды - поплавковым клапаном

Масса, кг..... 32

Изготовители: завод „Светотехника“, г. Лихославль;
завод КРЭЗКО, г. Кремензуг.

Стоимость..... 97 руб.

Габаритные и установочные размеры см лист 3-5

Наз отдела	Курдюков
Защ проект	Устинова
Исполнитель	Устинова
Проверил	Пальчикова

СНЗВЦ/ИЗНАПРОЕКТ
г. Москва

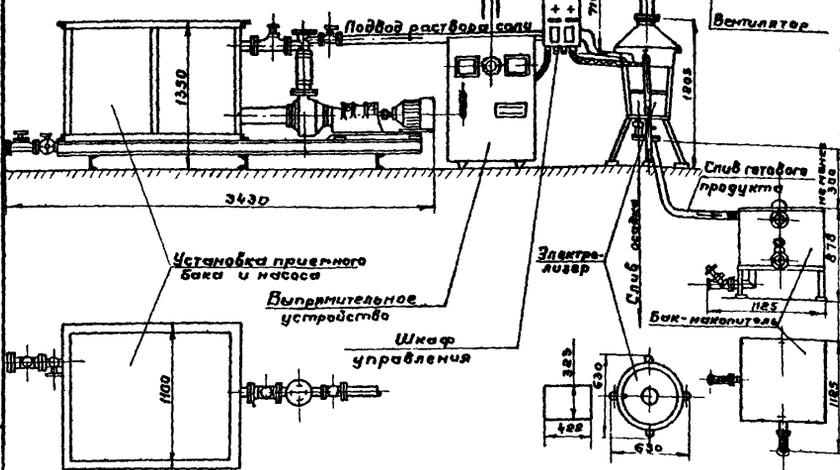
ТД
1976

Элоратор ЛОНИИ - 100К
(на 2^х листах)

Серия
4 ЭСО-8
№ лист
3-51

Назначение - получение хлорагента-гипохлорита натрия, применяющегося для обеззараживания питьевых и сточных вод, а также технологических нужд в различных областях народного хозяйства

182



Техническая характеристика

Производительность по активному хлору, кг/сут	$1,2 \pm 15\%$
Исходное сырье - соль пищевая немолотая	ГОСТ-13830-68
Удельный расход соли на 1кг активного хлора, кг	12-15
Удельный расход электроэнергии на 1кг активного хлора, кВт/час	7-9
Длительность одного цикла, час	0,75-0,9
Концентрация активного хлора в растворе (гипохлорите), $\%$	7-8
Концентрация рабочего раствора, $\%$	100-120
Напряжение питания, В	$380 \pm 10-15\%$
Частота тока, Гц	$50 \pm 1\%$
Установленная мощность, кВт , не более	8,6
Выпрямленное напряжение, В	40-42
Рабочий ток, А	50-70
Тип вытяжного вентилятора	центробежный
Производительность вентилятора, $\text{м}^3/\text{час}$, не менее	100
Емкость электролизной ванны, м^3	0,04
Емкость баков-накопителей, м^3 , не менее	0,3
Масса установка, кг , не более	800
Завод-изготовитель - "Котмунальник" (г Москва)	

Проектировщик: Курдюмов
 Установщик: Устинова
 Проверка: Устинова
 Испытатель: Устинова
 Проверка: Устинова
 С. Москва

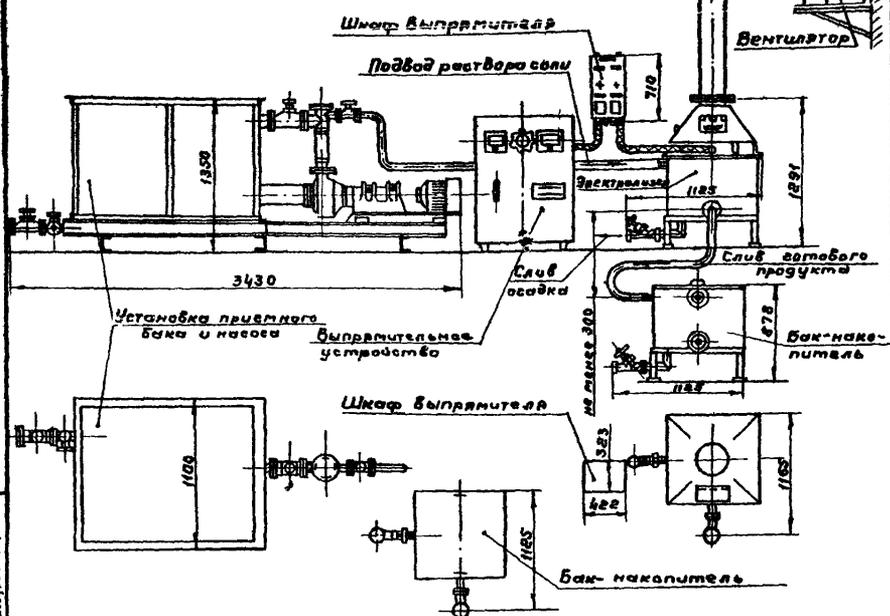
ТД
1976г.

Электролизная установка непроточного типа

ЭН-1,2

Серия
4.900-8
Выпуск
V
Лист
3-52

Назначение - получение хлорреактента - гипохлорита натрия, применяющегося для обеззараживания питьевых и сточных вод, а также технологических нужд в различных областях народного хозяйства



Техническая характеристика

Производительность по активному хлору $\text{кг}/\text{сут}$	5
Исходное сырье - соль пищевая мелкотая	ГОСТ 13830-68
Удельный расход соли на 1 кг активного хлора, кг	12-15
Удельный расход электроэнергии на 1 кг активного хлора, кВт/час	7-9
Длительность одного цикла, час	7-8
Концентрация активного хлора в растворе (гипохлорите), %	7-8
Концентрация рабочего раствора, %	100-120
Напряжение питания, В	$380 \pm 10 \pm 5\%$
Частота тока, Гц	50±1
Установленная мощность, кВт, не менее	8-6
Выпрямленное напряжение, В	40-42
Рабочий ток, А	50-70
Тип вытяжного вентилятора	центробежный
Производительность вентилятора $\text{м}^3/\text{час}$, не менее	100
Емкость электролизной ванны, м^3	0,3
Емкость баков-накопителей, м^3 , не менее	0,3
Масса установки, кг, не более	815
Завод-изготовитель - „Коммунальник“ (г. Москва)	

Нач. отдела
Инж. пр-та
Исполнитель
Проверил
Г. Маслова

Курдюков
Устинова
Устинова
Нещадим

СОЗДАВАЮЩИЙ ПРОЕКТ

ТД	Электролизная установка непроточного типа ЭН-5	Серия 4.900-В
1976г.		Выпуск Лист V 3-53

СОЗВОДКАКАЛПРОЕКТ

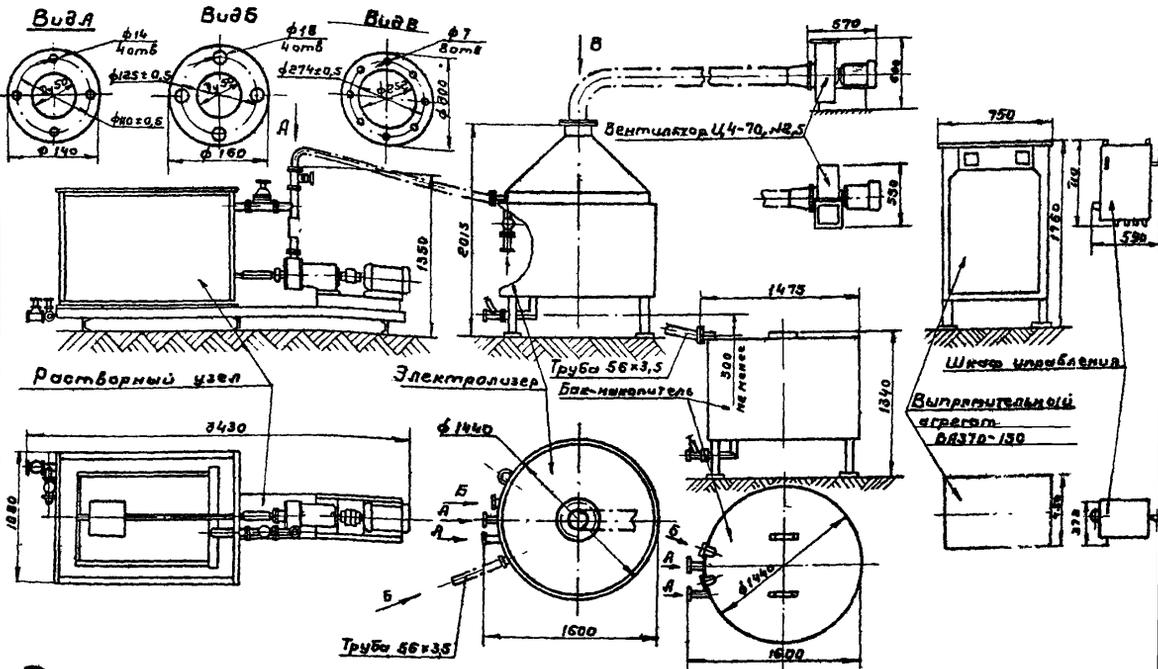
г. Москва

Нах. отдела	<i>Жилищ</i>	Курдюков
Гл. инж. пр-та	<i>Жилищ</i>	Устинова
Исполнители		Устинова
Проверил	<i>Жилищ</i>	Нецадин

1976

ТА

Электронная установка пермоточной
милл 3Н-25
(на 2-х листах)



Примечания

1. Трубопроводы из нержавеющей стали $\phi 56 \times 3,5$ и воздуховоды в комплект поставки не входят.
2. Монтаж установки производится согласно технологическому процессу на месте.
3. Техническую характеристику установки см. лист 3-55

Лист
3-54

184

Техническая характеристика.

Назначение: получение хлорреагента - гипохлорита натрия, применяющегося для обеззараживания питьевых и сточных вод, а также технологических нужд в различных отраслях народного хозяйства.

- Производительность по активному хлору
кг/сутки ... 25±15%
- Исходное сырьё - соль пищевая немолотая ГОСТ 13830-68
- Удельный расход соли на 1 кг активного хлора, кг 8-10
- Удельный расход электроэнергии на 1 кг активного хлора, кВт/час 8-10
- Длительность одного цикла, час 7-8
- Концентрация активного хлора, в растворе (гипохлорита) г/л 10-12
- Концентрация рабочего раствора, г/л 100-120
- Напряжение питания, В 50-60
- Частота тока, Гц 50±1%
- Установленная мощность, кВт, не менее 16,1
- Выпрямленное напряжение, В 56-60
- Рабочий ток, А 130-140
- Тип вытяжного вентилятора центробежный
- Производительность вентилятора м³/час, не менее 400
- Ёмкость электролизной ванны, м³ 1
- Ёмкость баков-накопителей, м³, не менее 1
- Масса установки, кг, не более 1400

Изготовитель - завод „Коммунальник“ (г. Москва)

Гертёж с габаритными размерами см. лист. 3-54.

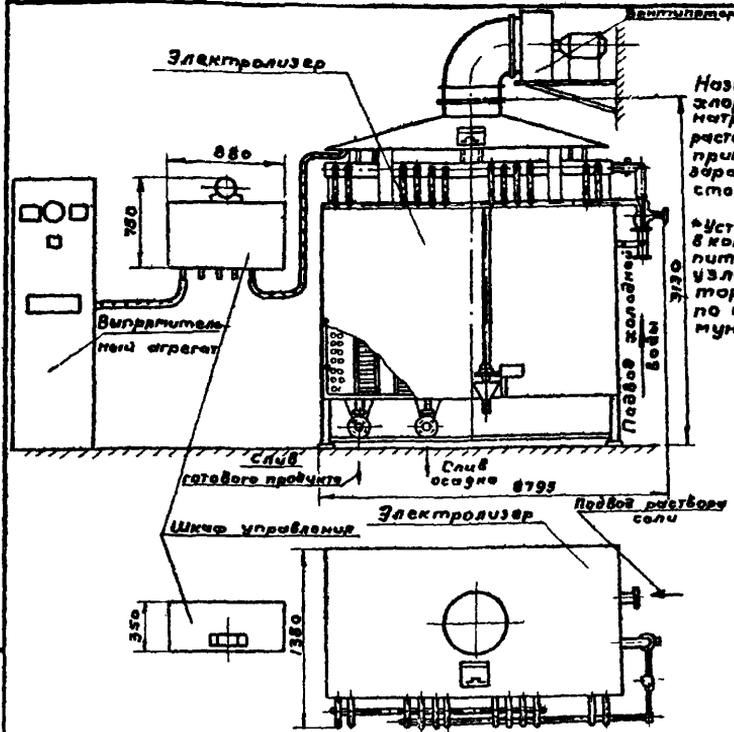
МОНТАЖНО-КОНСТРУКЦИОННЫЙ ПРОЕКТ
г. Москва

Исполнитель: Пальчикова
Участкова: Устинова
Четикова
Курдюков

Проверил: Зноуль

Мас. станция
Электростанция
Исполнитель

ТД 1976	Электролизная установка непроточного типа ЭН-25 (на 2 ^х листах)	Серия 4.900-8
	техническая характеристика	Выпуск г 3-55



Назначение - получение хлорсоединения - этилхлорида натрия путем электролиза раствора подкисленной соли, применяющегося для обеззараживания питьевых и сточных вод

Установка ЭН-100 работает в комплекте с боковым питателем и раствором узлом, изготовленные которых производится по проекту Гипрокомунводоканала

Техническая характеристика

Производительность по активному хлору, кг/сутки	100
Исходное сырье - соль пищевая немолотая ГОСТ	13830 - 68
Удельный расход соли на 1кг активного хлора, кг	8 - 10
Удельный расход электроэнергии на 1кг активного хлора, кВт/час	12-14
Длительность одного цикла, час	5-6
Концентрация активного хлора в растворе (гипохлорите), г/л	10-12
Концентрация раствора, г/л	129-130
Напряжение питания, В	380 ± 10%
Частота тока, Гц	50 ± 1%
Установленная мощность, кВт, не менее	385,1
Выпрямленное напряжение, В	230 - 240
Рабочий ток, А	400 - 450
Тип вытяжного вентилятора	центробежный
Производительность вентилятора, м ³ /час, не менее	400
Емкость электролизной ванны, м ³	2,3
Масса установки, кг	3700
Завод - изготовитель - „Коммунальник“, г. Москва.	

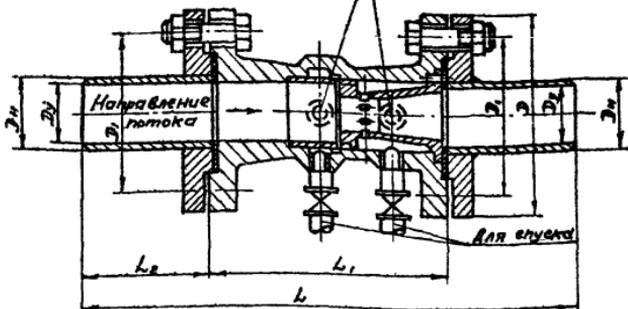
Курдюков
 Устинова
 Устинова
 ЕНКО
 Нач. отдела
 Г.И.И.ж. пр.-тех
 Утверждает
 Проверил
 г. Москва
 СОЮЗВОДКОНАЛПРОЕКТ

ТД
1976г

Электролизная установка непроточного типа с графитовыми ЭН-100 производительностью 100 кг/сутки активного хлора.

Серия
4.900-8
Выпуск
У
Лист
3-56

Присоединение дифференциала
(отверстия с обеих сторон)



Обозначение сопла	Основные размеры, мм							Вес кг	Цена руб.							
	Ду	Дн	D	D ₁	L	L ₁	L ₂									
СВ 50-0,2	50	57	160	125	595	200	198	16,7	По согласованию в заводском							
СВ 50-0,4								22,2								
СВ 80-0,2								29,4								
СВ 80-0,4								38,1								
СВ 100-0,2	100	108	215	180	756	360	408	38,0								
СВ 100-0,4								55,3								
СВ 125-0,2	125	133	245	210	946	460	248	76,4								
СВ 125-0,4								75,1								
СВ 150-0,2								150		159	280	240	1125	530	298	124,1
СВ 150-0,4																125,0
СВ 200-0,2	200	219	335	295	1526	710	408	183,0								
СВ 200-0,4																

Пример условного обозначения сопла Вентури
для Ду = 50 и $m = 0,2$.

Сопло Вентури СВ 50-0,2.

Примечания.

1. Сопло Вентури применяется для измерения расхода воды и несжимаемых жидкостей.
2. Минимальные прямые участки до и после сопла Вентури принимаются по правилам 27-64 "Правил по применению и проверке расходомеров с соплами".
3. Сопла Вентури изготавливаются по индивидуальным заказам по чертежам, разработанным НИИ сантехники.

ТД
1976

Сопло Вентури Ду 50 до 200 мм
Р_у = 16 кг/см² по МН4798-63
(нестандартизованное оборудование)

серия
4.900-8
Лист
V 3-57

Создан ОКБАНПРОЕКТ
г. Москва

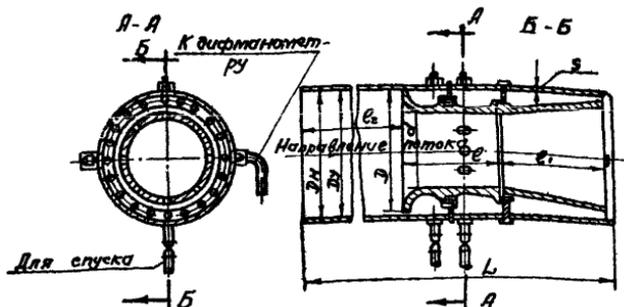
Исполнитель: Прохорил

Проверил: Дель

Установил: Устинова

Удалено: Устинова

Курдюков



Пример условного обозначения сопла Вентури для Ду 250 и М-0,2: сопло Вентури еВ 250-0,2

Обозначение сопла	Проклад условн Ду	Основные размеры, мм								Вес кг		
		Дн	Д	д	е	е ₁	е ₂	Л	З			
еВ-250-0,2	250	273	242	112,4	115	202	545	359	8	70		
еВ-250-0,4				155,7	160	197	512	977		74		
еВ 300-0,2	300	325	290	142,0	140	227	622	1167		104		
еВ 300-0,4				155,3	200	247	642	1217		110		
еВ 400-0,2	400	426	382	173,0	180	337	854	1511		212		
еВ 400-0,4				247,0	250	347	814	1571		225		
еВ 500-0,2	500	530	480	225,0	225	421	1055	1851		338		
еВ 500-0,4				312,0	320	436	1005	1871		354		
еВ 600-0,2	600	630	574	282,0	280	486	1255	2181		470		
еВ 600-0,4				392,6	400	496	1185	2241		496		
еВ 700-0,2	700	720	658	318,0	320	598	1435	2471	10	617		
еВ 700-0,4				440,0	450	606	1355	2531		660		
еВ 800-0,2	800	820	752	365,0	350	685	1516	2791		809		
еВ 800-0,4				493,0	500	685	1536	2851		842		
еВ 1000-0,2	1000	1020	982	442,0	420	795	2011	3420		14	1042	
еВ 1000-0,4				620,0	630	785	1891	3470			1226	
еВ 1200-0,2	1200	1220	1120	544,0	540	1015	2511	4270			2412	
еВ 1200-0,4				776,0	800	995	2371	4350			2559	
еВ 1400-0,2	1400	1420	1304	632,0	630	1155	2843	4844			16	3226
еВ 1400-0,4				872,0	830	1165	2623	4954				3288

Примечания:

1. Сопла Вентури применяются для измерения расхода воды и неагрессивных вязких жидкостей.
2. Сопла Вентури изготавливаются по индивидуальным заказам по чертежам, разработанным НИИ сантехники
3. Минимальные прямые участки до и после сопел Вентури принимаются по «Правилам 27-64 по применению и проверке расходомеров с соплами».
4. Цена - по согласованию с заказчиком.

ТД
1976

Сопло Вентури для установки в трубопроводах Ду от 250 до 1400 мм на Ру до 16 кг/см² по МН - 4799 - 63.
(нестандартизированное оборудование)

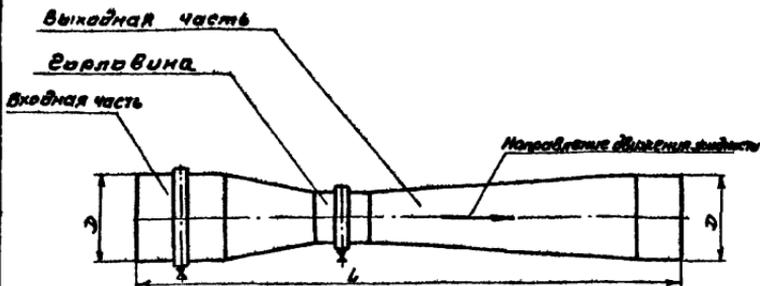
серия
4.900-8
Выпуск
V
Лист
3-58

Мож. аттесто
Сопла
в. инж. пр-ва
Исполнение
Проверил
г. Москва

Курдюков
Устинова
Устинова
Низамов

Сопло
Иванов
Иванов
Иванов

Сопло
Иванов
Иванов
Иванов



Трубы Вентури в комплексе с диаметрами служат расходомерами и могут быть применены в системах канализационных и водопроводных сооружений, теплорации и других областях, где по технологическим соображениям есть необходимость измерять расход воды, сточных вод и осадков

Основные параметры

№ трубы	1		2		3				4						
Ди в мм	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400				
$\alpha = \frac{L}{D} \sqrt{\frac{1}{2}}$	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4			
L в мм	1780	2580	2060	3520	1940	3710	5530	5100	7140	7800	9270	10560			
Масса в кг	78	80	160	170	190	275	510	635	885	1225	1735	1970	2685	3800	5385

Типовой проект № 3. 902-6 разработан Масовским инженерным проектом, распространяет филиал ЦУПН (г. Тбилиси)

ТД Стальные сварные трубы Вентури для измерения расхода воды, сточных вод и осадков Д_в от 200 до 1400 мм

Серия

1.300-8

Лист 3-59

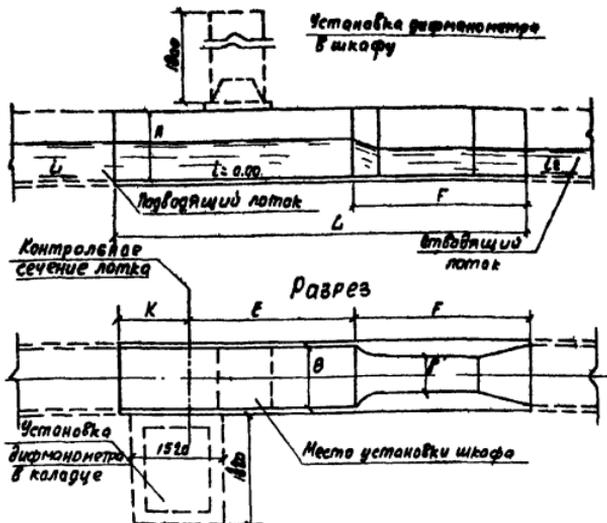
1976г

Исполнитель
 Проектировщик
 Проверил
 Главный инженер
 Нач. отдела
 (с. инж. проект)

СОЗДАТЕЛЬ ПРОЕКТА
 г. Москва

Кухарков
 Устинова
 Устинова
 Палецкича

Резь
 300
 300
 300
 300



План

Водоизмерительные лотки Вентури применяются в составе сооружений для очистки бытовых и нейтральных производственных сточных вод и предназначаются для измерения расходов.

Лоток с предельными измерениями м ³ /час	Ил. выпуск код	B	В	H	E	F	K	L	Δ ₁	Δ ₂
25-500	I	450	296	600	1200	1260	2040	4500	0.002	0.003
60-1250	II	600	377	900	2000	1960	2040	6000	0.0015	0.003
200-4000	III	900	596	1200	3000	2800	2000	7800	0.0015	0.003
250-5000	IV	1200	752	1200	3000	3420	1980	8400	0.001	0.002
400-8000	V	1800	1180	1200	3000	4180	2000	9200	0.001	0.002
500-10000	VI	2400	1500	1200	3000	5390	2010	10400	0.001	0.002

Типовой проект № 902-2.164 разработан Союзвадоканалпроектом, распространяет ЦУПН (г. Москва)

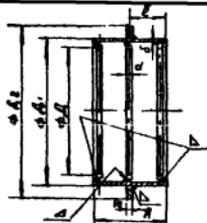
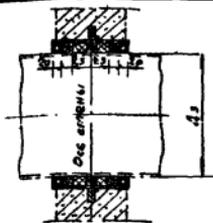
Лотки Вентури для измерения расхода сточных вод в открытых прямоугольных каналах

серия 4.900-В

Выпуск V Лист 3-60

ТД 1976

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 СОЮЗВАДОКАНАЛПРОЕКТ
 г. Москва
 Инж. отдел
 Дир. инж. проекта
 Уполномочен. инж.
 при в. ер. инж.
 Курдюков
 Усачев
 Усачев
 Рязанчикова



Ду	Вес, кг										Ду	Вес, кг									
	А	А	А	А	А	В	В	В	В	В		А	А	А	А	А	В	В	В	В	В
50	200	97	121	185	57	A/2	7	4.0	6.1	400	300	403	530	600	426	A/2	15	7	474		
	300	97	121	185	57	A/2	7	4.0	8.5	500	300	403	530	600	426	A/2	15	7	65.4		
	500	97	121	185	57	A/2	7	4.0	13.2	800	300	403	530	600	426	A/2	15	7	103.8		
	800	97	121	185	57	A/2	7	4.0	20.0	800	403	530	600	426	A/2	15	7	157.8			
80	200	128	152	216	89	A/2	7	4.5	7.4	500	200	580	630	735	530	A/2	15	9	71.3		
	300	128	152	216	89	A/2	7	4.5	11.7	800	300	580	630	735	530	A/2	15	9	98.8		
	500	128	152	216	89	A/2	7	4.5	18.4	800	500	580	630	735	530	A/2	15	9	156.6		
	800	128	152	216	89	A/2	7	4.5	28.2	800	800	580	630	735	530	A/2	15	9	239.2		
100	200	142	168	240	108	A/2	7	5.0	10.2	600	200	674	720	800	630	A/2	12	10	82.0		
	300	142	168	240	108	A/2	7	5.0	14.2	600	300	674	720	800	630	A/2	12	10	118.0		
	500	142	168	240	108	A/2	7	5.0	22.3	600	500	674	720	800	630	A/2	12	10	190.0		
	800	142	168	240	108	A/2	7	5.0	34.3	600	800	674	720	800	630	A/2	12	10	293.1		
125	200	168	194	260	133	A/2	7	5.0	11.7	700	200	770	820	920	720	A/2	15	9	92.6		
	300	168	194	260	133	A/2	7	5.0	16.3	700	300	770	820	920	720	A/2	15	9	128.6		
	500	168	194	260	133	A/2	7	5.0	25.6	700	500	770	820	920	720	A/2	15	9	204.0		
	800	168	194	260	133	A/2	7	5.0	39.6	700	800	770	820	920	720	A/2	15	9	312.0		
150	200	208	245	315	159	A/2	10	7.0	20.0	800	200	870	920	1030	820	A/2	15	9	105.4		
	300	208	245	315	159	A/2	10	7.0	28.2	800	300	870	920	1030	820	A/2	15	9	146.0		
	500	208	245	315	159	A/2	10	7.0	45.0	800	500	870	920	1030	820	A/2	15	9	230.7		
	800	208	245	315	159	A/2	10	7.0	69.9	800	800	870	920	1030	820	A/2	15	9	352.1		
200	200	260	299	365	219	A/2	10	8.0	27.2	900	200	970	1020	1130	920	A/2	15	9	127.9		
	300	260	299	365	219	A/2	10	8.0	38.6	900	300	970	1020	1130	920	A/2	15	9	162.0		
	500	260	299	365	219	A/2	10	8.0	62.1	900	500	970	1020	1130	920	A/2	15	9	256.1		
	800	260	299	365	219	A/2	10	8.0	96.6	900	800	970	1020	1130	920	A/2	15	9	390.7		
250	200	310	351	422	273	A/2	10	9.0	35.5	1000	200	1070	1120	1230	1020	A/2	15	9	177.6		
	300	310	351	422	273	A/2	10	9.0	40.7	1000	300	1070	1120	1230	1020	A/2	15	9	381.3		
	500	310	351	422	273	A/2	10	9.0	81.5	1000	500	1070	1120	1230	1020	A/2	15	9	493.9		
	800	310	351	422	273	A/2	10	9.0	127.1	1000	800	1070	1120	1230	1020	A/2	15	9	727.0		
300	200	380	426	490	325	A/2	15	7	37.7	1200	200	1268	1320	1420	1220	A/2	15	10	219.0		
	300	380	426	490	325	A/2	15	7	52.1	1200	300	1268	1320	1420	1220	A/2	15	10	361.5		
	500	380	426	490	325	A/2	15	7	82.8	1200	500	1268	1320	1420	1220	A/2	15	10	555.4		
	800	380	426	490	325	A/2	15	7	126.2	1200	800	1268	1320	1420	1220	A/2	15	10	850.0		
350	200	430	478	550	377	A/2	15	8	47.2	1400	200	1468	1520	1620	1420	A/2	15	10	262.0		
	300	430	478	550	377	A/2	15	8	65.8	1400	300	1468	1520	1620	1420	A/2	15	10	416.0		
	500	430	478	550	377	A/2	15	8	105.0	1400	500	1468	1520	1620	1420	A/2	15	10	638.0		
	800	430	478	550	377	A/2	15	8	160.6	1400	800	1468	1520	1620	1420	A/2	15	10	958.0		

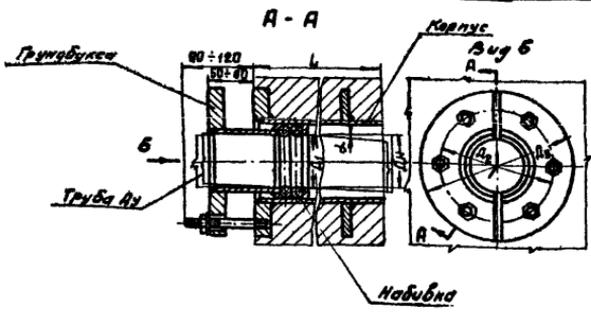
Инв. отдела
 В.И.Иж.проект
 Исполнитель
 Проверил
 Курдюков
 Устинов
 Палачков
 Исаев
 Шенк

Типовой проект 3.901-5 разработан Союзвodoканалпроектм, распространяет филиал ЦИП (г.Тбилиси)

ГД
1976г

Сальники набивные Ду 50-1400 мм для пропуска труб через стены

Серия 4.900-8
Выпуск V Лист 3-61



Исходный проклад Ду мм	Размеры, мм				Допускаемые перемещения труб		Вес корпуса, кг при размере L, мм			
	A _н	A ₁	A ₂	A ₃	вертикальные α, мм	Угловые α°	200	300	500	800
50	57	59	130	170	2	2° 30'	8.6	9.7	11.9	15.1
80	89	92	160	200	3	2°	11.1	12.6	15.5	19.9
100	108	110	180	220	2	1° 30'	12.5	14.3	17.7	22.8
125	135	135	210	260	2	2°	15.8	17.8	21.8	28
150	159	162	240	290	3	2° 10'	18.7	21.8	25.7	32.7
200	219	222	300	345	3	2° 20'	23.1	26.2	32.5	41.6
250	275	278	360	400	5	3° 30'	29.4	34.0	43.2	57
300	325	350	410	450	5	3° 15'	33.0	38.4	49.2	63.3
350	377	382	462	505	5	3° 15'	38.5	44.8	57.1	75.5
400	428	432	510	555	6	3° 40'	48.0	54.9	68.6	89.2
500	530	537	640	690	7	3° 40'	77.8	88.9	111.6	145.6
600	630	636	740	790	8	3°	93.1	106.4	133.1	173
700	720	728	830	880	6	2° 40'	101.7	116.7	146.9	192.3
800	820	828	940	1000	6	2° 40'	153.5	174.9	217.9	282.3
900	920	927	1050	1100	7	2° 50'	172.8	196.7	244.3	316
1000	1020	1027	1135	1200	7	2° 20'	—	238.5	291.1	369.9
1200	1220	1228	1335	1400	8	2° 40'	—	282.9	345.4	439.4
1400	1420	1429	1535	1600	9	2° 50'	—	326.6	399.1	507.6

Типовой проект З.901-9.
Чертежи распространяет филиал ЦИТП г.Тбилиси.

Испол. отдела
Ин. инж. пр. та
Штампитель
Проверил

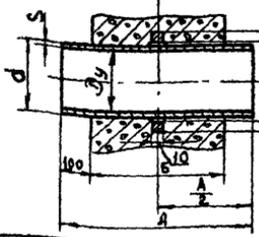
Курбанов
Устинова
Устинова
Павлова

СЛОЗБАНКАПРОЕКТ
г. Москва

ТД
1976

Сальники сварные с нажимным устройством
Ду 50 ÷ 1400

г. ЕРВ
4.900-8
Выпуск лист
V 3-82



Патрубки ребристые пред-
назначены для пропуска
стальных труб через стены
в мосты и силовые здания.
Длина патрубка, л" принята
для стен толщиной 200; 300;
500; 600; 700; 800; 900; 1000 и
1100 мм. Для других толщин
определяется по формуле
 $л \geq B + 200$

d_y	d	d ₁	d ₂	s	A	Вес патруба, кг	Стои- мость, руб.	d_y	d	d ₁	d ₂	s	A	Вес патруба, кг	Стои- мость, руб.
50	57	60	100	3	400	2.0	1.0	400	426	429	470	7	500	3.0	18.0
						2.5	1.2							3.0	22.0
						3.5	1.7							3.0	30.0
80	89	94	140	5	400	3.0	1.5	400	530	533	600	7	600	4.0	41.0
						3.5	1.7							6.0	29.0
						4.5	2.2							7.0	34.0
100	114	118	160	4.5	400	4.5	2.2	400	630	633	700	7	900	5.0	43.0
						5.0	2.7							9.0	43.0
						7.0	4.2							12.0	56.0
125	140	144	190	4.5	400	6.0	3.0	400	720	723	800	8	1200	8.0	35.0
						8.0	4.0							7.0	40.0
						10.0	5.0							9.0	67.0
150	159	162	210	5.0	400	8.0	4.0	400	820	823	920	8	1200	9.0	45.0
						10.0	5.0							7.0	52.0
						13.5	7.0							9.0	66.0
200	219	222	265	7.0	500	20.0	10.0	500	920	923	920	8	1200	20.0	37.0
						24.0	12.0							7.0	53.0
						32.0	16.0							7.0	61.0
250	273	276	320	8.0	600	32.0	16.0	600	990	923	1020	8	1200	32.0	77.0
						42.0	24.0							9.0	101.0
						50.0	30.0							6.0	60.0
300	325	328	370	8	800	35.0	17.0	800	920	923	1020	8	1200	7.0	60.0
						47.0	23.0							7.0	69.0
						63.5	32.0							9.0	97.0
350	377	380	420	9	1100	33.0	16.0	1100	920	1024	1120	8	1200	12.0	114.0
						43.0	21.0							8.0	106.0
						51.0	26.0							10.0	134.0
350	377	380	420	9	800	67.0	33.0	800	1400	1424	1550	10	1300	8.0	178.0
						92.0	46.0							10.0	134.0
						110.0	56.0							13.0	200.0

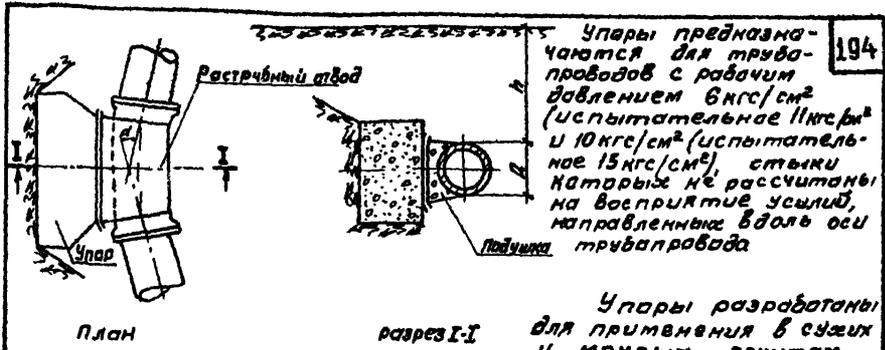
Моз. отдела
22. ин. проект
Исполнитель
Проектировщик
Л. И. И.

Курдюков
Ч. Г. Г.
Подпись
Л. И. И.

СОВЕТСКИЙ
2. Москва

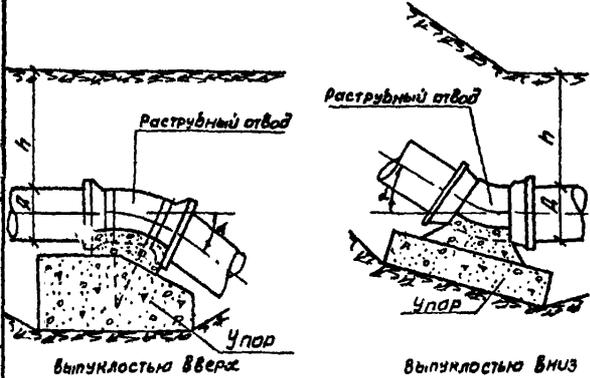
Типовой проект № 3.901-6 разработан Союзводоканалпроектом,
распространяет филиал ЦИТИ (г. Тбилиси.)

Т.А.	Патрубки ребристые для пропуска труб через стены.	Серия
1976.		4.900-8
		Выпуск Лист
		Y 3-83



План
разрез I-I
Упоры разработаны для применения в сухих и мокрых грунтах.

Горизонтальные упоры



Вертикальные упоры

Упоры разработаны для чугунных, асбестоцементных и железобетонных труб диаметром 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200 мм для углов поворота 10°, 15°, 30°, 45° и 90° в горизонтальной плоскости и для углов поворота 10° и 30° в вертикальной плоскости выпуклостью вверх и вниз.

Горизонтальные упоры выполнены: в сухих грунтах для 4х заглублений до верха трубы 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 м и в мокрых грунтах для 3х заглублений - 1,5; 2,0 и 2,5 м. Вертикальные упоры выпуклостью вниз в сухих и мокрых грунтах - для заглубления не менее 1 м.

Типовой проект 4.301.7 разработан Союзавоканалпроектом, распространяет филиал ЦУИП (г. Тбилиси)

Угол отвода	Курдюков
Ст. инж. проекта	Угитинова
Строитель	Угитинова
Проверил	Парачикова
	Эфенд.

СОЮЗВОКАНАЛПРОЕКТ

ТД
1976

Упоры на наружных напорных трубопроводах водопровода и канализации

Серия 4.900-В
Выпуск Лист V
3-84