

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-134

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ
ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ
С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 700 МГ/Л
С МЕДЛЕННЫМИ ФИЛЬТРАМИ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3,2 ТЫС. М³/СУТКИ

АЛБОМ II
НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

				Исполнен	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-134

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ
ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ
С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 700 МГ/Л
С МЕДЛЕННЫМИ ФИЛЬТРАМИ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3,2 ТЫС. М³/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Архитектурно-строительная, технологическая, санитарно-техническая, электротехническая части блока медленных фильтров
- Альбом II - Нестандартизированное оборудование
- Альбом III - Архитектурно-строительная, технологическая санитарно-техническая, электротехническая части блока служебных помещений с насосной станцией II-го подъема
- Альбом IV - Заказные спецификации. Часть 1 - Блок медленных фильтров
Часть 2 - Блок служебных помещений с насосной станцией II-го подъема
- Альбом V - С М Е Т Ы . Часть 1 - Блок медленных фильтров
Часть 2 - Блок служебных помещений с насосной станцией II-го подъема

Альбом II

РАЗРАБОТАН

ЦНИИЭИ инженерного оборудования
городов жилищ и общественных зданий
Главный инженер института
Старший инженер проекта

/ КЕТАЕВ А. Т. /
/ РОЗАНОВА Л. П. /

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН ГОСНИИИТЕХПРОЕКТОМ
ПРОТОКОЛ № 196 от 18 августа 1976 г.
РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИИЭИ инженерного оборудования
протокол № 125 от 20 марта 1976 г.

							Проектант	
Итого:								

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр
	Обложка	
	Титульный лист	1
	Содержание	2
719.01.000 ПЗ	Гидрорыкатель	
	Пояснительная записка	3
719.01.000 В0	Гидрорыкатель	
	чертеж общего вида	4
719.01.000 В0	Гидрорыкатель	
	чертеж общего вида	5
719.01.000 В0	Гидрорыкатель	
	чертеж общего вида	6
719.02.000 В0	Лебедка	
	чертеж общего вида	7
719.02.000 В0	Лебедка	
	чертеж общего вида	8
719.02.000 В0	Лебедка	
	чертеж общего вида	9
719.03.000 В0	Путь подвесной	
	чертеж общего вида	10
719.04.000 В0	Блок натяжной	
	чертеж общего вида	11
719.05.000 В0	Устройство натяжное	
	чертеж общего вида	11
719.06.000 В0	Блоки отклоняющие	
	чертеж общего вида	12
504.00.000 В0	Нейтрализатор	
	чертеж общего вида	13
248.05.000 В0	Стойка на три баллона	
	чертеж общего вида	14
248.06.000 В0	Подставка на весах для взвеш	
	баллонов. Чертеж общего вида	15
58.00.000 В0	Грязевик для пара	
	чертеж общего вида	16
75.01.000 В0	Тележка для перевозки баллонов	
	чертеж общего вида	17
808.00.000 В0	Футляр для поврежденных	
	баллонов. Чертеж общего вида	18
808.00.000 В0	Футляр для поврежденных	
	баллонов. Чертеж общего вида	19
808.00.000 РР	Футляр для поврежденных	
	баллонов. Расчеты.	19
719.00.000 ТП	Гидрорыкатель. Ведомость	
	технического проекта.	20
808.00.000 ТП	Футляр для поврежденных балло-	
	нов. Ведомость технического проекта.	20

Альбом II

Типовой проект 90А-3-134

Типовой проект 90А-3-134

ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТАНДАРТ» МОСКВА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Гидрорыхлитель

Пояснительная записка

719.01.000 ПЗ

Начальник отдела

Сухоренко Г.Г. / Г.Сухоренко Г.Г. /
Гл. конструктор отдела

Грофский Г. / Г.Грофский Г. /
Гл. инженер проекта

Рысин М.З. / М.З.Рысин /

1979

ФОРМАТ II

№№ листов	Подпись и дата	№№ листов	Подпись и дата

№№ листов	Подпись и дата	№№ листов	Подпись и дата

1. В проекте разработана конструкция гидрорыхлителя для медленных фильтров с шириной карты 6м и длиной 24х27м. Многочисленные чертежи представлены в альбоме I. листы. 32, 33, 36.

2. При разработке использованы материалы института «Сельвагипроводхоз» (Устройства для промывки и перебивки песчаной загрузки медленных фильтров).

3. Назначение гидрорыхлителя - разрушение и удаление пленки с поверхности песчаной загрузки путем воздействия струй воды истекающих из сопел со скоростью 12 м/сек.

4. Комплектация оборудования и материалов установки гидрорыхлителя осуществляется по экспликациям на монтажных чертежах (см. альбом I. лист 32, 36)

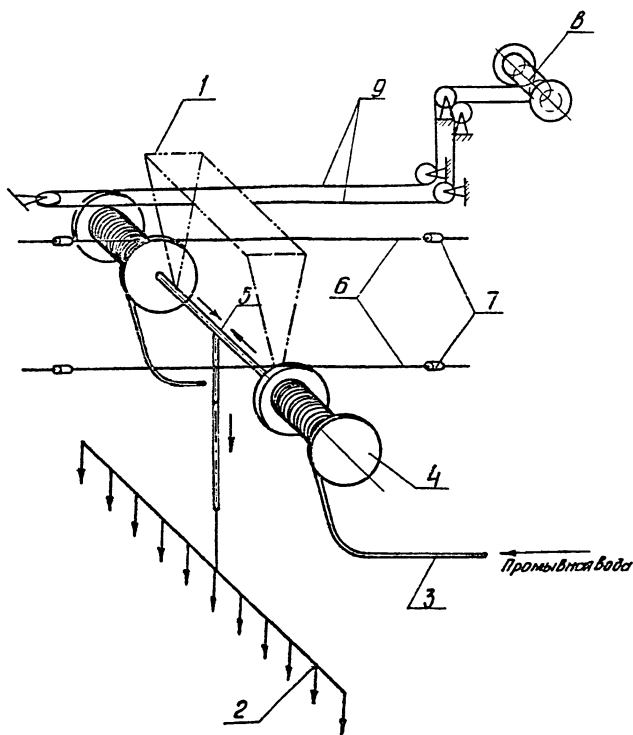
5. Принципиальная конструкция гидрорыхлителя представлена на листе 3. На подвижной тележке (поз. 1) укреплено распределительная труба $\varnothing 150$ мм (поз. 2) с соплами $\varnothing 15$ мм и соплами $\varnothing 8$ мм. К распределительной трубе промывная вода подводится двумя резиноканевыми рукавами $\varnothing 80$ мм (поз. 3) нависающими на два симметрично расположенных барабана (поз. 4). К полым осям барабана прикреплены патрубки, на которые надеваются рукова. Полые оси барабанов надеты на концы подающей трубы (поз. 5), которая через специальный приемник соединяется с распределительной трубой.

В в камере фильтра натянуты два троса (поз. 6) с натяжными устройствами (поз. 7), при этом каждый имеет один виток на барабане. При движении тележки они вращаются смотывая и разматывая при этом рукова с промывной водой.

719.00.000 ПЗ

№№ листов	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
РАЗРАБ.	БЕРЕВОЧКИНА	<i>ББ</i>		2	4
ПРОЯ.	РЫСИН	<i>РР</i>		ЦНИИЭП ИМЖ. ОБОРУДОВАНИЯ К.О.	
Н.КОНТ.	ХРОМИХИНА	<i>ХХ</i>	09.79	Гидрорыхлитель	
УТВ.	СУХОРЕНКО	<i>СХ</i>		Пояснительная записка	

ФОРМАТ II



Движение тележки осуществляется по подвесному пути при помощи троса поз.9. Привод - двухскоростная лебедка (поз.8), расположенная на перекрытии фильтра. Тяговые усилия лебедки при $v = 0,03$ м/с - 1500 кг, при $v = 0,015$ м/с - 1800 кг. Лебедку необходимо закрыть кожухом, изготовляемым по месту для защиты от атмосферного воздействия.

6. Гидрорыхлитель работает в 2х режимах:

6.1. Регенерация фильтра - скорость перемещения тележки $v = 0,03$ м/с, распределительная труба с соплами расположена над поверхностью песчаной загрузки.

6.2. Глубокая промывка - скорость перемещения тележки $v = 0,015$ м/с, сопла распределительной трубы погружены в песок на глубину 30 см.

Для глубокой промывки распределительное устройство опускают в нижнее положение с помощью съемной рукоятки. Предварительно в шланги подается промывная вода.

719.00.000 ПЗ

№№ листов	Подпись и дата	№№ листов	Подпись и дата

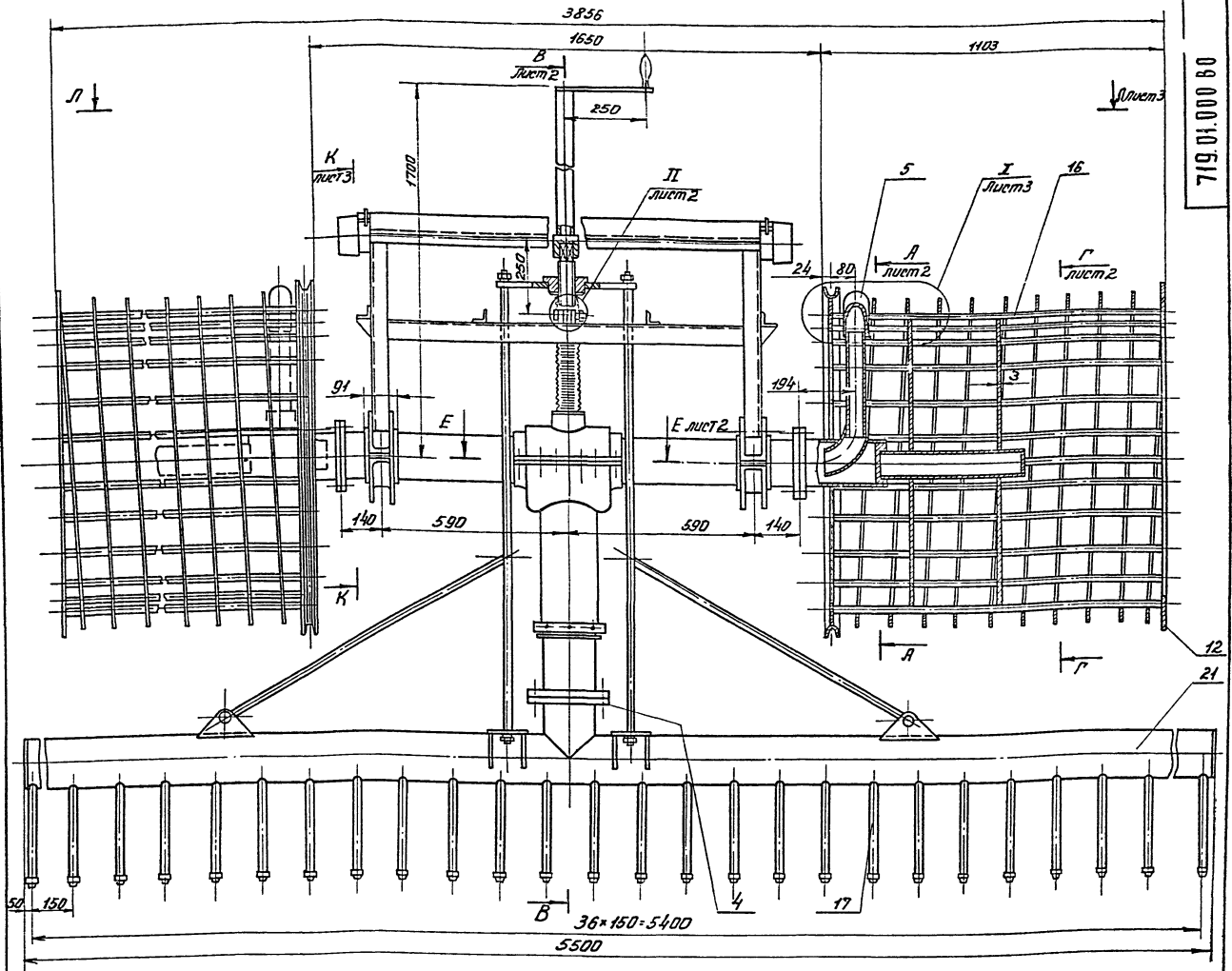
№№ листов	Подпись и дата	№№ листов	Подпись и дата

719.00.000 ПЗ

№№ листов	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
				3	4

№№ листов	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Листов
				4	

16634-02 ФОРМАТ II



11	Лист Б-3	30кг
12	Лист Б-5	2кг
13	Лист Б-6	70кг
14	Лист Б-10	30кг
15	Полоса Ш-Б-24x50 ГОСТ 103-76 Ст 3 ГОСТ 535-79	88кг
	Труба ГОСТ 8734-75 Б 10 ГОСТ 8733-74	
16	Труба 16x0,6	14кг
17	Труба 21x1,2	12кг
18	Труба 80x1,5	3кг
19	Труба 100x2	40кг
	Труба ГОСТ 8732-78 Б 10 ГОСТ 8733-74	
20	Труба 133x8	45кг
21	Труба 159x6	195кг
22	Труба 168x20	14,6кг
23	Труба 180x12	23кг
24	Труба 45x6 ГОСТ 8734-75 Б 10 ГОСТ 8733-74	13кг
25	Ст 5 ГОСТ 380-71	5кг
26	Ст 3 ГОСТ 380-71	80кг
27	Крыч Б 53 ГОСТ 2590-71 Ст 3 ГОСТ 535-79	50кг
29	Листина Лист МКУС-8 ГОСТ 7338-77	1кг

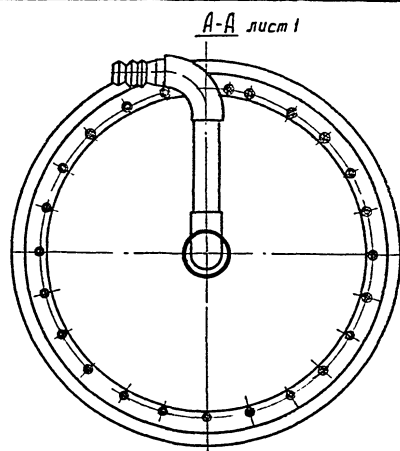
Поз.	Обозначение	Кол.	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Подшипник 1209 ГОСТ 5720-75	4	
2	Шпонка 14x9x50 ГОСТ 8789-68	4	
	Фланец ГОСТ 1255-67		
3	Фланец 125-6	4	
4	Фланец 150-6	2	
5	Углов 90° 80x40 ГОСТ 17375-77	4	
6	Штифт 12h8x36 ГОСТ 3128-70	4	
7	Штифт 18h8x45 ГОСТ 3128-70	4	
<u>Материалы</u>			
8	Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 Ст 3 ГОСТ 535-79	26кг	
	Уголок ГОСТ 8509-72 Ст 3 ГОСТ 535-79		
9	Уголок Б 63x63x4	31кг	
10	Уголок Б 45x45x4	6,0кг	
	Лист ГОСТ 19903-74 3-11-Ст 3 ГОСТ 14637-69		

ПРОЕКТА ПОДПИСЬ С.А.К. ИСАК. ИРХОН ИРХОН АУА ПИДАПЕС Х АНБ

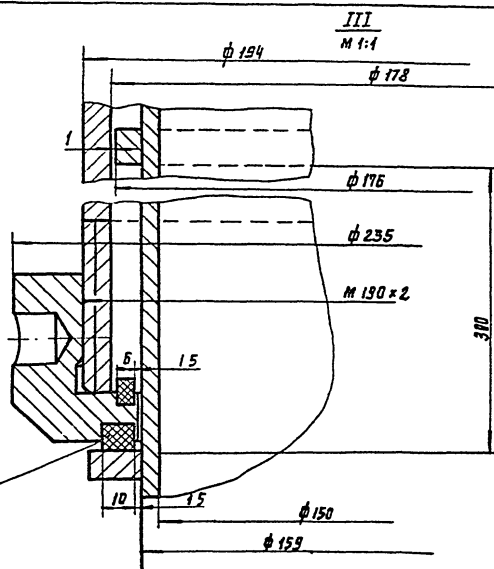
719.01.000.60

ИЗДАНИЕ	№ АВКУМ	ПОДП	ДАТА	ГидроРиХАНТЕ АБ	Лист	Масса	Масштаб
ИЗДАНИЕ	ВЫПЕЧЕННЫЙ	ПОДП	ДАТА		ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВЪЕДА	Лист 1	710
И.К.О.	ИРХОН	ИРХОН	ИРХОН	ИРХОН	ИРХОН	ИРХОН	ИРХОН
И.К.О.	ИРХОН	ИРХОН	ИРХОН	ИРХОН	ИРХОН	ИРХОН	ИРХОН
И.К.О.	ИРХОН	ИРХОН	ИРХОН	ИРХОН	ИРХОН	ИРХОН	ИРХОН

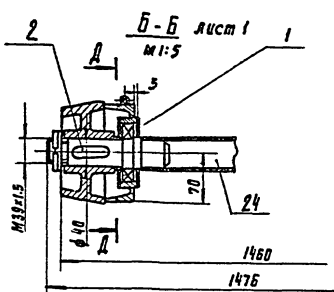
16634-02



A-A лист 1

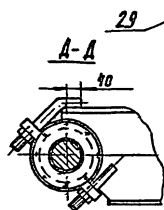


III-III
М 1:1



B-B лист 1

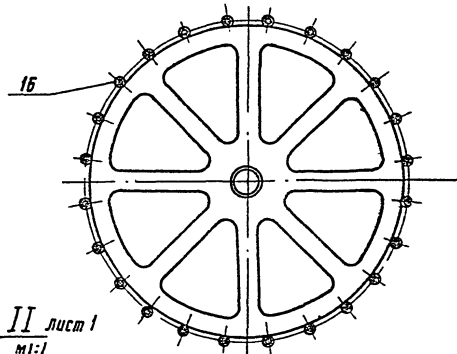
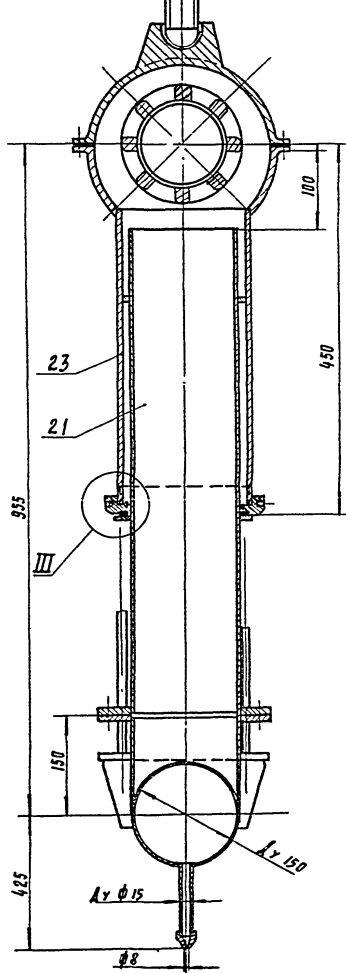
М 1:5



A-A

Г-Г лист 1

B-B лист 1
М 1:5
Тран 50x3 гост 9484-73

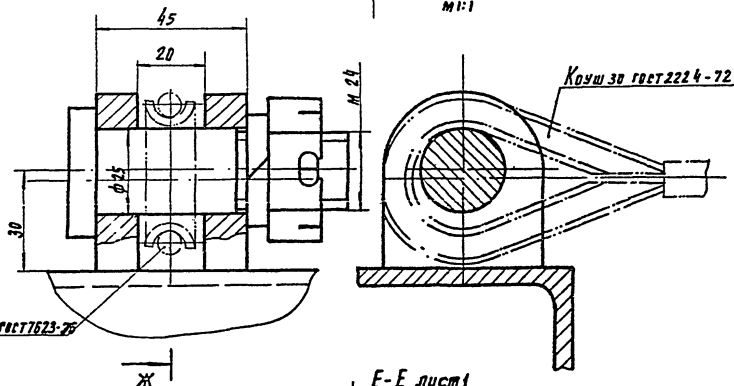


II-II лист 1

М 1:1

Ж-Ж

М 1:1

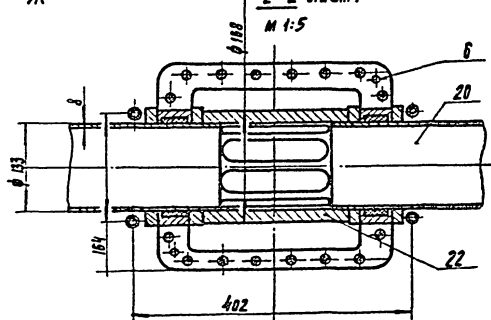


Кольцо 7.1 Г I 280 гост 1623-76

Ж-Ж

E-E лист 1

М 1:5



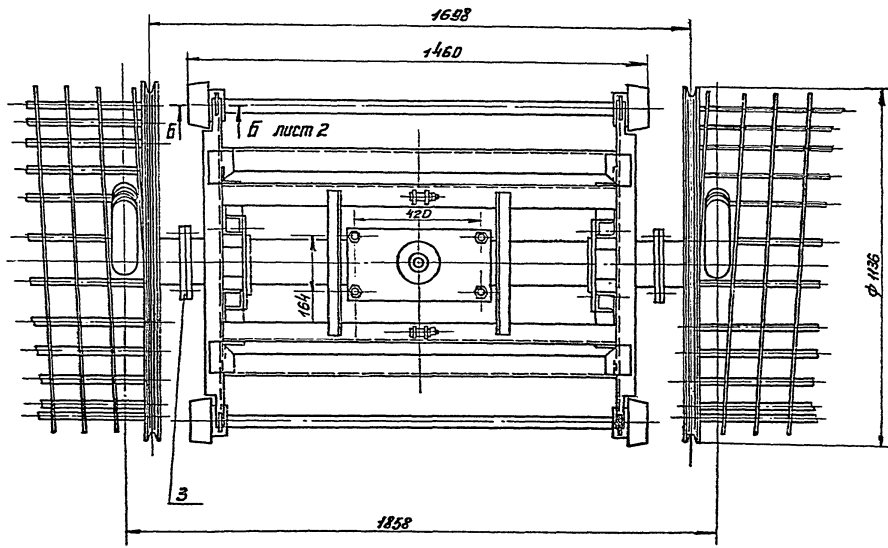
ИЗМ	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

719.01.000.60

16634-02. Формат А2

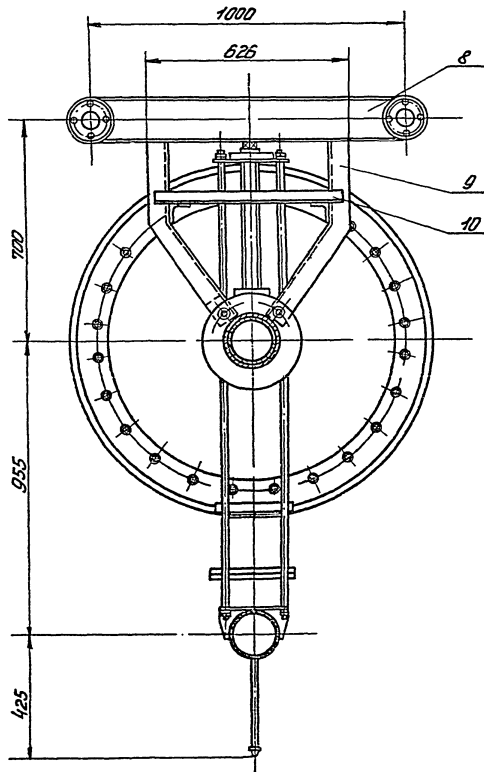
Лист 2

Л-Л лист 1



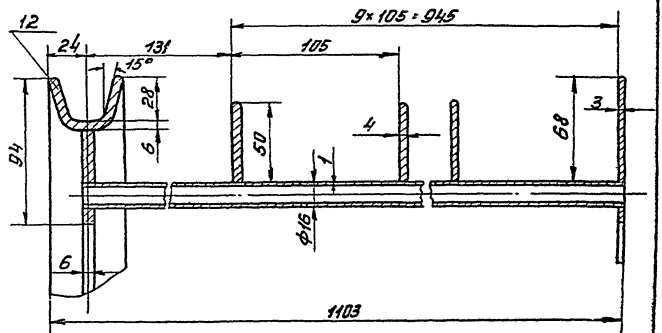
К-К лист 1

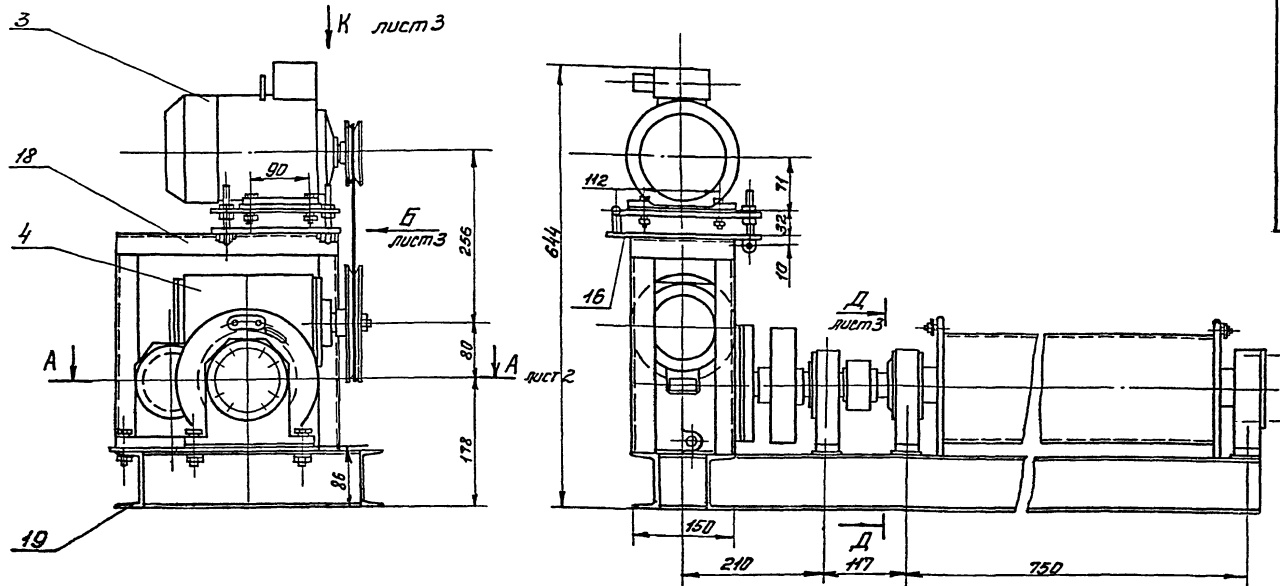
Рукоятка не показана



I лист 1
М 1:2

Подвод шланга не показан





Типовой проект 901-3-124 Альбом II

Поз.	Обозначение	Кол.	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Гайка М30×1,5 ГОСТ 11871-73	2	
2	Шайба 30.01.05 ГОСТ 11872-73	2	
3	Двигатель 4Я71А4/2У3 ГОСТ 19523-74	1	
<u>Подшипники ГОСТ 5720-75</u>			
4	Подшипник 1507	2	
5	Подшипник 1509	2	
<u>Кольца сальника ГОСТ 6308-71</u>			
6	СП-54-42-5	2	
7	СП-68-52-6	2	
<u>Кольцо ГОСТ 13940-68</u>			
8	Кольцо 1А35	1	
9	Кольцо 1А45	1	
<u>Шпонки ГОСТ 8789-68</u>			
10	Шпонка 10×8×45	2	
11	Шпонка 12×2×50	1	
12	Ремешь 0-900 Т ГОСТ 1284-68	1	
<u>Прочие изделия</u>			
13	Редуктор С4г-80-63-51 ТУ 24-7-623-73	1	Ижевский машиностроительный завод, Красная слобода
<u>Материалы</u>			
Лист ГОСТ 19903-74 Лист ГОСТ 14637-69			
16	Лист Б-8	6 кг	
17	Лист Б-10	6 кг	
18	Чугун Б-32×32×3 ГОСТ 8509-72 Лист 3 ГОСТ 535-79	4,4 кг	
19	Швеллер 8 ГОСТ 8240-72 Лист 3 ГОСТ 535-79	23 кг	
20	Труба 159×10 ГОСТ 8732-78 Б20 ГОСТ 8731-74	25 кг	
21	Сталь 45 ГОСТ 1050-74	22 кг	
22	Лист 3 ГОСТ 380-71	8 кг	
23	Пластина Лист ТМКЦ-С-1 ГОСТ 1338-77	1 кг	

Техническая характеристика

1. Назначение - реверсивное горизонтальное перемещение рычагителя
2. Тяговое усилие, кг 1500/1800
3. Частота вращения дробана, об/мин. 3,8/1,9
4. Общее передаточное число 785,5
5. Электродвигатель
тип 4Я71А4/2У3
мощность, кВт 0,45/0,75
частота вращения, об/мин. 1500/3000
масса, кг 15,1
6. Редуктор
тип С4г 80
допускаемая мощность, кВт 0,76
крутящий момент, кг·см. 22,2
передаточное число 63
масса, кг 19,05
температура внешней среды, °С -40...50

Технические требования

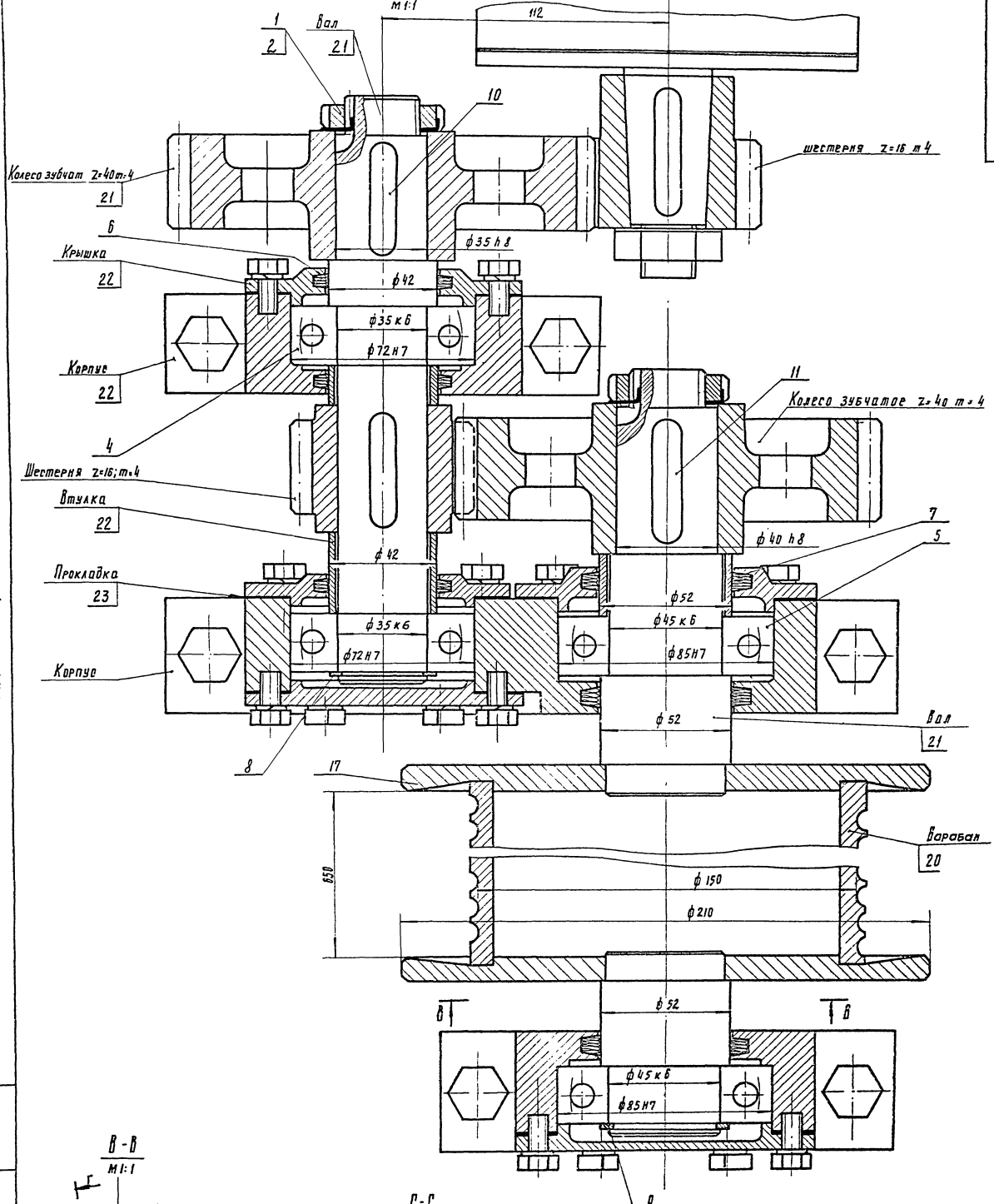
1. Степень точности изготовления цилиндрической зубчатой передачи - 9 - С ГОСТ 1643-72.
2. Цилиндрическую зубчатую передачу и подшипники заполнить смазкой литол-24 ГОСТ 2150-76.
3. Лебедку испытать на тяговое усилие 2,0Т в течение 0,1 часа при n=1500 и 1,5Т при n=3000.
4. Лебедку при монтаже закрыть кожухом с целью защиты от атмосферного воздействия.

ПРОЕКТА ПОДЪЕМ. МАШ. И ОБЪЕКТОВ. ПОДЪЕМ. МАШ.

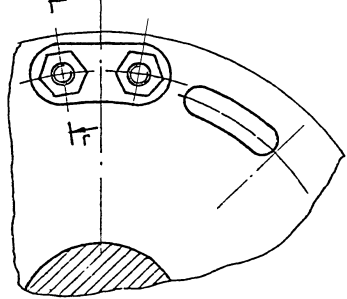
719.02.000 80		ЛЕНАКА	АРХ. МАССА МАШТАБ
ИЗМЕНИТ	ИЗДАЮЩ	ПОДП. ДАТА	120 1:5
РАЗРАБ.	ВЕРИФИКАЦИЯ	ЧЕРТ. ДАТА	
ПРОВ.	РЫСКИ	Лист	
Г. КОНТР.			
Т. К. О.	ТРАФСКНИ		
И. КОНТР.	АРМИИИИИ		
УПР.	СЛАДЕНКИ		
Чертеж общего вида			Лист 1 из 3
			ЦНИИЭП ВВЗ. Оборудование КО

Альбом II
Типовой проект 90А-3-134

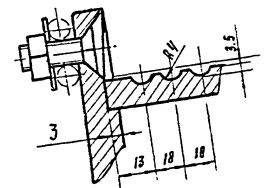
А-А лист 1
М1:1



В-В
М1:1

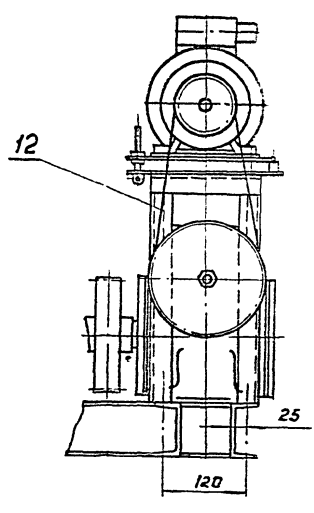


Р-Р
М1:1

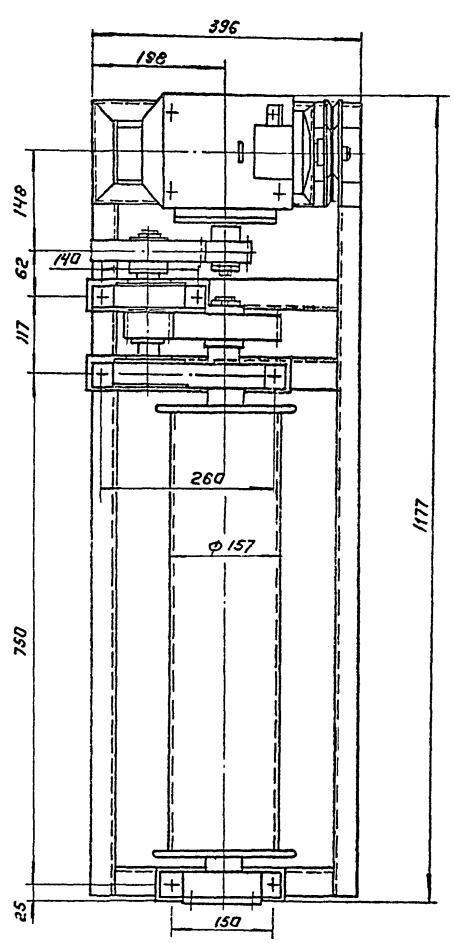


Имя, № проекта, наименование изделия, дата, автор, отв. и инж. по отв. Подпись и дата

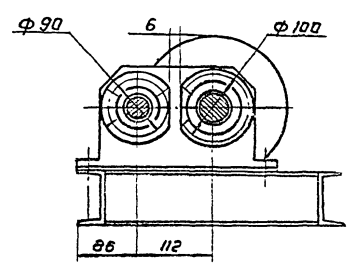
Вид Б лист 1



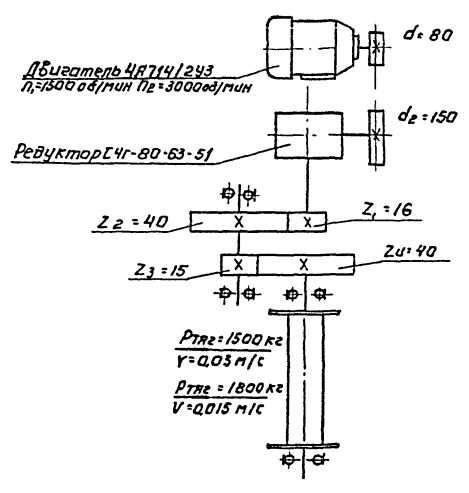
Вид К лист 1



Лист 1



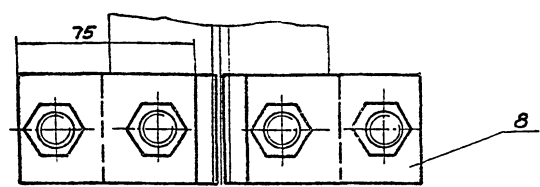
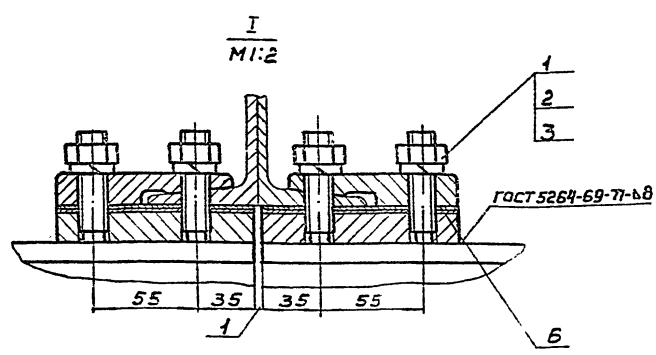
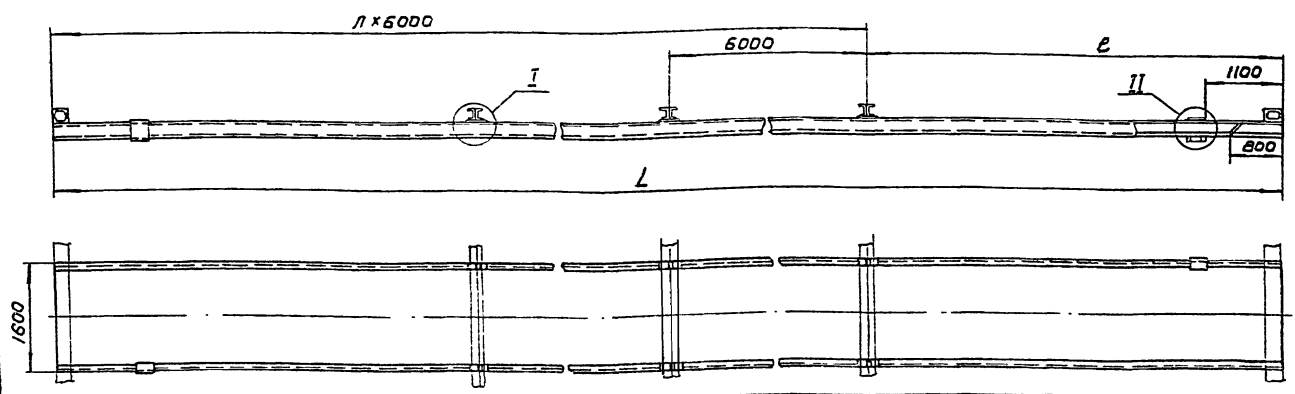
Кинематическая схема привода



Типовой проект 901-3-134

Альбом II

Альбом II
Типовой проект 904-3-134



Обозначение	Размеры, мм		n	Масса, кг
	L	В		
719.03.000	24000	6000	3	700
-01	27000	3000	4	790
-02	30000	6000	4	870

3	Шайба 16.65ГО1.ГОСТ 6402-70	48	производительность 50 тыс. м ³ /сутки
<u>Материалы</u>			
5	Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 Ст.3 ГОСТ 535-79	830 кг	
6	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	3 кг	
7	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-69	19 кг	
8	Лист Б-16 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-69	17 кг	

Поз.	Наименования	Кол.	Дополнительные указания
<u>Переменные данные для исполнения:</u>			
719.03.000			Для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	36	700 мг/л с медленными
2	Шпилька М16-69x60.58 ГОСТ 22034-76	36	ми фильтраны
3	Шайба 16.65ГО1.ГОСТ 6402-70	36	производительностью 3,2 тыс. м ³ /сутки
<u>Материалы</u>			
5	Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 Ст.3 ГОСТ 535-79	660 кг	
6	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	3 кг	
7	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-69	19 кг	
8	Лист Б-16 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-69	17 кг	
719.00.000-01			Для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	40	веществ до 700 мг/л
2	Шпилька М16-69x60.58 ГОСТ 22034-76	40	с медленными фильтраны
3	Шайба 16.65ГО1.ГОСТ 6402-70	40	ми производительностью 4,6 тыс. м ³ /сутки
<u>Материалы</u>			
5	Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 Ст.3 ГОСТ 535-79	750 кг	
6	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 16523-70	4 кг	
7	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-69	19 кг	
8	Лист Б-16 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-69	17 кг	
719.03.000-02			Для станции очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70	48	веществ до 700 мг/л
2	Шпилька М16-69x60.58 ГОСТ 22034-76	48	с медленными фильтраны

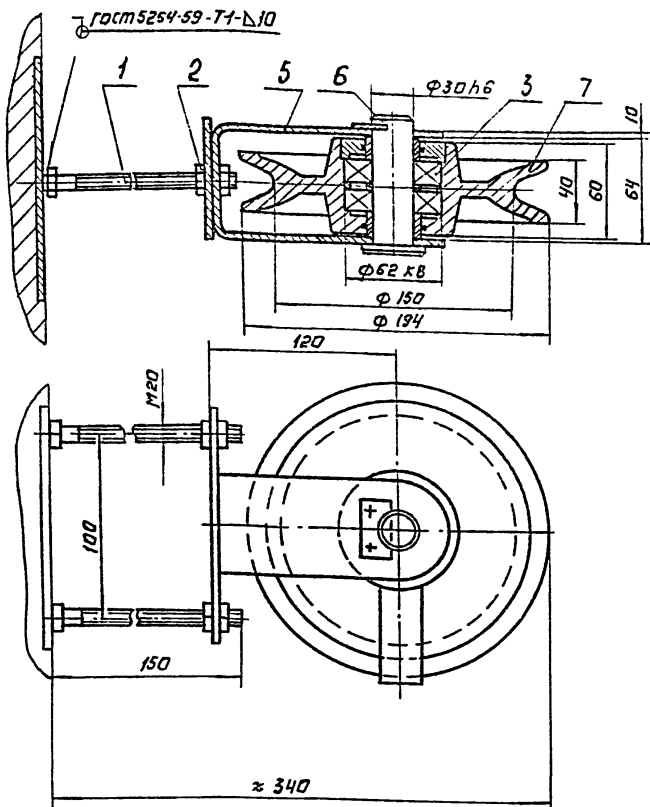
ИЗМЕНЕНИЯ И ДАТА

719.03.000.80

ИЖ	Лист	№ док-м	Подп	Дата	Путь поверной Чертеж общего вида	Лист	Масса	Масштаб
РАЗРБ.	ПРОВ.	ВЕРОВЧЕН	Фичен	01/01/76		Лист 1	1:50	ЦНИИЭП инж. оборудования КС
И.КОНТ.	И.КО	Т.КО	И.КО	УТВ.	ГЛАВ. ИНЖ. ИСАЕВ	С.И.	С.И.	С.И.

16634-02 Формат 22

08 000 40 61 L

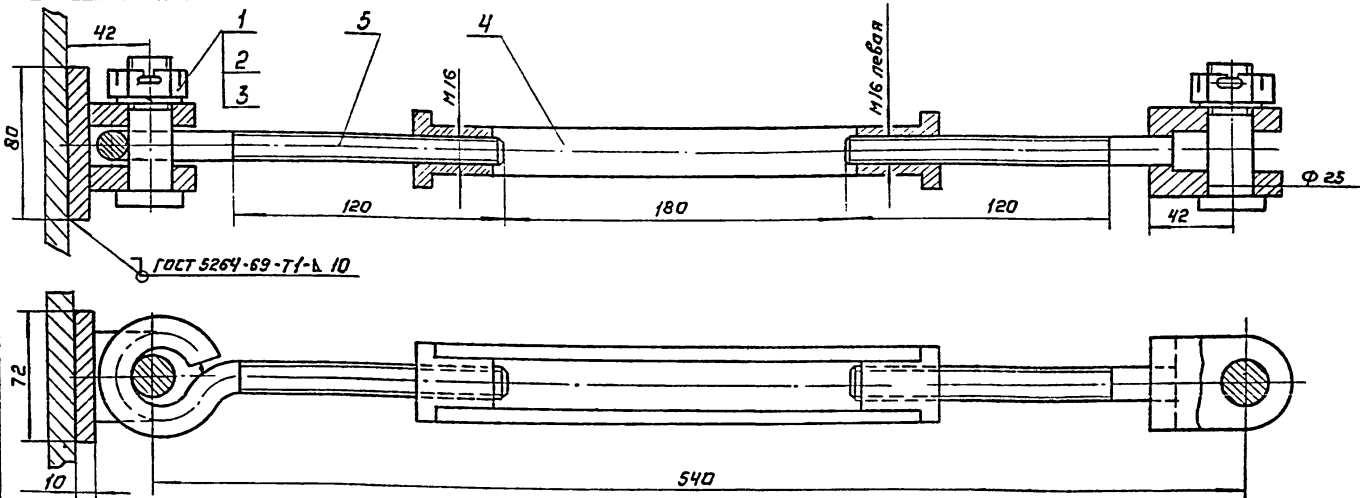


Поз.	Обозначение	Кол.	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Болт М20×150.58.016 гост 7798-70	2	
2	Гайка М20.5.016 гост 5915-70	4	
3	Подшипник 206 гост 8338-75	2	
<u>Материалы</u>			
5	Лист Б-10 гост 19903-74 Ст. 3 гост 14637-69		3,5 кг
6	Ст. 5 гост 380-71		0,8 кг
7	Сталь 20 гост 1050-74		8 кг

Подшипники заполнить консистентной смазкой
Ус 2 гост 4366-76.

719.04.000.80					Лист	Масса	Масштаб
ИВ.Н. ПОДА ПОДА. И. ДАТА	В.А.М. ИВ.В.Н. ИВ.В.Н. А.У.Б.А. ПОДА. И. ДАТА	ИВ.Н. ПОДА ПОДА. И. ДАТА	В.А.М. ИВ.В.Н. ИВ.В.Н. А.У.Б.А. ПОДА. И. ДАТА	ИВ.Н. ПОДА ПОДА. И. ДАТА	БЛОК НАТЯЖНОЙ.	12	1:2,5
ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА.					Лист	Листов	4
					ЦНИИЭП ИИЖ. ОБОРУДОВАНИЯ КО		

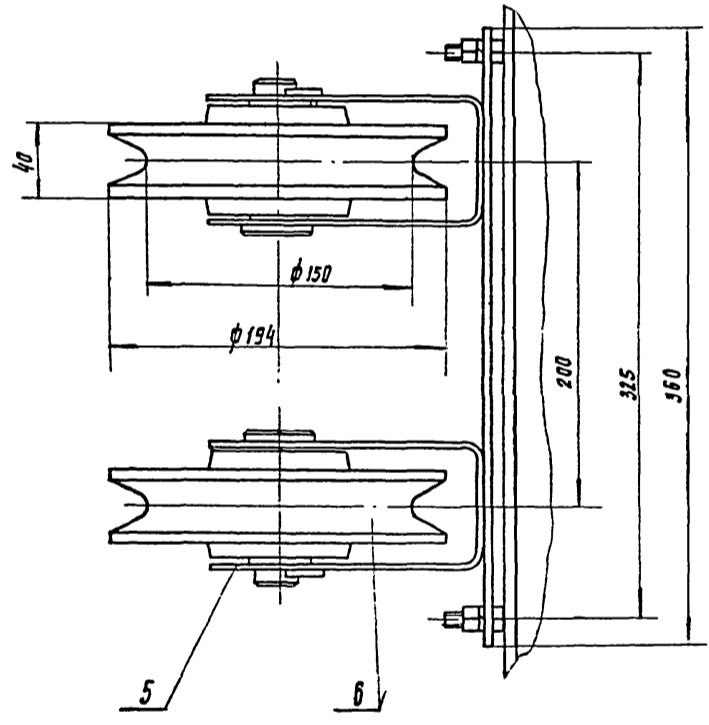
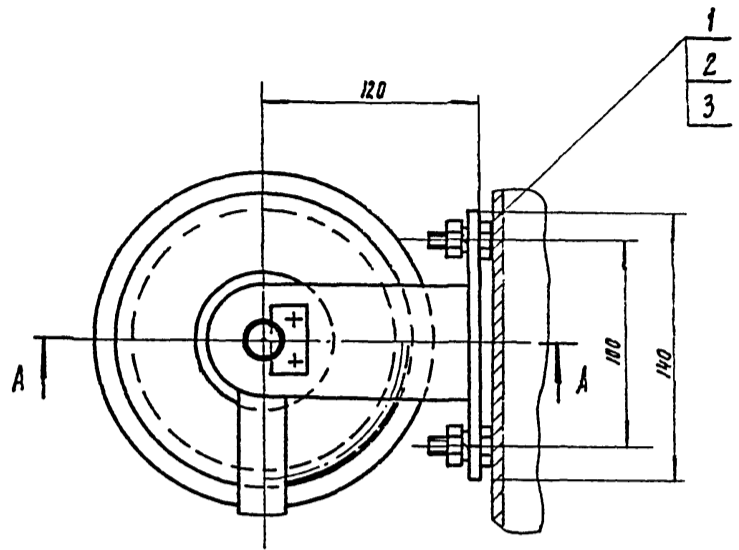
08 000 40 61 L



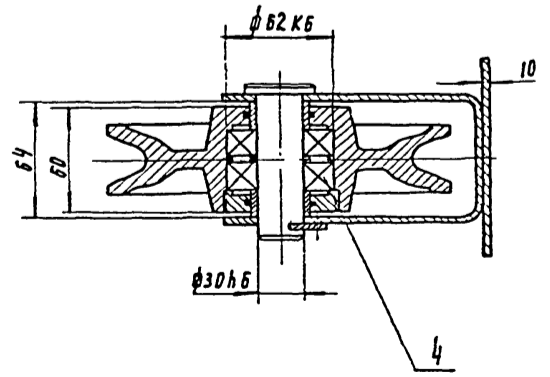
Поз.	Обозначение	Кол.	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Гайка М24,5 гост 5933-73	2	
2	Шайба 24 65г.01 гост 6402-70	2	
3	Шплинт 5×45-001 гост 397-79	2	
<u>Материалы</u>			
4	Сталь 20 гост 1050-74		4 кг
5	Круг В17 гост 2590-71 Ст. 3 гост 335-79		0,8 кг

719.05.000.80					Лист	Масса	Масштаб
ИВ.Н. ПОДА ПОДА. И. ДАТА	В.А.М. ИВ.В.Н. ИВ.В.Н. А.У.Б.А. ПОДА. И. ДАТА	ИВ.Н. ПОДА ПОДА. И. ДАТА	В.А.М. ИВ.В.Н. ИВ.В.Н. А.У.Б.А. ПОДА. И. ДАТА	ИВ.Н. ПОДА ПОДА. И. ДАТА	УСТРОЙСТВО НАТЯЖНОЕ.	5	1:2
ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА.					Лист	Листов	5
					ЦНИИЭП ИИЖ. ОБОРУДОВАНИЯ КО		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-3-134 АЛББОМ II



A-A



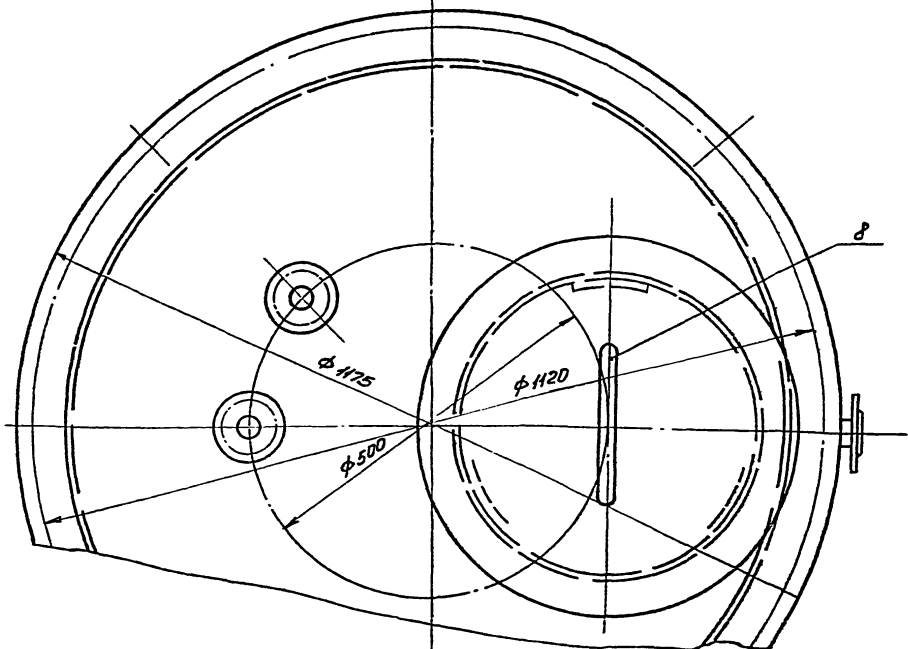
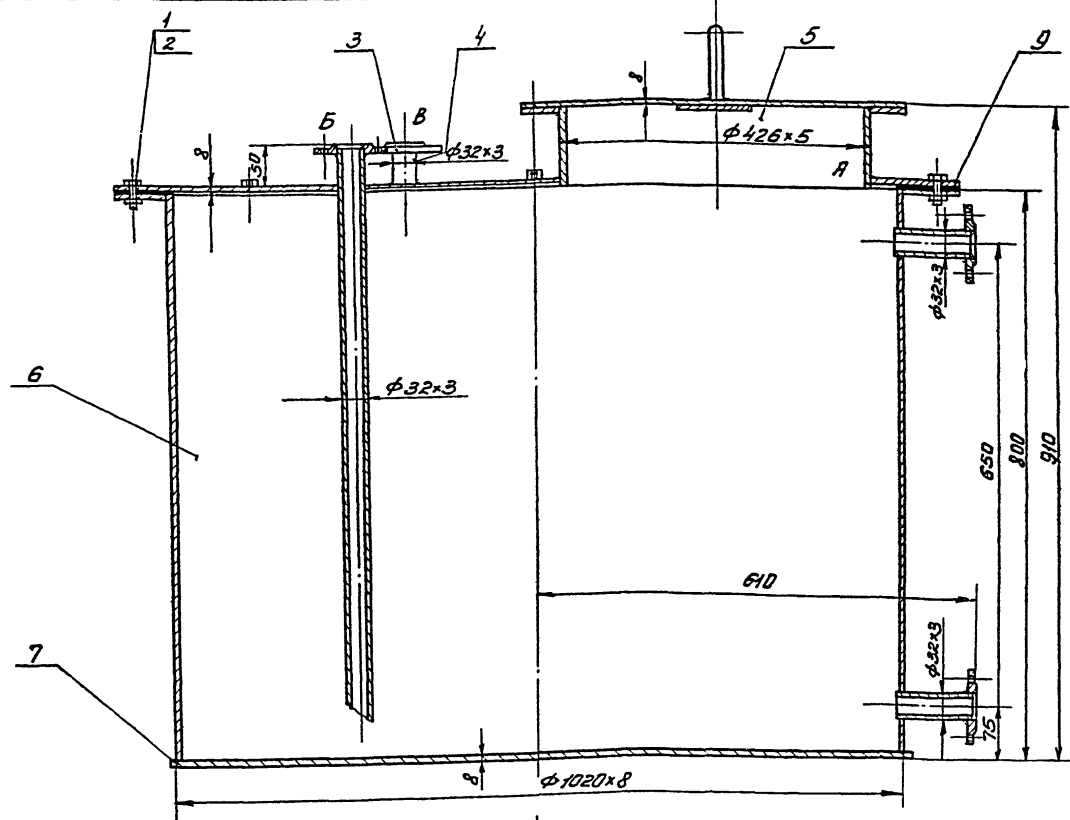
Поз	Обозначение	Кол	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Болт М16 × 45.58 ГОСТ 7798-70	4	
2	Гайка М16. 5. 016 ГОСТ 5915-70	8	
3	Шайба 16 Б5Р.01. ГОСТ 6402-70	4	
4	Подшипник 206 ГОСТ 8338-75	4	
<u>Материалы</u>			
5	Лист Б-10 ГОСТ 19903-74 ст 3 ГОСТ 14637-69	6 кг	
6	Сталь 20 ГОСТ 1050-74	16 кг	

Подшипники заполнить консистентной смазкой
УС с 2 ГОСТ 4386-76

Изм. №	Лист	Изм. №	Лист	Изм. №	Лист	Изм. №	Лист

719. 06. 000 80				Изм.	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	25	1:2.5
Разраб	Проектировщик					
Проб.	Рисов.					
Т. контр.					Лист	Листов 1
РКО	Инженер				ЦНИИЭП	
А. контр.	Инженер				ИИХ	
Б. пр.	Структурно				Оформление	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-3-134 АЛБГОМ Д



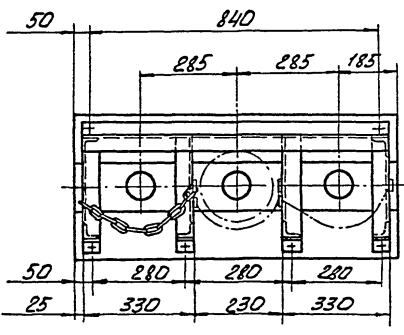
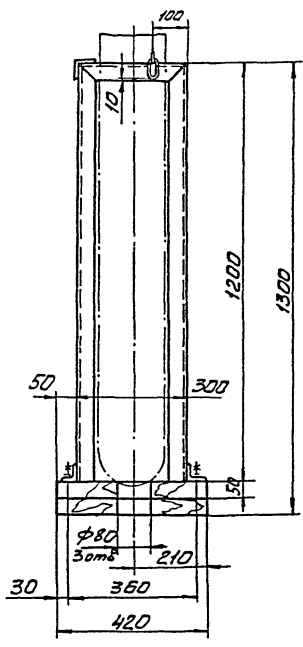
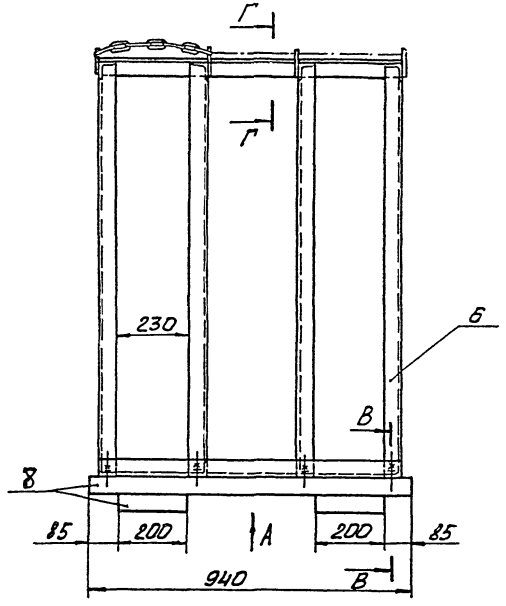
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<i>Стандартные изделия</i>			
1	Болт М10×30,53 ГОСТ 7798-70	0,24кп	
2	Гайка М10,5 ГОСТ 5915-70	0,08кп	
3	Фланец 25-2,5 ГОСТ 1255-67	4	
<i>Материалы</i>			
4	Труба 32×3 ГОСТ 8732-78 Б-20 ГОСТ 8731-74	2,4кз	
	Труба 111 ГОСТ 10704-76 Б-20 ГОСТ 10705-76		
5	426×5	5,45кз	
6	1020×8	157кз	
7	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 Ст.3 ГОСТ 14637-69	104кз	
8	Ст 3 ГОСТ 380-71	0,5кз	
9	Пластмасса лист ТНКц-С-6 ГОСТ 7338-77	0,5кз	

1. Назначение - нейтрализация продуктов промывки хлорных аппаратов
2. Емкость, м³ 0,6
3. Давление - без давления
4. Среды - гипосульфит натрия и кальцинированная сода
5. Температура среды, °С 20
6. Покрытие наружных поверхностей - в цвет основного оборудования.

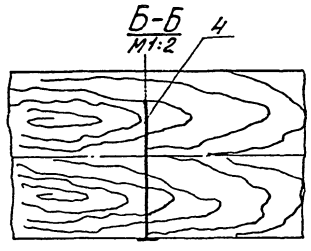
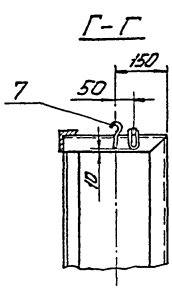
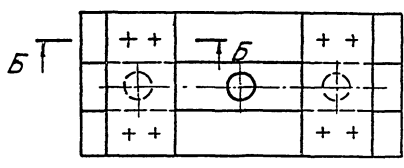
				504.00.000.80	
ИМ. АНСТ	М. ДОКУМ.	КОД	ДАТА	АНТ	М. ИЩЕН
РАЗРАБ.	ВЕРВОЖИЖИ	РЫСИН	1977	277	1:5
ПРОВ.	РЫСИН			АНСТ АНСТОВ	
Г. КОНТР.				АНСТ АНСТОВ	
ГКО	ГРАФСКИМ			ЦНИИЭП МИИ.	
И. КОНТР.	ХРОМАНОВА		01/79	ВЪЗДАВАНЯ ХО	
УТВ.	РЪХАРЕНКО			ФОРМАТ 22	

16634-02

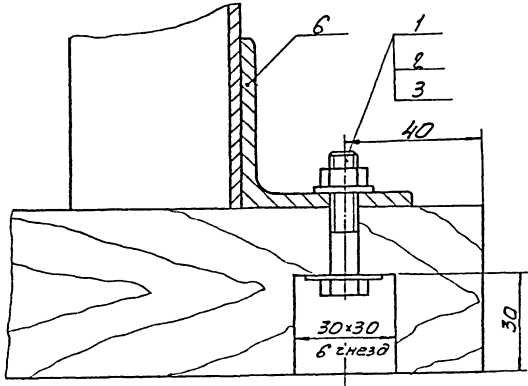
Типовой проект 901-3-134 Альбом II



Вид А



В-В
М1:1

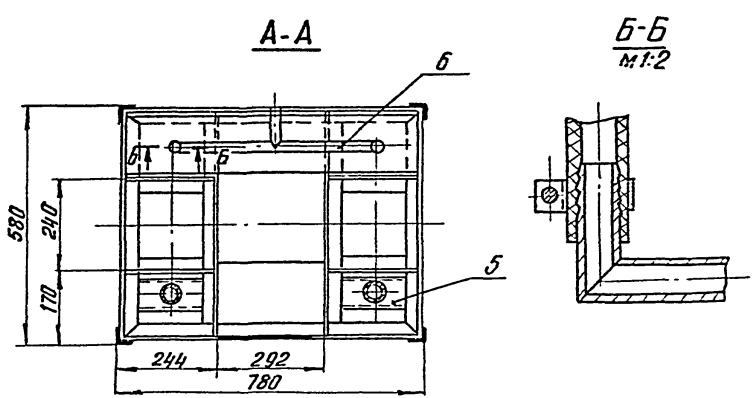
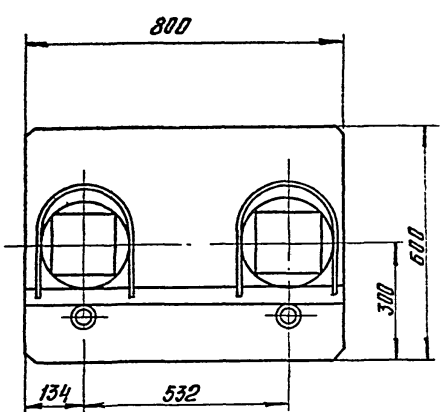
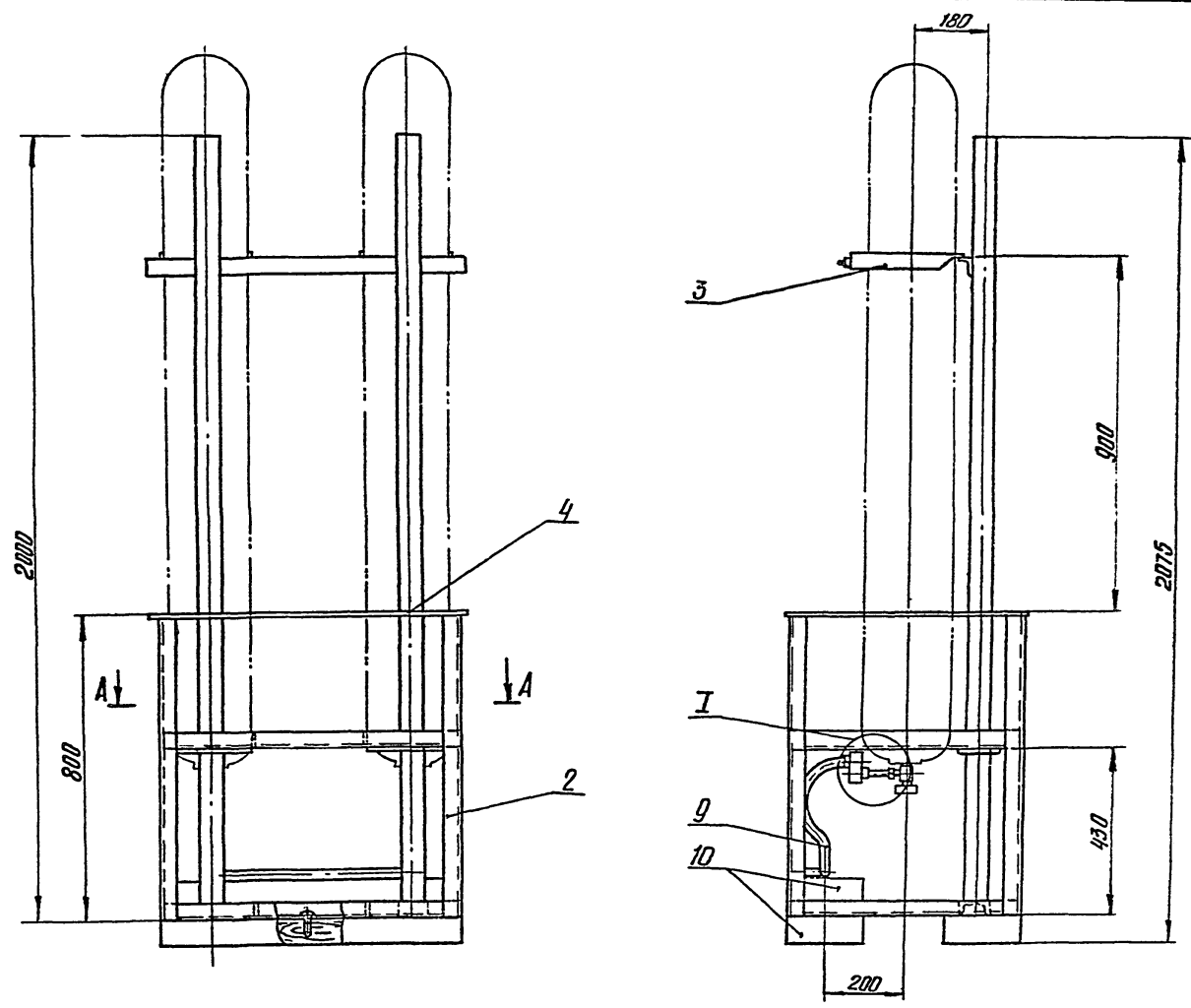


Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Болт М8×40,53,01,ГОСТ 7798-70	0,12кг	
2	Гайка М 8,5,01,ГОСТ 5915-70	0,04кг	
3	Шайба 8,01,01,ГОСТ 11371-78	0,02кг	
4	Гвоздь L=85,ГОСТ 4028-63	0,06кг	
5	Цель СН 6×19,ГОСТ 2319-70	2,7кг	
<u>Материалы</u>			
6	Цепло Б-50×50×4,ГОСТ 8509-72 Ст3,ГОСТ 535-79	49кг	
7	Ст3,ГОСТ 380-71	1кг	
8	Сосна,ГОСТ 9685-61	7кг	

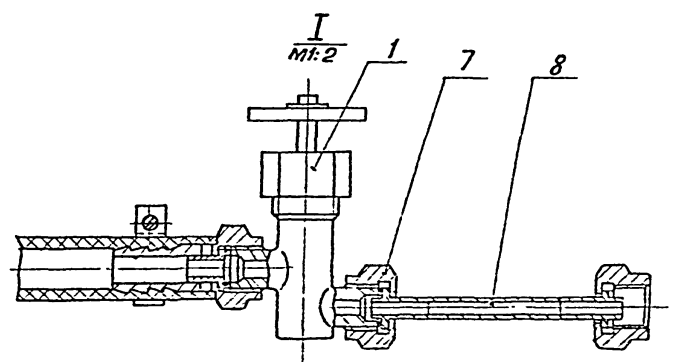
Чертеж, подл. и дата: 16.06.80, 16.06.80, 16.06.80

248.05.000.80				Лист 51		Масштаб 1:10	
Ступика на три балкона.				Лист 51		Масштаб 1:10	
Чертеж общего вида.				Лист 51		Масштаб 1:10	
30x30 6 гнездо				Лист 51		Масштаб 1:10	
16634-02				Лист 51		Масштаб 1:10	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-3-134 АА660М II



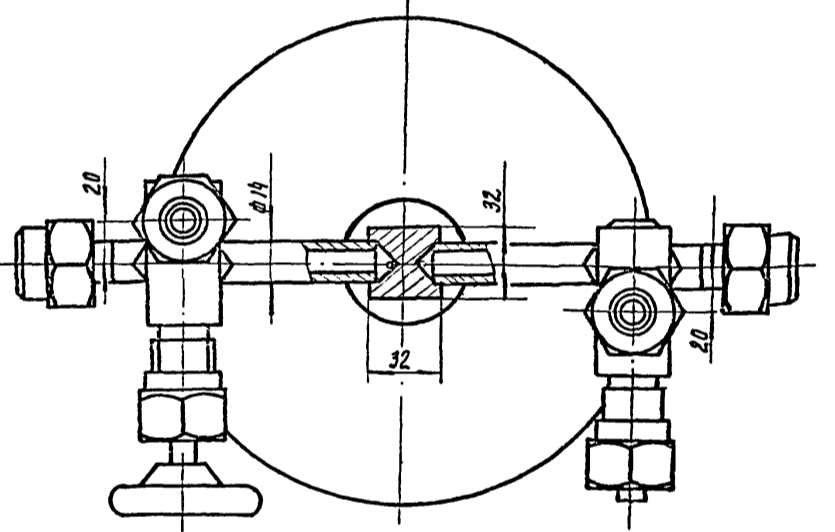
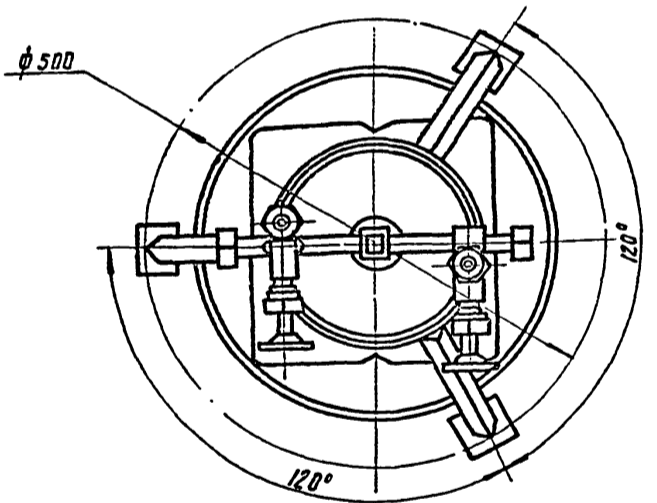
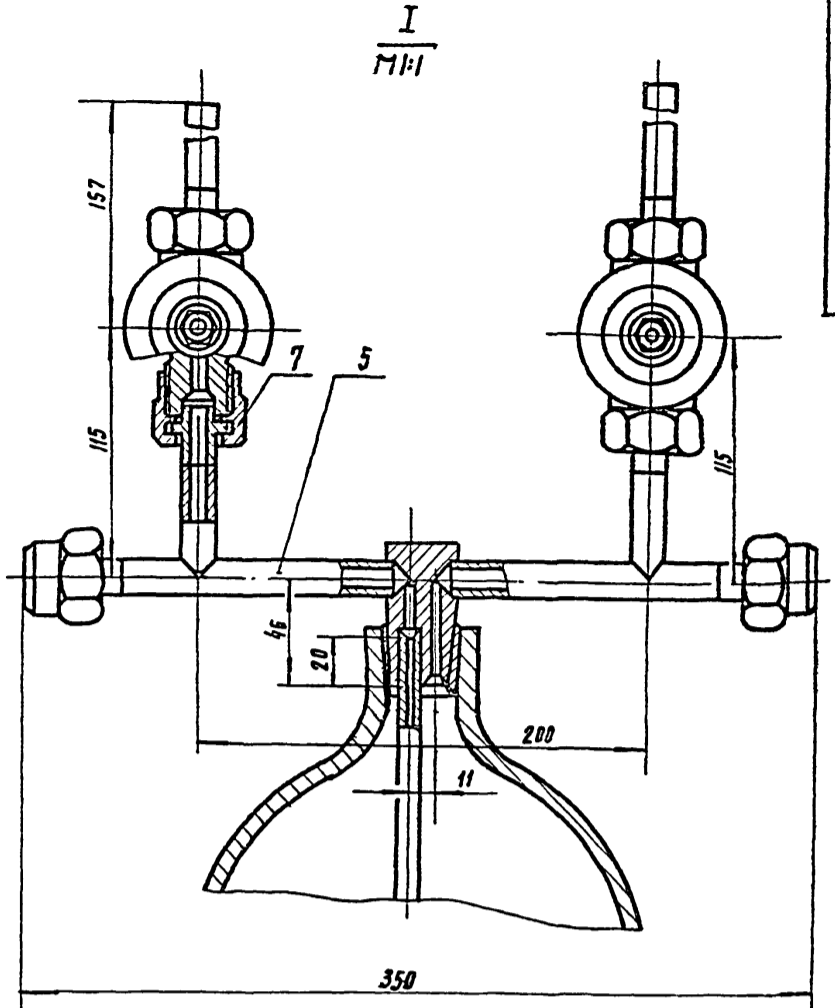
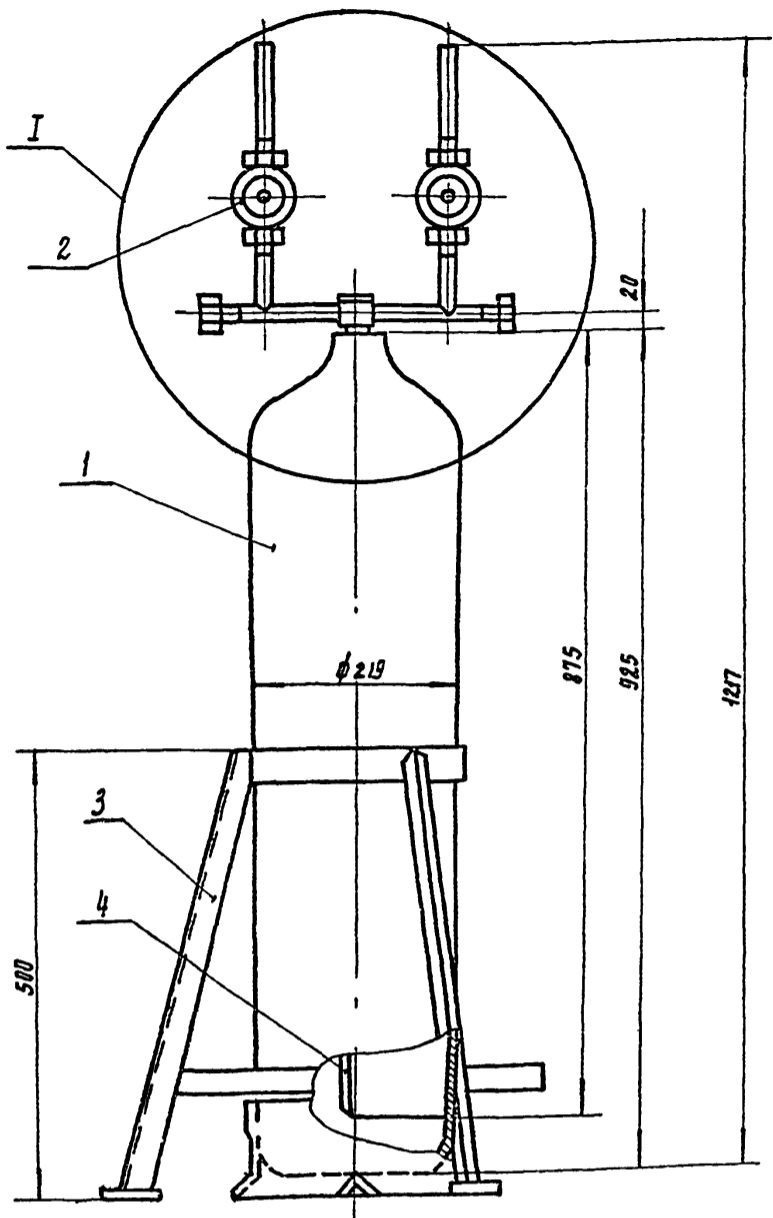
Лаз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Прочие изделия</u>			
1	Вентиль запорный цапковый 15с 11 бк 1 Ду10 Ру25 ГОСТ 10094-75	2	Курганский арматурный з-д
<u>Материалы</u>			
2	Уголок 6-40х40х4 ГОСТ 8509-72 Ст 3 ГОСТ 535-79	26кг	
	Лист 6 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-69		
3	Лист 4	1кг	
4	Лист 5	3кг	
5	Швеллер 6.5 ГОСТ 8240-72 Ст 3 ГОСТ 535-79	3кг	
6	Труба 50х3.5 ГОСТ 3262-75	18кг	
7	Ст 3 ГОСТ 380-71	3кг	
8	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75 620 ГОСТ 8733-74	0.2кг	
9	Рукав Гнч-10-18-31 ГОСТ 18698-73	0.6кг	
10	Бос на ГОСТ 8486-66	3кг	



Имя, № подл., Подпись и дата. Взам. инв. № инв. № листа. Подпись и дата.

248.06.000.80				Л.ИТ.	МАССА	МАСШТАБ
ПОДСТАВКА НА ВЕСАХ ДЛЯ ДВУХ БАЛЛОНОВ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА					60	1:10
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
РАЗРАБ.	БЕРЕЖОВКИН			ЦНИИЭП ИММ.		
ПРОЕКТ.	РЫСИН			ОБОРУДОВАНИЯ КО		
Т. КОНТР.						
Г. КО	ГРАФСКИЙ					
И. КОНТР.	АРОМАННИНА		29.79			
ЧТВ.	СУХАРЕНКО					

Типовой проект 901-3-134 Альбом II



58.00.000.80.

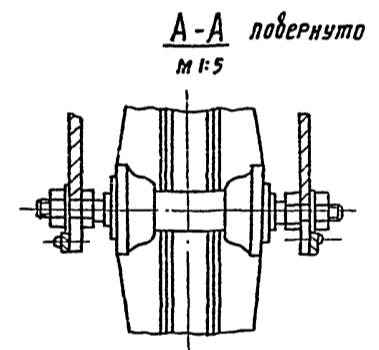
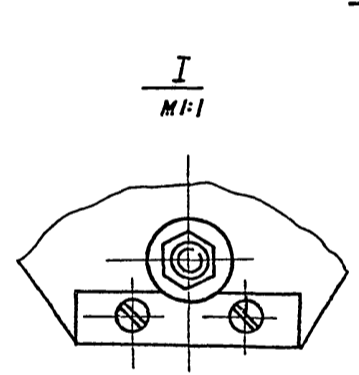
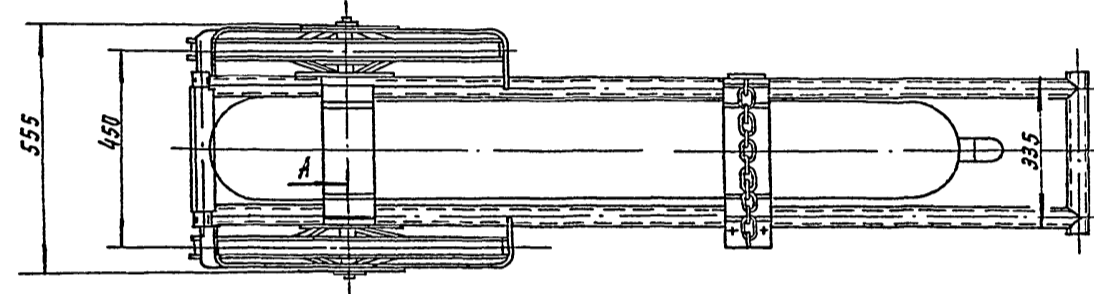
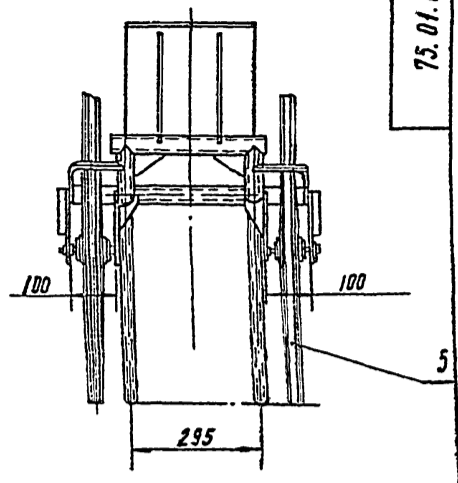
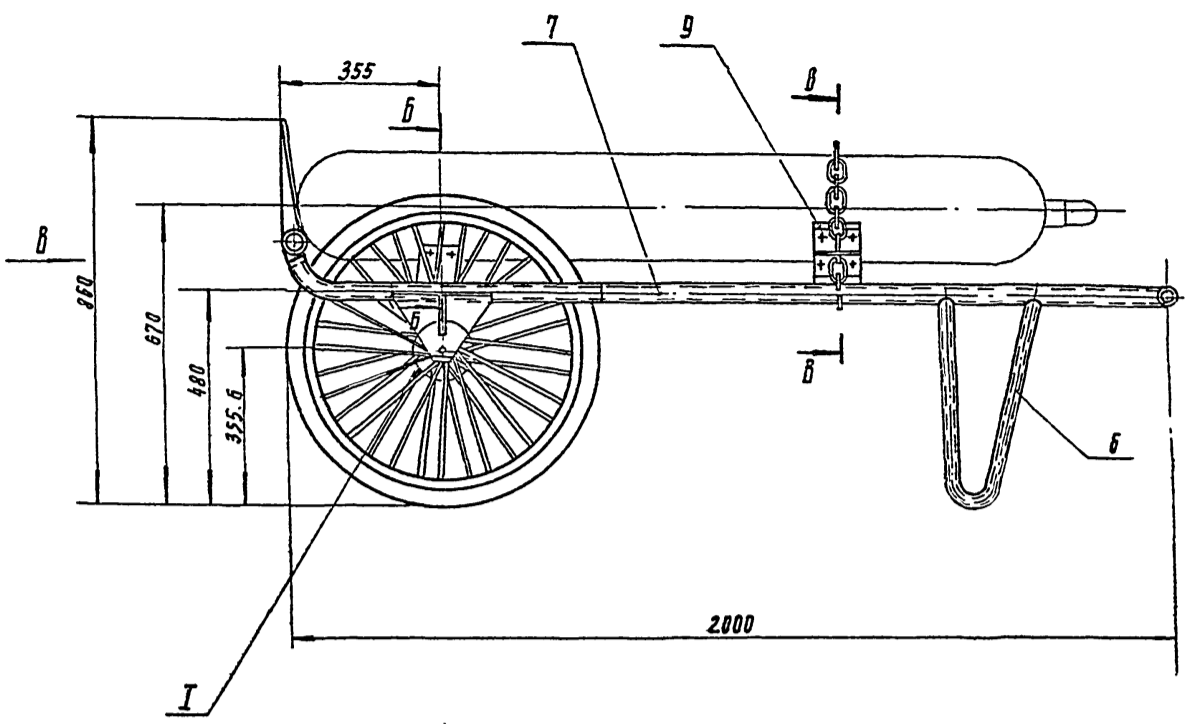
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Баллон для хлора с башмаком 25 - 150У поост 949 - 73	1	
2	Вентиль запорный цапковый 15с II бк I Дч 10; Ру 25 поост 10094-75	2	п.о. Курганхиммаш"
<u>Материалы</u>			
3	Уголок Б-20 x 20 x 4 поост 8509-72 ст 3 поост 535-79	1,8 кг	
	Труба поост 8734-75 А поост 8733-74		
4	10 x 1.6	0.3 кг	
5	14 x 2	0.48 кг	
7	Ст 3 поост 380-71	1.5 кг	

Мехническая характеристика
Рабочее давление в аппарате - МПа - 0,6

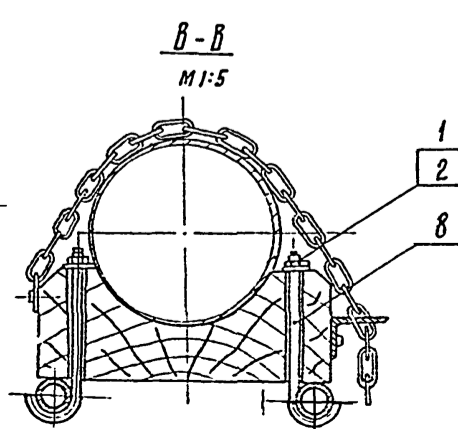
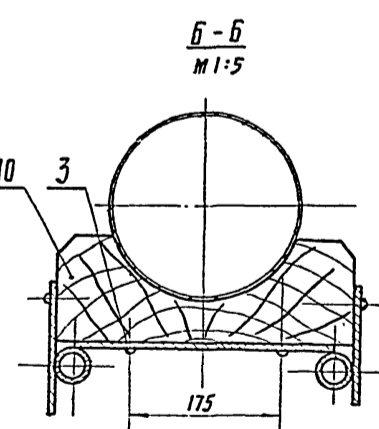
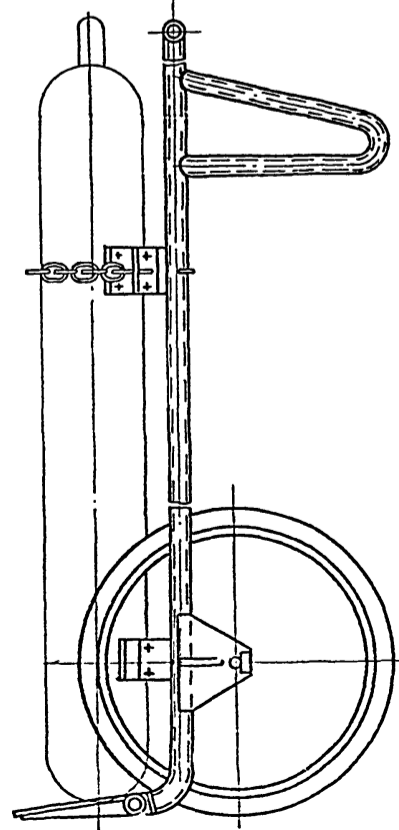
- Техническое требование
1. Покрытие - все металлические конструкции; кроме баллона - эмаль ХС-710 поост 9355-60, по грунтовке ХС-010 поост 9355-60
 2. Испытать на герметичность согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" п 4-7

				58.00.000.80			
Лист	№ докум	Подпись	Дата	Грязевик для хлора	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Переводчик				Чертеж общего вида	51.9	1:5
УТВ.	Сухаренко				Листов 1		
				ЦНИИЭП			
				16634-02			

Типовой проект 903-3-134 Альбом II



Положение тележки при загрузке и выгрузке баллона



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Гайка М 12, 5 ГОСТ 5915 - 70	0,034 кг	
2	Шайба 12, 01, 01 ГОСТ 11371 - 78	0,012 кг	
3	Шуруп Б 6x60 03, 1. ГОСТ 1144 - 70	0,1 кг	
4	Цепь некалибр ф 5x486 ГОСТ 2319 - 70	0,3 кг	
<u>Прочие изделия</u>			
5	Колесо велосипедное переднее 28"x1 3/4"	2	7 кг
<u>Материалы</u>			
Труба ГОСТ 8734 - 75 Б 20 ГОСТ 8733 - 74			
6	20x3	2,5 кг	
7	40x3	14 кг	
8	Круг В 12 ГОСТ 2590 - 71 Ст 3 ГОСТ 535 - 79	0,5 кг	
9	Лист В 5 ГОСТ 19903 - 79 Ст 3 ГОСТ 14637 - 69	11 кг	
10	Сосна ГОСТ 9685 - 61	8 кг	

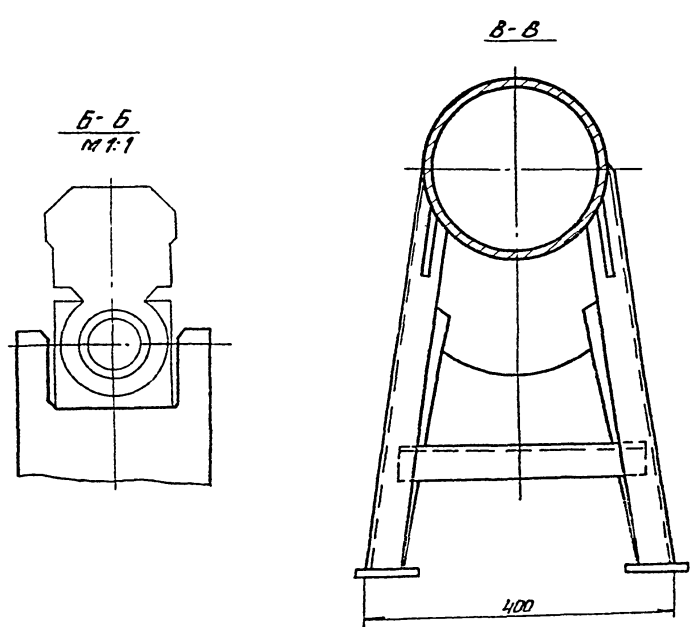
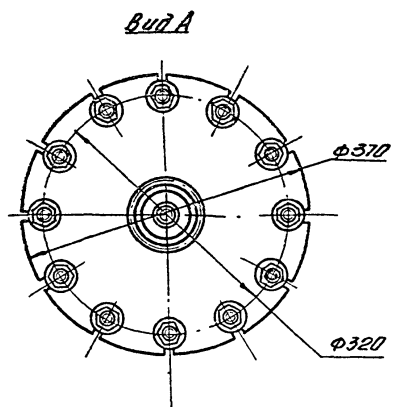
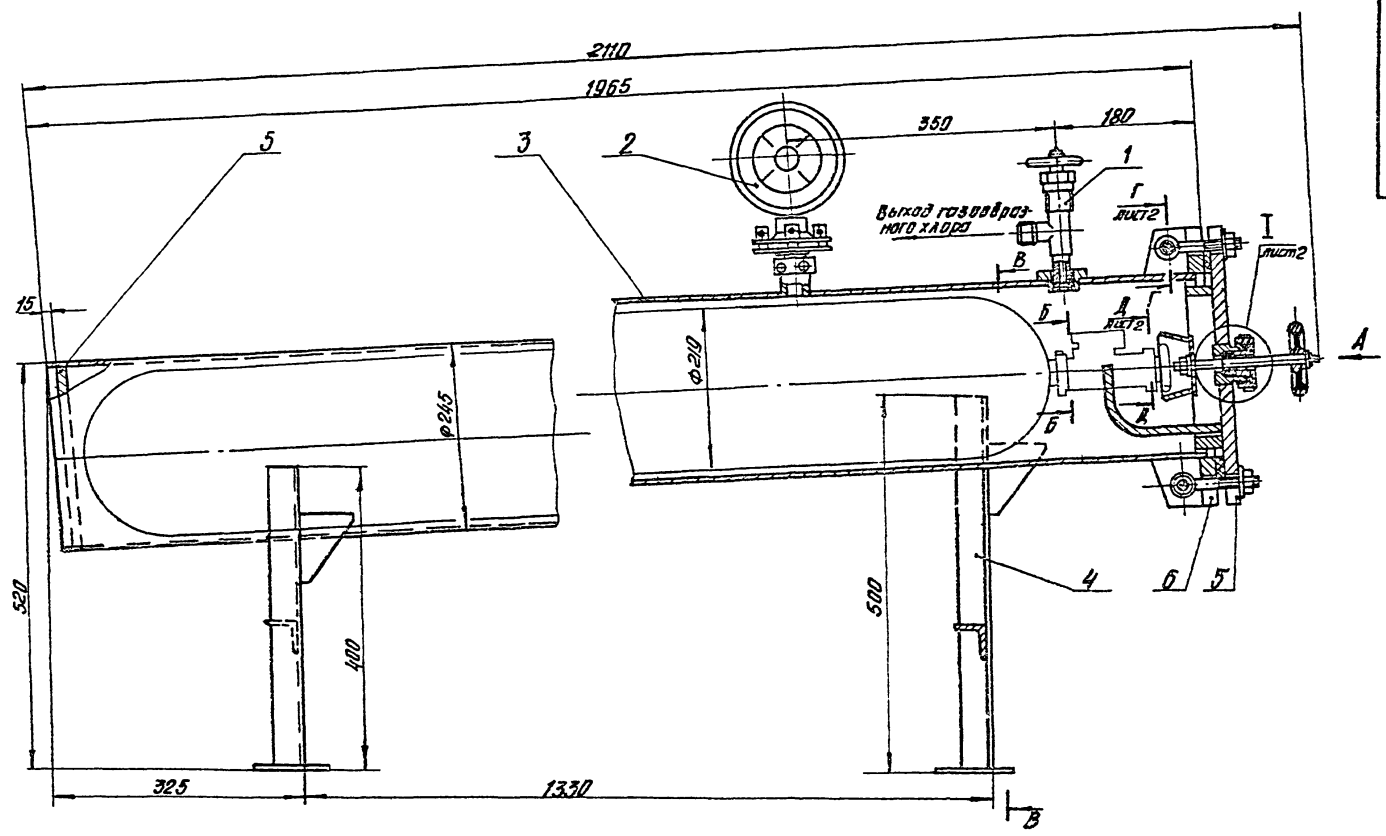
1. Место установки передвижной подушки подбирать в зависимости от длины баллонов.
2. Перед перевозкой баллонов необходимо надежно закрепить цепь.

Изм. № поляр. ПОАР. И ДАМА
Изм. № поляр. ПОАР. И ДАМА
Изм. № поляр. ПОАР. И ДАМА
Изм. № поляр. ПОАР. И ДАМА

75.01.000.00				Лист	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Дата	Тележка для перевоз-	48	1:10
Разраб	Сергейкина			ки баллонов		
Проз	Гнесян			Чертеж общего вида	Лист	Листов 1
Г. контр.					ЦНИИЭП инж. оборудования КО	
Г.А.О	Гладский					
Н. контр	Хромашкина		09.79			
Усв.	Сладченко					

10634-02

Т И П О В О Й П Р О Е К Т 904-3-134 А Л Ь Б О М II



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Вентиль запорный угловой цапковый 15с 13 бк Ду10 Ру25 ГОСТ 10094-75	1	д.о. Курганхиммаш
<u>Прочие изделия</u>			
2	Манометр МТК-100 с разделителем мембранным №5319	1	Московский 3-й "Манометр"
<u>Материалы</u>			
3	Труба 245x7 ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 8731-74	84 кг	
4	Уголок 6-40x40x4 ГОСТ 8509-72 Ст 3 ГОСТ 535-79	6,2 кг	
5	Лист 6-20 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-69	19 кг	
6	Лист 6-24 ГОСТ 19903-74 ГОСТ 14637-69	6,2 кг	
7	Ст 3 ГОСТ 380-71	2,4 кг	

Техническая характеристика
 1. Назначение: изоляция поврежденных баллонов с жидким хлором и использование оставшегося хлора.
 2. Давление рабочее МР - 0,6
Технические требования
 1. Покрытие металлических поверхностей: эмаль ХС-710 ГОСТ 9355-60
 грунт ХС-010 ГОСТ 9355-60
 2. После сборки футляр подвергнуть гидравлическому испытанию согласно Правил устройства и эксплуатации сосудов работающих под давлением п. 4-7

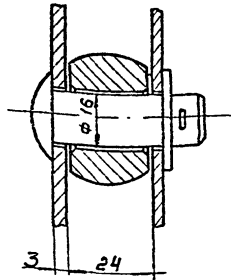
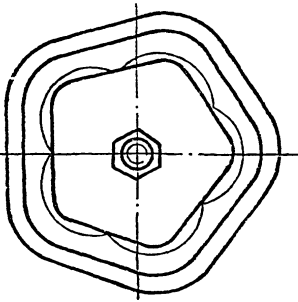
ИЗМ. № ПОДАТ. ПОДПИСЬ И ДАТА
 ИЗМ. № ПОДАТ. ПОДПИСЬ И ДАТА
 ИЗМ. № ПОДАТ. ПОДПИСЬ И ДАТА

			808.00.000.60		
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ФУТЛЯР ДЛЯ ПОВРЕЖДЕННЫХ БАЛЛОНОВ	Лист 1
РАЗРАБ.	ВЕРИФИЦИРОВАНО	ПРОСМ.		Чертеж общего вида	Листов 2
Г. КОМ. ПР.	Г. КОМ. ПР.	Г. КОМ. ПР.			
Г. КОМ. ПР.	Г. КОМ. ПР.	Г. КОМ. ПР.			
И. КОМ. ПР.	И. КОМ. ПР.	И. КОМ. ПР.			
УТВ.	УТВ.	УТВ.			

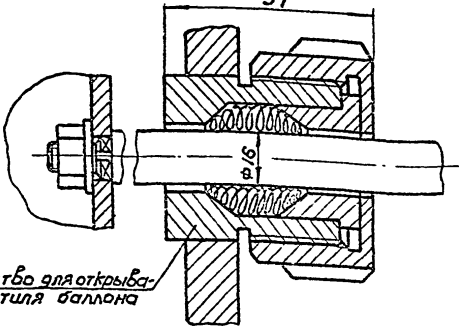
808.00.000.808

Δ-Δ лист 1
М 1:1

Г-Г лист 1
М 1:1



I лист 1
М 1:1
57



Устройство для открь-
тия вентиля баллона

808.00.000.80

Лист 2

Футляр для поврежденных баллонов

Расчеты
808.00.000.808

Начальник отдела
Сукаренко / Сукаренко
Гл. конструктор отдела
Графский / Графский
Гл. инженер проекта
Рысин / Рысин

1979

Типовой проект 901.3-134 Альбом

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ К ДАННЫМ

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ К ДАННЫМ

1 Введение

1. Расчет на прочность выполнен по нормам ОН-26-01-13-65 и ОН-39-65 «Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность».

2. Расчет на прочность

2.1. Исходные данные:

- а) Расчетное давление в аппарате - $P = 1 \text{ MPa} = 10 \text{ кг/см}^2$
- б) Внутренний диаметр аппарата - $d_{вн} = 231 \text{ мм} = 23,1 \text{ см}$.

2.2. Толщина стенки корпуса:

$$S = \frac{P \cdot d_{вн}}{2,3 \cdot \sigma_{доп} \cdot \psi} + C \text{ см, где}$$

$\sigma_{доп}$ - допускаемое напряжение при растяжении при $t = 20^\circ\text{C} - 1300 \text{ кг/см}^2$

ψ - коэффициент прочности шва, труба бесшовная. $\psi = 1$

C - прибавка на коррозию - $1 \text{ мм} = 0,1 \text{ см}$.

$$S = \frac{10 \cdot 23,1}{2,3 \cdot 1300 \cdot 1 \cdot 1} + 0,1 = 0,18 \text{ см} = 1,8 \text{ мм}$$

По конструктивным соображениям принята толщина стенки $S = 7 \text{ мм}$.

2.3. Толщина днища

$$S_1 = d_{вн} \sqrt{\frac{P}{\sigma_{доп}}} + C \text{ см, где}$$

K - коэффициент, учитывающий степень заделки днища. Для круглого днища $K = 0,5$.

$$S_1 = 23,1 \sqrt{\frac{10 \cdot 0,5}{1300}} + 0,1 = 1,39 \text{ см} = 13,9 \text{ мм}$$

Толщина днища принята 15 мм.

2.4. Диаметр болтов.

Расчетное усилие в болтах:

$$W_b = P_{пр} + (1 + 0,5 \eta) \cdot P, \text{ где}$$

$P_{пр}$ - минимальное усилие на прокладку, требуемое для сохранения плотности соединения в рабочих условиях
 $P_{пр} = \pi \cdot B \cdot b \cdot q, \text{ где}$

B - ширина прокладки, принята - 2,8 см.

b - средний диаметр прокладки - 27,3 см.

q - минимальное удельное давление на контактную поверхность прокладки.

$$q = P \cdot X = 10 \cdot 1,2 = 12 \text{ кг/см}^2$$

X - коэффициент для плоских прокладок - 1,2

$$P_{пр} = 3,14 \cdot 2,8 \cdot 27,3 \cdot 12 = 2880 \text{ кг}$$

η - коэффициент при $t < 400^\circ\text{C} \quad \eta = 0$.

P - усилие, действующее на соединение от действия внутреннего давления P .

$$P = \frac{\pi \cdot d_{вн}^2}{4} \cdot P = \frac{3,14 \cdot 23,1^2}{4} \cdot 10 = 5850 \text{ кг}$$

$$W_b = 2880 + 5850 = 8730 \text{ кг}$$

Минимальный внутренний диаметр болтов:

$$d_{вн} = 1,13 \sqrt{\frac{W_b}{z \cdot \sigma_{доп}}} \text{ см, где}$$

z - число болтов, принято 12.

$\sigma_{доп}$ - условное допускаемое напряжение для болтов для Ст.3 при $t = 20^\circ\text{C} - 900 \text{ кг/см}^2$

$$d_{вн} = 1,13 \sqrt{\frac{8730}{12 \cdot 900}} = 1,02 \text{ см} = 10,2 \text{ мм}$$

приняты болты М20.

2.5. Толщина крышки

$$S_2 = 0,4 \cdot D_{нар} \sqrt{\frac{P}{\sigma_{доп}}} + C, \text{ где } D_{нар} - \text{наружный диаметр крышки} = 37 \text{ см}$$

$$S_2 = 0,4 \cdot 37 \sqrt{\frac{10}{1300}} + 0,1 = 1,38 \text{ см} = 13,8 \text{ мм}$$

Толщина крышки принята 20 мм.

808.00.000.808

Футляр для поврежденных баллонов. Расчеты.

Лист 2

ЦНИИЭП инж. оборудования КО

Формат II

808.00.000.808

Лист 3

Формат II

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ К ДАННЫМ

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ К ДАННЫМ

Альбом II
Типовой проект 914-З-434

ИЗМ. ЛИСТ ИЛИ ИСПРАВЛЕНИЕ

ИЗМ. ПОДА. ПОДА. И ДАТА

Изм. лист	Исправление	Обозначение	Наименование	кол. листов	№ экз.	Примечание
1						
2			Документация общая			
3						
4			Вновь разработанная			
5						
6	11	719.00.000.ПЗ	Пояснительная записка		4	
7						
8						
9			Документация по сборочным единицам			
10						
11						
12			Вновь разработанная			
13						
14	22	719.01.000.80	Гидрорыхлитель. Чертеж общего вида		3	
15						
16	22	719.02.000.80	Лебедка. Чертеж общего вида		3	
17						
18	22	719.03.000.80	Путь подвесной.		1	
19	12	719.04.000.80	Блок натяжной.			
20			Чертеж общего вида			
21	12	719.05.000.80	Устройство натяжное.			
22			Чертеж общего вида			
23	22	719.06.000.80	Блоки отклоняющие.			
24			Чертеж общего вида			
25						
26						

719.00.000 т.л.

ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	Гидрорыхлитель	ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ. ИРОВА	ВЕДЕВОЧКИНА РЫГИН						1
И. КОНТР. УТВ.	ХРОМИХИНА СУХАБЕНКО			Ведомость технического проекта	ЦНИИЭП инж. оборудования КО		

Формат И

ИЗМ. ЛИСТ ИЛИ ИСПРАВЛЕНИЕ

ИЗМ. ПОДА. ПОДА. И ДАТА

Изм. лист	Исправление	Обозначение	Наименование	кол. листов	№ экз.	Примечание
1						
2			Документация общая			
3						
4			Вновь разработанная			
5						
6	11	808.00.000.РР	Расчеты		4	
7	22	808.00.000.80	Чертеж общего вида		1	
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						

808.00.000 т.л.

ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	Футляр для поврежденных баллонов	ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ. ИРОВА	ВЕДЕВОЧКИНА РЫГИН						1
И. КОНТР. УТВ.	ХРОМИХИНА СУХАБЕНКО			Ведомость технического проекта	ЦНИИЭП инж. оборудования КО		

Формат И

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г. Свердловск-62, ул. Генеральская, За
Заказ № 213 Инв. № 16634-08 тираж 600
Сдано в печать 3/87 1980г цена 1-67