

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

414-2-55.94

ЦЕХ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПИШЕВОГО СПИРТА ИЗ КАРТОФЕЛЯ, ЗЕРНА
И ДРУГОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ. МОШНОСТЬ 500 л/сутки.

Альбом 9

ВО Нестандартизированное оборудование стр. 3 ÷ 41

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

414-2-55.94

ЦЕХ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПИЩЕВОГО СПИРТА ИЗ КАРТОФЕЛЯ, ЗЕРНА
И ДРУГОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ. МОЩНОСТЬ 500 л/сутки.

Альбом 9

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка	Альбом 7	ЭМ	Электроснабжение
Альбом 2	ТХ	Технология производства		ЭП	Освещение
Альбом 3	ТХ ВТ	Ведомости трубопроводов по линиям (книги 1;2;3)		ЭЛ	Чертежи задания заводу-изготовителю
Альбом 4	АТХ	Автоматизация технологий	Альбом 8	ОВ	Отопление, вентиляция
	АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции		ВК	Внутренние водопровод и канализация
Альбом 5	СС	Связь и сигнализация	Альбом 9	ВФ	Нестандартизированное оборудование
	АР	Архитектурные решения	Альбом 10	АТЗ	Чертежи задания заводу-изготовителю
	КЖ 1:2	Конструкции железобетонные		АФЗ	на шкафы систем управления
	КМ	Конструкции металлические	Альбом 11	СП	Спецификации оборудования (книги 1,2)
Альбом 6	КЖ.И	Строительные изделия	Альбом 12	ВМ	Ведомости потребности в материалах
			Альбом 13	С	Сметы (книги 1;2)

Разработан:
АО "Тупропласт"

Главный инженер
института

Главный инженер
проекта

 В.Е.Гулевский

 Н.И.Бояринцева

Утвержден Роскомхимнефтепромом

Приказ от 16.12.94 № 09/1-11-122

Введен в действие АО "Тупропласт"

Приказ от 21.12.94 № 22

Листом 9

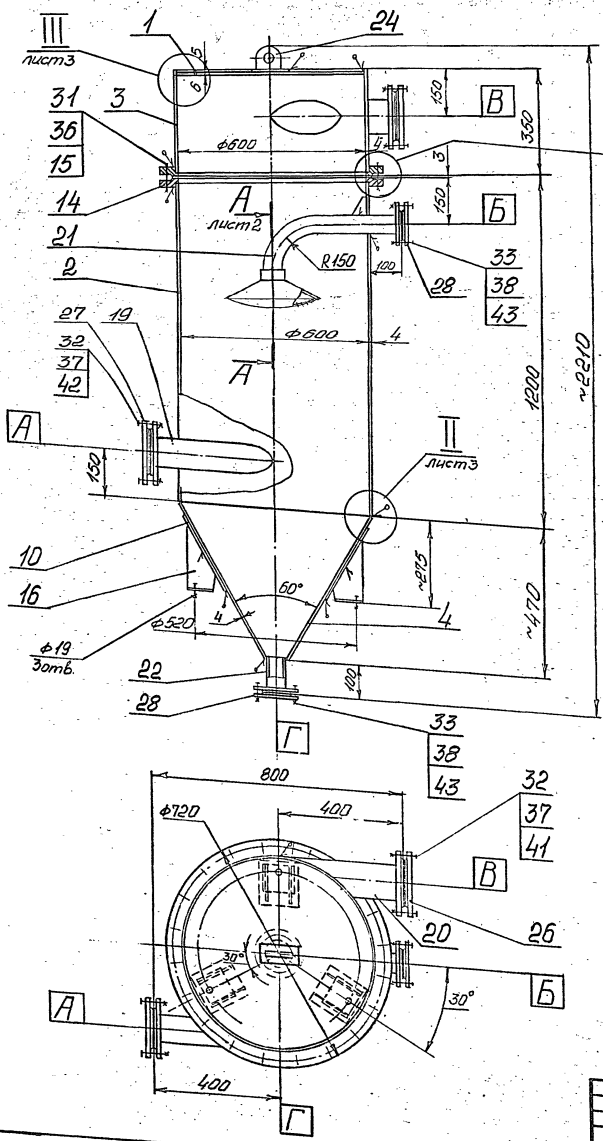
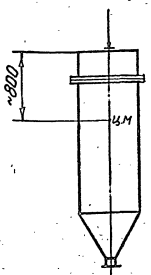


Таблица штуцеров

Позиц	Назначение штуцера	Кол.	Ди	Рy	
				МПа	кгс/см ²
А	Для входа воздуха	1	80	0,6	6,0
Б	Для входа воды	1	50	0,6	6,0
В	Для выхода воздуха	1	100	0,6	6,0
Г	Для выхода воды	1	50	0,6	6,0

Схема строповки аппарата



Техническая характеристика

1. Назначение	Для очистки воздуха от пыли и зерна
2. Емкость	$V=0,5 \text{ м}^3$
3. Среда	Вода с примесью муки
4. Давление	$P_{до} = 0,07 \text{ МПа}$ ($0,7 \text{ кгс/см}^2$)
5. Температура	$+40^\circ \text{C}$
6. Материал	Углеродистая сталь марки ВСт3сп5 по ГОСТ 380-88
7. Установка	В помещении. Класс помещения по ПУЭ "В" П-7а.
8. Габариты, мм (длина x ширина x высота)	800 x 720 x 2210
9. Масса металла, кг	~210
10. Масса аппарата при гидрочыстании, кг	~710

Технические требования

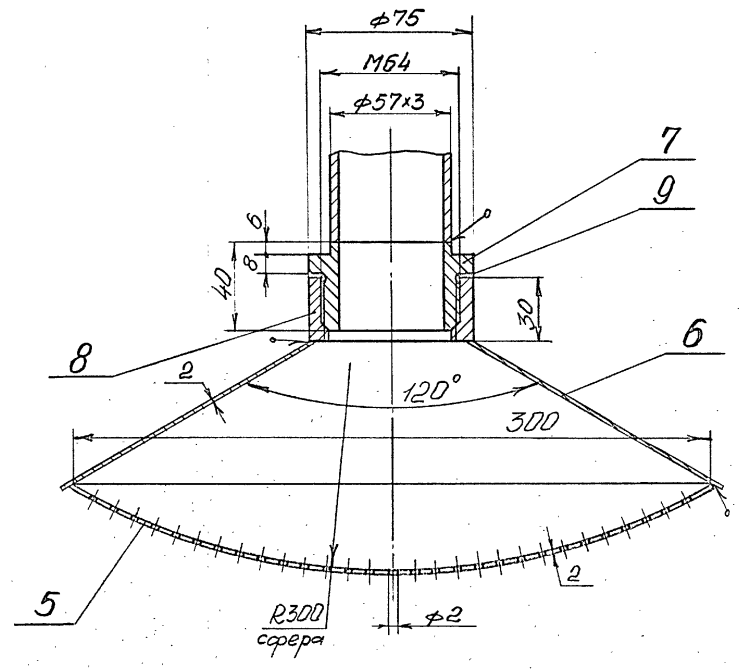
- Изготовление, испытание, приемка и поставка аппарата в соответствии с техническими требованиями ГОСТ 26-291-87, "Сосуды и аппараты стальные сварные." и ГОСТ 24444-80, "Оборудование технологическое. Общие монтажно-технологические требования."
- Аппарат испытать гидравлически давлением $P=0,0875 \text{ МПа}$ ($0,875 \text{ кгс/см}^2$).
- Сварка по ГОСТ 26-01-82-77, "Сварка в химическом машиностроении."
- Контроль сварных швов 25% ультразвуковой дефектоскопией или просвечиванием.
- Окраска аппарата по ГОСТ 9.032-74 "Покрытия лакокрасочные по металлу" и ОМТРМ 7312-010-78, "Окраска металлических поверхностей."

ФАБРИКА ПОСТАВКА И ОПЕРАЦИЯ

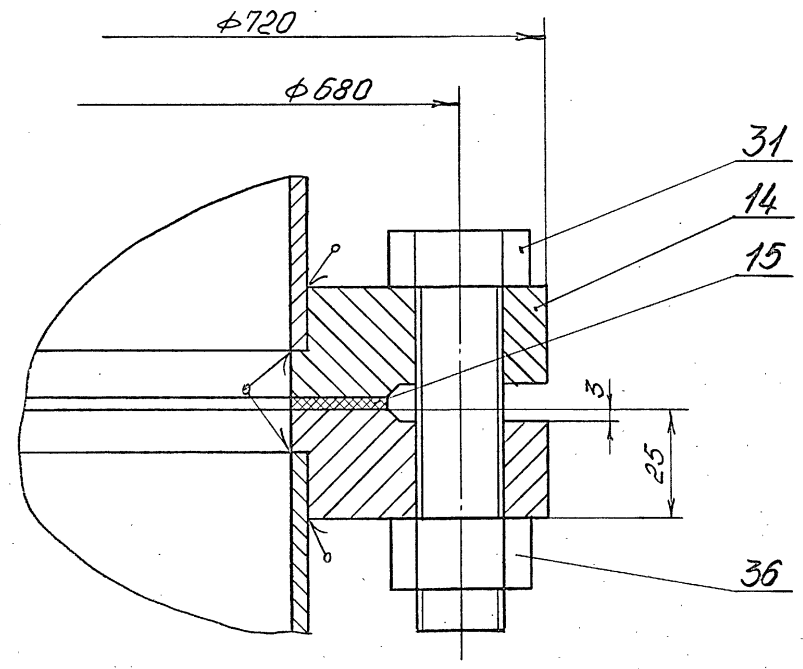
Привязан		ТТ 414-2-55.94 ДОВОД	
		Циклон "мокрый"	
		Р	210 1:10
		Лист 1 Листов 3	
		АД"ТИПРОПЛАСТ"	

Альбом 9

A-A лист 1
M1:2

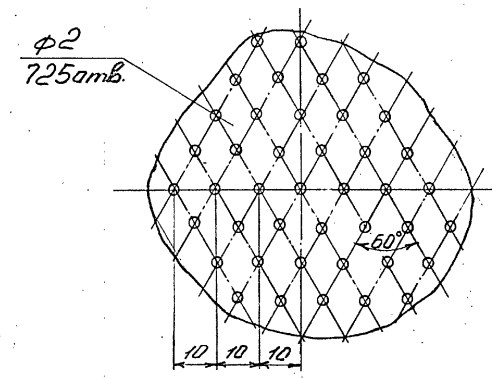


I лист 1
M1:1

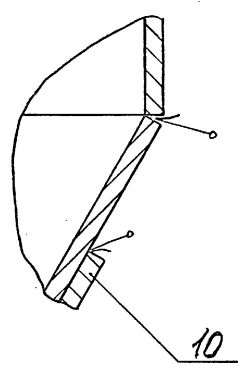


↑ Б

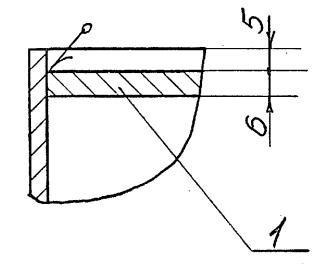
Вид Б
M1:1



II лист 1
M1:1



III лист 1
M1:1



ИФЭН подл. Подпись и дата. Взаминдфн

Привязан:			ТТ 414-2-55.94 00В01			Статус	Масса	Масштаб
			Циклон "мокрый"			Р	-	-
			Чертеж общего вида			лист 2	листов 3	
Инв. №			ГМП	Борислав Додур	12.94	АО "ГИПРОПЛАСТ"		
			Утвердил	Тихонов	12.94			
			Нарядил	Тихонов	12.94			
			Проверил	Лыбченко	13.94			
			Разработал	Варшнина	12.94			

Альбом 9

Поз.	Обозначение	Назначение	Кол.	Масса шт.	Материал	Примеч.
		Прокладки по			Паронит "ПОН"	
		ГОСТ 15180-85			ГОСТ 481-80	
41	A-100-6		1	0,018	Паронит "ПОН"	
42	A-80-6		1	0,01	Паронит "ПОН"	
43	A-50-6		2	0,007	Паронит "ПОН"	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт.	Материал	Примеч.
		Детали из трубы				
		ГОСТ 8732-78				
21		Колено ф57x3	1	2,0	Сталь 20	
22		Патрубок ф57x3	1	0,4	Сталь 20	
24		Чушко 3-2-1				
		ГОСТ 13716-73	1	0,61	ВСтЗсп5	
		Фланцы по				
		ГОСТ 12820-80				
26		1-100-6	2	2,85	ВСтЗсп5	
27		1-80-6	2	2,44	ВСтЗсп5	
28		1-50-6	4	1,33	ВСтЗсп5	
		Болты по				
		ГОСТ 7798-70				
31		M20x80-5.6	20	0,268	Сталь 35	
32		M16x55-5.6	8	0,121	Сталь 35	
33		M12x45-5.6	8	0,057	Сталь 35	
		Гайки по				
		ГОСТ 5915-70				
36		M20-5.0	20	0,062	Сталь 20	
37		M16-5.0	8	0,0233	Сталь 20	
38		M12-5.0	8	0,015	Сталь 20	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт.	Материал	Примеч.
1.		Доннышко S6	1	13,3	ВСтЗсп5	ГОСТ 19903-74
2.		Обечайка S4	1	71	ВСтЗсп5	ГОСТ 19903-74
3.		Обечайка S4	1	21	ВСтЗсп5	ГОСТ 19903-74
4.		Днище 60-600-4	1	17,9	ВСтЗсп5	ГОСТ 12620-78
5.		Доннышко перфорированное S2	1	1,1	ВСтЗсп5	ГОСТ 19903-74
6		Воронка S2	1	0,65	ВСтЗсп5	ГОСТ 19903-74
7		Втулка	1	0,08	ВСтЗсп5	
8.		Гайка	1	0,03	ВСтЗсп5	
9.		Прокладка S2	1	-	Паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80
10		Лист подкладной 250x160x4	3	1,3	ВСтЗсп5	ГОСТ 19903-74
11		Косынка	1	0,3	ВСтЗсп5	ГОСТ 19903-74
14		Фланец 1-600-3				
		ГОСТ 26-426-79	2	19	ВСтЗсп5	
15.		Прокладка 2-600-3				
		ГОСТ 26-430-79	1	0,096	Паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80
16.		Опора-стойка 1-4-1				
		ГОСТ 26-665-87	3	2,5	ВСтЗсп5	
		Детали из трубы				
		ГОСТ 8732-78				
19		Патрубок ф 89x4	1	2,92	Сталь 20	
20		Патрубок ф 108x4	1	4,05	Сталь 20	

Имя, Фамилия, Подпись и Дата. Вспомогат.

Привязан:

ГИП	Богаринцев	25.05
Инженер	Тихонов	25.05
Проверил	Резниченко	25.05
Изм. №	Израевит	25.05

ТТ 414-2-55.94 00В01

Циклон "мокрый"

Чертеж общего вида

Стандарт Масса Массива

Р - -

лист 3 листов 3

АО "Гипропласт"

Альбом 0

Техническая характеристика

1. Назначение	Для удаления азоткислоты из бражки
2. Емкость	$V = 0,35 м^3$
3. Среда	Этиловый спирт = 6,8%; вода = 83%; азоткислотный газ = 10% (взрывопожароопасная) Класс опасности среды - 4 по ГОСТ 12.1.007-76
4. Давление	$P_{до} = 0,07 МПа (0,7 кгс/см^2)$
5. Температура	+ 90 °C
6. Материал	Коррозионностойкая сталь марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72
7. Теплоизоляция	Плиты минераловатные толщиной 60мм по ГОСТ 9573-82.
8. Установка	В помещении. Класс помещения по п. 9.8-72, категория и группа среды Т1Т2;
9. Габариты, мм (длина х ширина х высота)	1020 x 730 x 1250
10. Масса металла, кг	Общая = 116; в том числе стали 12Х18Н10Т = 107; азоткислотостойкой стали = 9,0
11. Масса аппарата при гидротестании с теплоизоляцией, кг	~ 500

Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение штуцера	Кол.	Dy	Py	
				МПа	кгс/см ²
А	Для выхода азоткислотного газа	1	40	0,6	6
Б	Для входа бражки	1	25	0,6	6
В	Для выхода бражки	1	40	0,6	6

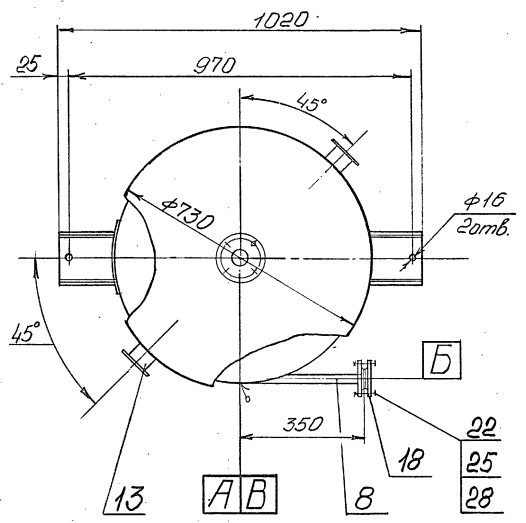
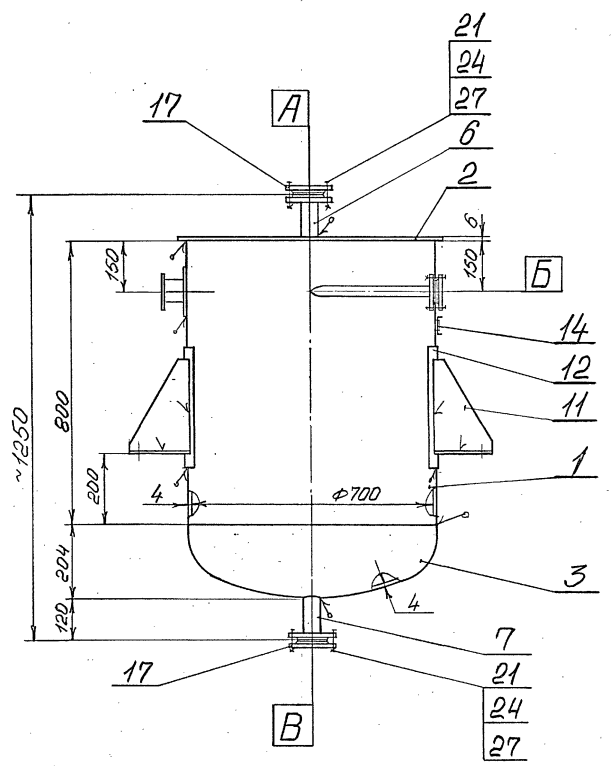
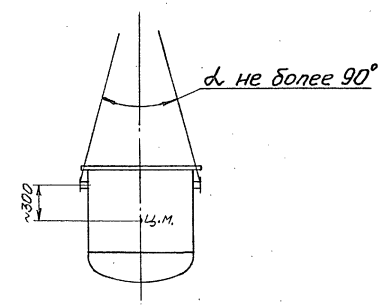


Схема строповки аппарата



Технические требования

- Изготовление, испытание, приёмка и поставка аппарата в соответствии с техническими требованиями ОСТ 26-291-87 "Сосуды и аппараты стальные сварные" и ГОСТ 24444-80 "Оборудование технологическое. Общие монтажно-технологические требования".
- Аппарат испытать гидравлически давлением $P = 0,0875 МПа (0,875 кгс/см^2)$
- Сварка по ОСТ 26-01-82-77, Сварка в химическом машиностроении.
- Контроль сварных швов 25% ультразвуковой дефектоскопией или просвечиванием.
- Устройства для крепления тепловой изоляции по ГОСТ 17314-81 приварить на заводе-изготовителе.

ТП 414-2-55.94 00В02		Стандия	Масса	Масштаб
Сепаратор		P	116	1:10
лист 1		лист 1		лист 2
"АВ" Упропласт"				

Привязан:			
Гип	Водяничев В.С.	12.72	Чертеж общего вида
Утвердил	Тихонов Л.С.	12.72	
Нейтраль	Тихонов Л.С.	12.72	
Проверил	Лаврушин Л.В.	12.72	
Исполнил	Ванников Р.В.	12.72	

ИЗД. ПОЛ. Подпись и дата. Взам.инв. №

А. Лёбом 9

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт.	Материал	Примеч.
		Болты по ГОСТ 7798-70				
21		M12x55-5.6	8	0,057	Сталь 35	
22		M10x45-5.6	4	0,04	Сталь 35	
		Гайки по ГОСТ 5915-70				
24		M12-5	8	0,015	Сталь 20	
25		M10-5	4	0,011	Сталь 20	
		Прокладки по ГОСТ 15480-86			Паронит "ГОЧ"	
27		A-40-6	2	0,017	Паронит "ГОЧ"	
28		A-25-6	1	0,01	Паронит "ГОЧ"	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт.	Материал	Примеч.
1		Обечайка S4	1	55,2	12X18H10T	ГОСТ 1902-74
2		Крышка S6	1	19,7	12X18H10T	ГОСТ 1902-74
3		Днище 700-4-175	1	18,7	12X18H10T	ГОСТ 6533-79
		Детали из трубы по ГОСТ 8734-75				
6		Патрубок ф45x2,5	1	0,34	12X18H10T	
7		Патрубок ф45x2,5	1	0,32	12X18H10T	
8		Патрубок ф32x2,5	1	0,63	12X18H10T	
11		Опорная лапа З-6300				
		ГОСТ 26296-84	2	2,4	ВСтЗст5	
12		Накладной лист З-6300-4				
		ГОСТ 26296-84	2	2,34	12X18H10T	
13		Цангра 4-1-1-100				
		ГОСТ 13716-73	2	1,45	ВСтЗст5	
14		Устройство В1-Ш1/60				
		ГОСТ 17314-81	25шт.	0,045	12X18H10T	
		Фланцы по ГОСТ 12820-80				
17		1-40-6	4	1,21	12X18H10T	
18		1-25-6	2	0,64	12X18H10T	

ТП 414-2-55,94 00B02			
Сепаратор			Страницы
			Масса
			Масштаб
			Р - -
			лист 2 листов 2
			АО "Тупропласт"

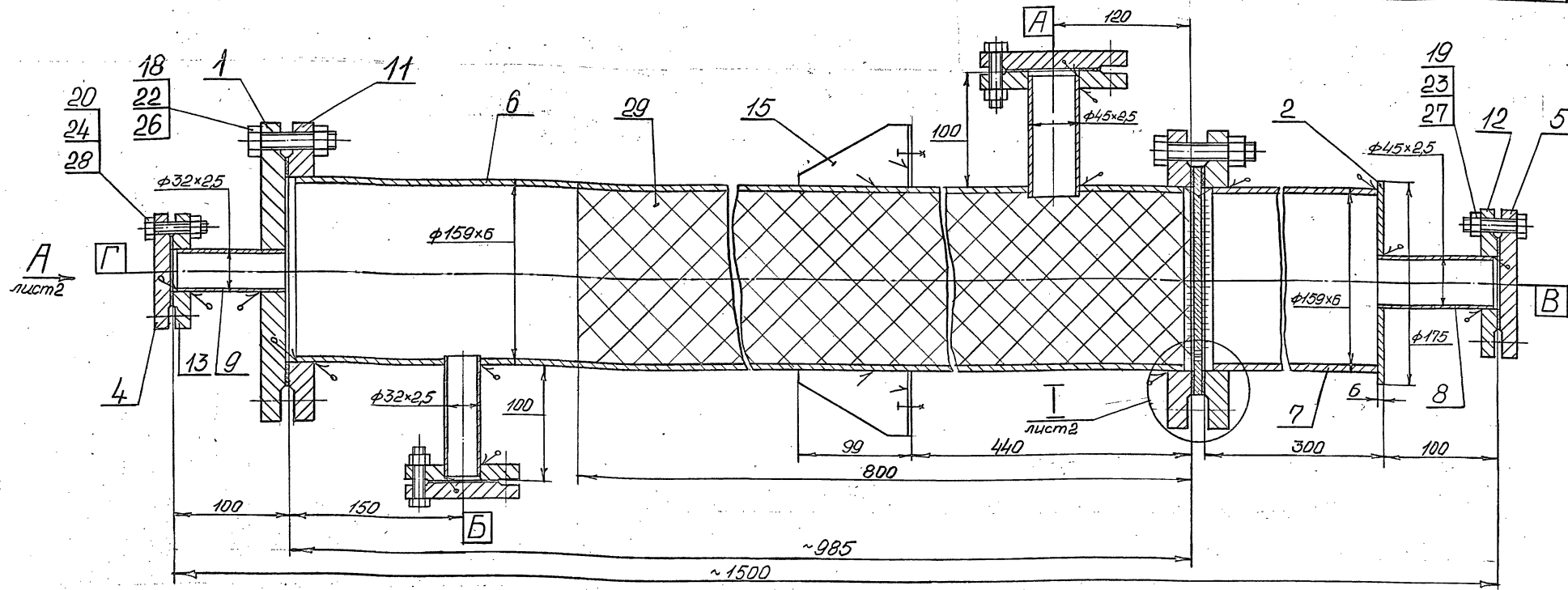
Привязан:

И.И. №					
--------	--	--	--	--	--

Г.И.П.	Борисов	В.А.	2.7
Утвердил	Иванов	И.И.	2.7
Изменил	Иванов	И.И.	2.7
Проверил	Иванов	И.И.	2.7
Выработал	Иванов	И.И.	2.7

Чертеж общего вида

Листов 9



Техническая характеристика

1. Назначение	Для промывки и выделения сивушного масла
2. Емкость	~0,02 м ³
3. Среда	Сивушное масло, этиловый спирт - 30%, бутиловый спирт - 50%; вода - 20%; (ПВЖ) Класс опасности среды - 3 по ГОСТ 12.1.007-76
4. Давление	$P_{до} = 0,01 \text{ МПа}$ (0,7 кгс/см ²)
5. Температура	+40°C
6. Материал	Коррозионностойкая сталь марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72
7. Насадка	Кольца каппе вые ферраровые ИФ-15 по ГОСТ 17612-89
8. Установка	В помещении. Класс помещения по ПУЭ В-1. Категория и группа среды II АТ2
9. Габариты, мм (длина х ширина х высота)	310 x 270 x 1500
10. Масса металла, кг	Общая = 86; в том числе стали 12Х18Н10Т = 64; нержавеющей стали = 5; насадка = 17
11. Масса аппарата в рабочей обстановке, кг	~110

Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение штуцера	Кол.	Dy	Py	
				МПа	кгс/см ²
А	Для входа смеси	1	40	0,6	6,0
Б	Для выхода сивушного масла	1	25	0,6	6,0
В	Для выхода воды	1	40	0,6	6,0
Г	Воздушка	1	25	0,6	6,0

Технические требования

- Изготовление, испытание, приёмка и поставка аппарата в соответствии с техническими требованиями ОСТ 26-291-87, Сосуды и аппараты стальные сварные.
- Аппарат испытать гидравлически давлением $P = 0,0815 \text{ МПа}$ (0,875 кгс/см²)
- Сварка по ОСТ 26-01-82-77, Сварка в химическом машиностроении.
- Контроль сварных швов 25% ультразвуковой дефектоскопией или просвечиванием.
- Детали из углеродистой стали окрасить по ГОСТ 9.032-74, Покрытия лакокрасочные по металлу и ДМТМ 73-12-010-78, Окраска металлических поверхностей.
- Истинное расположение штуцеров, опор на виде "А".

ТП 474-2-55.94 00В03

Маслопромыватель

Исполн.	Масса	Масштаб
Р	86	1:2,5
лист 1 Листов 3		
АО "Гипропласт"		

Чертеж общего вида
 Проверил: Павлов И.И. 15.94
 Разработал: Вахнина З.И. 12.94

Привязан:
 Инв. №

Алесьон 9

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса штук	Материал	Примеч.
		Гайки по ГОСТ 5915-70				
22		M16-5.0	16	0,033	Сталь 20	
23		M12-5.0	8	0,015	Сталь 20	
24		M10-5.0	8	0,011	Сталь 20	
		Прокладки по ГОСТ 15180-86			Перснит "ПОН" ГОСТ 481-80	
26		A-150-6	2	0,053	Перснит "ПОН"	
27		A-40-6	2	0,017	Перснит "ПОН"	
28		A-25-6	2	0,01	Перснит "ПОН"	
29		Насадка КФ-15 ГОСТ 17612-89		0,04 шт	904 Фарфор	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса штук	Материал	Примеч.
1		Фланец спец	1	7,8	12X18H10T	ГОСТ 19903-74
2		Данышко 5Б	1	1,05	12X18H10T	ГОСТ 19903-74
3		Решетка	1	1,8	12X18H10T	ГОСТ 19903-74
4		Фланец элюхой	2	1,06	12X18H10T	ГОСТ 19903-74
5		Фланец элюхой	2	2,2	12X18H10T	ГОСТ 19903-74
6		Труба ф159x6	1	22,1	12X18H10T	ГОСТ 9940-81
7		Труба ф159x6	1	6,5	12X18H10T	ГОСТ 9940-81
8		Патрубок ф45x2,5	2	0,3	12X18H10T	ГОСТ 9941-81
9		Патрубок ф32x2,5	2	0,18	12X18H10T	ГОСТ 9941-81
		Фланцы по ГОСТ 12820-80				
11		1-150-6	3	4,39	12X18H10T	
12		1-40-6	2	1,21	12X18H10T	
13		1-25-6	2	0,64	12X18H10T	
15		Опорная папа 2-6300 ГОСТ 26296-84	2	0,4	ВСт3сп5	
		Болты по ГОСТ 7798-70				
17		M16x75-5.6	8	0,153	Сталь 35	
18		M16x65-5.6	8	0,137	Сталь 35	
19		M12x55-5.6	8	0,066	Сталь 35	
20		M10x45-5.6	8	0,04	Сталь 35	

Имя, фамилия, должность и дата

ТП 414-2-55.94 ДОВОЗ			
Маслопромыватель			
Привязан:		Чертёж общего вида	
Исполнитель	Проверено	Исполнитель	Проверено
Гип	Богданова	С.С.	12.94
Антонид	Тихонов	С.С.	12.94
Н.К. Антонид	Тихонов	С.С.	12.94
Проверено	Врабичкина	С.С.	12.94
Изм. №	Разработана	Врабичкина	С.С.

Стадия: Масса, Масштаб

Р - -

лист 3 из листов 3

АО "Гипропласт"

Альбом 9

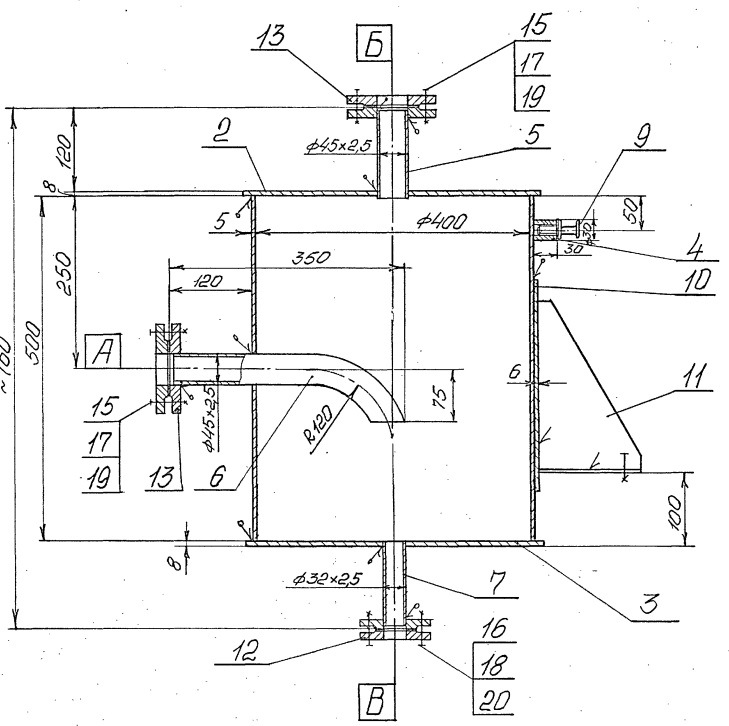


Таблица штуцеров

Изм.	Назначение штуцера	Кол.	Dy	Py	
				МПа	кгс/см ²
А	Для входа парожидкостной смеси	1	40	0,6	6,0
Б	Для выхода паров	1	40	0,6	6,0
В	Для выхода жидкости	1	25	0,6	6,0

Техническая характеристика

1. Назначение	Для разделения парожидкостной смеси
2. Емкость	~ 0,063 м ³
3. Степень заполнения	0,3 + 0,4
4. Среда	Спирт этиловый - до 47%; нижекатиые - до 0,08%; вышекатиые - до 0,34%; остальное - вода
5. Давление	P _{до} = 0,07 МПа (0,7 кгс/см ²)
6. Температура	+ 100°С
7. Материал	Коррозионностойкая сталь марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72
8. Теплоизоляция	Минераловатные маты δ = 80 мм
9. Габариты, мм (длина x ширина x высота)	720 x 535 x 765
10. Масса металла, кг	Общая ≈ 64; стали 12Х18Н10Т = 57,5; из нержавеющей стали ≈ 6,5
11. Масса аппарата при гидростатическом испытании и теплоизоляции, кг	~ 140

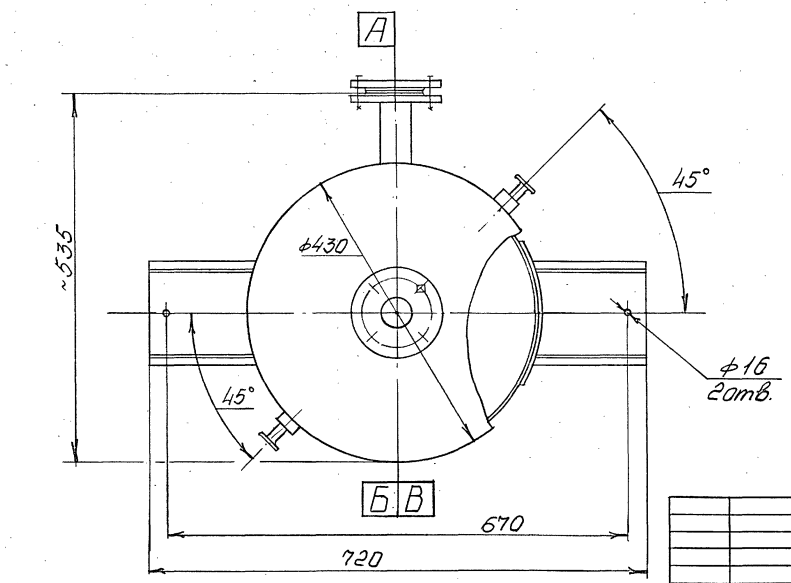
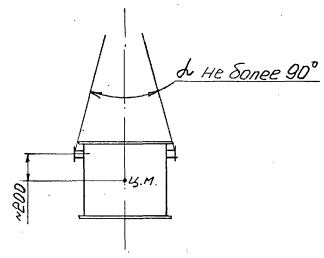


Схема строповки аппарата



- Технические требования
- Изготовление, испытание, приемка и поставка аппарата в соответствии с техническими требованиями ГОСТ 26-291-87, "Сосуды и аппараты стальные сварные" и ГОСТ 24444-80, "Оборудование технологическое".
 - Аппарат испытать гидравлически давлением P = 0,09 МПа (0,9 кгс/см²)
 - Сварка по ГОСТ 26-01-82-77 "Сварка в химическом машиностроении".
 - Теплоизоляция по альбому на "Тыловые детали тепловой изоляции трубопроводов" серии 7.903.9-2.
 - Детали из нержавеющей стали окрасить по ГОСТ 9.032-74, "Покрытия лакокрасочные по металлу" и ОМТМ 1312-010-78, "Очистка металлических поверхностей".

ТП 414-2-55.94 00В04		Сталь	Масса	Масштаб
Газоотделитель		P	64	1:5
V = 0,063 м ³		лист 1	лист 2	
Чертёж общего вида		АО "Гипропласт"		
ГИП	Боринцев С.В.	12.94		
Утвердил	Тихонов Л.С.	12.94		
Листов	1/2	12.94		
Проверил	Вейдина Лидя	12.94		
Разработал	Ванина Ю.И.	12.94		

ИЗМ. ПОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗНЕСЕНА

Изм. №		Привязан	

Алгоритм 9

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт.	Материал	Примеч.
		Гайки по ГОСТ 5915-70				
17		M12-5.0	8	0,015	Сталь 20	
18		M10-5.0	4	0,011	Сталь 20	
		Прокладки по ГОСТ 15180-86			Паронит "ПОН" ГОСТ 481-80	
19		A-40-6	2	0,017	Паронит "ПОН"	
20		A-25-6	1	0,01	Паронит "ПОН"	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт.	Материал	Примеч.
1		Обечайка S5	1	24,6	12X18H10T	ГОСТ 19203-74
2		Крышка S8	1	9,01	12X18H10T	ГОСТ 19203-74
3		Доннышко S8	1	9,06	12X18H10T	ГОСТ 19203-74
4		Бобышка ф30	2	0,1	ВЛм3сн5	
5		Патрубок ф45x2,5	1	0,34	12X18H10T	ГОСТ 3941-81
6		Труба ф45x2,5	1	0,89	12X18H10T	ГОСТ 3941-81
7		Патрубок ф32x2,5	1	0,22	12X18H10T	ГОСТ 3941-81
9		Винт 7095-0022				
		ГОСТ 8922-89	2	0,17	ВЛм3сн5	
10		Накладной лист 3-6300-6				
		ГОСТ 26296-84	2	3,5	12X18H10T	
11		Опорная папа 3-6300				
		ГОСТ 26296-84	2	2,4	ВЛм3сн5	
		Фланцы по ГОСТ 12820-80				
12		1-25-6	2	0,64	12X18H10T	
13		1-40-6	4	1,21	12X18H10T	
		Болты по ГОСТ 7798-70				
15		M12x55-5.6	8	0,066	Сталь 35	
16		M10x45-5.6	4	0,04	Сталь 35	

ИВЛ по бл. Подпись и дата. Взам. инв. №

				ТП 414-2-55.94 00В04		
				Газоотделитель		
				V=0,063 м ³		
				Чертеж общего вида		
Привязан:				Лист 2 из 2 листов 2		
Инв. №				АО "Газпропласт"		

ГИП	Бояринцева Е.Э.	12.94
Утвердил	Тихонов Л.С.	12.94
Н.Контроль	Тихонов Л.С.	12.94
Проверил	Лаврушко Л.И.	12.94
Разработал	Вахнинский В.И.	12.94

Техническая характеристика

1. Назначение	Для разделения парожидкостной смеси
2. Емкость	$\sim 0,01 \text{ м}^3$
3. Среда	Спирт сивушный - до 94%; остальное - вода
4. Давление	$P_{до} = 0,07 \text{ МПа}$ ($0,7 \text{ кгс/см}^2$)
5. Температура	$+40^\circ \text{C}$
6. Материал	Коррозионностойкая сталь марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72
7. Установка	В помещении.
8. Габариты, мм (длина х ширина х высота)	352 x 290 x 356
9. Масса металла, кг	Общая ≈ 22 ; в том числе стали 12Х18Н10Т ≈ 21 ; чугунной стали ≈ 1 ;
10. Масса аппарата при гидротестиро- вании, кг	~ 32

Технические требования

1. Изготовление, испытание, приёмка и поставка аппарата в соответствии с техническими требованиями ОСТ 26-291-87, Сосуды и аппараты стальные сварные.
2. Аппарат испытать гидравлически давлением $P = 0,0875 \text{ МПа}$ ($0,875 \text{ кгс/см}^2$).
3. Сварка по ОСТ 26-01-82-77, Сварка в химическом машиностроении.
4. Контроль сварных швов 25% ультразвуковой дефектоскопией или провешиванием.

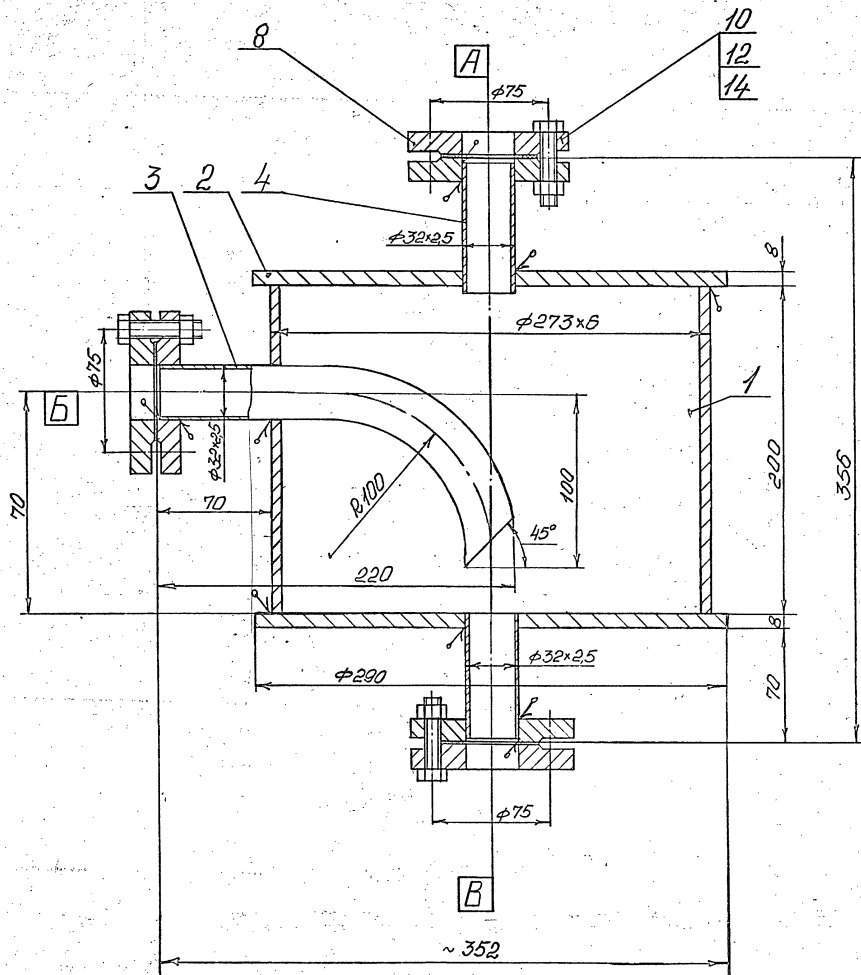


Таблица штицеров

Позн.	Назначение штицера	Кол.	Dy	Py	
				МПа	кгс/см ²
А	Для входа парожидкостной смеси	1	25	0,6	6,0
Б	Для выхода паров	1	25	0,6	6,0
В	Для выхода жидкости	1	25	0,6	6,0

Привязан:

ТП 414-2-55.94 ООБДС			
Газоделитель		Старая Масса	Масса в
$V = 0,01 \text{ м}^3$		ρ 22	1:2
Чертеж общего вида		Лист 1	Листов 2
АО "Гипропромст"®			

Академик 9

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса лит.	Материал	Примеч
1		Обечайка $\phi 273 \times 6$	1	7,9	12Х18Н10Т	ГОСТ 5941-81
2		Донышко S8	2	4,06	12Х18Н10Т	ГОСТ 19903-74
3		Труба $\phi 32 \times 2,5$	1	0,5	12Х18Н10Т	ГОСТ 5941-81
4		Патрубок $\phi 32 \times 2,5$	2	0,13	12Х18Н10Т	ГОСТ 5941-81
8		Фланец 1-25-6				
		ГОСТ 12920-80	6	0,64	12Х18Н10Т	
10		Болт М10х45-5.6				
		ГОСТ 7798-70	12	0,04	Сталь 35	
12		Гайка М10-5.0				
		ГОСТ 5915-70	12	0,01	Сталь 20	
14		Прокладка А-25-6				
		ГОСТ 15180-86	3	0,01	Наронит "ПОН"	ГОСТ 481-80

		ТИП 444-2-55.94 00805	
		ГазоделиТЕЛЬ	
		$\gamma = 0,01 \text{ м}^3$	
		Стандарт Масса Масштаб	
		Р - -	
		лист 2 из листов 2	
		AD "Гипропластм"	
Привязан:	ГИП	Барановский	12.84
	Иванов	Тихонов	12.84
	Иванов	Тихонов	12.84
	Проборов	Иванов	12.84
Инв. №	Иванов	Тихонов	12.84

Иванов И.И. | Проборов И.И. | Барановский И.И.

Альбом 9

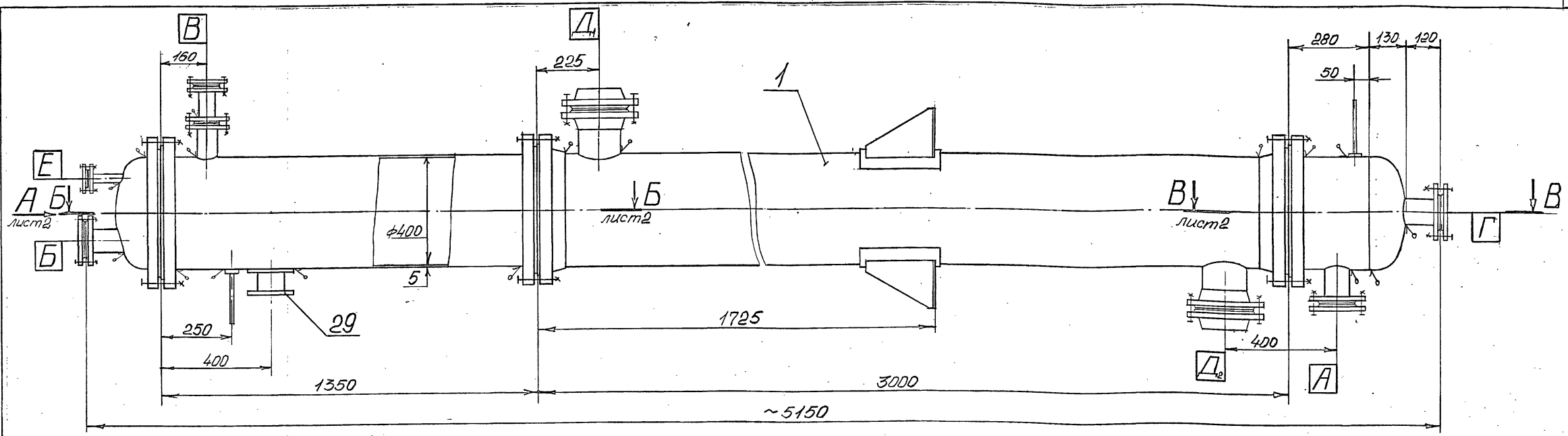


Таблица штицеров

Позн.	Назначение штицера	Кол.	Ди	Рy	
				МПа	кгс/см²
А	Для входа газа	1	80	0,6	6,0
Б	Для выхода газа	1	80	0,6	6,0
В	Для входа воды	1	50/65	0,6	6,0
Г	Для выхода воды	1	80	0,6	6,0
Д ₁₂	Для входа и выхода теплоносителя	2	150	1,6	16
Е	Для входа воды	1	25	0,6	6,0

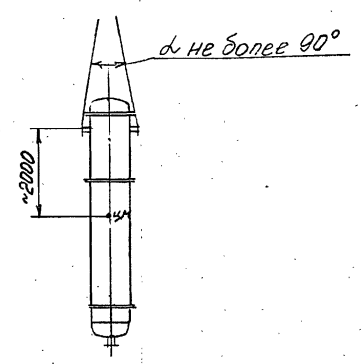
Техническая характеристика

1. Назначение	Для улавливания паров спирта уносимых азотсодержащим газом из броdistильных чанов
2. Среда	Углекислый газ, пары спирта, вода (Токсичная, взрывопожароопасная)
3. Давление	$P_{до} = 0,077 \text{ МПа} (0,7 \text{ кгс/см}^2)$
4. Температура	+30°C
5. Материал	Коррозионностойкая сталь марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72.
6. Установка	В помещении.
7. Габариты, мм (длина x ширина x высота)	730 x 755 x 5150
8. Масса металла, кг	Общая ≈ 1335; в том числе стали 12Х18Н10Т = 275; углеродистой стали = 55; (масса теплообменника ≈ 1005)
9. Масса аппарата при гидростатическом испытании, кг	~2000

Технические требования

- Чертеж предусматривает изготовление спиртоловушки ф400мм из типового теплообменника F-27м² индекс 426ТНВ-16-М12/25-3-14 по ТУ25-02-1105-89, Аппараты теплообменные кожухотрубчатые с неподвижными решетками и двух камер. В верхнюю камеру установлены 4 решетчатых тарелки ф400.
- Изготовление, испытание, приемка и поставка аппарата в соответствии с Т.Т. ОСТ 26-291-87, Сосуды и аппараты стальные сварные, и ГОСТ 24444-80, Оборудование технологическое. Общие монтажно-технологические требования.
- Аппарат испытать гидравлически давлением $P = 0,0875 \text{ МПа} (0,875 \text{ кгс/см}^2)$
- Сварка по ОСТ 26-01-82-77, Сварка в химическом машиностроении.
- Проверке подлежат 25% сварных швов от общего объема сварочных работ.
- Тарелки (поз 32) в узле аппарата располагать со смещением на 90° относительно каждой нижележащей тарелки.
- Детали из углеродистой стали окрасить по ГОСТ 9032-74, Покрытия лакокрасочные по металлу и ОМТ РМ 7312-010-78, Окраска металлических поверхностей.

Схема строповки аппарата



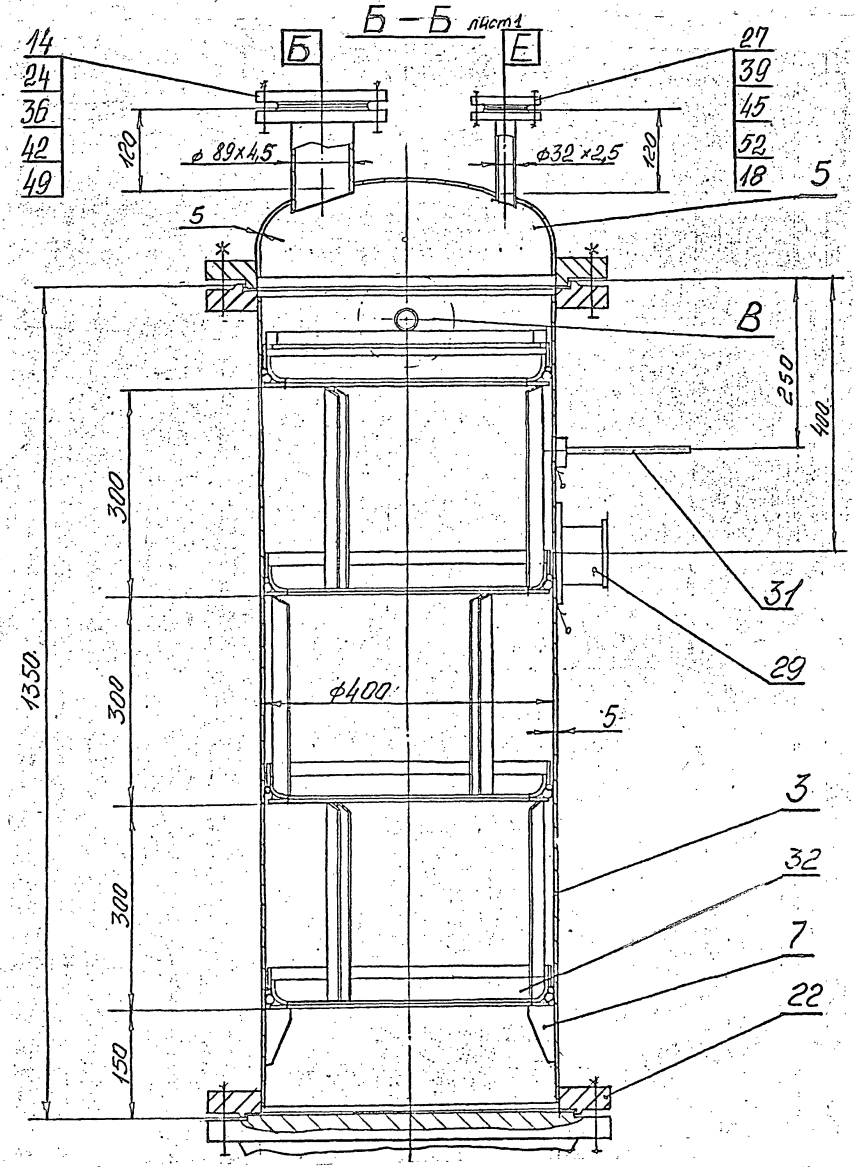
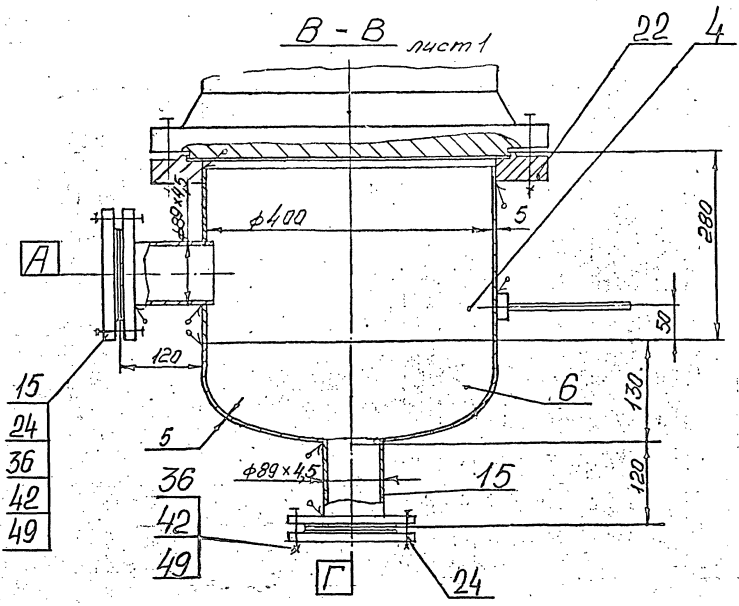
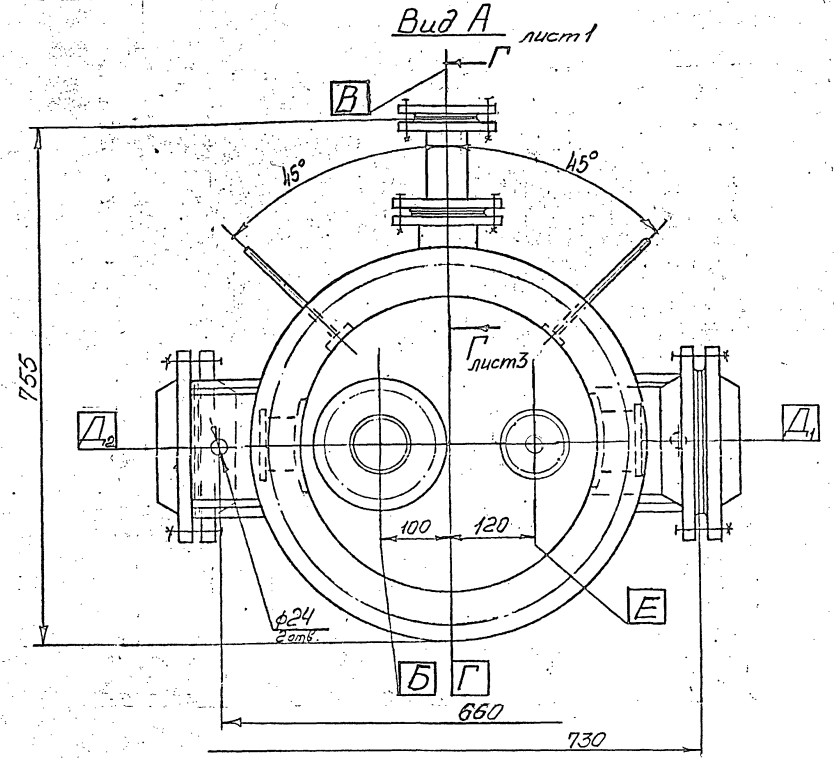
ИЗМ. ПОДП. ПОДПИСЬ И ВОСТА. ВОЗРАЩАЮТ

Инв. №	Привязан:

ТП 414-2-55.94 ОДВ06		Стадия	Масса	Масштаб
Спиртоловушка		Р	1335	1:10
Чертеж общего вида		лист 1	листов 4	
АД "Гипропласт"				

Листов	И. контроль	Проверка	Разработал	В.х.	В.д.	В.д.
12	Тихонов	Тихонов	Ладутына	Важина	Важина	Важина
12	12.94	12.94	13.94	12.94	12.94	12.94

Лист 9

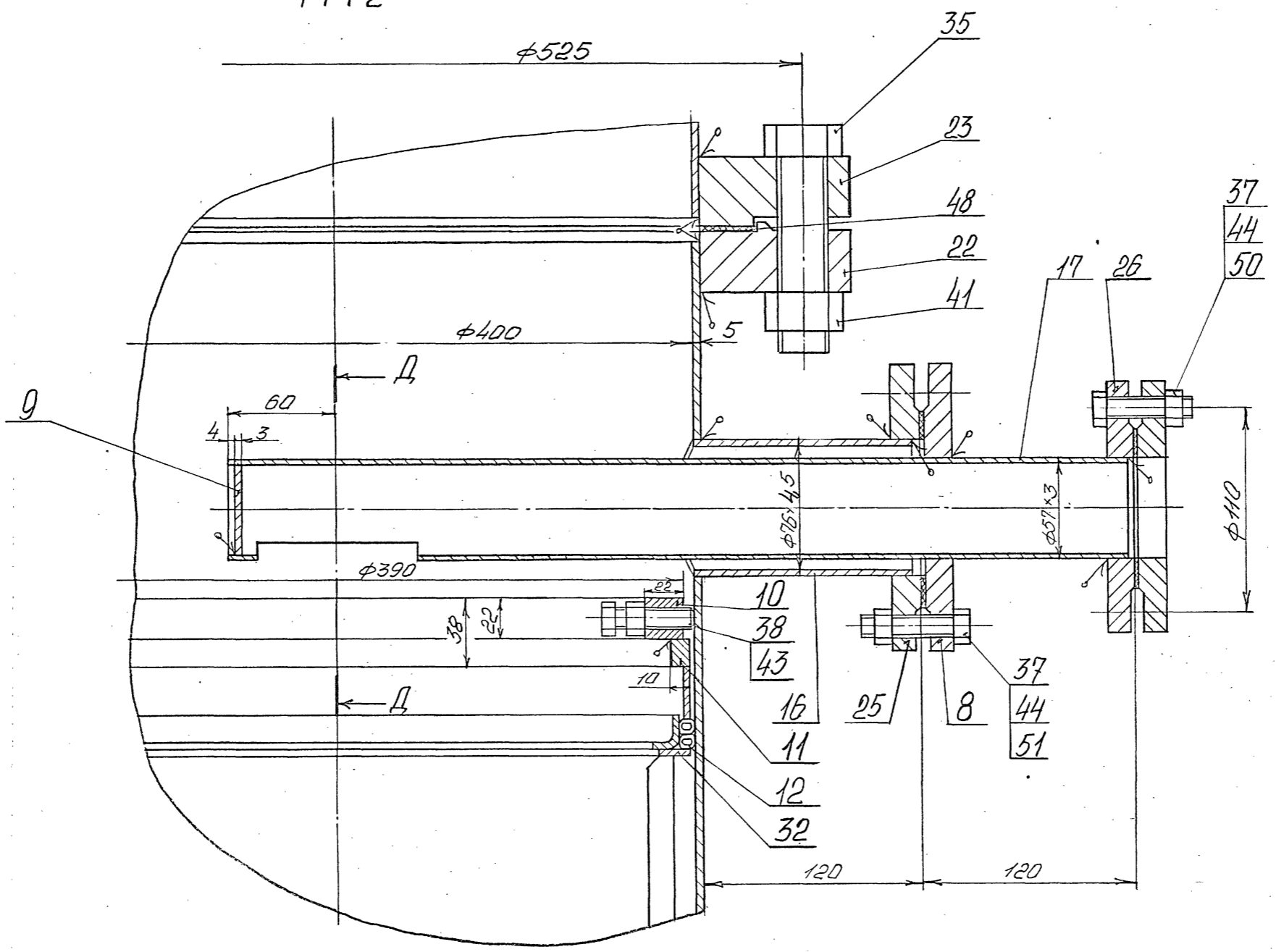


Привязан:		ГИП		Боярышнев		504		ТИП 414-2-55.94 ДДВ06	
		Чибриков	Тихонов	12.74	12.74			Ступоловушка	
		Ильин	Тихонов	12.74	12.74			Студия Масса Масштаб	
		Проберин	Ракушка	12.74	12.74			ρ - 1:5	
		Возрабатан	Вакцина	12.74	12.74			лист 2 лист 4	
ИЧ.М.								АД "Гипропласт"	

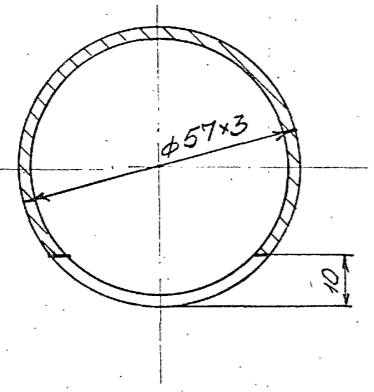
Лист 9

Альбом 9

Г-Г
М 1:2 лист 2



A-A
M 1:1



Инв. №, Подпись и дата, Взам. инв. №

Привязан		ГИП Бояринева 509/1		ТП 414-2-55.94 ДДВД6		Стадия	Масса	Масштаб
		Утвердил	Тихонов	12.94	Чертеж общего вида	Р	-	-
		Н. контроль	Тихонов	12.94		лист 3	листов 4	
		Проверил	Лайкина	12.94		АО "Гипропласт"		
		Разработал	Валкина	12.94				

Архивная

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт.	Материал	Примеч.
		Гайки по ГОСТ 5915-70				
41		M27-5.0	48	0,161	Сталь 20	
42		M16-5.0	12	0,033	Сталь 20	
43		M12	3	0,015	12X18H10T	
44		M12-5.0	8	0,015	Сталь 20	
45		M10-5.0	4	0,011	Сталь 20	
		Прокладки по ГОСТ 15180-85			Паронит "ПОН"	
					ГОСТ 481-80	
48		Б-400-64	3	0,149	Паронит "ПОН"	
49		А-80-6	3	0,032	Паронит "ПОН"	
50		А-50-6	1	0,018	Паронит "ПОН"	
51		А-65-6	1	0,024	Паронит "ПОН"	
52		А-25-6	1	0,01	Паронит "ПОН"	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт.	Материал	Примеч.
		Фланцы по ГОСТ 12820-80				
22		З-400-16	3	29,94	12X18H10T	
23		2-400-16	1	30,76	12X18H10T	
24		1-80-6	6	2,44	12X18H10T	
25		1-85-6	1	1,63	12X18H10T	
26		1-50-6	2	1,33	12X18H10T	
27		1-25-6	2	0,64	12X18H10T	
29		Цифра 4-1-2-225 ГОСТ 13716-73	2	2,44	ВСтЗсп5	
31		Приспособление для выверки				
		ОСТ 36-18-77	4	0,7	ВСтЗсп5	
32		Тарелка 400-10-4-300 ОСТ 26-675-78	4	5,1	12X18H10T	
		Болты по ГОСТ 7796-70				
35		M27x110-5.6	48	0,671	Сталь 35	
36		M16x55-5.6	12	0,121	Сталь 35	
37		M12x55-5.6	8	0,066	Сталь 35	
38		M12x45	3	0,061	12X18H10T	
39		M10x45-5.6	4	0,04	Сталь 35	

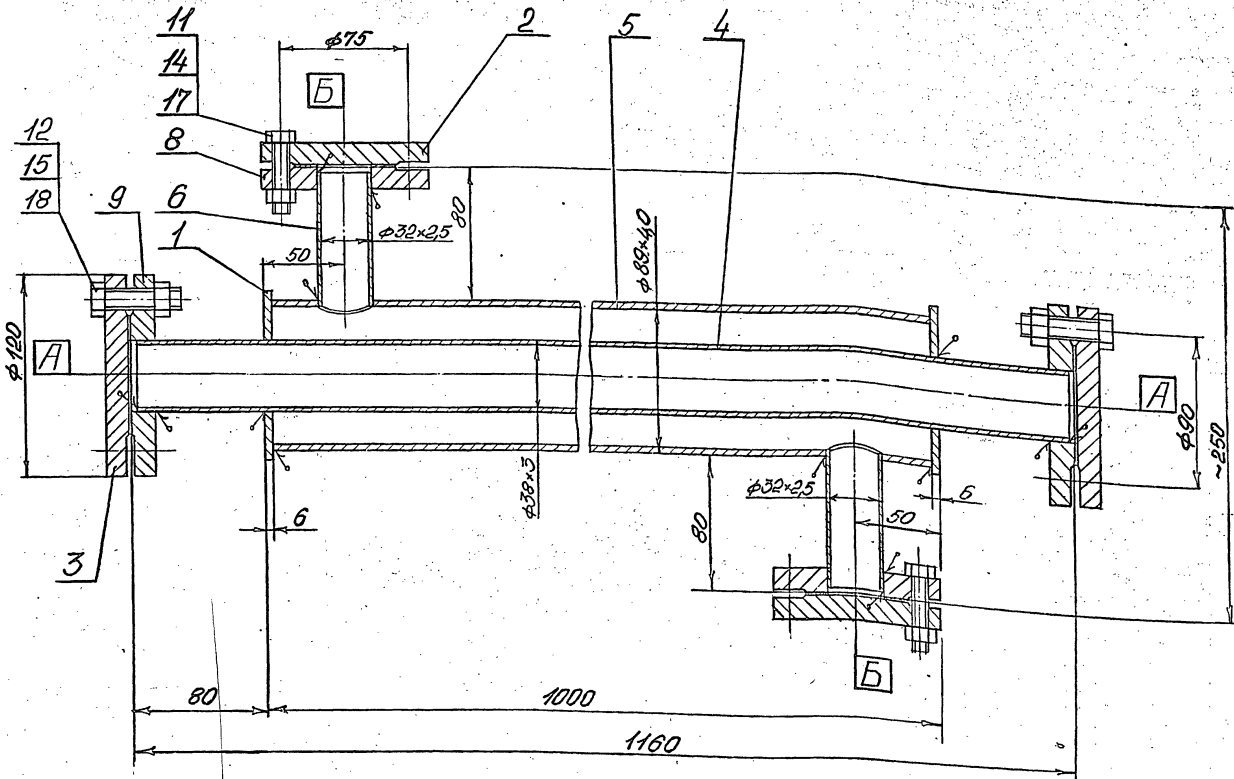
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт.	Материал	Примеч.
1.		Теплообменник типа 426ТНВ-16-M12 25-3-19				
		ТУ 26-02-1105-89	1	1005	-	Изделие покупное
		Детали из листа ГОСТ 19903-74				
3		Обечайка S5	1	67	12X18H10T	
4		Обечайка S5	1	13,8	12X18H10T	
5		Днище 400-5-100	1	8,3	12X18H10T	ГОСТ 6533-78
6		Днище 400-5-100	1	8,3	12X18H10T	ГОСТ 6533-78
7		Косынка S5	3	0,04	12X18H10T	
8		Фланец спец.	1	2,2	12X18H10T	
9		Доньшко S3	1	0,03	12X18H10T	
10		Кольцо вторное	1	4,4	12X18H10T	
11		Опора 10x16x20	3	0,5	12X18H10T	
12		Надбыкx	-	-	Шнур асбесто- вый ф8	ГОСТ 1719-83
		Детали из трубы по ГОСТ 9940-81				
14		Патрубок ф89x4,5	1	1,41	12X18H10T	
15		Патрубок ф89x4,5	1	1,17	12X18H10T	
16		Патрубок ф76x4,5	1	0,98	12X18H10T	
		Детали из трубы по ГОСТ 9941-81				
17		Труба ф57x3	1	2,0	12X18H10T	
18		Патрубок ф32x2,5	1	0,264	12X18H10T	

ИЗМ. №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

ТТ 414-2-55.94 00806		Стандарт	Масса	Масштаб
Спиртоповышка		P	-	-
Нормативное обозначение		лист 4 из листов 4		
Исполнитель		АО "Гипропласт"		

Привязка	ГМП	Борисов	СЗ	СЗ	СЗ
	Уткин	Уткин	Уткин	Уткин	Уткин
	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов

Лист 2 из 2



Техническая характеристика

	Корпус	Рубашка
1. Назначение	Конденсация и охлаждение водно-спиртовых смесей	
2. Поверхность теплообмена	-	~ 0,1 м ²
3. Среда	Водно-спиртовой раствор	Вода
4. Давление	P _{до} = 0,3 МПа (3 кг ^{см} ²)	P = 0,3 МПа (3 кг ^{см} ²)
5. Температура	+40 ÷ 80 °С	+40 °С
6. Материал	Коррозионностойкая сталь марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72	Углеродистая сталь 20 по ГОСТ 1050-89 и ВСт3п5 по ГОСТ 380-71
7. Установка	В помещении. Класс помещения по ПУЭ В-1Б; Категория и группа среды ППБ.	
8. Габариты, мм (длина х ширина х высота)	1160 х 120 х 250	
9. Масса металла, кг	Общая = 20,5; в том числе стали 12Х18Н10Т = 7,5; углеродистой стали = 13,0;	

Технические требования

- Изготовление, испытание, приёмка и поставка теплообменника в соответствии с техническими требованиями ГОСТ 26-291-87 "Сосуды и аппараты стальные сварные".
- Аппарат испытать гидравлически: корпус и рубашку давлением P = 0,375 МПа (3,75 кг^{см}²).
- Сварка аппарата по ГОСТ 26-01-82-77 "Сварка в химическом машиностроении".
- Контроль сварных швов 50% ультразвуковой дефектоскопией или просвечиванием.
- Окраска деталей из углеродистой стали по ГОСТ 9.032-74, Покрытия лакокрасочные по металлу и ОМТМ 7312-010-78 "Окраска металлических поверхностей".

Таблица штуцеров

Позн.	Назначение штуцера	Кол.	Dy	Py	
				МПа	КГС/см ²
А	Вход (выход) рабочей среды	2	32	0,6	6,0
Б	Вход (выход) теплоносителя	2	25	0,6	6,0

ТП 414-2-55,94 00В07

Теплообменник
труба в трубе

Станд.	Масса	Масштаб
Р	20,5	1:2
лист 1		лист 2

Гип	Боринский	2.9.91
Утвердил	Тихонов	12.11
Изготовил	Тихонов	12.11
Проверил	Лавочкин	13.11
Исполнитель	Валюшкин	12.11

Привязан:	
ИНВ. №	

РАД. ПОД. ПОБЛ. И ВСТАВ. ВСТАВКА

АО "Гипропласт"

Альбом 9

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт.	Материал	Примеч.
1		Донышко S6	2	0,3	ВСтЗсп5	ГОСТ 19903-74
2		Фланец глухой	2	0,73	ВСтЗсп5	ГОСТ 19903-74
3		Фланец глухой	2	1,15	12Х18Н10Т	ГОСТ 9941-81
4		Труба ф38x3	1	3,0	12Х18Н10Т	ГОСТ 8732-78
5		Труба ф89x4	1	8,3	Сталь 20	ГОСТ 8734-75
6		Патрубок ф32x2,5	2	0,15	Сталь 20	
		Фланцы по ГОСТ 12820-80				
8		1-25-6	2	0,64	Сталь 20	
9		1-32-6	2	1,01	12Х18Н10Т	
		Болты по ГОСТ 7798-70				
11		M10x45-5.6	8	0,04	Сталь 35	
12		M12x45-5.6	8	0,057	Сталь 35	
		Гайки по ГОСТ 5915-70				
14		M10-5.0	8	0,011	Сталь 20	
15		M12-5.0	8	0,015	Сталь 20	
		Прокладки по ГОСТ 15180-86			Перонит "ЛОУ"	ГОСТ 481-80
17		A-25-6	2	0,01	Перонит "ЛОУ"	
18		A-32-6	2	0,013	Перонит "ЛОУ"	

ТТ 4/4-2-55.94 ДОВД?			
Теплообменник "труба в трубе"	Стандарт	Масса	Масштаб
Чертёж общего вида	P	-	-
	лист 2	листов 2	
АО "Гипропласт"			

Прибязан:

Гип	Богачинский	12.84
Утвардин	Тихонов	12.84
Исаев	Тихонов	12.84
Проверил	Ведетина	12.84
Изм. №	Разработал	12.84

ИЗДАНИЕ: 1984 г. 10.000 экз. Цена: 10 руб.

Альбом 9

Техническая характеристика.

1. Назначение	Емкость предназначена для взвешивания картофеля на весах РП-10Ц14-Д-ЗВП
2. Емкость	4,0 м ³
3. Среда	Картофель
4. Давление	Атмосферное
5. Температура	20°С
6. Материал	Сталь углеродистая марки Ст3 ГОСТ380-71
7. Установка	Установка в помещении класса, в"П-II" ^а
8. Габариты	Длина-2408мм; ширина-908мм; высота-3620мм
9. Масса металла	Масса емкости - 600 кг
10. Масса емкости при гидрочиспытании	4600 кг

Технические требования

1. Изготовление, испытание, приемка и поставка емкости в соответствии с техническими требованиями ГОСТ26-291-87 „Сосуды и аппараты стальные сварные“ и ГОСТ24444-80 „Оборудование технологическое. Общие монтажно-технологические требования.“
2. Емкость сварная, сварка электродуговая ручная по ГОСТ26-01-82-77, „Сварка в химическом машиностроении.“
3. Емкость испытать гидравлически наливом воды.
4. Наружную поверхность емкости окрасить в соответствии с ГОСТ9.032-74 „Покрытия лакокрасочные по металлу“ и ОНТМ 7312-010-78 „Окраска металлических поверхностей.“

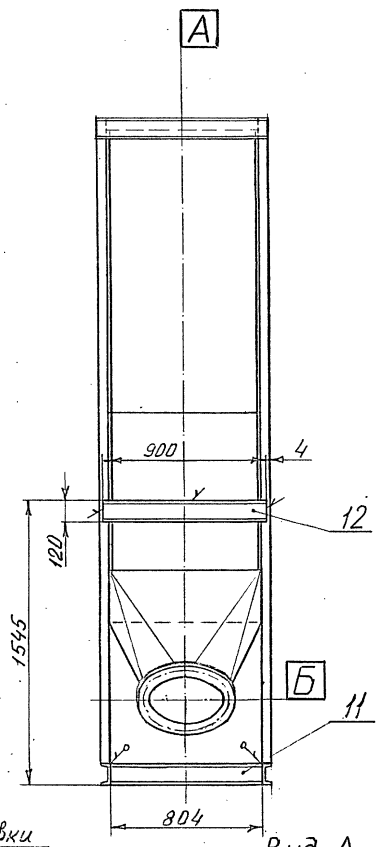
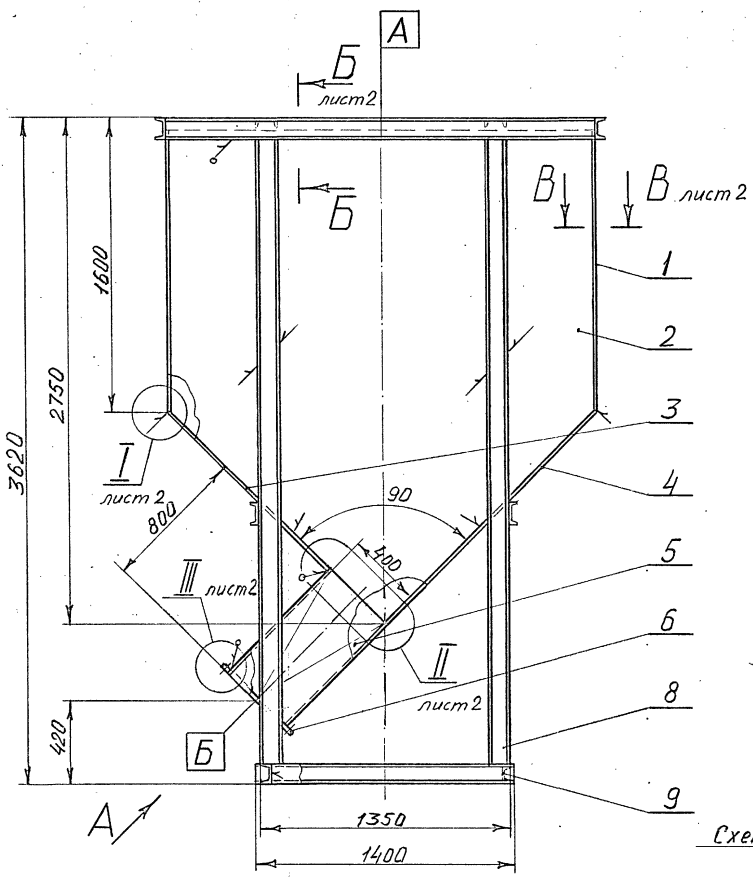
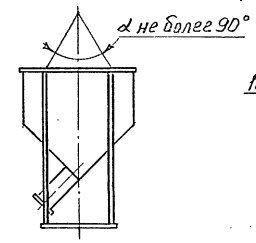


Схема строповки



Вид А повернуто

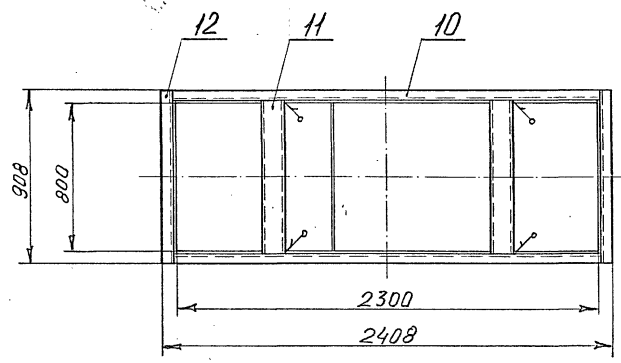
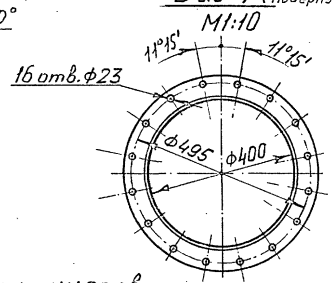


Таблица штуцеров

Прозн	Назначение штуцера	Кол.	P _y	
			Па	Кгс/см ²
А	Вход продукта	1	800х2300	-
Б	Выход продукта	1	400	-

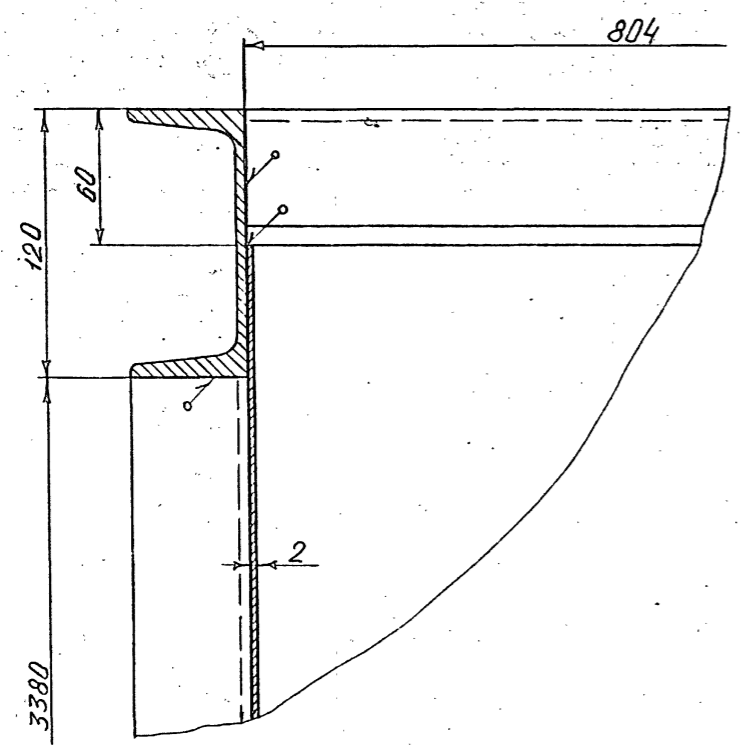
Привязан:		
Инв. №		
ТП 414-2-55.94 00В08		
Емкость V=4м ³		
Сталь	Масса	Масшт.
Р	600	1:20
Чертеж общего вида		
Лист 1	Листов 3	
АО "Гипропласт"		

ИЗМ. ПОЯ. ПОПРАВКИ И ДОПОЛ. КОМПЛЕКТ

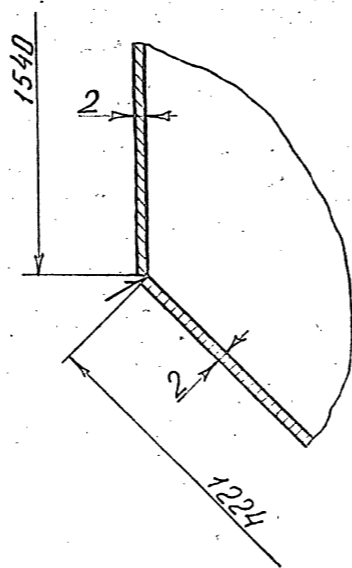
ГИП
Инженер Тихонов Д.С. 12.94
Н. Контр. Тихонов Д.С. 12.94
Проверил Рабутино Л.В. 12.94
Разработчик Вахмина А.В. 12.94

Альбом

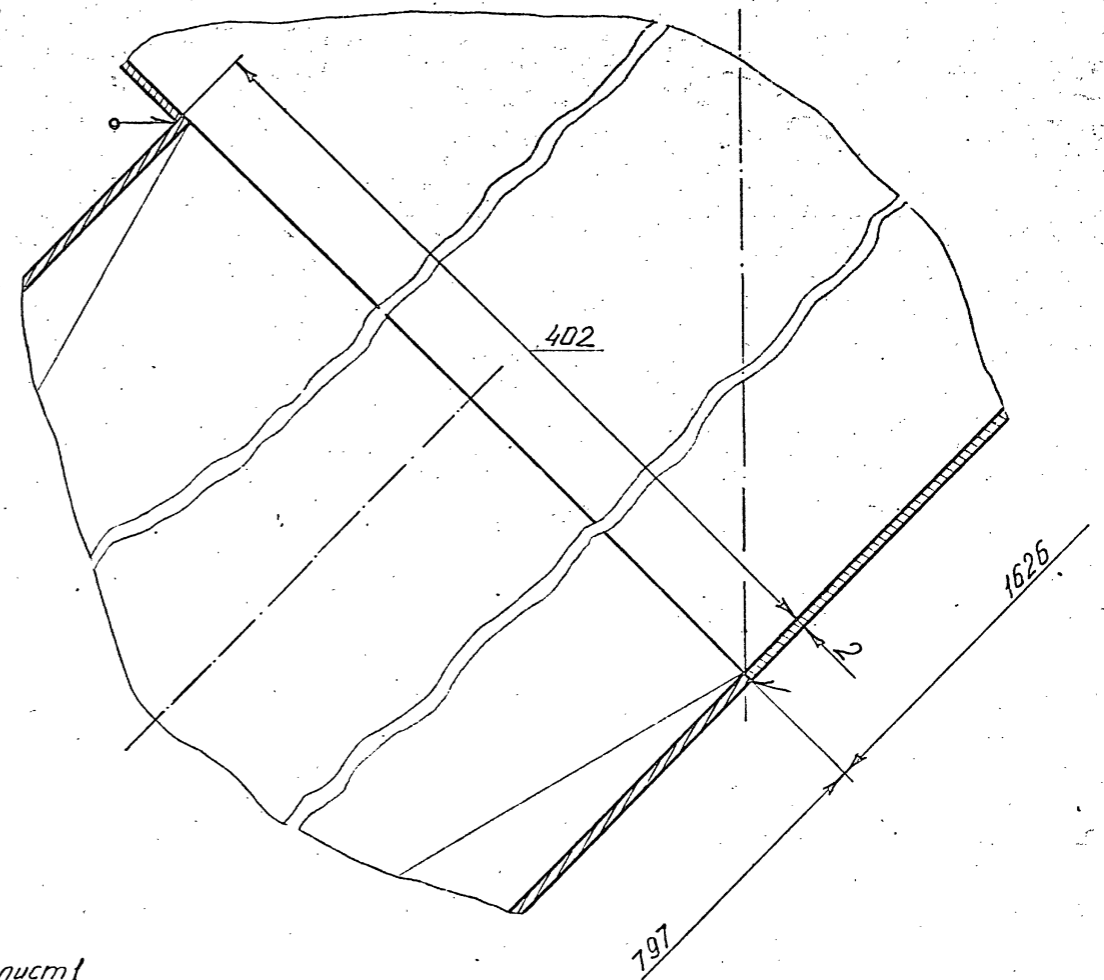
Б-Б лист 1



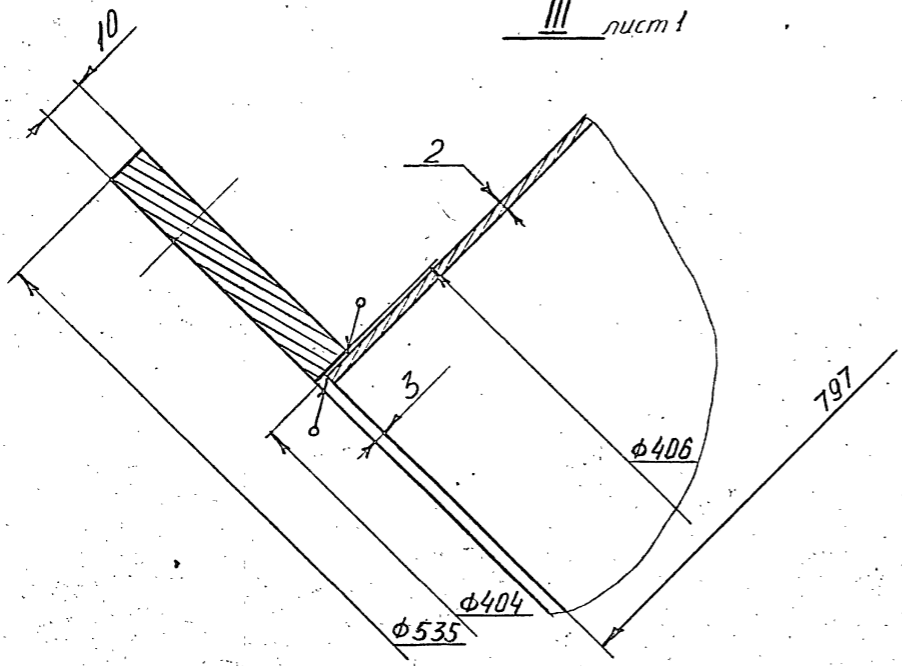
I лист 1



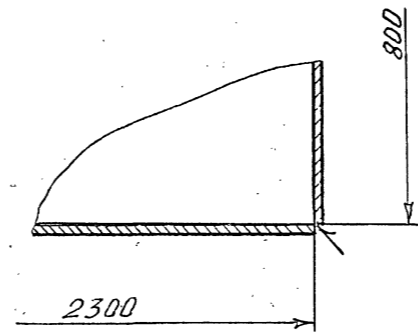
II лист 1



III лист 1



B-B лист 1



ИЗДАТЕЛЬСТВО
ПОБЛИЦА И ДАТА
ВСТУПИЛИ

привязан:

ИИВ №	Разработал	Вахмина	Дата	12.94
	Проверил	Лазуткина	Дата	12.94
	Н. контроль	Тихонов	Дата	12.94
	Утвердил	Тихонов	Дата	12.94
	ГИП	Бояринцев	Дата	12.94

ТП 414-2-55.94 ДОВОЗ

Емкость V=4м³

чертеж общего вида

Масштаб	Масса	Масштаб
P	-	1:1
Лист 2		Листов 3

АО "Гурпопласт"

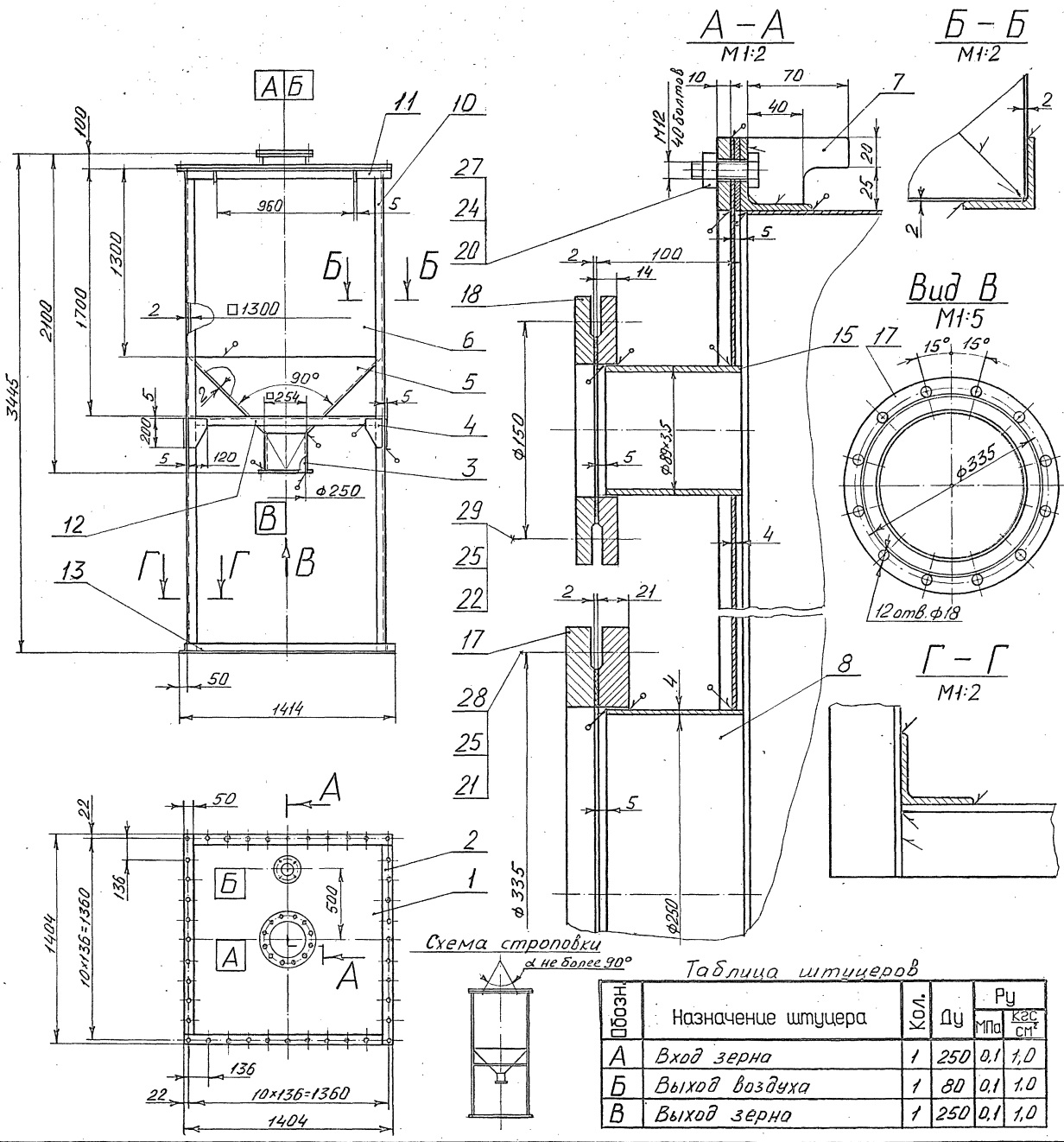
Лист № 9

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса шт	Материал	Примеч.
		Детали из листа S=2мм по ГОСТ 19904-90				
1.		Лист 1540×800	2	19,4	Ст 3	
2.		Боковина	2	76,4	Ст 3	
3.		Лист 1224×800	1	15,4	Ст 3	
4.		Лист 1626×800	1	20,4	Ст 3	
5.		Диффузор	1	25,0	Ст 3	
7.		Фланец S=10мм	1	7,4	Ст 3	ГОСТ 19903-74.
		Детали из швеллера №12 по ГОСТ 8240-89				
8.		Швеллер L=3380	4	35,2	Ст 3	
9.		Швеллер L=1400	2	14,6	Ст 3	
10.		Швеллер L=2304	2	24,0	Ст 3	
11.		Швеллер L=804	4	8,4	Ст 3	
12.		Швеллер L=900	2	9,4	Ст 3	

Исполн. Проверен и одоб. Водитель

		ТМ 414-2-5594 00В08		литер	Масса	Масшт.
		Емкость V=4м³		Р	-	-
		Чертеж общего вида		лист 3 из 3		
				АО "Гипропласт"		
Привязан:		ТМ	Водитель (И.В.)			
		Исполн.	Тихонов	12.94		
		Проверил	Тихонов	12.94		
		Исполн.	Водитель	12.94		
		Исполн.	Водитель	12.94		

Альбом 9



Техническая характеристика

1. Назначение	Емкость предназначена для взвешивания зерна на весах РП-2Ц13Б
2. Емкость	Полная - 2,85 м ³ , рабочая - 2,5 м ³
3. Среда	Зерно
4. Давление	Атмосферное
5. Температура	+ 20°С
6. Материал	Сталь углеродистая марки Ст 3. ГОСТ 380-88
7. Установка	Установка в помещении класса В'П-II ^а
8. Габариты	Длина - 1414 мм; ширина - 1414 мм; высота - 3445 мм.
9. Масса металла	420 кг
10. Масса емкости при гидротестировании	3270 кг

Технические требования

- Изготовление, испытание, приемка и поставка емкости в соответствии с техническими требованиями ГОСТ 26-291-87, "Сосуды и аппараты стальные сварные" и ГОСТ 24444-80, "Оборудование технологическое. Общие монтажно-технические требования."
- Емкость сварная, сварка электродуговая ручная по ГОСТ 26-01-82-77, сварка в химическом машиностроении."
- Емкость испытать гидравлически наливом воды.
- Наружнюю поверхность емкости окрасить в соответствии с ГОСТ 9.032-74, "Покрытия лакокрасочные по металлу и ДМТМ 7312-010-78, "Окраска металлических поверхностей."

Копия подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан:		
Инв. №		Листов
ТП 414-2-55.94 00В09		
Емкость V=2.5 м ³	Стандия	Масса (Масшт.)
	P	420 1:20
ГМП Барричева	Утвердил Тихонов	12.98
Н.контр. Тихонов	12.98	
Проверил Лобуткина	12.98	
Разработчик Вахкина	12.98	
Чертеж общего вида		лист 1 из 2
АО "ГИПРОПЛАСТ"		

Ансамбль 9

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса шт.	Материал	Примеч.
22		Болт М16×50-5.6				
		ГОСТ 7798-70	4	0,1	Сталь 35	
24		Гайка М12-5.0				
		ГОСТ 5915-70	40	0,015	Сталь 20	
25		Гайка М16-5.0				
		ГОСТ 5915-70	16	0,033	Сталь 20	
27		Прокладка S=5	1	—	Пластина I лист 016-1-5	ГОСТ 7338-77
28		Прокладка А-250-1				
		ГОСТ 15180-86	1	—	Паронит ПОН	ГОСТ 481-80
29		Прокладка А-80-1				
		ГОСТ 15180-86	1	—	Паронит ПОН	ГОСТ 481-80

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса шт.	Материал	Примеч.
		Детали из листа				
		по ГОСТ 19903-74				
1.		Крышка S=4	1	61,5	Ст. 3	
2		Полоса 1354×50×10	4	5,0	Ст. 3	
3		Диффузор S=2	1	4,0	Ст. 3	
4		Косынка S=5	8	0,7	Ст. 3	
5		Стенка днища S=2	4	9,7	Ст. 3	
6		Лист 1300×1295×2	4	26,4	Ст. 3	
7		Скоба S=5	4	0,1	Ст. 3	
8		Обечайка S=4	1	2,4	Ст. 3	
		Детали из уголка				
		50×50×5 по ГОСТ 78509-86				
10		Уголок L=3295	4	12,4	Ст. 3	
11		Уголок L=1354	4	5,1	Ст. 3	
12		Уголок L=1214	4	4,6	Ст. 3	
13		Уголок L=1364	4	5,1	Ст. 3	
15		Потрубок φ89×3,5; L=95	1	0,7	Сталь 20	ГОСТ 8732-78
17		Фланец 1-250-1				
		ГОСТ 12820-80	3	6,95	Ст. 3	
18		Фланец 1-80-1				
		ГОСТ 12820-80	2	1,84	Ст. 3	
20		Болт М12×40-5.6				
		ГОСТ 7798-70	40	0,05	Сталь 35	
21		Болт М16×65-5.6				
		ГОСТ 7798-70	12	0,14	Сталь 35	

ТП 414-2-55.94 00В09

Емкость V=2,5м³

Страна	Масса	Максимум
Р	-	-

лист 2 из 2 листов 2

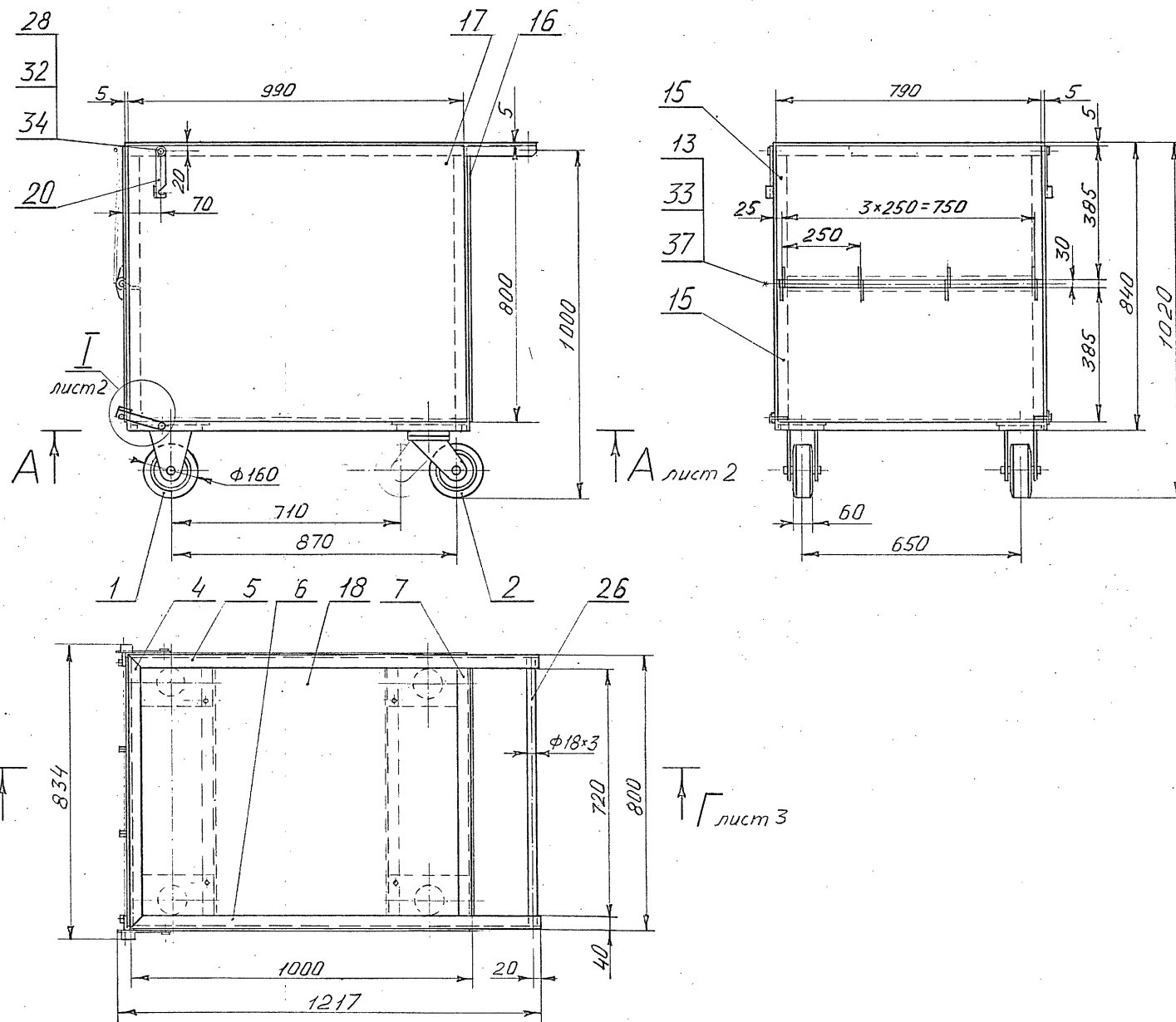
АО "Гипропромстан"

Привязан:

ГМП	Баринцев	12.34
Утвердил	Тихонов	12.34
Изготовил	Тихонов	12.34
Проверил	Павлова	12.34
Разработал	Вахкина	12.34

Лист 2 из 2

Альбом 2



Техническая характеристика

1. Контейнер передвигается на колесах и предназначен для сбора камней и транспортировки их к месту выгрузки.
2. Полная емкость контейнера - 0,64 м³
3. Грузоподъемность - 640 кгс.
4. Для выгрузки камней в контейнере предусмотрена откидная стенка.
5. Материал контейнера - углеродистая сталь марки Ст 3 по ГОСТ 380-88.
6. Габариты контейнера: длина - 1217; ширина - 834; высота - 1020.
7. Вес контейнера - 115 кгс в том числе углеродистой стали марки Ст 3 - 91 кгс, вес покупных изделий - 24 кгс.
8. Вес контейнера с максимальной нагрузкой - 755 кгс.

Технические требования

1. Контейнер сварной, сварка электродуговая ручная по ГОСТ 5264-80, варить электродом Э42 по ГОСТ 9467-75.
2. Контейнер окрасить в соответствии с требованиями ГОСТ 9.032-74 "Покрытия лакокрасочные по металлу" и ОМТМ 7312-010-78, "Окраска металлических поверхностей".
3. После полной сборки контейнер испытать нагрузкой - 800 кгс. в течении 10 минут.

Имя, Подпись и дата. Вальтер

Привязан:	
ИЧВ. №	

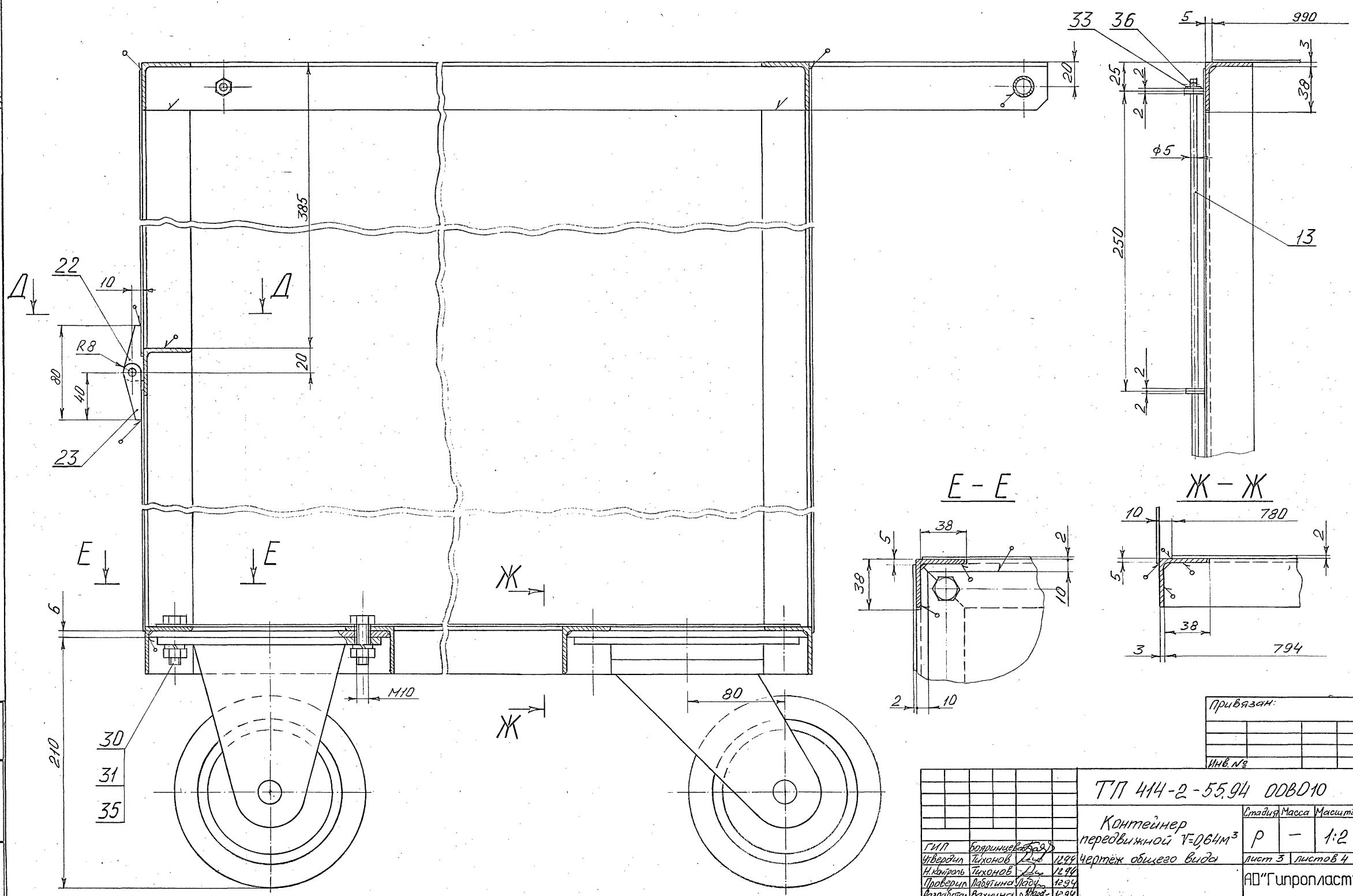
ТП 414-2-55.94 00B010	
Контейнер передвижной V=0,64 м ³	
Листов	Масштаб
Р	1:10
Начертание	
лист 1	листов 4
АО "Гипропласт"	

ГМП	Богданов	12.91
Утвердил	Тихонов	12.91
лист 1	Н. контроль	Тихонов
Проверил	Лобанова	Лидя
Разработал	Вахмина	12.91

Альбом 9

Г-Г лист 1

Д-Д



Изд. и подл.	Подпись и дата	Всего листов

Привязан:			
Инв. №			

ТП 414-2-55,94 00BD10			
Контейнер передвижной V=0,64м³			
Чертеж общего вида			
Стация Масса Масштаб		Р	1:2
Лист 3		Листов 4	
АО "Гипропласт"			
ГМП	Бояринцев	12.94	
Чертежник	Тихонов	12.94	
Н. контроль	Тихонов	12.94	
Проверил	Лавгина	12.94	
Разработал	Вахнина	12.94	

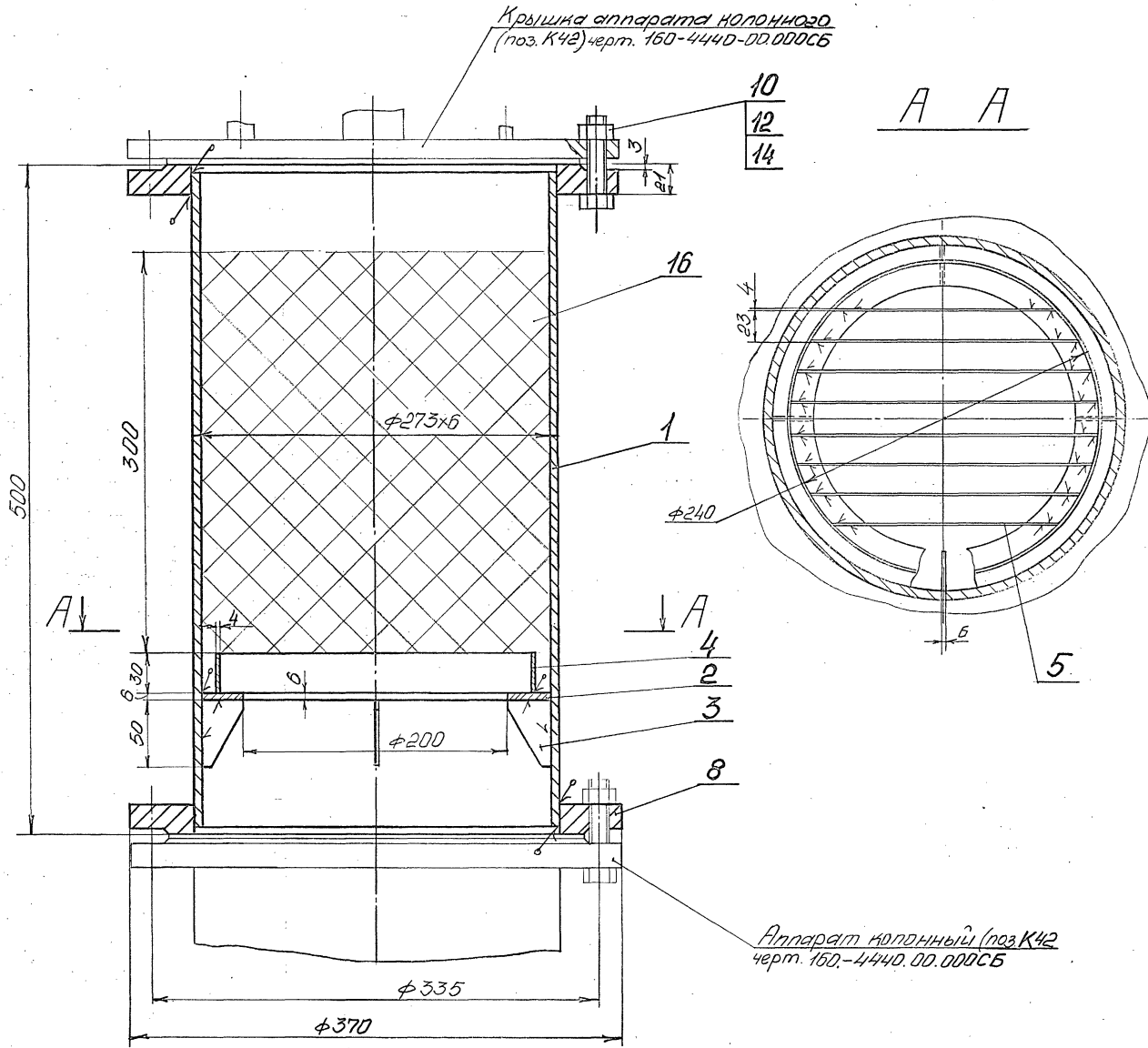
Альбом 9

Техническая характеристика

1. Назначение	Для освобождения бражных паров от увлеченных частиц жидкости
2. Среда	Этиловый спирт - 47%; вода (пар) - остальное (Взрывопожароопасная) Класс опасности среды - 4 по ГОСТ 12.1.007-76
3. Давление	$P_{до} = 0,07 \text{ МПа} (0,7 \text{ кг/см}^2)$
4. Температура	+ 91°C
5. Материал	Коррозионностойкая сталь марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72
6. Теплоизоляция	Толщина слоя $S = 50 \text{ мм}$
7. Насадка	Кольца керамические КК-25 по ГОСТ 17612-89
8. Установка	В помещении. Класс помещения по ПУЭ В-Г ^а ; Категория и группа среды ТЯТЗ
9. Габариты, мм (длина x ширина x высота)	370 x 370 x 500
10. Масса металла, кг	Общая $\approx 50,4$; в том числе стали 12Х18Н10Т ≈ 37 ; насадки $\approx 11,2$; углеродистой стали $\approx 2,2$
11. Масса аппарата с теплоизоляцией, кг	~ 54

Технические требования

1. Чертеж разработан на лабораторное оборудование аппарата колонного (поз. К-42) по чертежу, УкрНИИХиммаш'а (№ черт. 160-4440.00.000СБ), сепарационным пространством, с использованием фланца, крышки и крепежа колонны.
2. Изготовление, испытание, приемка и поставка повышки в соответствии с техническими требованиями ОСТ 26-291-87, "Сосуды и аппараты стальные сварные".
3. Повышки испытать гидравлически давлением $P = 0,0875 \text{ МПа} (0,875 \text{ кг/см}^2)$
4. Сварка ручная, электродуговая ГОСТ 5264-80.
5. Теплоизоляция по альбому "Типовые детали тепловой изоляции трубопроводов" серии Т.903.9-2.



Имя, фамилия, должность и отдел

Имя	Фамилия	Должность	Отдел

Привязан:

ТП 4-14-2-55.94 ДОВОИМ		
Повышка		
Листов	Масса	Масштаб
р	50,4	1:25
лист 1	лист 2	
АО "Гипропромстм"		

Гипрпромстм
 Утвердил: Лихачев В.И. / 12.94
 Проверил: Лихачев В.И. / 12.94
 Разработал: Вилкина В.И. / 12.94

Привязки

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса штук	Материал	Примеч.
1		Обечайка ф273*6	1	19,3	12Х18Н10Т	ГОСТ 9941-81
2		Кольцо опорное	1	1,04	12Х18Н10Т	ГОСТ 19903-74
3		Косынка	4	0,05	12Х18Н10Т	ГОСТ 19903-74
4		Обечайка	1	0,71	12Х18Н10Т	ГОСТ 19903-74
5		Ребра S4	8	0,23	12Х18Н10Т	ГОСТ 19903-74
8		Фланец 1-250-2,5				
		ГОСТ 12820-80	2	6,95	12Х18Н10Т	
10		Болты М16*65-5.6				
		ГОСТ 7798-70	12	0,137	Сталь 35	
12		Гайка М16-5.0				
		ГОСТ 5915-70	12	0,033	Сталь 20	
14		Прокладка				
		А-250-Б				
		ГОСТ 15180-86	1	0,101	Перонит "ЛОИ"	ГОСТ 484-80
16		Насадка КК-25				
			0,015 м ³	6,96	Керамика	ГОСТ 17612-89

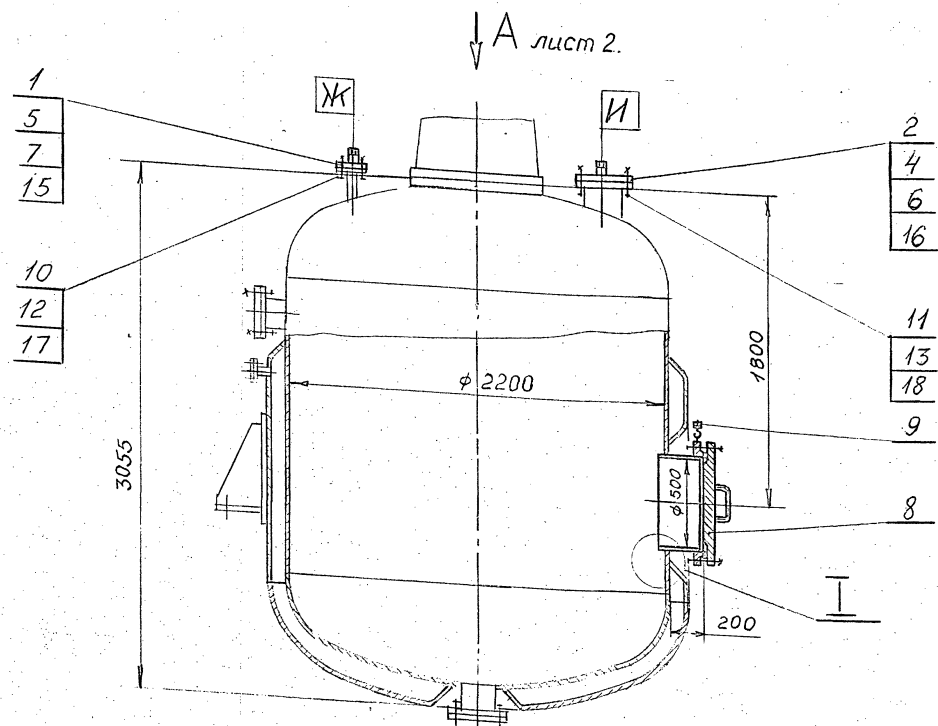
		ТП 414-2-55.94 00В011	
		Ловышка	
		Итого	Масса
		Р	-
		лист 2	листов 2
		АО "Гипропласт"	

Привязки:

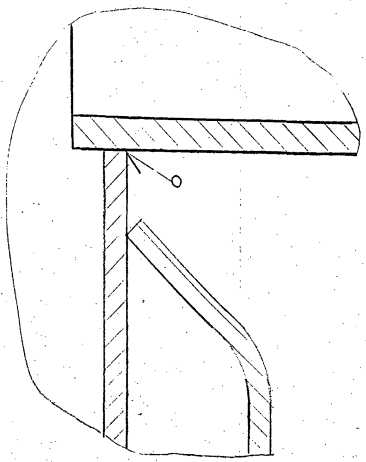
	ГМП	Борисов	12.98
	Иванов	Тихонов	12.99
	Иванов	Тихонов	12.99
	Проворова	Лавина	12.94
Итого	Козлов	Валкина	12.94

Иванов, Лавина, Проворова, Тихонов, Валкина, Козлов

Альбом 9



I
M 1:1



Техническая характеристика.

	Корпус	Рубашка
1 Назначение.	Получение сусла осахариванием разбавленной массы ферментами	
2 Емкость	$V = 10 \text{ м}^3$	—
3 степень заполнения.	0,7	—
4 Среда.	Водяной замес зерна или картофеля.	Вода.
5 Давление.	0,3 МПа (3 кгс/см ²) при стерилизации.	0,4 МПа (4 кгс/см ²)
6 Температура.	+170°C	+7°C - +12°C
7. Материал.	Коррозионностойкая сталь марки 12х18н10Т по ГОСТ 5632-72	Углеродистая сталь марки ВСт 3сп 5 по ГОСТ 380-88.
8. Теплоизоляция.	Плиты минераловатные, толщиной S=50мм.	
9. Установка.	В помещении. Класс помещения по ПУЭ В-Іа.	
Габариты, мм (длина, ширина, высота)	3488 × 3488 × 2900	
11 Масса металла на дооборудования, кг	Общая 130, в том числе 12х18н10Т - 118.	
13 Масса аппарата с дооборудованием при г.ч. испытании при температуре 170°C	18400	

Технические требования (продолжение)

3. Изготовление, испытание, приемка узлов дооборудования в соответствии с Т.ГОСТ 26-28187 "Сосуды и аппараты стальные, сварные".
4. Аппарат испытать:
 - 4.1 Корпус - гидравлически давлением 0,5 МПа (5 кгс/см²).
 - 4.2 Рубашку - гидравлически давлением 0,375 МПа (3,75 кгс/см²).
5. Сварка по ГОСТ 5264-80, "сварка ручная электродуговая"
6. Спецификация составлена на детали дооборудования.

Технические требования.

- 1 Чертеж разработан на дооборудования емкости $V=10 \text{ м}^3$ по каталогу "Вертикальные стальные сварные аппараты с перемешивающими устройствами" 1978г, индекс 11010.06-СА30
- 2 Дооборудование заключается в следующем:
 - 2.1 В нижнюю часть обечайки корпуса вварить люк Ду 500.
 - 2.2 На штуцер "И" Ду 200 Ру 10 присоединить вставку М20×1,5 для замера температуры.
 - 2.3 На штуцер "Ж" Ду 50 Ру 10 присоединить вставку М27×1,5 с гильзой для замера уровня.

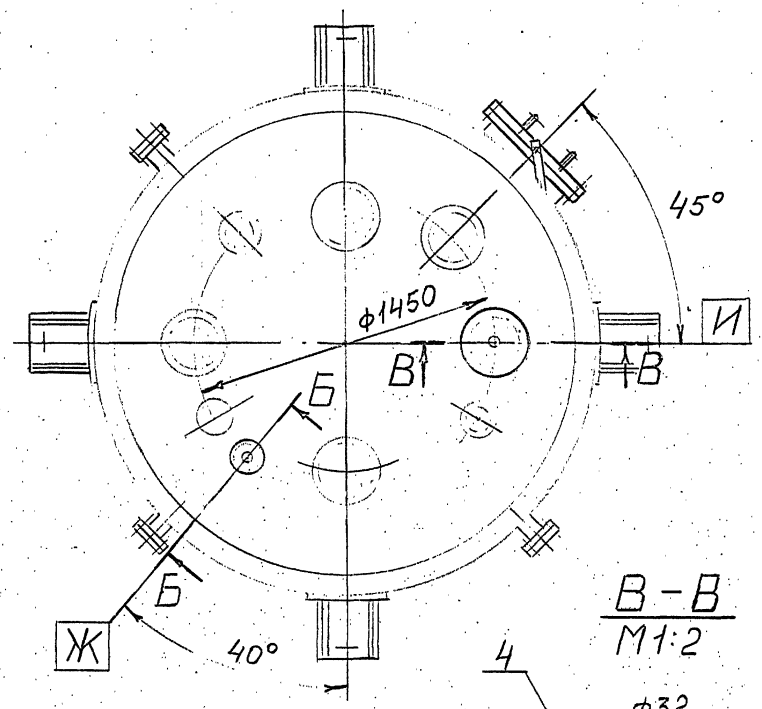
ТП Ц14-2-55.94 ДОВО12		Стандарт	Масса	Масштаб
Осахариватель.		p	130	1:20
Чертеж общего вида.		лист 1	листов 3	
АО "Гипропласт"				

Привязан		ГНП	боярышников	12.81
		Утвердил	Тихонов	12.81
		Контроль	Тихонов	12.81
		Проверил	Лабутина	12.81
		Разработал	Вахнина	12.81

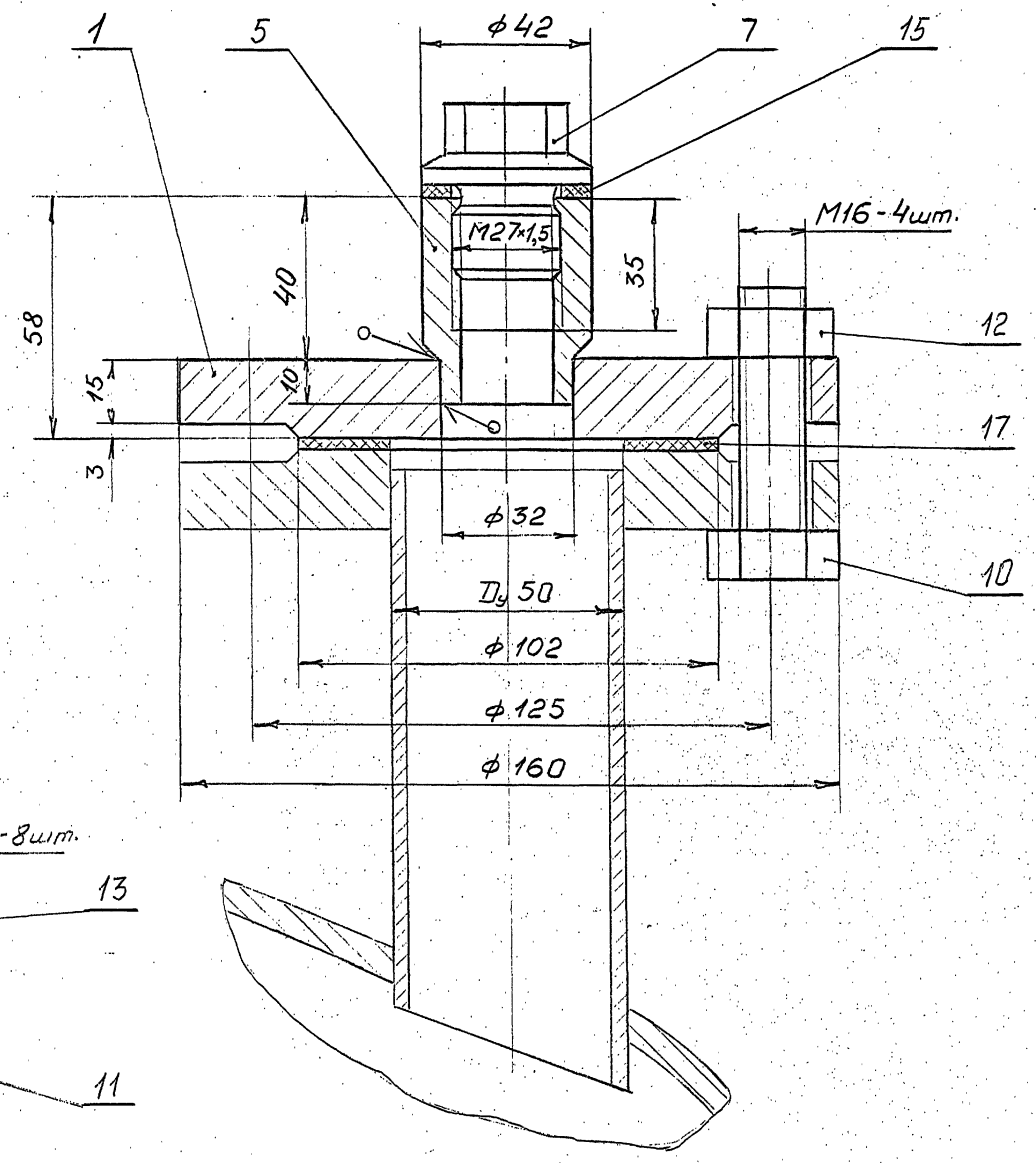
Шв. и мод. редиски с ветки Аван. Шв. 21

Альбом 9

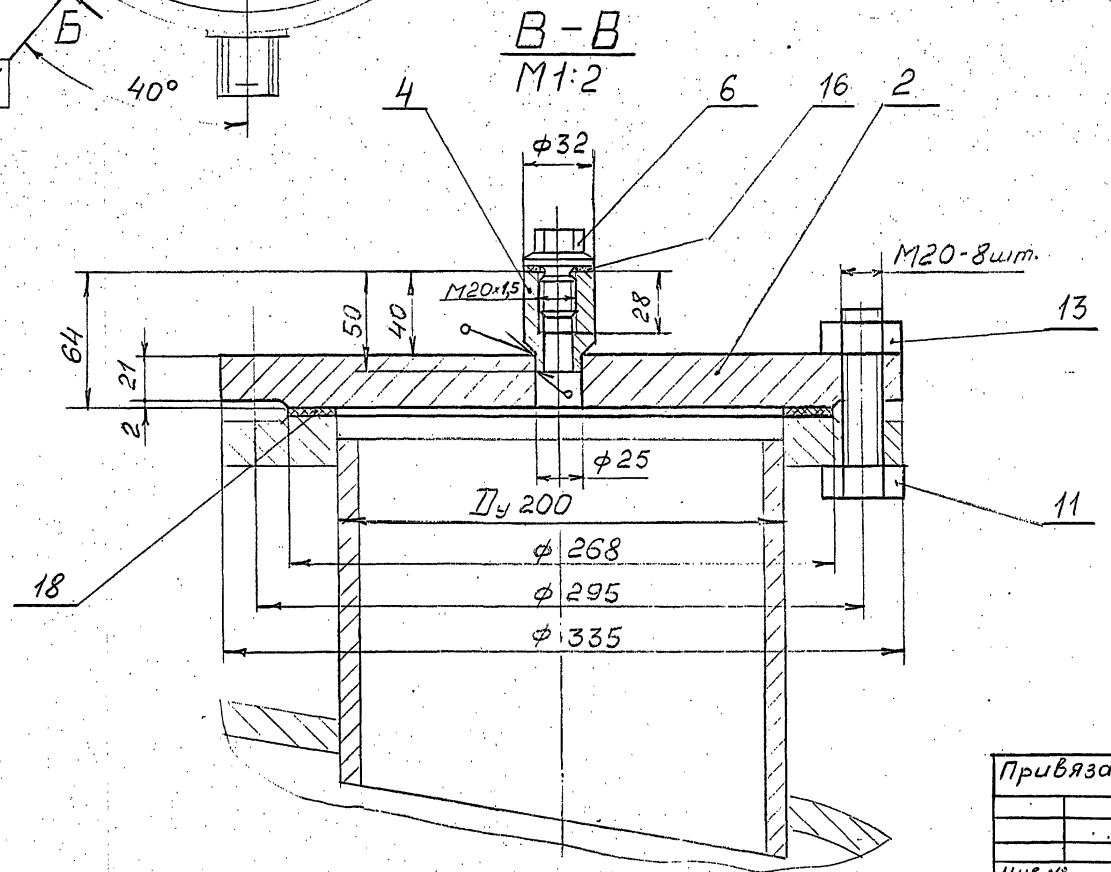
Вид А лист 1.
М1:20



Б-Б повернуто.
М1:1



В-В
М1:2



ТП 414-2-55.94.00B012		Стадия	Масса	Масштаб
Осахариватель		р	-	-
Чертеж общего вида		лист 2	листов 3	
АО "Гипропласт"				

Привязан

ГНП	Бояринцев	12.84
Утвердил	Тихонов	12.84
Исполнил	Тихонов	12.84
Проверил	Лабутин	12.84
Разработ.	Валкина	12.84

ИЗДАНИЕ ПОДГОТОВКА И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ

Альбом 9

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт.	Материал	Примеч.
		Болты по ГОСТ 7798-70				
10		M16x60-5.6	4	0,129	Сталь35	
11		M20x85-5.6	8	0,28	Сталь35	
		Гайки по ГОСТ 5915-70				
12		M16-5.0	4	0,033	Сталь20	
13		M20-5.0	8	0,063	Сталь20	
15		Прокладка S2	1		Паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80
16		Прокладка S2	1		Паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80
		Прокладки по ГОСТ 15180-86				
17		A-50-10	1	-	Паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80
18		A-200-10	1	-	Паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт.	Материал	Примеч.
1		Фланец специа- льный	1	2,7	12X18H10T	
2		Фланец специа- льный	1	16,5	12X18H10T	
4		Бобышка 1-2-M20x1,5-50 ОСТ 26-01-1349-81	1	0,16	12X18H10T	
5		Бобышка 1-2-M27x1,5-50 ОСТ 26-01-1349-81	1	0,28	12X18H10T	
		Пробки по ОСТ 26-1355-81				
6		M20x1,5	1	0,11	Сталь20	
7		M27x1,5	1	0,25	Сталь20	
8		Люк 1-500-0,6-24 ОСТ 26-2002-83	1	95,4	12X18H10T	
9		Устройство 3-500-1,0-1 ОСТ 26-2013-83	1	6,94	ВСтЗен4	

Испол. дата. Подпись и штамп. Экземпляр

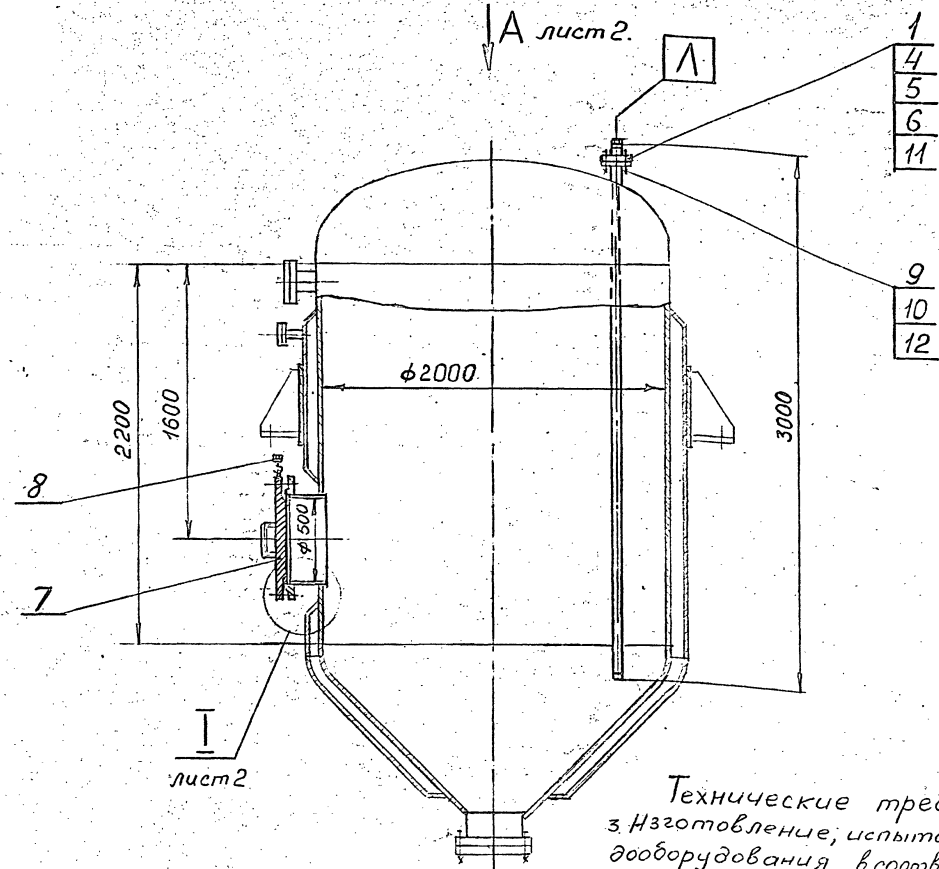
Привязан

Инд. №	
--------	--

ТП 414-2-55.94 ДДВ012		Стадия	Масса	Масштаб
Осахариватель			-	-
Чертеж общего вида		лист 3	лист 3	
		АО "Гипропласт"		

ГНП	Бояринцева З.А.	
Утвердил	Тихонов Д.	12.94
Контроль	Тихонов Д.	11.94
Проверил	Лобутина Л.	12.94
Разработ	Вахнина С.	12.94

Альбом 9



Техническая характеристика.

	Корпус	Рубашка
1. Назначение.	Сбраживание осажаренного сусла.	
2. Емкость	$V=10\text{ м}^3$	—
3. Степень заполнения	0,7	—
4. Среда.	Водяной замес зерна или картофеля.	Вода.
5. Давление.	0,3 МПа (3 кгс/см ²)	0,4 МПа (4 кгс/см ²)
6. Температура	+ 170 °С	+ 7° - +12 °С
7. Материал.	Коррозионностойкая сталь марки 12Х13Н10Т по ГОСТ 5632-72	Углеродистая сталь марки ВСт 3сп 5 по ГОСТ 380-88
8. Теплоизоляция.	Плиты минераловатные, толщиной S=40 мм.	
9. Установка.	В помещении. Класс помещения по ПУЭ В-1а.	
10. Габариты, мм (длина x ширина x высота)	2690 x 2690 x 4595	
11. Масса металла на дооборудование.	120 кг	
12. Масса аппарата с дооборудованием и теплоизоляцией.	25320 кг	

Технические требования (продолжение)
 3. Изготовление, испытание, приемка узлов дооборудования в соответствии с ТТ. ОСТ 26-281-87 "Сосуды и аппараты стальные сварные".
 4. Аппарат испытать гидравлически:
 4.1 Корпус - 0,42 МПа (4,2 кгс/см²)
 4.2 Рубашку - 0,525 МПа (5,25 кгс/см²)
 5. Сварка по ГОСТ 5264-80, "сварка ручная электродуговая"
 6. Спецификация составлена на детали дооборудования.

Технические требования.
 1. Чертеж разработан на дооборудования емкости $V=10\text{ м}^3$ по каталогу "Емкостные стальные сварные аппараты" 1982 г, индекса ВКЭ1-3-10-10.
 2. Дооборудование заключается в следующем:
 2.1 В нижнюю часть обечайки корпуса вварить люк Ду 500.
 2.2 На штуцер "И" Ду 50 Ру 10 присоединить вставку М3х2 с гильзой для замера температуры.

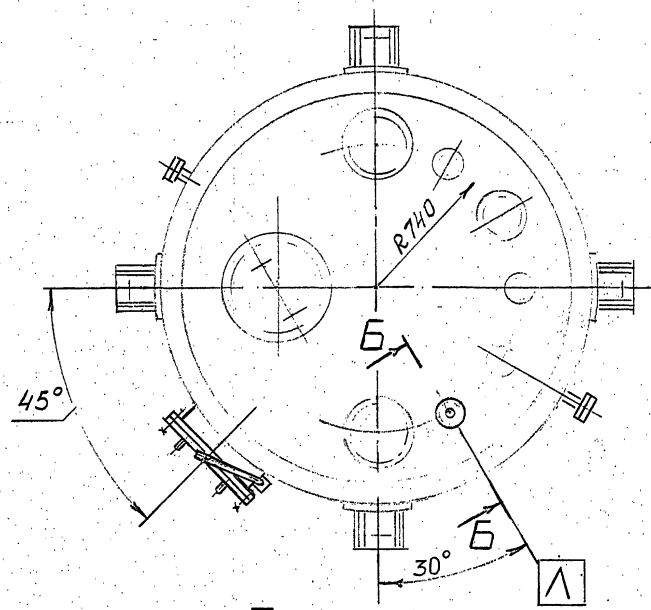
ТП 414-2-55.94 00В013		Спаян	Масла	Масштаб
Бродильный чан.		120	1:20	
Чертеж общего вида		лист 1	лист 3	
АО "Гипропласт"				

ИИВ. №2	Привязан			
---------	----------	--	--	--

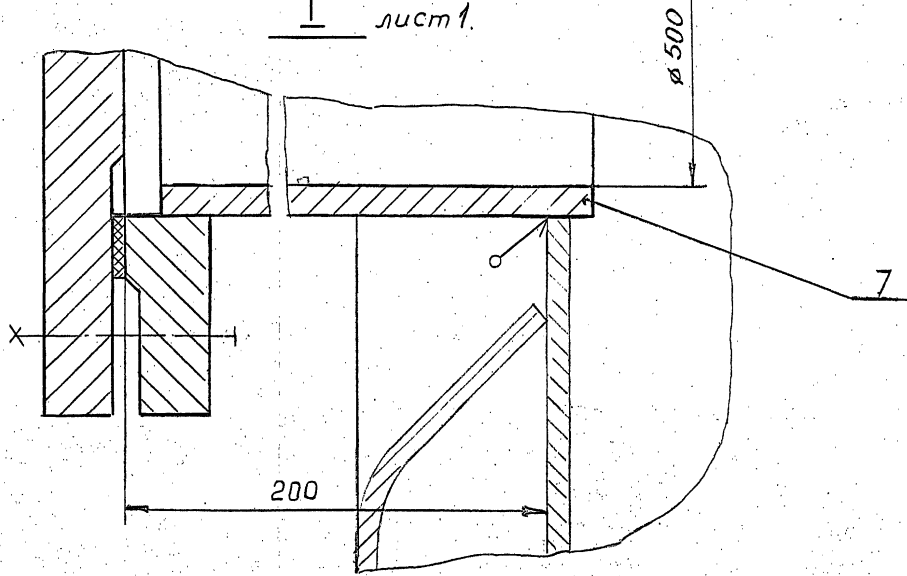
ИИВ. №2, Проектное бюро "Волжский"

Альбом 9

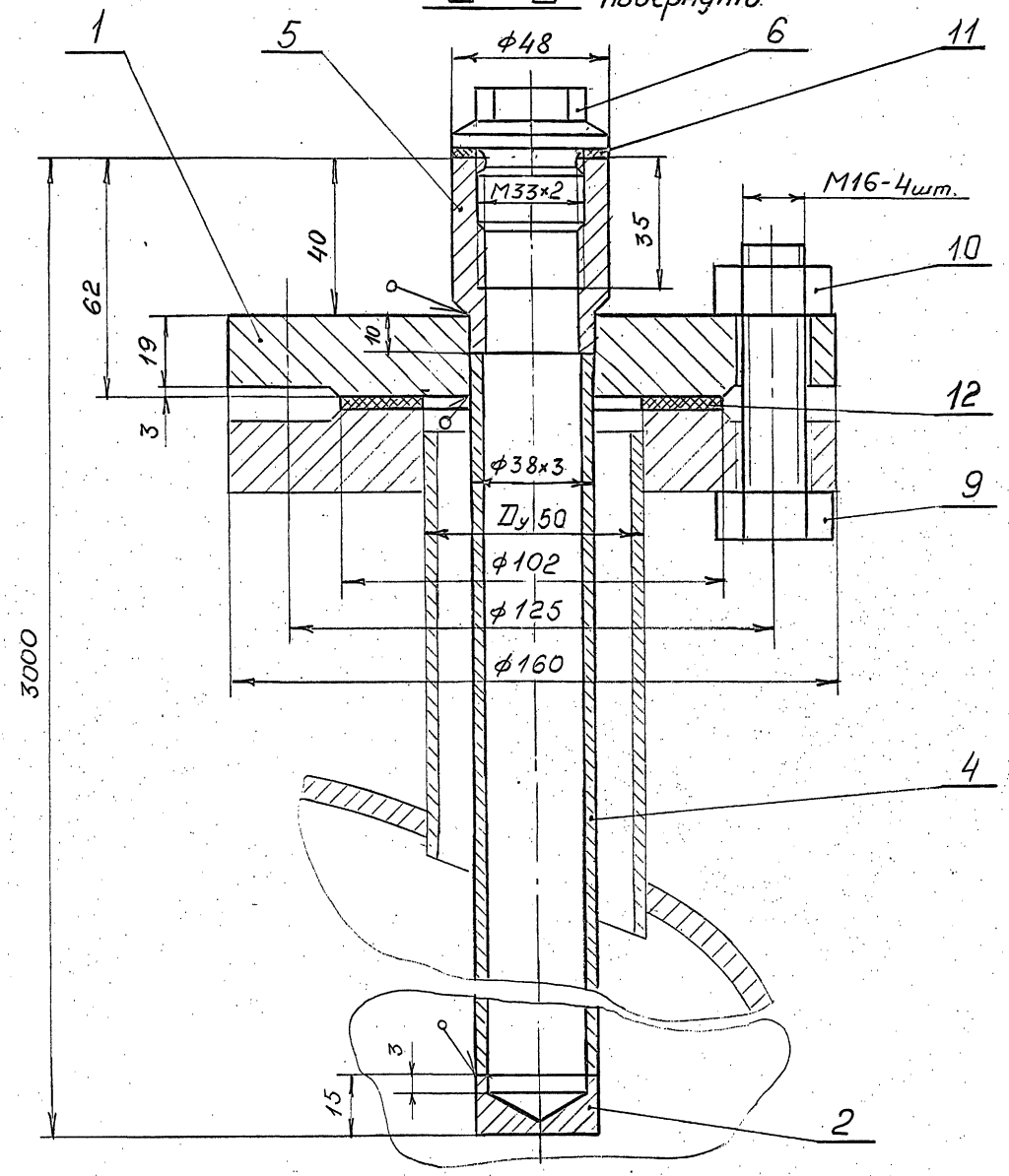
Вид А лист 1.
М1:20



лист 1.



Б-Б повернуто.



Привязан

И№в.№2

ГНП	Боринцева	Евгения	12.94
Итбердиев	Тихонов	Александр	12.94
Иконтраль	Тихонов	Александр	12.94
Проверил	Лабуткина	Людмила	12.94
Разработал	Бахмукина	Юлия	12.94

ТП 414-2-55.94 00В013

Бродильный чан.	Стадия	Масштаб	Масштаб
Чертеж общего вида.		—	1:1
	Лист 2	Листов 3	
АО "Гипропласт"			

Исполнитель, Подпись и дата, Взам.инд.

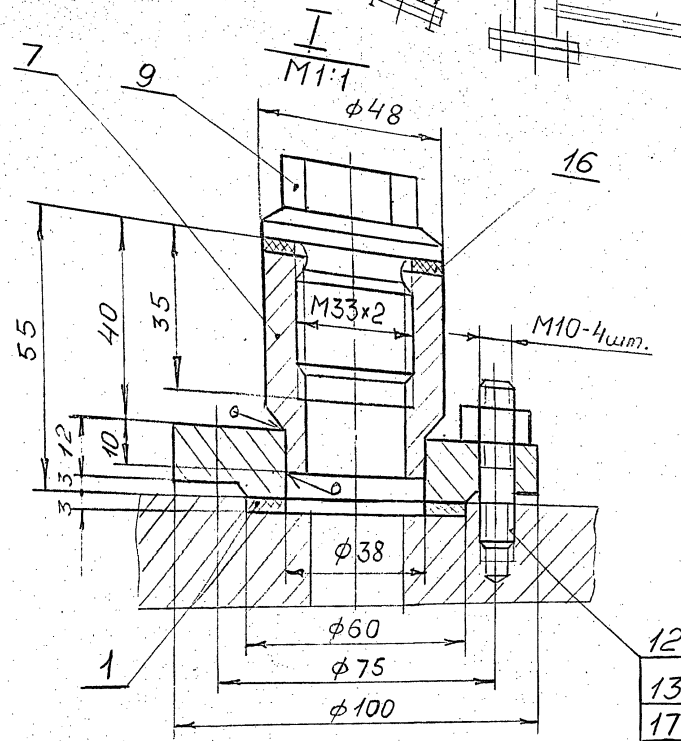
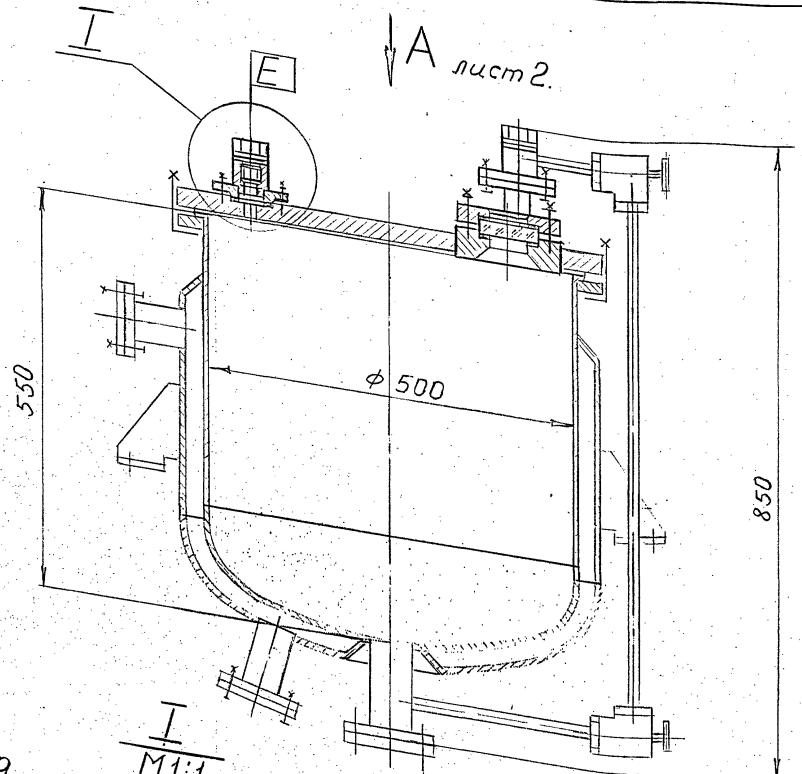
Альбом 9

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса шт	Матер.	Примеч.
1.		Фланец специа льный.	1	2,95	12X18H10T	
2.		Заглушка.	1	0,07	12X18H10T	
		Детали из трубы по ГОСТ 9941-81				
4		Гильза ф 38x3 - 2950.	1	7,64	12X18H10T	
5		Бобышка 1-2-М33x2-50 ОСТ26-01-1349-81	1	0,36	12X18H10T	
6		Пробка М33x2 ОСТ26-01-1355-81	1	0,35	Сталь20	
7		Лок 1-500-06-2-4 ОСТ26-2002-83	1	95,4	12X18H10T	
8		Устройство 3-500-1,0-1 ОСТ26-2013-83	1	6,94	12X18H10T	
9		Болт М16x65-5.6 ГОСТ 7798-70	4	0,137	Сталь35	
10		Гайка М16-5.0 ГОСТ 5915-70	4	0,033	Сталь20	
11		Прокладка S 2 ГОСТ 15180-86	1	—	Паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80
12		Прокладка А50-10 ГОСТ 15180-86	1	—	Паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80

ИЗМ. №1
ПОПРАВКА
ПОПРАВКА
ПОПРАВКА

Привязан		ТП 414-2-55-94 00B013	
		Бродильный чан.	
		Чертеж общего вида	
Изм. №		Статус	Масса
		Р	—
		Лист 3	Листов 3
		АО "Гипропласт"	

Гип	Бояринов	12.3	1198
Утвердил	Тихонов	12.3	1198
Н.контр.	Тихонов	12.3	1198
Проверил	Лобутина	12.3	1198
Разработал	Лобутина	12.3	1198



- Технические требования (продолжение)
- 2.2. На штуцер „Е“ установить вставку М33х2 для замера температуры.
 3. Изготовление, испытание, приемка узлов дооборудования в соответствии с Т.ГОСТ 26-281-87 „Сосуды и аппараты стальные сварные.“
 4. Аппарат испытать гидравлически:
 - 4.1 Корпус - давлением $P=0,094 \text{ МПа} (0,94 \text{ кгс/см}^2)$
 - 4.2 Рубашку - давлением $P=0,807 \text{ МПа} (8,07 \text{ кгс/см}^2)$
 5. Сварка по ГОСТ 5264-80, Сварка ручная электродуговая.
 6. Спецификация составлена на детали дооборудования.

Техническая характеристика

	Корпус	Рубашка
1. Назначение.	Аппарат чистой культуры.	
2. Емкость.	$V=0,1 \text{ м}^3$	—
3. Степень заполнения.	0,7	—
4. Среда.	Сусло, маточные дрожжи.	Вода.
5. Давление.	0,07 МПа (0,7 кгс/см ²)	0,6 МПа (6 кгс/см ²)
6. Температура.	+120°C	+180°C.
7. Материал.	Коррозионностойкая сталь марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72	Углеродистая сталь марки ВСт3сп5 по ГОСТ 380-88
8. Теплоизоляция	Плиты минераловатные, толщиной $S=50 \text{ мм}$.	
9. Установка.	В помещении. Класс помещения по ПУЭ В-1а	
10. Габариты, мм (длина x ширина x высота).	1020 x 740 x 850	
11. Масса металла на дооборудования.	20 кг	
12. Масса аппарата с дооборудования при гидроиспытании, теплоизол.	325 кг	

- Технические требования.
1. Чертеж разработан на дооборудования емкости $V=0,1 \text{ м}^3$ по каталогу „Малогобаритная химическая аппарата“ 1986г., индекс ВЭП2,3-0,100-0,6к.
 2. Дооборудование заключается в следующем:
 - 2.1. В крышку вварить смотровое окно - 2шт, и штуцер Ду25 Руб с бобышкой М27х1,5 для замера уровня.

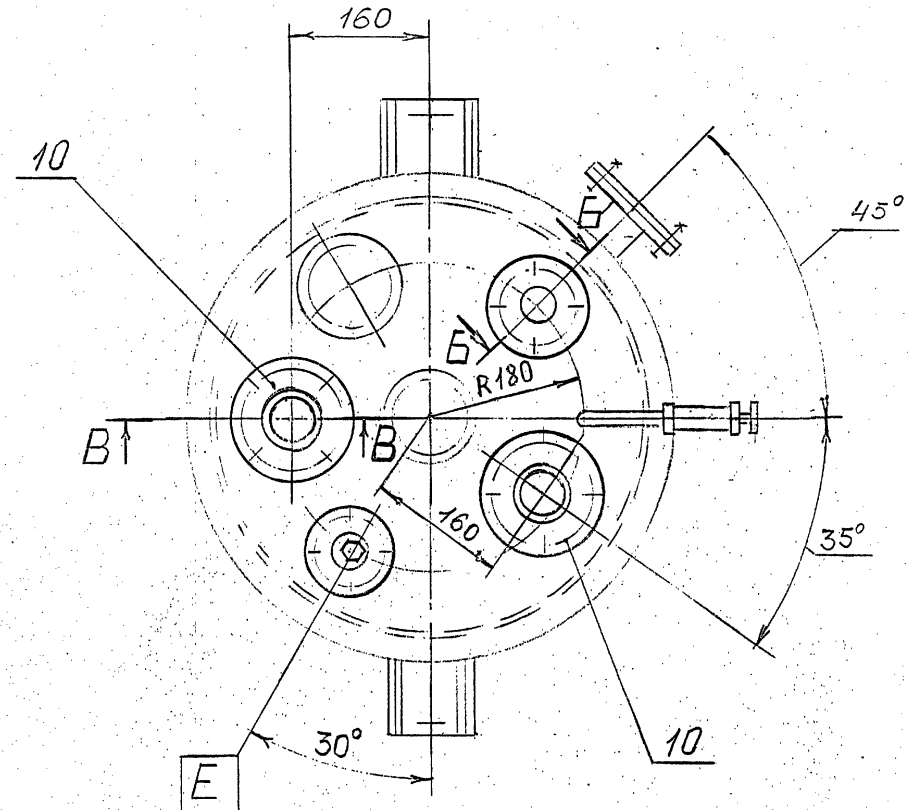
ТП Ц14-2-55.94 00В014		Сталь		Масса	Масштаб
Сборник $V=0,1 \text{ м}^3$		Р	20	1:5	
Чертеж общего вида		Лист 1	Листов 3		
АО „ГИПРОПЛАСТ“					

Привязан				
Инв. №				

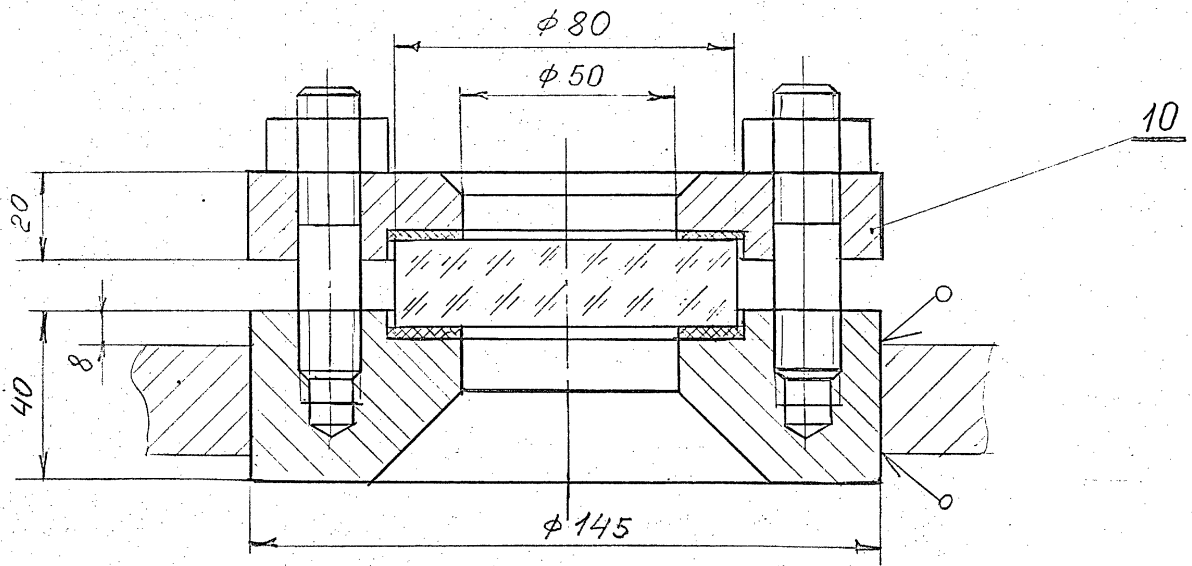
ИЗДАНИЕ ПОДПИСЬ И ВОЛНА ВНЕШНИЙ

Альбом 9

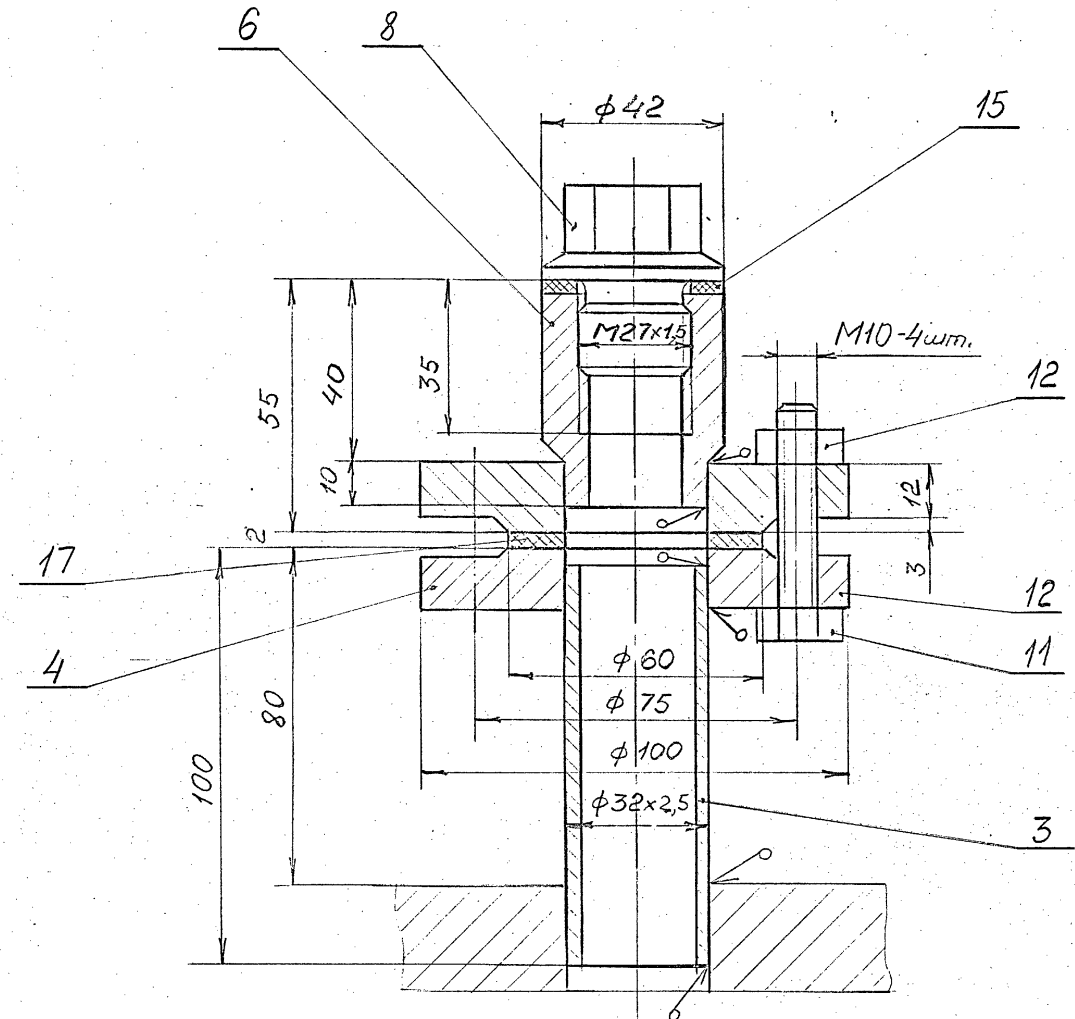
Вид А лист 1.
M1:5



B-B



Б-Б повернуто.



Имя, Фамилия, Подпись и дата. Взам.инв.№

Привязан		Гип		Богданова		12.94		ТП 414-2-55.94 00B014	
		Утвердил		Тихонов		12.94		Сборник	
		Н.Контроль		Тихонов		12.94		V=0,1м ³	
		Проверил		Лагутина		12.94		Чертёж общего вида	
		Исполнил		Вахнина		12.94		Этадия Масса Масштаб	
								Р - 1:1	
								лист 2 из листов 3	
								АВ"ГИПРОПЛАСТ"	

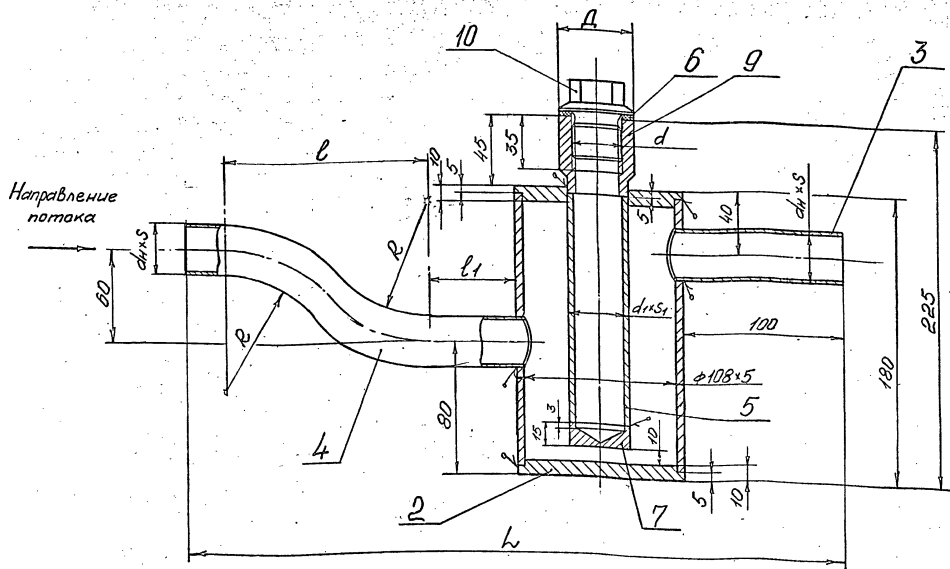
Альбом 9

Поз	Обозначен.	Наименование	Кол	Масса шт	Материал	Примеч
11		Болт М10х45-56				
		ГОСТ 7798-70	4	0,04	Сталь 35	
12		Гайка М10-5				
		ГОСТ 5915-70	8	0,011	Сталь 20	
13		Шпилька М10-69х30				
		-5.6 ГОСТ 22032-76	4	0,045	Сталь 35	
15		Прокладка S2	1	—	Паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80
16		Прокладка S2	1	—	Паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80
17		Прокладка А-25-64				
		ГОСТ 15180-86	1	—	Паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80

Поз	Обозначен.	Наименование	Кол	Масса шт	Материал	Примеч
1.		Фланец специа- льный.	1	0,6	12Х18Н10Т	
		Детали из тру- бы по ГОСТ 9941-81				
3		Патрубок ф32х2,5-96	1	0,175	12Х18Н10Т	
4		Фланец 1-25-6 ГОСТ 12820-80	2	0,64	12Х18Н10Т	
6		Бобышка 1-2-М27х1,5-50 ОСТ 26-01-1349-81	1	0,28	12Х18Н10Т	
7		Бобышка 1-2-М33х2-50 ОСТ 26-01-1349-81	1	0,35	12Х18Н10Т	
8		Пробка М27х1,5 ОСТ 26-01-1355-81	1	0,25	Сталь 20	
9		Пробка М33х2 ОСТ 26-01-1355-81	1	0,35	Сталь 20	
10		ОКНО 2-50 ОСТ 26-01-341-80	2	6,2	12Х18Н10Т	

ИЗМ. ПОЯ. ПОВЕРЬС. И. СТОПЕ. ВЕРСИЯ 1

				ТП 414-2-55.94 00В014	
Привязан				Сборник V=0,1 м ³	
				Чертёж общего вида	
И№. №				Лист 3 / листов 3	
ГИП Утвердил Тихонов 12.94 Проверил Лагутин 12.94 Разработчик Вахнина 12.94				АО "ГИПРОПЛАСТ"	



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт.	Материал	Примеч.
1.		Обечайка $\phi 108 \times 5$	1	2,18	12Х18Н10Т	ГОСТ 9940-81
2.		Дно S10	2	0,72	12Х18Н10Т	ГОСТ 18903-74
3.		Отвод $d_n \times s_1$	1	см. табл.	12Х18Н10Т	ГОСТ 9941-81
4.		Отвод $d_n \times s_1$	1	см. табл.	12Х18Н10Т	ГОСТ 9941-81
5.		Сильцо $d_1 \times s_1$	1	см. табл.	12Х18Н10Т	ГОСТ 9941-81
6.		Прокладка S3	1	-	паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80
7.		Доннышко	1	см. табл.	12Х18Н10Т	ГОСТ 18903-74
9.		Бобышка t=2 d=50	1	см. табл.	12Х18Н10Т	
10.		Прокладка d	1	см. табл.	Сталь 20	

Условный проход трубопровода d_n	$d_n \times s_1$	d	D	$d_1 \times s_1$	l_1	l	R	L	Масса деталей, кг						Общая масса узла, кг		
									Поз. 3		Поз. 4		Поз. 5			Поз. 10	
									Отвод	Отвод	Сильцо	Шальшика	Бобышка	Прокладка			
25	$\phi 32 \times 2,5$	M27x2	42	$\phi 32 \times 2,5$	55	130	75	418	0,185	0,46	0,25	0,07	0,28	0,25	~5,12		
		M33x2	48	$\phi 38 \times 2$					0,25	0,08	0,36	0,35	~5,31				
15	$\phi 18 \times 2,5$	M33x2	48	$\phi 38 \times 2$	45	106	54	383	0,1	0,21	0,25	0,08	0,36	0,35	~5,0		
10	$\phi 14 \times 2,5$	M27x2	42	$\phi 32 \times 2,5$	40	91	42	358	0,074	0,13	0,25	0,07	0,28	0,25	~4,7		

1. Данный чертёж расширителя разработан для установки термометров на трубопроводах с $d_n = 10$ мм; 15 мм; 25 мм.

2. Изготовление, приёмка и поставка расширителя в соответствии с техническими требованиями ДСТ 25-291-87. Сосуды и аппараты стальные сварные.

3. Расширитель испытать на прочность и плотность совместно с присоединяемым трубопроводом.

4. Условия работы узла:

4.1. Среды: Пары этилового спирта с водой

4.2. Давление: $P = 0,07$ МПа (0,7 атм)

4.3. Температура: +40-90°C

Пример условного обозначения расширителя с резьбой M27x2 для трубопровода $d_n 25$ мм

Расширитель M27x2-25

ВАЗИ ПОСЛ. ПРОВЕРИТЬ И ПОСТАВ. ВЕРСИОН

Привязан:		ТП 414-2-55.94 ДОВД15	
		Расширитель	
		Станд. Масса. Масситов	
		Р см. табл. 1:2	
		Чертёж общего вида	
		лист 1 / листов 1	
		АВ"Г"упролпаст"	

ГМП	Возражение	22.03
Утвердил	Тихонов	22.03
Проверил	Тихонов	22.03
Проверил	Лобачин	22.03
Разработал	Ваткина	22.03