

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

414-2-55.94

ЦЕХ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПИШЕВОГО СПИРТА ИЗ КАРТОФЕЛЯ, ЗЕРНА  
И ДРУГОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ. МОЩНОСТЬ 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		ЭО	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	ВО	Нестандартизированное оборудование
	АР	Архитектурные решения	Альбом 10	АТЗ	Чертежи задания заводу-изготовителю
	КЖ 1:2	Конструкции железобетонные		АДЗ	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

## Содержание альбома 9

№№ листов	Наименование	Страница	№№ листов	Наименование	Страница
00801	Циклон "мокрый"	3			
00802	Сепаратор	6			
00803	Маслопромыватель	8			
00804	Газоотделитель $V=0,053 \text{ м}^3$	11			
00805	Газоотделитель $V=0,01 \text{ м}^3$	13			
00806	Спирталоушка	15			
00807	Теплообменник "труба в трубе"	19			
00808	Емкость $V=4 \text{ м}^3$	21			
00809	Емкость $V=2,5 \text{ м}^3$	24			
00810	Контейнер передвижной $V=0,54 \text{ м}^3$	26			
00811	Лобушка (вооружение)	30			
00812	Осахариватель (вооружение)	32			
00813	Бродильный чан (вооружение)	35			
00814	Сборник (вооружение) $V=0,1 \text{ м}^3$	38			
00815	Расширитель	41			

Листом 9

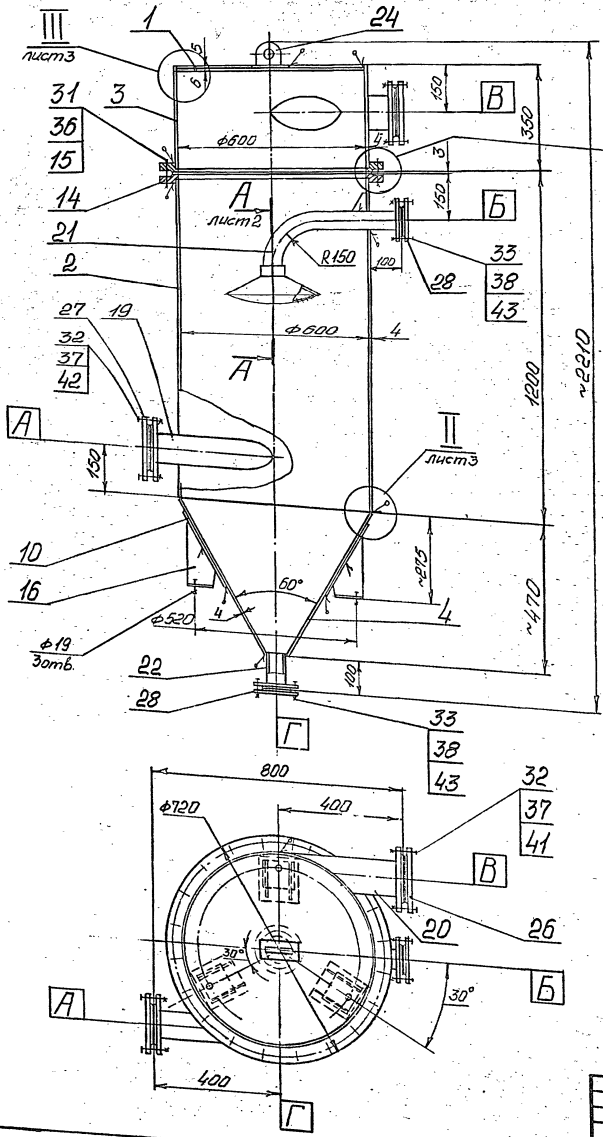
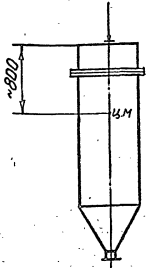


Таблица штуцеров

Позиц	Назначение штуцера	Кол.	Ди	Рy	
				МПа	кгс/см <sup>2</sup>
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

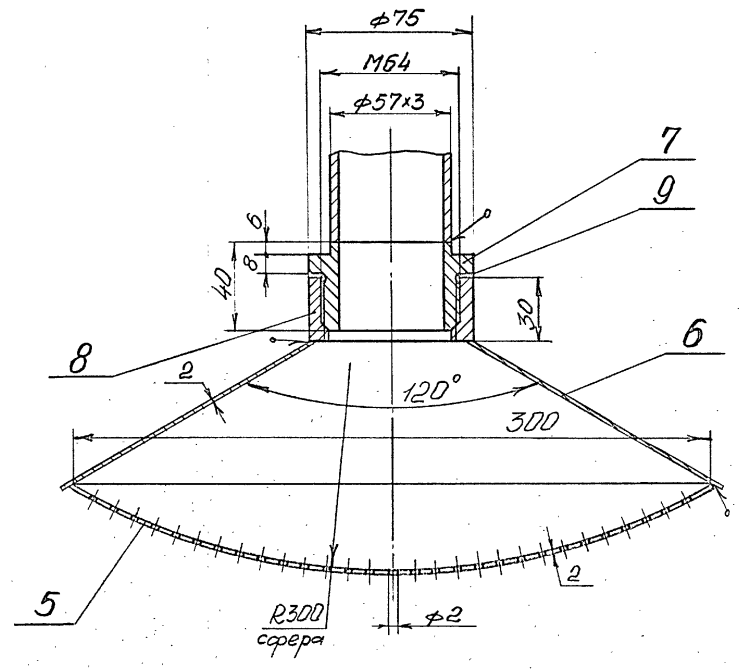
- Изготовление, испытание, приемка и поставка аппарата в соответствии с техническими требованиями ГОСТ 26-291-87, "Сосуды и аппараты стальные сварные." и ГОСТ 24444-80, "Оборудование технологическое. Общие монтажно-технологические требования."
- Аппарат испытать гидравлически давлением  $P=0,0875 \text{ МПа}$  ( $0,875 \text{ кгс/см}^2$ ).
- 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 ПОСЛЕДЫ И ОПАСА ВЕЛЕНА

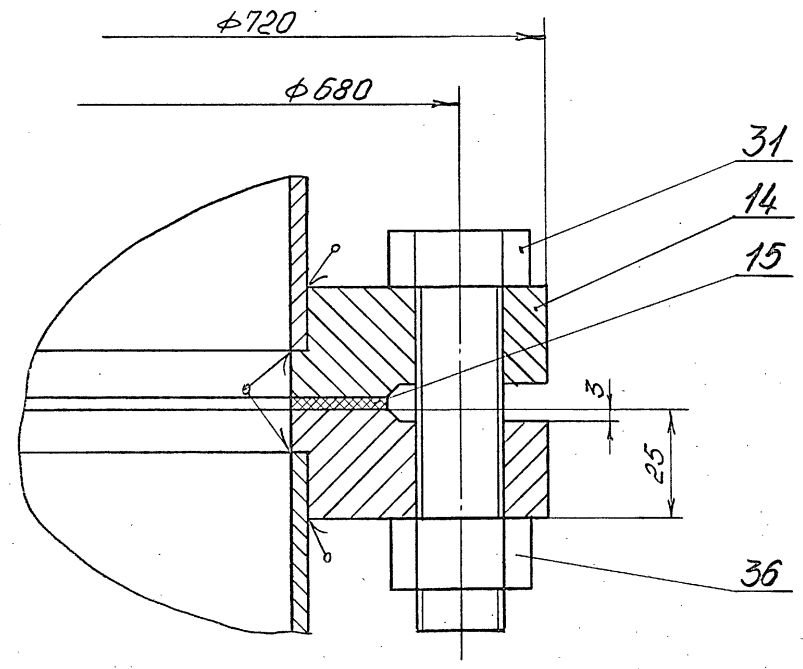
Привязан		ТТ 414-2-55.94 ДОВОД	
		Циклон "мокрый"	
		Р	210 1:10
		Лист 1 Листов 3	
		АД"ТИПРОПЛАСТ"	

Альбом 9

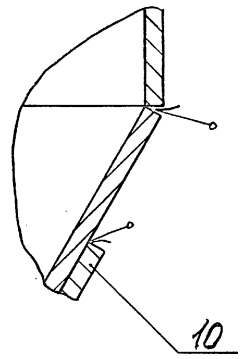
A-A лист 1  
M 1:2



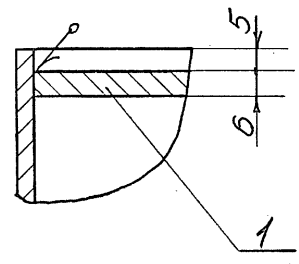
I лист 1  
M 1:1



II лист 1  
M 1:1

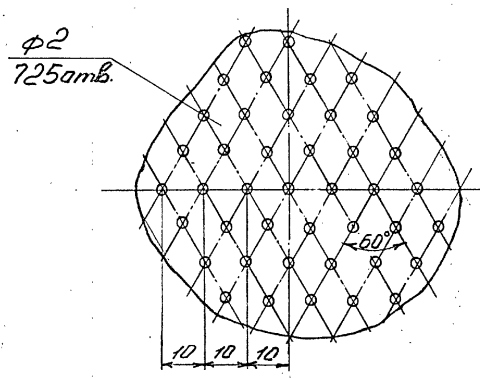


III лист 1  
M 1:1



↑ Б

Вид Б  
M 1:1



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

ИФН ПОДА | Подпись и дата | Взам.инв.№

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 ф57х3	1	2,0	Сталь 20	
22		Патрубок ф57х3	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	Бодришев	25.05
Исполнитель	Тихонов	25.05
Проверено	Резниченко	25.05
Изм. №	Израев	25.05

ТТ 414-2-55.94 00В01  
 Циклон "мокрый"  
 Чертеж общего вида  
 А0"Г"пропласт"

Стандия Масса Массива  
 Р - -  
 лист 3 листов 3

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 °С
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 <sup>2</sup>
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

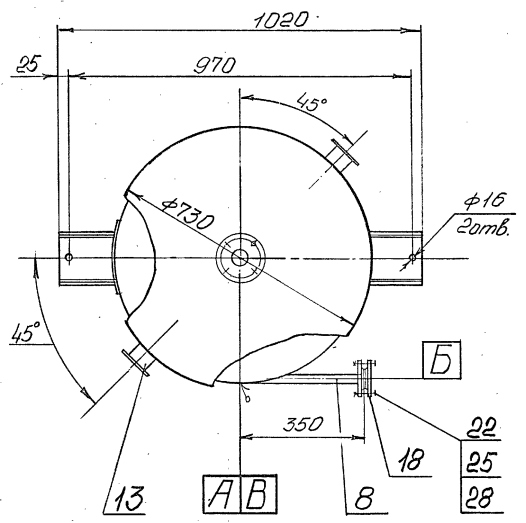
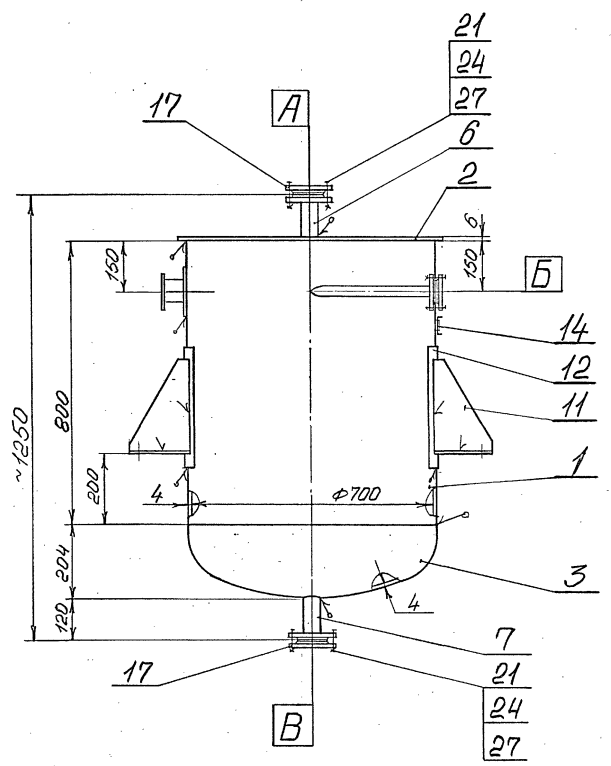
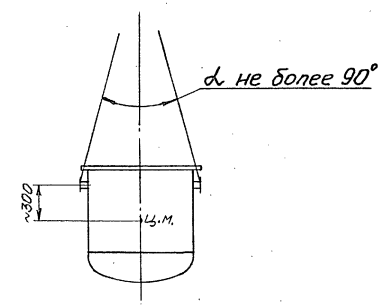


Схема строповки аппарата



### 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
ИД "Гипропласт"				

Привязан:		лист 1	лист 2
ИНС №			

ИД № 1001, Подпись и дата, Взам.инд. №

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 19023-74
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		Цанга 4-1-1-400				
		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		
Сталь	Масса	Масштаб
Р	-	-
лист 2 листов 2		
АО "Тупропласт"		

Привязан:

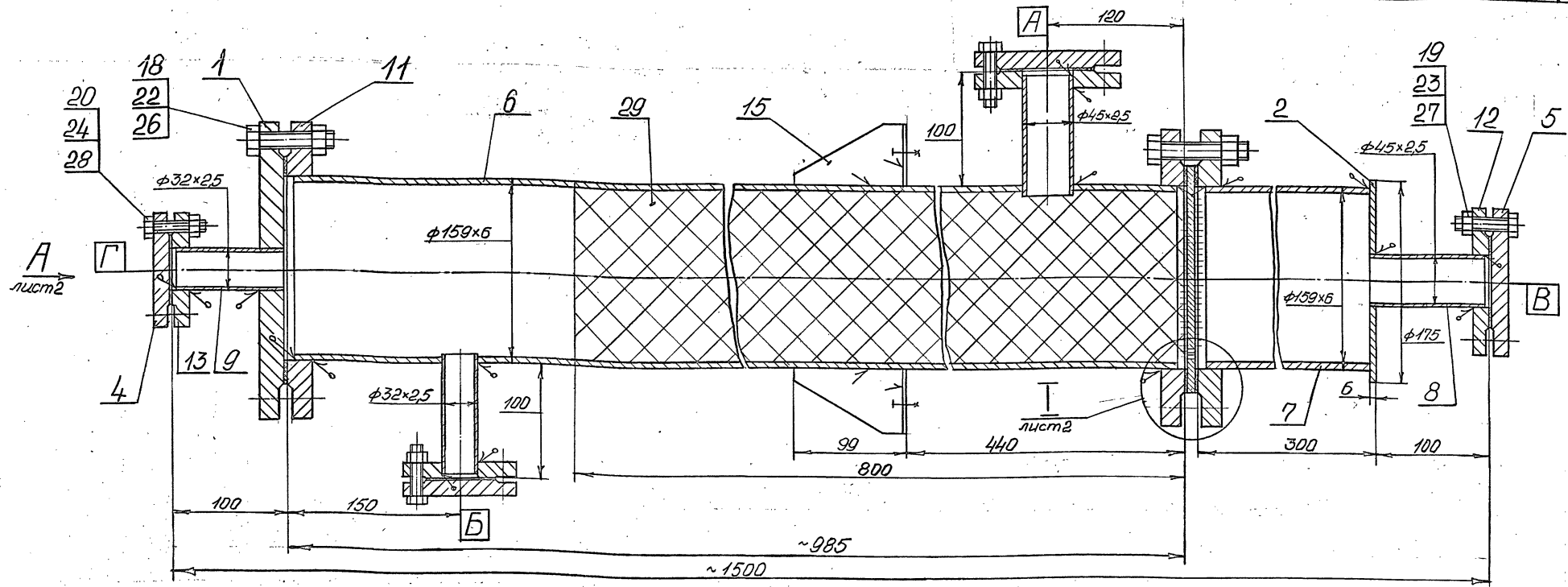
И.И. №					
--------	--	--	--	--	--

ГМП	Борислав	2.8
Утвердил	Иванов	2.7
Исполнил	Иванов	2.7
Проверил	Лавров	0.59
Выработал	Величина	12.24

Чертеж общего вида



Лист 9



**Техническая характеристика**

1. Назначение	Для промывки и выделения сивушного масла
2. Емкость	~0,02 м <sup>3</sup>
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 <sup>2</sup> )
5. Температура	+40°C
6. Материал	Коррозионностойкая сталь марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72
7. Насадка	Кольца капылье фарфоровые 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; углеродистой стали = 5; насадка = 17
11. Масса аппарата в рабочей обстановке, кг	~110

**Таблица штуцеров**

Обозн.	Назначение штуцера	Кол.	Dy	Py	
				МПа	кгс/см <sup>2</sup>
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  $P = 0,0815 \text{ МПа}$  ( $0,875 \text{ кгс/см}^2$ )
- 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 414-2-55.94 00В03

Маслопромыватель

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

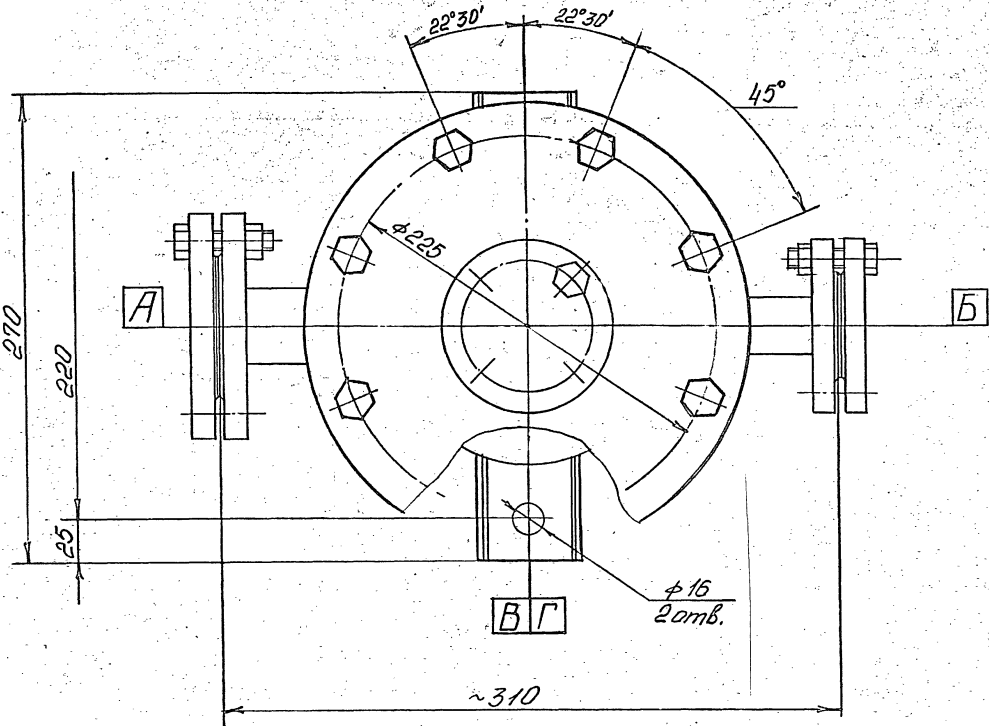
Чертеж общего вида  
 Проверил: Павлова Л.С., 15.94  
 Разработчик: Вахкина Л.И., 12.94

Привязан:

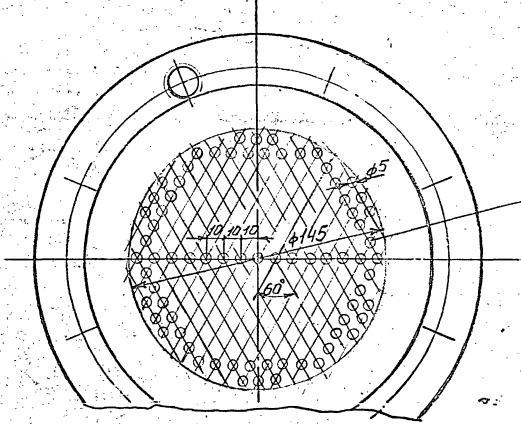
Инв. №

Рис. 50 м. 9

Вид А лист 1  
М 1:2

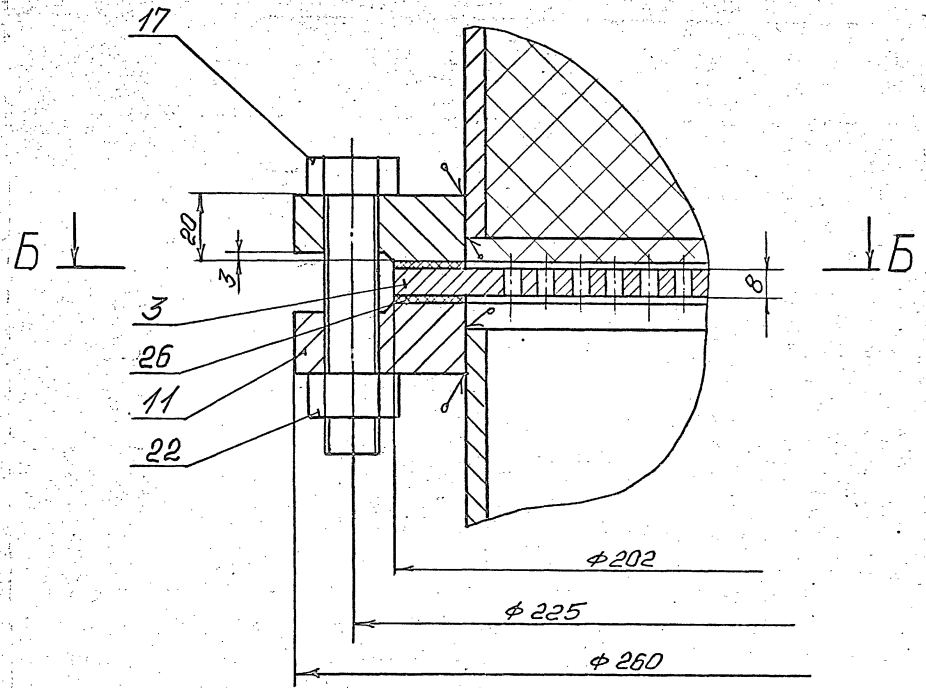


Б-Б  
М 1:2



Отверстия  $\phi 5$  мм  
разместить равномерно  
по поверхности  
ограниченной  $\phi 145$  мм

И лист 1, повернуто  
М 1:1



ТП 414-2-55.94 ДОВОЗ		Студия	Масса	Масштаб
Маслопротыватель		$\rho$	-	-
Чертеж общего вида		лист 2	листов 3	
ИИВ №		АО "Гипропластм"		

Привязан:

ГМП	Богданов	Б. В.
Чертежник	Лихачев	Г. Л.
Н. конструктор	Лихачев	Г. Л.
Проверил	Лихачев	Г. Л.
Выполнил	Варыкина	С. В.

ИИВ № 1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1047-1048-1049-1050-1051-1052-1053-1054-1055-1056-1057-1058-1059-1060-1061-1062-1063-1064-1065-1066-1067-1068-1069-1070-1071-1072-1073-1074-1075-1076-1077-1078-1079-1080-1081-1082-1083-1084-1085-1086-1087-1088-1089-1090-1091-1092-1093-1094-1095-1096-1097-1098-1099-1100-1101-1102-1103-1104-1105-1106-1107-1108-1109-1110-1111-1112-1113-1114-1115-1116-1117-1118-1119-1120-1121-1122-1123-1124-1125-1126-1127-1128-1129-1130-1131-1132-1133-1134-1135-1136-1137-1138-1139-1140-1141-1142-1143-1144-1145-1146-1147-1148-1149-1150-1151-1152-1153-1154-1155-1156-1157-1158-1159-1160-1161-1162-1163-1164-1165-1166-1167-1168-1169-1170-1171-1172-1173-1174-1175-1176-1177-1178-1179-1180-1181-1182-1183-1184-1185-1186-1187-1188-1189-1190-1191-1192-1193-1194-1195-1196-1197-1198-1199-1200-1201-1202-1203-1204-1205-1206-1207-1208-1209-1210-1211-1212-1213-1214-1215-1216-1217-1218-1219-1220-1221-1222-1223-1224-1225-1226-1227-1228-1229-1230-1231-1232-1233-1234-1235-1236-1237-1238-1239-1240-1241-1242-1243-1244-1245-1246-1247-1248-1249-1250-1251-1252-1253-1254-1255-1256-1257-1258-1259-1260-1261-1262-1263-1264-1265-1266-1267-1268-1269-1270-1271-1272-1273-1274-1275-1276-1277-1278-1279-1280-1281-1282-1283-1284-1285-1286-1287-1288-1289-1290-1291-1292-1293-1294-1295-1296-1297-1298-1299-1300-1301-1302-1303-1304-1305-1306-1307-1308-1309-1310-1311-1312-1313-1314-1315-1316-1317-1318-1319-1320-1321-1322-1323-1324-1325-1326-1327-1328-1329-1330-1331-1332-1333-1334-1335-1336-1337-1338-1339-1340-1341-1342-1343-1344-1345-1346-1347-1348-1349-1350-1351-1352-1353-1354-1355-1356-1357-1358-1359-1360-1361-1362-1363-1364-1365-1366-1367-1368-1369-1370-1371-1372-1373-1374-1375-1376-1377-1378-1379-1380-1381-1382-1383-1384-1385-1386-1387-1388-1389-1390-1391-1392-1393-1394-1395-1396-1397-1398-1399-1400-1401-1402-1403-1404-1405-1406-1407-1408-1409-1410-1411-1412-1413-1414-1415-1416-1417-1418-1419-1420-1421-1422-1423-1424-1425-1426-1427-1428-1429-1430-1431-1432-1433-1434-1435-1436-1437-1438-1439-1440-1441-1442-1443-1444-1445-1446-1447-1448-1449-1450-1451-1452-1453-1454-1455-1456-1457-1458-1459-1460-1461-1462-1463-1464-1465-1466-1467-1468-1469-1470-1471-1472-1473-1474-1475-1476-1477-1478-1479-1480-1481-1482-1483-1484-1485-1486-1487-1488-1489-1490-1491-1492-1493-1494-1495-1496-1497-1498-1499-1500-1501-1502-1503-1504-1505-1506-1507-1508-1509-1510-1511-1512-1513-1514-1515-1516-1517-1518-1519-1520-1521-1522-1523-1524-1525-1526-1527-1528-1529-1530-1531-1532-1533-1534-1535-1536-1537-1538-1539-1540-1541-1542-1543-1544-1545-1546-1547-1548-1549-1550-1551-1552-1553-1554-1555-1556-1557-1558-1559-1560-1561-1562-1563-1564-1565-1566-1567-1568-1569-1570-1571-1572-1573-1574-1575-1576-1577-1578-1579-1580-1581-1582-1583-1584-1585-1586-1587-1588-1589-1590-1591-1592-1593-1594-1595-1596-1597-1598-1599-1600-1601-1602-1603-1604-1605-1606-1607-1608-1609-1610-1611-1612-1613-1614-1615-1616-1617-1618-1619-1620-1621-1622-1623-1624-1625-1626-1627-1628-1629-1630-1631-1632-1633-1634-1635-1636-1637-1638-1639-1640-1641-1642-1643-1644-1645-1646-1647-1648-1649-1650-1651-1652-1653-1654-1655-1656-1657-1658-1659-1660-1661-1662-1663-1664-1665-1666-1667-1668-1669-1670-1671-1672-1673-1674-1675-1676-1677-1678-1679-1680-1681-1682-1683-1684-1685-1686-1687-1688-1689-1690-1691-1692-1693-1694-1695-1696-1697-1698-1699-1700-1701-1702-1703-1704-1705-1706-1707-1708-1709-1710-1711-1712-1713-1714-1715-1716-1717-1718-1719-1720-1721-1722-1723-1724-1725-1726-1727-1728-1729-1730-1731-1732-1733-1734-1735-1736-1737-1738-1739-1740-1741-1742-1743-1744-1745-1746-1747-1748-1749-1750-1751-1752-1753-1754-1755-1756-1757-1758-1759-1760-1761-1762-1763-1764-1765-1766-1767-1768-1769-1770-1771-1772-1773-1774-1775-1776-1777-1778-1779-1780-1781-1782-1783-1784-1785-1786-1787-1788-1789-1790-1791-1792-1793-1794-1795-1796-1797-1798-1799-1800-1801-1802-1803-1804-1805-1806-1807-1808-1809-1810-1811-1812-1813-1814-1815-1816-1817-1818-1819-1820-1821-1822-1823-1824-1825-1826-1827-1828-1829-1830-1831-1832-1833-1834-1835-1836-1837-1838-1839-1840-1841-1842-1843-1844-1845-1846-1847-1848-1849-1850-1851-1852-1853-1854-1855-1856-1857-1858-1859-1860-1861-1862-1863-1864-1865-1866-1867-1868-1869-1870-1871-1872-1873-1874-1875-1876-1877-1878-1879-1880-1881-1882-1883-1884-1885-1886-1887-1888-1889-1890-1891-1892-1893-1894-1895-1896-1897-1898-1899-1900-1901-1902-1903-1904-1905-1906-1907-1908-1909-1910-1911-1912-1913-1914-1915-1916-1917-1918-1919-1920-1921-1922-1923-1924-1925-1926-1927-1928-1929-1930-1931-1932-1933-1934-1935-1936-1937-1938-1939-1940-1941-1942-1943-1944-1945-1946-1947-1948-1949-1950-1951-1952-1953-1954-1955-1956-1957-1958-1959-1960-1961-1962-1963-1964-1965-1966-1967-1968-1969-1970-1971-1972-1973-1974-1975-1976-1977-1978-1979-1980-1981-1982-1983-1984-1985-1986-1987-1988-1989-1990-1991-1992-1993-1994-1995-1996-1997-1998-1999-2000-2001-2002-2003-2004-2005-2006-2007-2008-2009-2010-2011-2012-2013-2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023-2024-2025-2026-2027-2028-2029-2030-2031-2032-2033-2034-2035-2036-2037-2038-2039-2040-2041-2042-2043-2044-2045-2046-2047-2048-2049-2050-2051-2052-2053-2054-2055-2056-2057-2058-2059-2060-2061-2062-2063-2064-2065-2066-2067-2068-2069-2070-2071-2072-2073-2074-2075-2076-2077-2078-2079-2080-2081-2082-2083-2084-2085-2086-2087-2088-2089-2090-2091-2092-2093-2094-2095-2096-2097-2098-2099-2100-2101-2102-2103-2104-2105-2106-2107-2108-2109-2110-2111-2112-2113-2114-2115-2116-2117-2118-2119-2120-2121-2122-2123-2124-2125-2126-2127-2128-2129-2130-2131-2132-2133-2134-2135-2136-2137-2138-2139-2140-2141-2142-2143-2144-2145-2146-2147-2148-2149-2150-2151-2152-2153-2154-2155-2156-2157-2158-2159-2160-2161-2162-2163-2164-2165-2166-2167-2168-2169-2170-2171-2172-2173-2174-2175-2176-2177-2178-2179-2180-2181-2182-2183-2184-2185-2186-2187-2188-2189-2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197-2198-2199-2200-2201-2202-2203-2204-2205-2206-2207-2208-2209-2210-2211-2212-2213-2214-2215-2216-2217-2218-2219-2220-2221-2222-2223-2224-2225-2226-2227-2228-2229-2230-2231-2232-2233-2234-2235-2236-2237-2238-2239-2240-2241-2242-2243-2244-2245-2246-2247-2248-2249-2250-2251-2252-2253-2254-2255-2256-2257-2258-2259-2260-2261-2262-2263-2264-2265-2266-2267-2268-2269-2270-2271-2272-2273-2274-2275-2276-2277-2278-2279-2280-2281-2282-2283-2284-2285-2286-2287-2288-2289-2290-2291-2292-2293-2294-2295-2296-2297-2298-2299-2300-2301-2302-2303-2304-2305-2306-2307-2308-2309-2310-2311-2312-2313-2314-2315-2316-2317-2318-2319-2320-2321-2322-2323-2324-2325-2326-2327-2328-2329-2330-2331-2332-2333-2334-2335-2336-2337-2338-2339-2340-2341-2342-2343-2344-2345-2346-2347-2348-2349-2350-2351-2352-2353-2354-2355-2356-2357-2358-2359-2360-2361-2362-2363-2364-2365-2366-2367-2368-2369-2370-2371-2372-2373-2374-2375-2376-2377-2378-2379-2380-2381-2382-2383-2384-2385-2386-2387-2388-2389-2390-2391-2392-2393-2394-2395-2396-2397-2398-2399-2400-2401-2402-2403-2404-2405-2406-2407-2408-2409-2410-2411-2412-2413-2414-2415-2416-2417-2418-2419-2420-2421-2422-2423-2424-2425-2426-2427-2428-2429-2430-2431-2432-2433-2434-2435-2436-2437-2438-2439-2440-2441-2442-2443-2444-2445-2446-2447-2448-2449-2450-2451-2452-2453-2454-2455-2456-2457-2458-2459-2460-2461-2462-2463-2464-2465-2466-2467-2468-2469-2470-2471-2472-2473-2474-2475-2476-2477-2478-2479-2480-2481-2482-2483-2484-2485-2486-2487-2488-2489-2490-2491-2492-2493-2494-2495-2496-2497-2498-2499-2500-2501-2502-2503-2504-2505-2506-2507-2508-2509-2510-2511-2512-2513-2514-2515-2516-2517-2518-2519-2520-2521-2522-2523-2524-2525-2526-2527-2528-2529-2530-2531-2532-2533-2534-2535-2536-2537-2538-2539-2540-2541-2542-2543-2544-2545-2546-2547-2548-2549-2550-2551-2552-2553-2554-2555-2556-2557-2558-2559-2560-2561-2562-2563-2564-2565-2566-2567-2568-2569-2570-2571-2572-2573-2574-2575-2576-2577-2578-2579-2580-2581-2582-2583-2584-2585-2586-2587-2588-2589-2590-2591-2592-2593-2594-2595-2596-2597-2598-2599-2600-2601-2602-2603-2604-2605-2606-2607-2608-2609-2610-2611-2612-2613-2614-2615-2616-2617-2618-2619-2620-2621-2622-2623-2624-2625-2626-2627-2628-2629-2630-2631-2632-2633-2634-2635-2636-2637-2638-2639-2640-2641-2642-2643-2644-2645-2646-2647-2648-2649-2650-2651-2652-2653-2654-2655-2656-2657-2658-2659-2660-2661-2662-2663-2664-2665-2666-2667-2668-2669-2670-2671-2672-2673-2674-2675-2676-2677-2678-2679-2680-2681-2682-2683-2684-2685-2686-2687-2688-2689-2690-2691-2692-2693-2694-2695-2696-2697-2698-2699-2700-2701-2702-2703-2704-2705-2706-2707-2708-2709-2710-2711-2712-2713-2714-2715-2716-2717-2718-2719-2720-2721-2722-2723-2724-2725-2726-2727-2728-2729-2730-2731-2732-2733-2734-2735-2736-2737-2738-2739-2740-2741-2742-2743-2744-2745-2746-2747-2748-2749-2750-2751-2752-2753-2754-2755-2756-2757-2758-2759-2760-2761-2762-2763-2764-2765-2766-2767-2768-2769-2770-2771-2772-2773-2774-2775-2776-2777-2778-2779-2780-2781-2782-2783-2784-2785-2786-2787-2788-2789-2790-2791-2792-2793-2794-2795-2796-2797-2798-2799-2800-2801-2802-2803-2804-2805-2806-2807-2808-2809-2810-2811-2812-2813-2814-2815-2816-2817-2818-2819-2820-2821-2822-2823-2824-2825-2826-2827-2828-2829-2830-2831-2832-2833-2834-2835-2836-2837-2838-2839-2840-2841-2842-2843-2844-2845-2846-2847-2848-2849-2850-2851-2852-2853-2854-2855-2856-2857-2858-2859-2860-2861-2862-2863-2864-2865-2866-2867-2868-2869-2870-2871-2872-2873-2874-2875-2876-2877-2878-2879-2880-2881-2882-2883-2884-2885-2886-2887-2888-2889-2890-2891-2892-2893-2894-2895-2896-2897-2898-2899-2900-2901-2902-2903-2904-2905-2906-2907-2908-2909-2910-2911-2912-2913-2914-2915-2916-2917-2918-2919-2920-2921-2922-2923-2924-2925-2926-2927-2928-2929-2930-2931-2932-2933-2934-2935-2936-2937-2938-2939-2940-2941-2942-2943-2944-2945-2946-2947-2948-2949-2950-2951-2952-2953-2954-2955-2956-2957-2958-2959-2960-2961-2962-2963-2964-2965-2966-2967-2968-2969-2970-2971-2972-2973-2974-2975-2976-2977-2978-2979-2980-2981-2982-2983-2984-2985-2986-2987-2988-2989-2990-2991-2992-2993-2994-2995-2996-2997-2998-2999-3000-3001-3002-3003-3004-3005-3006-3007-3008-3009-3010-3011-3012-3013-3014-3015-3016-3017-3018-3019-3020-3021-3022-3023-3024-3025-3026-3027-3028-3029-3030-3031-3032-3033-3034-3035-3036-3037-3038-3039-3040-3041-3042-3043-3044-3045-3046-3047-3048-3049-3050-3051-3052-3053-3054-3055-3056-3057-3058-3059-3060-3061-3062-3063-3064-3065-3066-3067-3068-3069-3070-3071-3072-3073-3074-3075-3076-3077-3078-3079-3080-3081-3082-3083-3084-3085-3086-3087-3088-3089-3090-3091-3092-3093-3094-3095-3096-3097-3098-3099-3100-3101-3102-3103-3104-3105-3106-3107-3108-3109-3110-3111-3112-3113-3114-3115-3116-3117-3118-3119-3120-3121-3122-3123-3124-3125-3126-3127-3128-3129-3130-3131-3132-3133-3134-3135-3136-3137-3138-3139-3140-3141-3142-3143-3144-3145-3146-3147-3148-3149-3150-3151-3152-3153-3154-3155-3156-3157-3158-3159-3160-3161-3162-3163-3164-3165-3166-3167-3168-3169-3170-3171-3172-3173-3174-3175-3176-3177-3178-3179-3180-3181-3182-3183-3184-3185-3186-3187-3188-3189-3190-3191-3192-3193-3194-3195-3196-3197-3198-3199-3200-3201-3202-3203-3204-3205-3206-3207-3208-3209-3210-3211-3212-3213-3214-3215-3216-3217-3218-3219-3220-3221-3222-3223-3224-3225-3226-3227-3228-3229-32

Алесьон 9

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт.	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 по ГОСТ 17612-89		0,04 №3	Фарфор -904	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт.	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 ф 159x6	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 по 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	Лист	Из всего
Григорьев	Тихонов	2-6	12,44
Иванов	Тихонов	1-2	12,44
Проверено	Проверено	1-07	13,94
Изм. №	Разработано	Всего	12,94
	Васильева		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	-	-
лист 3	листо в 3	

АО "Гипропласт"

Альбом 9

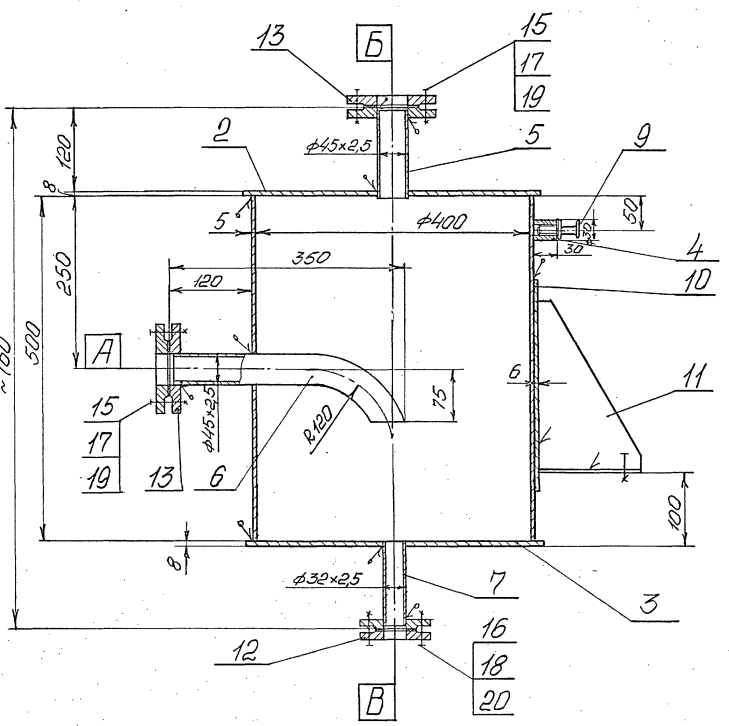


Таблица штуцеров

№порт	Назначение штуцера	Кол.	Dy	Py	
				МПа	кгс/см²
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 м³
3. Степень заполнения	0,3+0,4
4. Среда	Спирт этиловый - до 47%; нижеклящие - до 0,08%; вышеклящие - до 0,34%; остальное - вода
5. Давление	P <sub>до</sub> = 0,07 МПа (0,7 кгс/см²)
6. Температура	+100°C
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

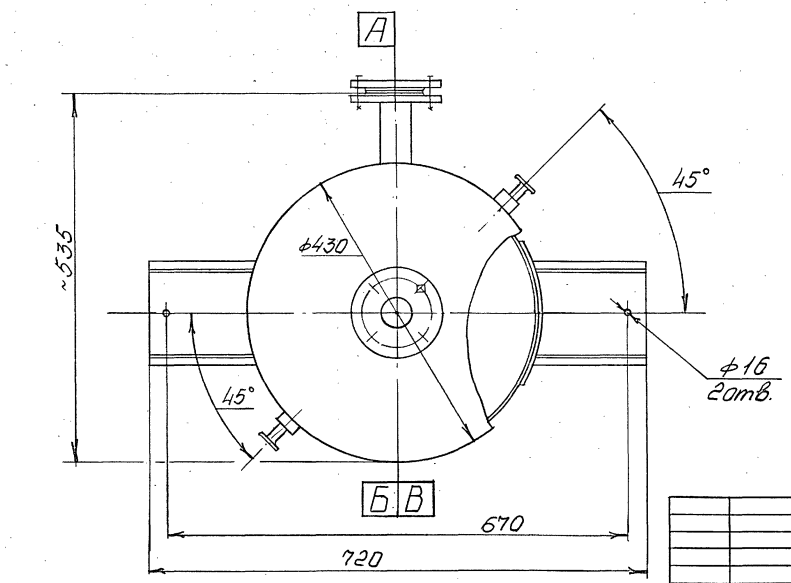
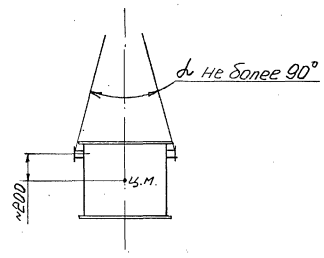


Схема строповки аппарата



- 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 м³		лист 1	лист 2	
ГИП	Боринцев С.В. А	Чертеж общего вида		
Утвердил	Тихонов Л.С.	12.94		
Начертал	Тихонов Л.С.	12.94		
Проверил	Вейдина Лидя	12.94		
Разработал	Ванина Ю.И.	12.94		

ИЗД. ПОЛ. ПОДПИСЬ И ОСТАВ.

Изм. №		Привязан	

Листом 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.л.

				ТП 414-2-55.94 00В04		
				Газоотделитель		
				V=0,063 м <sup>3</sup>		
				Чертеж общего вида		
Привязан:				Лист 2 из 2 листов 2		
ИВЛ №				АО "Гипропласт"		

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 $\approx 22$ ; в том числе стали 12Х18Н10Т $\approx 21$ ; чугунной стали $\approx 1$ ;
10. Масса аппарата при гидротестиро- вании, кг	$\sim 32$

## 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.

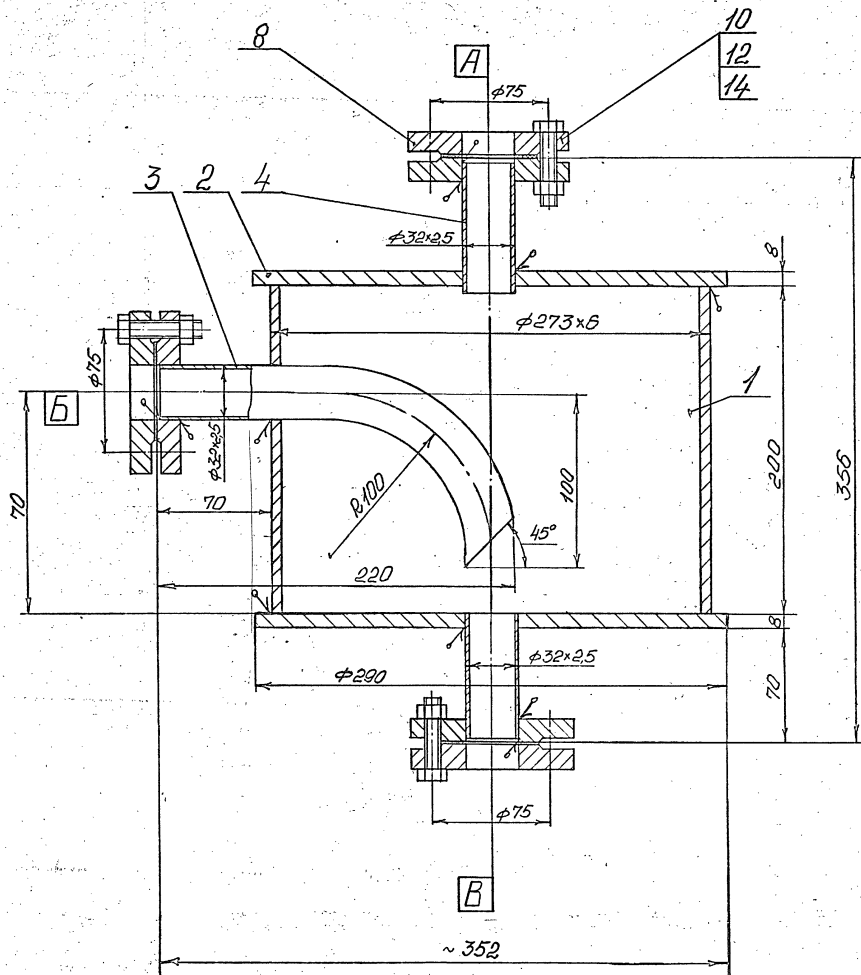


Таблица штуцеров

Позн.	Назначение штуцера	Кол.	Dy	Py	
				МПа	кгс/см <sup>2</sup>
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			
Газоотделитель		Старая Масса	Масса в
$V = 0,01 \text{ м}^3$		$P$	22 1:2
Чертеж общего вида		Лист 1	Листов 2
АО "Гипропромст"®			

ГИП (Борисовский завод)  
 Утвердил: Тихонов В.С. / 12.94  
 Изготовил: Тихонов В.С. / 12.94  
 Проверил: Падянский В.А. / 13.94  
 Разработал: Вахнина Л.М. / 12.94

Академия 9

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса лит.	Материал	Примеч.
1		Обечайка $\phi 273 \times 6$	1	7,9	12Х18Н10Т	ГОСТ 9941-81
2		Донышко S8	2	4,06	12Х18Н10Т	ГОСТ 19903-74
3		Труба $\phi 32 \times 2,5$	1	0,5	12Х18Н10Т	ГОСТ 9941-81
4		Патрубок $\phi 32 \times 2,5$	2	0,13	12Х18Н10Т	ГОСТ 9941-81
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	Паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80

						ТП 444-2-55.94 00805	
						ГазоделиТЕЛЬ	
						V=0,01 м <sup>3</sup>	
						Стандарт Масса Машштаб	
						Р - -	
						Чертёж общего вида	
						Лист 2 из листов 2	
						АО "Газпролам"	

Привязан:

ГИП	Барановский	12.05
Инженер	Тихонов	12.06
Инженер	Тихонов	12.06
Проектировщик	Лавров	15.04
Инженер	Валентина	12.04

Инв. №

ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПОДПИСАТЕЛЯ И ДОЛЖНОСТЬ

Альбом 9

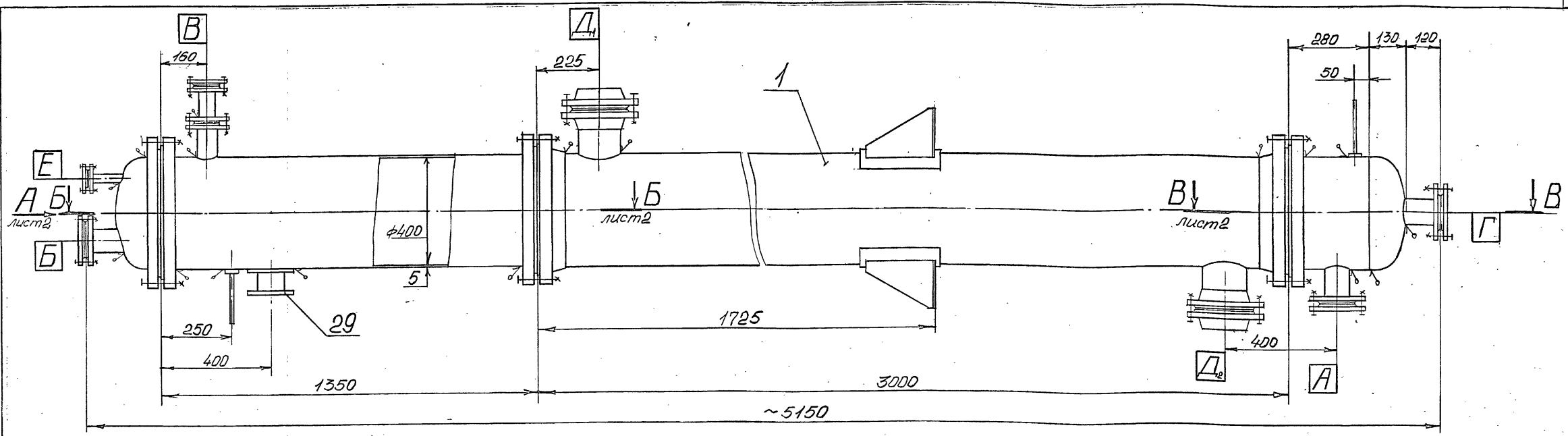


Таблица штыцеров

Позн.	Назначение штыцера	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 <sub>12</sub>	Для входа и выхода теплоносителя	2	150	1,6	16
Е	Для входа воды	1	25	0,6	6,0

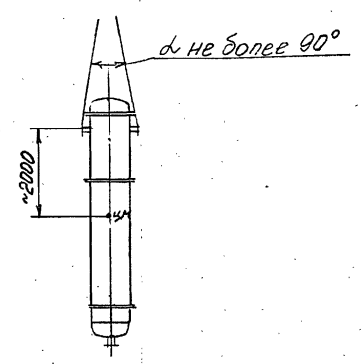
Техническая характеристика

1. Назначение	Для улавливания паров спирта уносимых азлелкислым газом из бродильных чанов
2. Среда	Узелкислый газ, пары спирта, вода (Токсичная, взрывопожароопасная)
3. Давление	$P_{до} = 0,07 \text{ МПа} (0,7 \text{ кгс/см}^2)$
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 гидрокспытании, кг	~2000

Технические требования

- Чертеж предусматривает изготовление спиртововушки ф400мм из типового теплообменника F-27м<sup>2</sup> индекс 4267НВ-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 (раз 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. ВОЗРАЩАЮ.И

Изм. №	Кол. экз.	Подпись	Дата

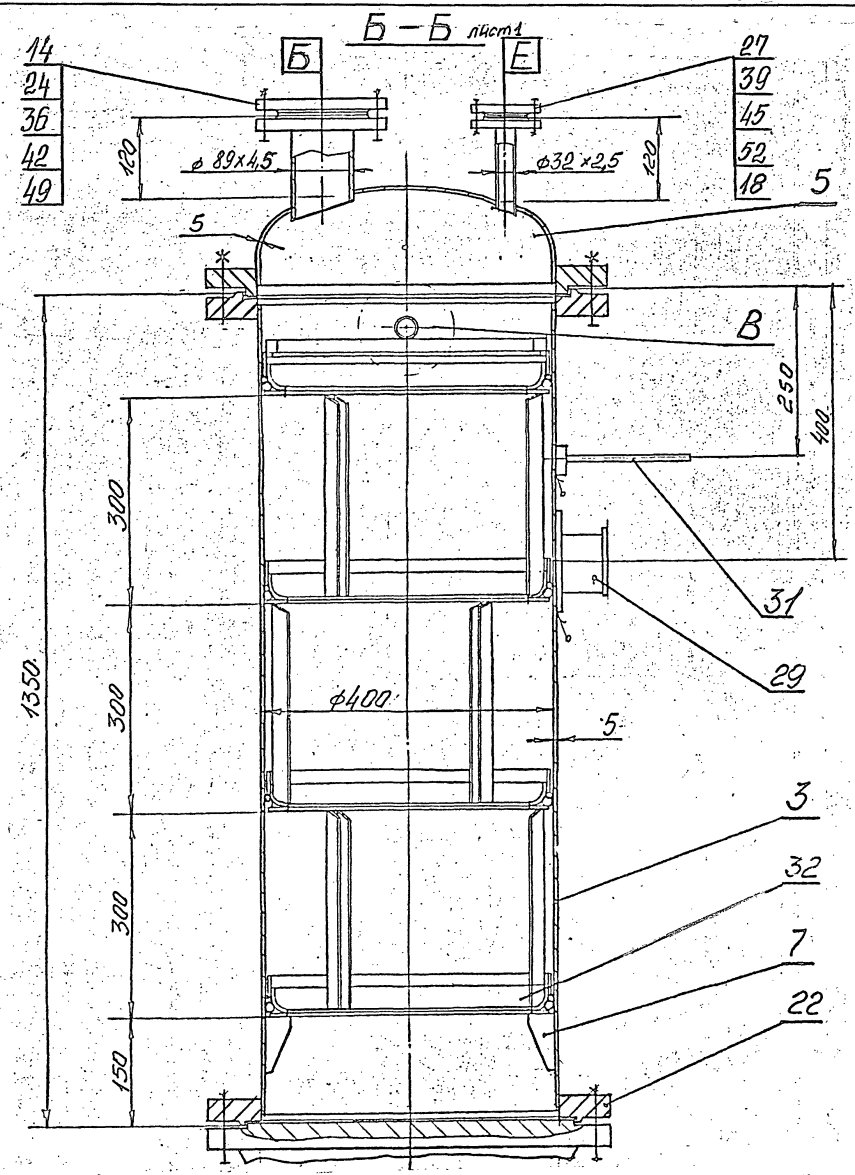
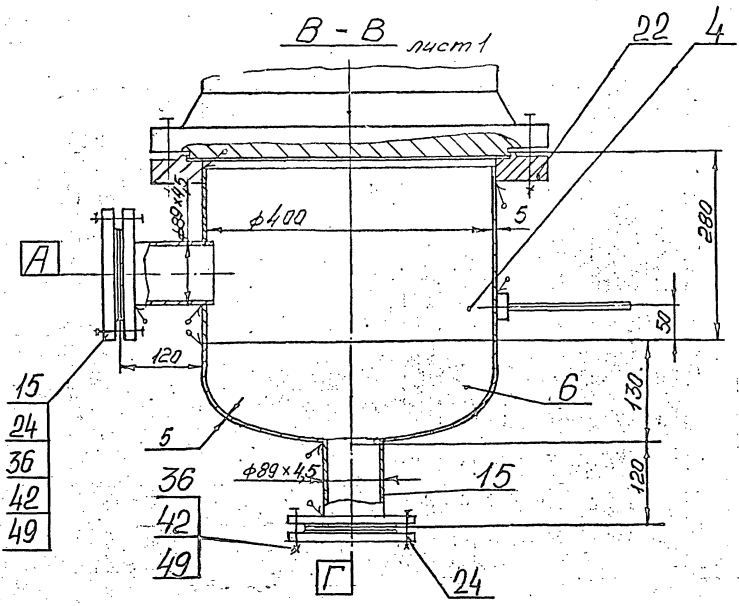
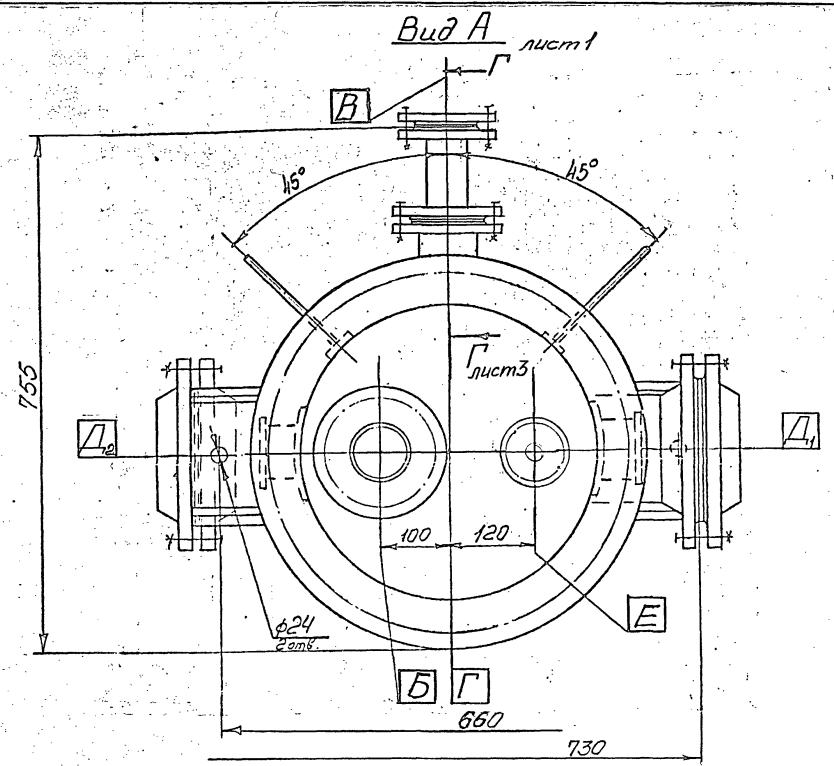
Привязан:

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

Листов	И. контроль	Н. контроль	Разработал	В.х.	Дата
12	Тихонов	Тихонов	Ладутына	В.х.	12.94



Лист 9

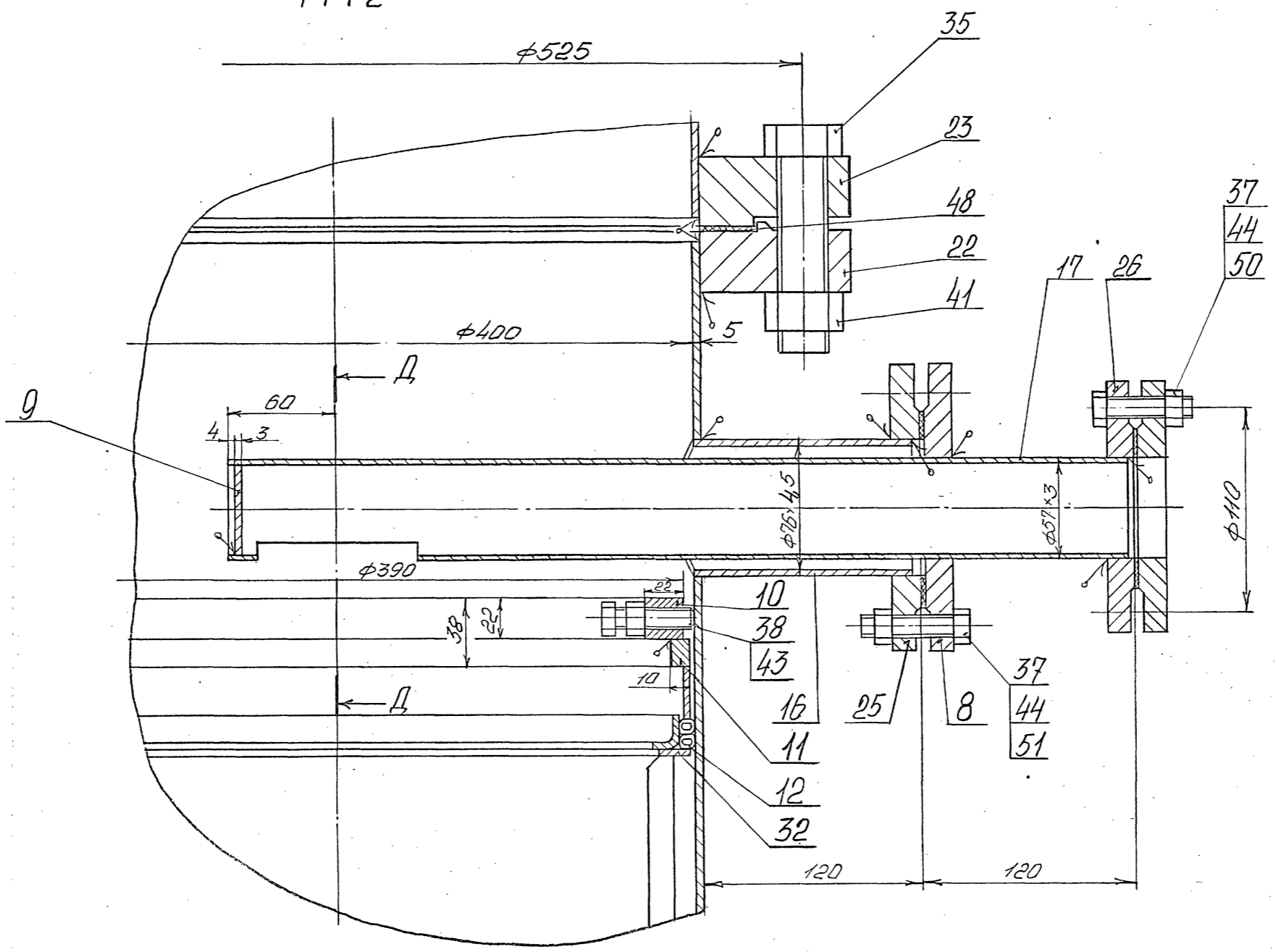


Лист 9

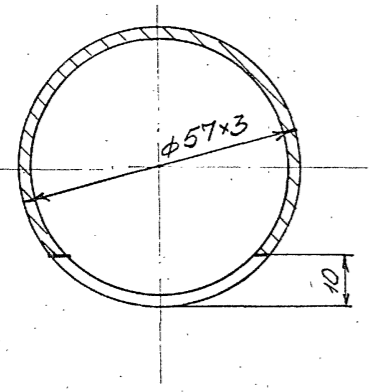
Привязан:		ГИП		Боярышнев		504		ТИП 414-2-55.94 ДДВ06	
		Чибриков	Тихонов	12.74	12.74			Ступоловушка	
		Ильин	Тихонов	12.74	12.74			Чертеж общего вида	
		Проберин	Ракицкий	12.74	12.74			Сталь	Масса
		Возрадован	Васильев	12.74	12.74			ρ	1:5
								лист 2	листов 4
								АО "Гипропласт"	

Альбом 9

$\Gamma - \Gamma$   
M 1:2 лист 2



$A - A$   
M 1:1



Привязан		ГИП Боярничева 509/1		ТП 414-2-55.94 ДДВД6		Стадия	Масса	Масштаб
		Утвердил Тихонов 12.94		Чертеж общего вида		P	-	-
		Н.контр. Тихонов 12.94				лист 3	листов 4	
		Проверил Лайкина 12.94				АО "Гипропласт"		
		Разработал Вайкина 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	12Х18Н10Т	
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	12Х18Н10Т	
23		2-400-16	1	30,76	12Х18Н10Т	
24		1-80-6	6	2,44	12Х18Н10Т	
25		1-85-6	1	1,63	12Х18Н10Т	
26		1-50-6	2	1,33	12Х18Н10Т	
27		1-25-6	2	0,64	12Х18Н10Т	
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	12Х18Н10Т	
		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	12Х18Н10Т	
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 85	1	67	12Х18Н10Т	
4		Обечайка 55	1	13,8	12Х18Н10Т	
5		Днище 400-5-100	1	8,3	12Х18Н10Т	ГОСТ 6533-78
6		Днище 400-5-100	1	8,3	12Х18Н10Т	ГОСТ 6533-78
7		Косынка 85	3	0,04	12Х18Н10Т	
8		Фланец спец.	1	2,2	12Х18Н10Т	
9		Доньшко 83	1	0,03	12Х18Н10Т	
10		Кольцо вторное	1	4,4	12Х18Н10Т	
11		Опора 10x16x20	3	0,5	12Х18Н10Т	
12		Надбыкка	-	-	Шнур асбесто- тобовый ф8	ГОСТ 1719-83
		Детали из трубы по ГОСТ 9940-81				
14		Патрубок ф89x4,5	1	1,41	12Х18Н10Т	
15		Патрубок ф89x4,5	1	1,17	12Х18Н10Т	
16		Патрубок ф76x4,5	1	0,98	12Х18Н10Т	
		Детали из трубы по ГОСТ 9941-81				
17		Труба ф57x3	1	2,0	12Х18Н10Т	
18		Патрубок ф32x2,5	1	0,264	12Х18Н10Т	

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  
Спиртоповышка

Стандарт	Масса	Масштаб
Р	-	-
лист 4 из листов 4		
АО "Гипропласт"		

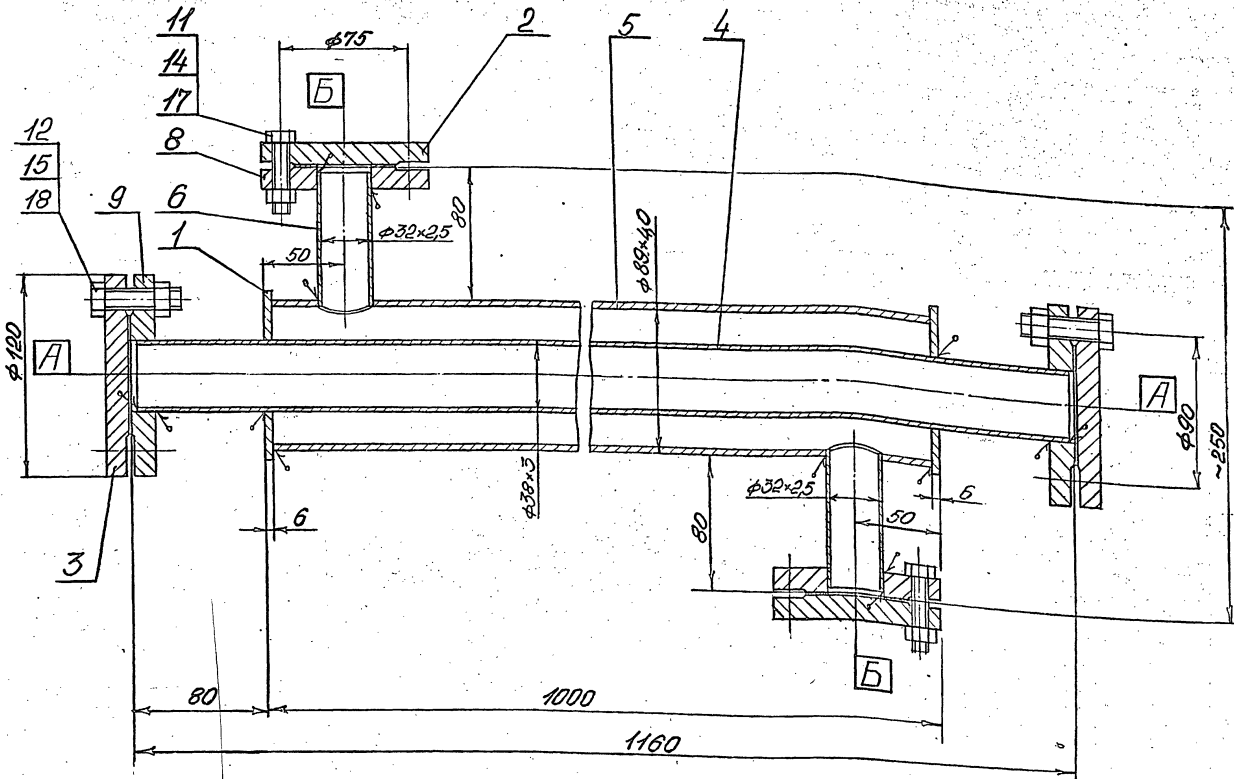
Привязан:

ГМП	Борисов	12.94
Уткин	Виханов	12.94
Николаев	Виханов	12.94
Пробирин	Виханов	12.94
Мил. №4	Виханов	12.94

Нормативные ссылки:  
ГОСТ 12820-80  
ГОСТ 13716-73  
ГОСТ 15180-85  
ГОСТ 19903-74  
ГОСТ 7796-70  
ГОСТ 9940-81  
ГОСТ 9941-81  
ТУ 26-02-1105-89

Нормативные ссылки:  
ГОСТ 12820-80  
ГОСТ 13716-73  
ГОСТ 15180-85  
ГОСТ 19903-74  
ГОСТ 7796-70  
ГОСТ 9940-81  
ГОСТ 9941-81  
ТУ 26-02-1105-89

Лист 2 из 2



**Техническая характеристика**

	Корпус	Рубашка
1. Назначение	Конденсация и охлаждение водно-спиртовых смесей	
2. Поверхность теплообмена	-	~ 0,1 м <sup>2</sup>
3. Среда	Водно-спиртовой раствор	Вода
4. Давление	P <sub>до</sub> = 0,3 МПа (3 кг <sup>см</sup> <sup>2</sup> /см <sup>2</sup> )	P = 0,3 МПа (3 кг <sup>см</sup> <sup>2</sup> /см <sup>2</sup> )
5. Температура	+40 ÷ 80 °C	+40 °C
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 x 120 x 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 ОСТ 26-291-87, "Сосуды и аппараты стальные сварные".
- Аппарат испытать гидравлически: корпус и рубашку давлением P = 0,375 МПа (3,75 кг<sup>см</sup><sup>2</sup>/см<sup>2</sup>).
- Сварка аппарата по ОСТ 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 <sup>2</sup>
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	Борисов	2.9.89	12.44
Утвердил	Тихонов	2.9.89	12.44
Изготовил	Тихонов	2.9.89	12.44
Проверил	Лавочкин	10.09.89	12.44
Начислал	Валюшкин	10.09.89	12.44

Привязан:	
Изм. №	

РАД. ПОЛ. КОМПЬЮТЕР И ВЕКТОР. ВЕКТОР

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 19903-74
4		Труба ф38x3	1	3,0	12Х18Н10Т	ГОСТ 9941-81
5		Труба ф89x4	1	8,3	Сталь 20	ГОСТ 8732-78
6		Патрубок ф32x2,5	2	0,15	Сталь 20	ГОСТ 8734-75
		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
Чертёж общего вида		Масса
Име №		Масштаб
		P - -
		лист 2 листов 2
		АО "Гипропласт"

Прибаван:	ГИП	Богачинский	12.84
	Утвардин	Тихонов	12.84
	Исаев	Тихонов	12.84
	Проверил	Ведетина	12.84
	Разработал	Вахилин	12.84

ИЗДАНИЕ: 1984 г. Издательство: "Строиздат"

Альбом 9

Техническая характеристика.

1. Назначение	Емкость предназначена для взвешивания картофеля на весах РП-10Ц14-Д-ЗВП
2. Емкость	4,0 м <sup>3</sup>
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-І"а
8. Габариты	Длина-2408мм; ширина-908мм; высота-3620мм
9. Масса металла	Масса емкости - 600 кг
10. Масса емкости при гидротиспытании	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 ГОСТ 24444-80 „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.“

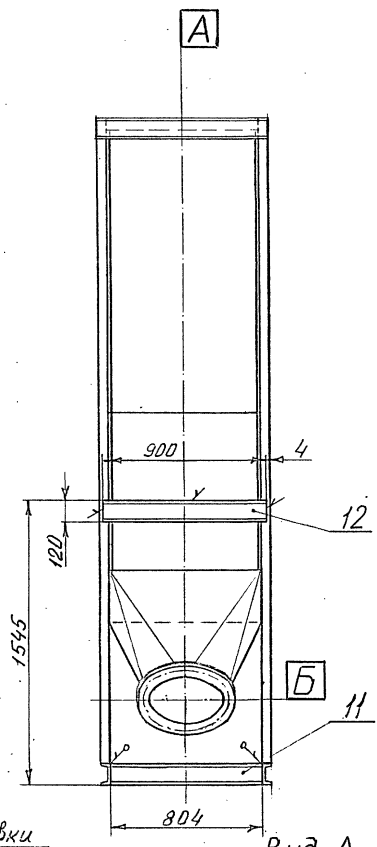
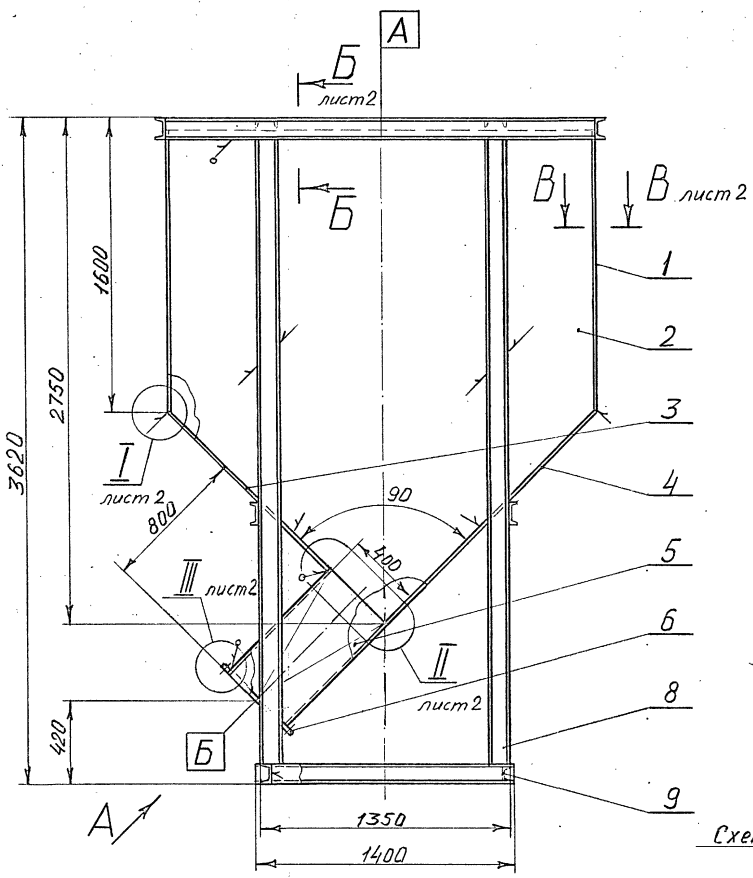
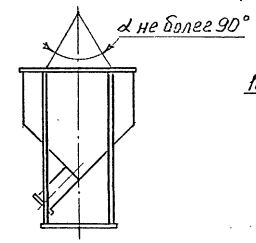


Схема строповки



Вид А повернуто

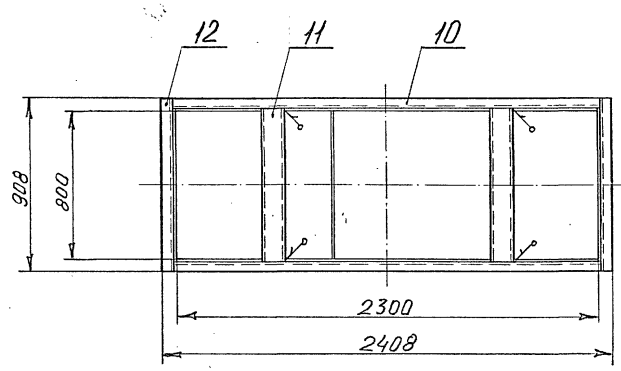
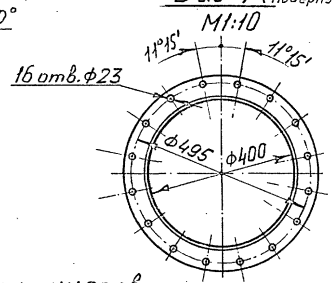


Таблица штуцеров

Прозн	Назначение штуцера	Кол.	P <sub>y</sub>	
			Па	Кас см <sup>2</sup>
А	Вход продукта	1	800x2300	-
Б	Выход продукта	1	400	-

Привязан:		
Инв. №		
ТП 414-2-55.94 00В08		
Емкость V=4м <sup>3</sup>		
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 Радутино Л.А. 12.94  
Разработ. Вахнина А.В. 12.94



Лист № 9

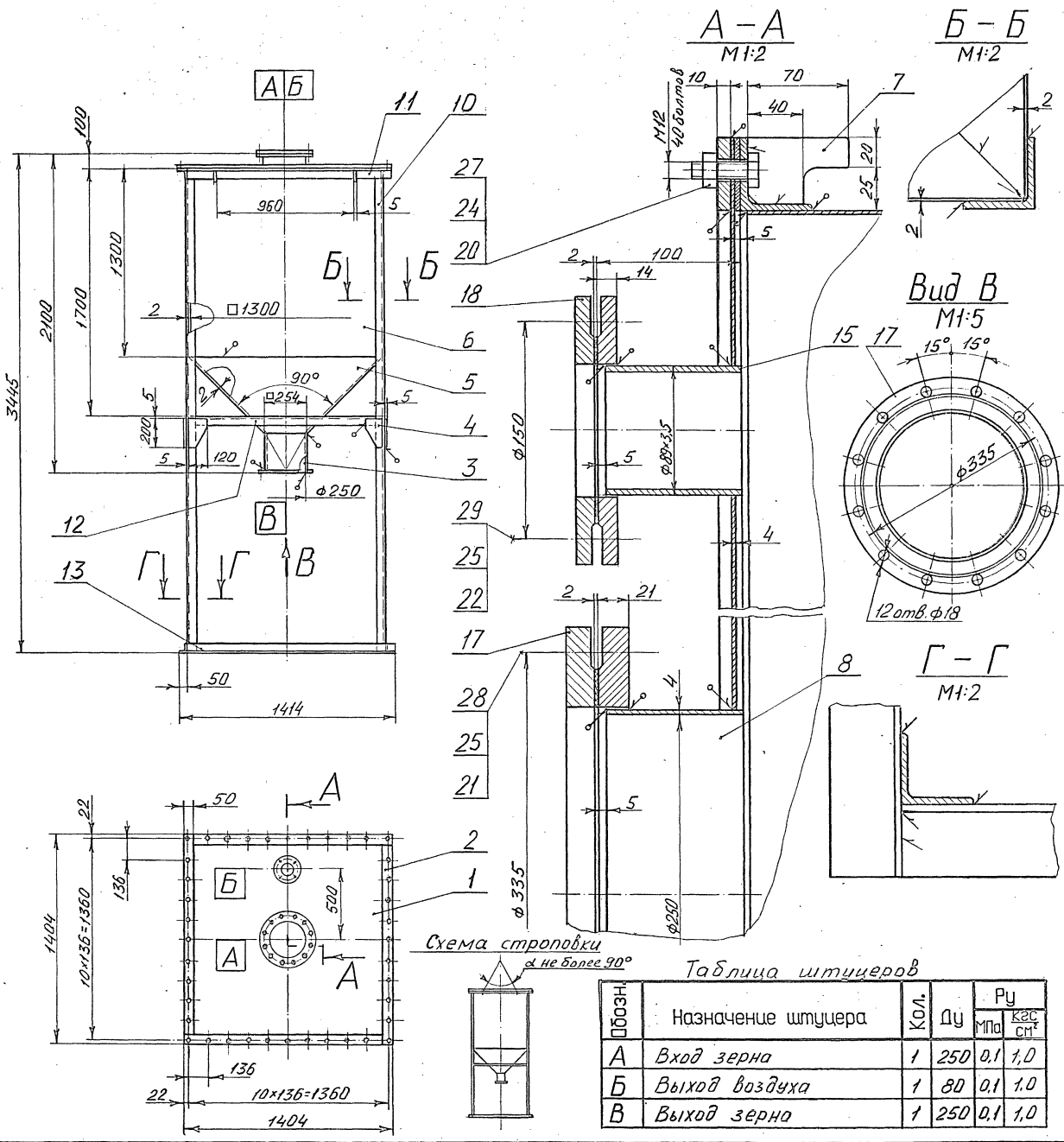
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса шт	Материал	Примеч.
		Детали из листа S=2мм по ГОСТ 19904-90				
1.		Лист 1540×800	2	19,4	Ст 3	
2.		Боковина	2	76,4	Ст 3	
3.		Лист 1224×800	1	15,4	Ст 3	
4.		Лист 1626×800	1	20,4	Ст 3	
5.		Диффузор	1	25,0	Ст 3	
7.		Фланец S=10мм	1	7,4	Ст 3	ГОСТ 19903-74.
		Детали 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 ДОВО8		литер	Масса	Масшт.
		Емкость V=4м <sup>3</sup>		Р	-	-
		Чертеж общего вида		лист 3 из 3		
				АО "Гипропласт"		
Привязан:	ТМ	Водитель (И.В.И.)	12.94			
	Исполн.	Тихонов	12.94			
	Проверил	Тихонов	12.94			
	Исполн.	Лобина	12.94			
И.В.И.	Исполн.	Вакшина	12.94			



Альбом 9



Техническая характеристика

1. Назначение	Емкость предназначена для взвешивания зерна на весах РП-2Ц 13Б
2. Емкость	Полная - 2,85 м <sup>3</sup> , рабочая - 2,5 м <sup>3</sup>
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 <sup>а</sup>
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."

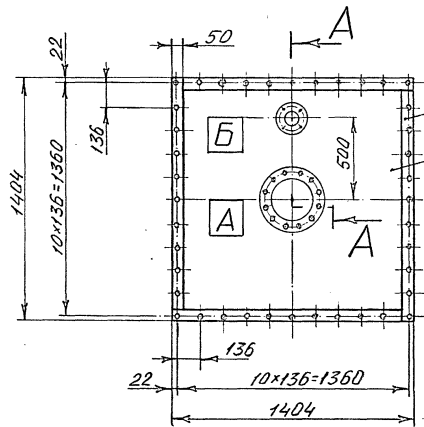


Схема строповки  
α не более 90°

Таблица штуцеров

Обозн.	Назначение штуцера	Кол.	Dy	Py	
				МПа	кгс/см <sup>2</sup>
А	Вход зерна	1	250	0,1	1,0
Б	Выход воздуха	1	80	0,1	1,0
В	Выход зерна	1	250	0,1	1,0

Привязан:			
ИМВ №			
ТП 414-2-55.94 00В09			
Емкость V=2.5 м <sup>3</sup>		Стандия	Масса
Чертеж общего вида		Р	420
ГМП Барричева		Лист 1 из 2	
Утвердил Тихонов		Лист 1 из 2	
Н.контр. Тихонов		Лист 1 из 2	
Проверил Лобуткина		Лист 1 из 2	
Разработчик Вахкина		Лист 1 из 2	

Копия подлинника. Подпись и дата. Внесены

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 8509-86				
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 φ89×35; 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	

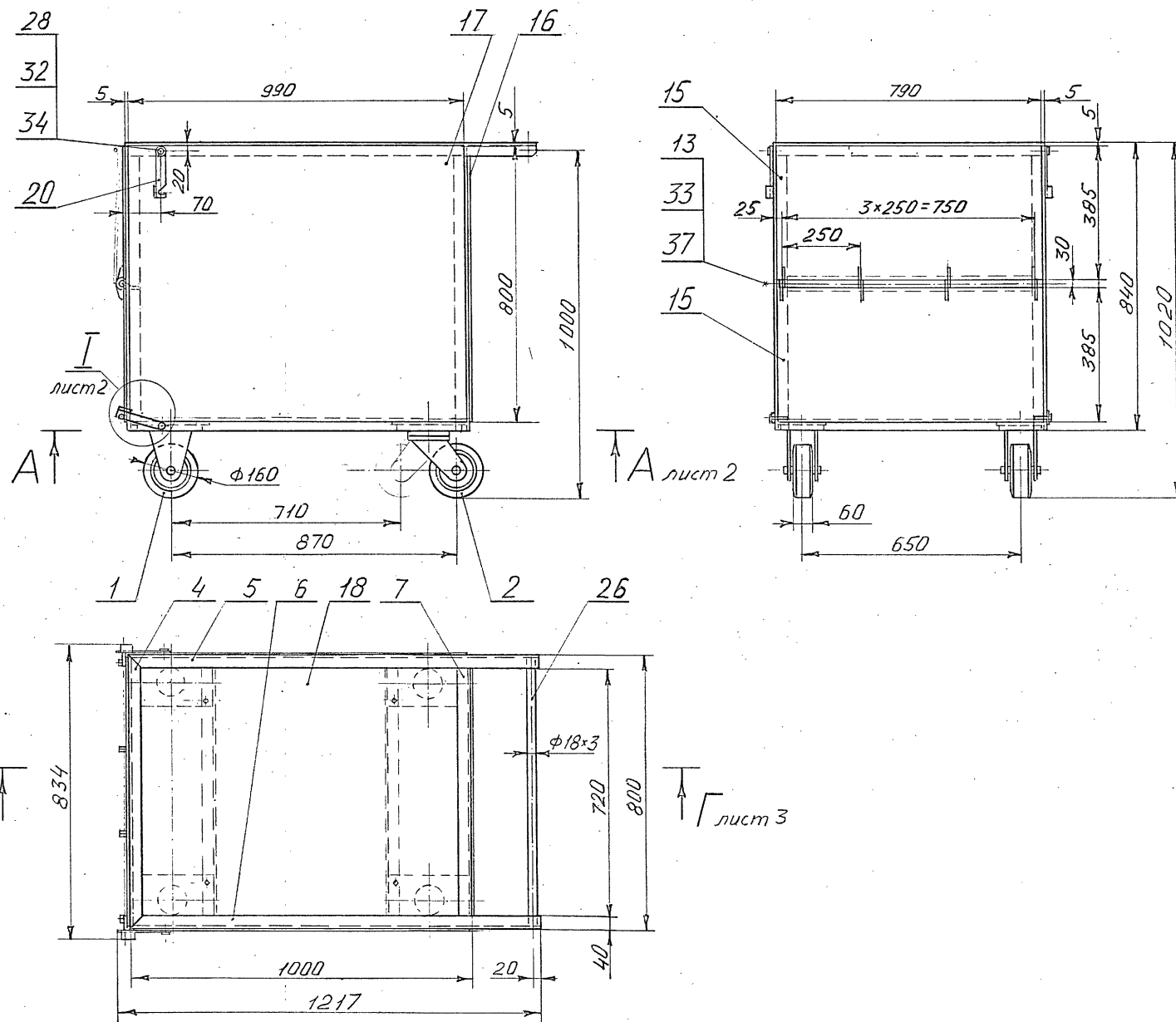
ТП 414-2-55.94 00В09			
Емкость V=2,5м <sup>3</sup>			Стенка
Р			Масса
			Максимум
лист 2			лист 2
АО "Гипропластм"			

Привязан:

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

Лист № 25 из 25

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 м<sup>3</sup>
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. №	

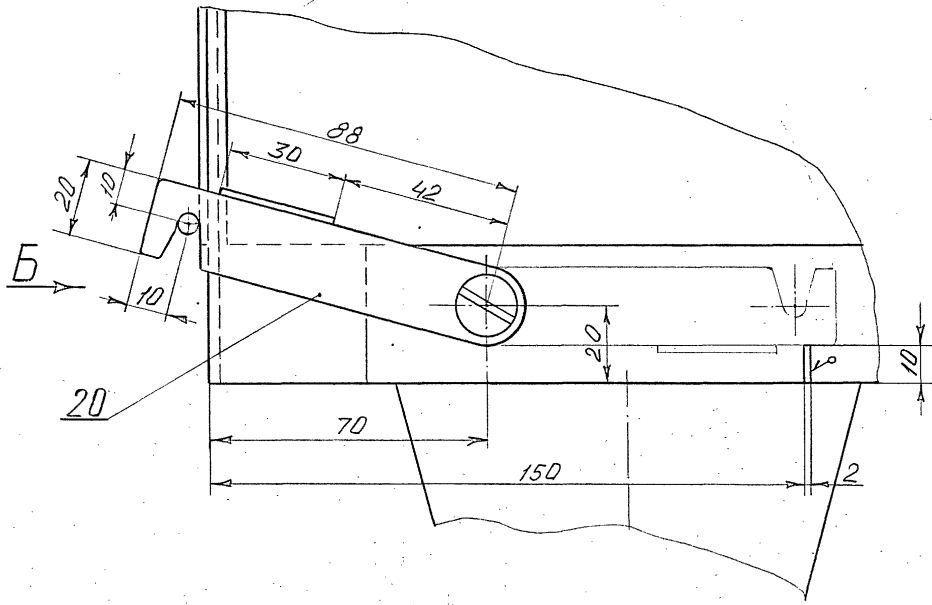
ТП 414-2-55.94 00B010	
Контейнер передвижной V=0,64 м <sup>3</sup>	
Листов	Масштаб
Р	1:10
Начертание	
лист 1	листов 4
АО "Гипропласт"	

ГМП	Богданов	12.91
Утвердил	Тихонов	12.94
Проверил	Лавина	12.94
Разработал	Валкина	12.94

Альбом 9

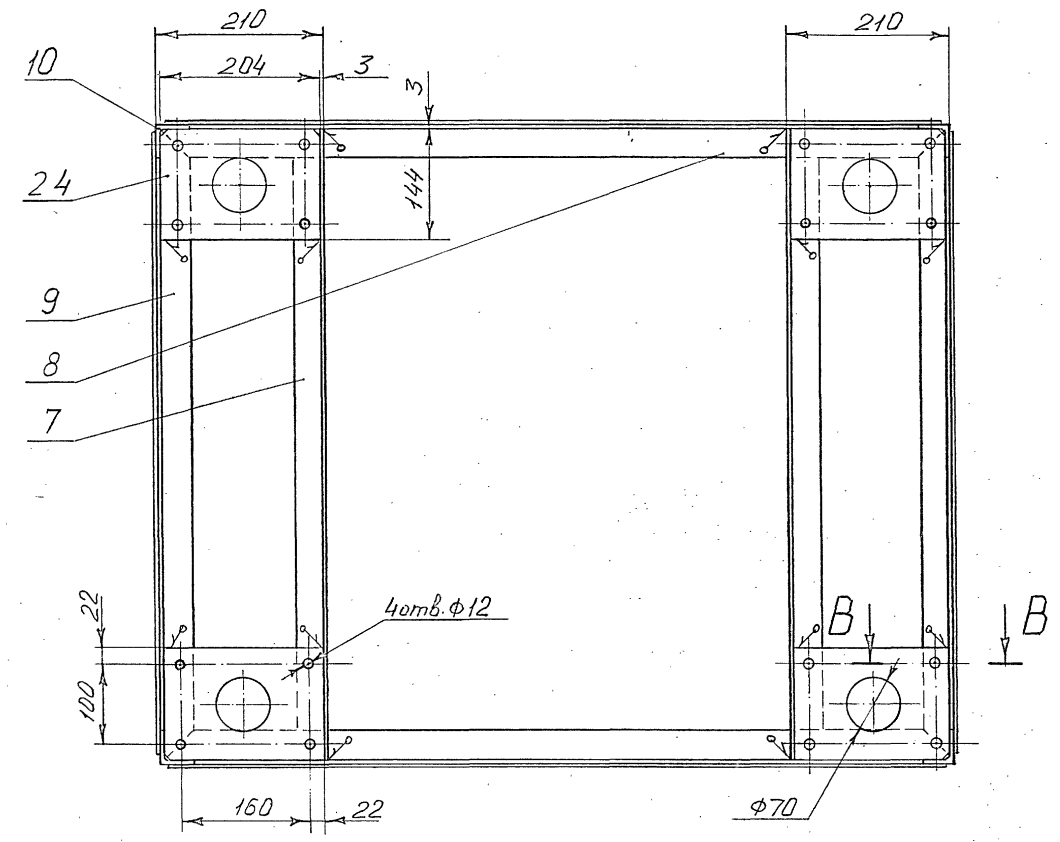
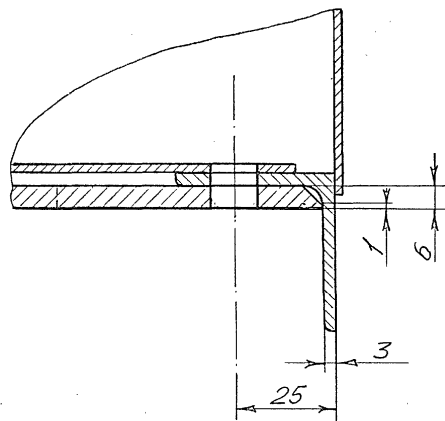
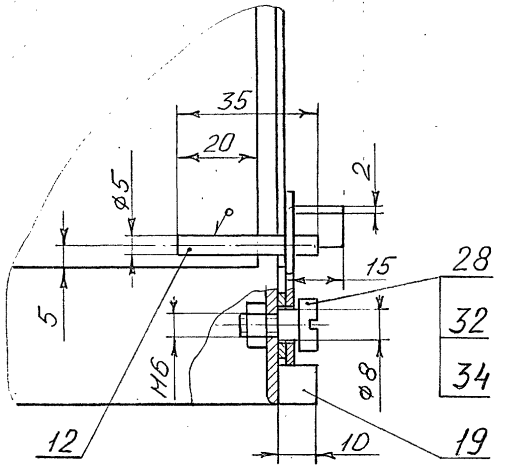
I лист 1

A-A лист 1  
M1:5



Вид Б

В-В



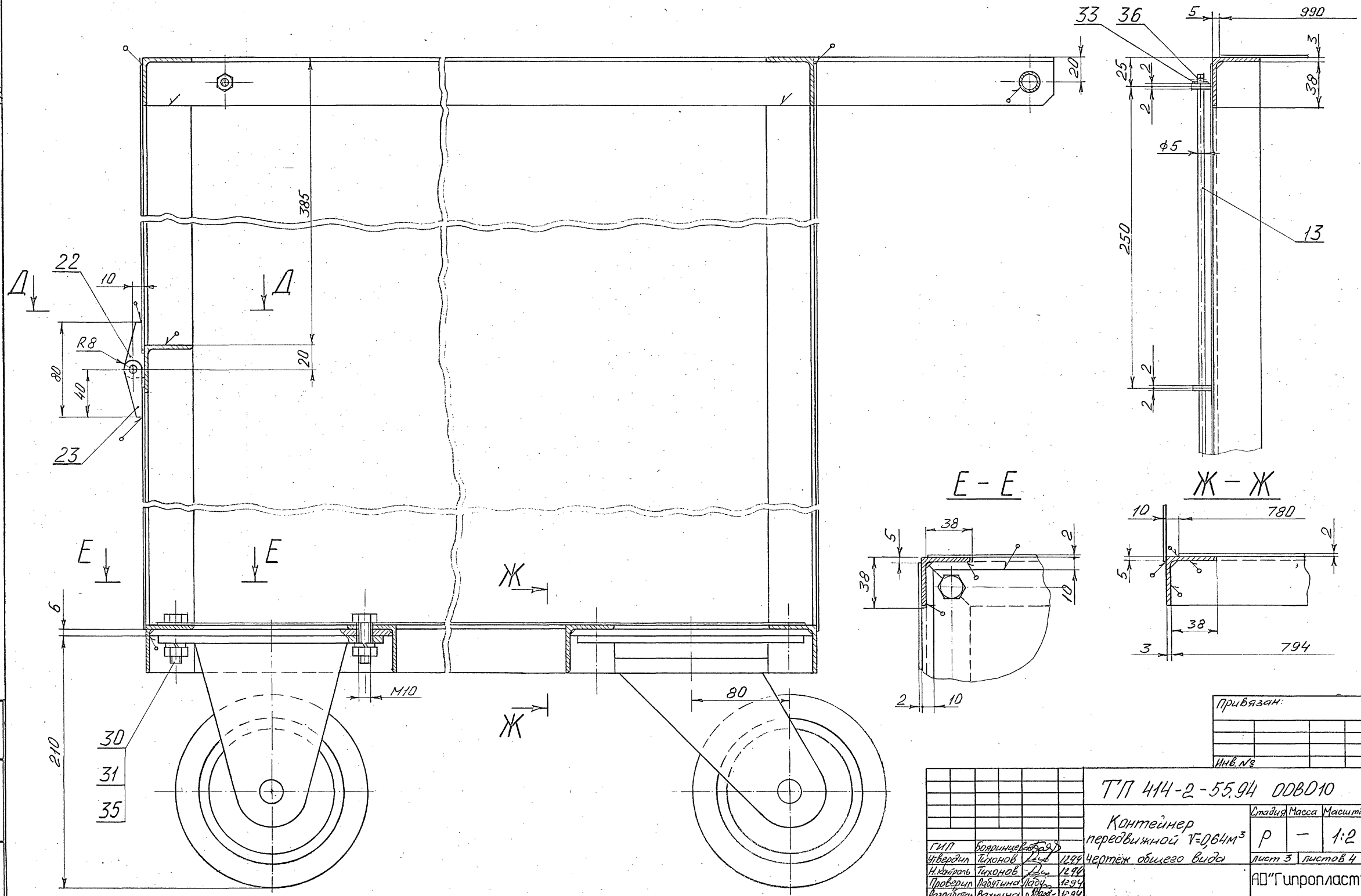
Испол. №, Подпись и дата, Scale, No.

				ТП 414-2-5594 ДОВО10			
Привязан:				Контейнер передвижной V=0,64 м <sup>3</sup>		Станд. Масса	Масштаб
				Чертёж общего вида		Р - 1:1	
				ГНП Воронинский		лист 2	листов 4
				Утвердил Тихонов 12.94			
				Начертание Тихонов 12.94			
				Проверил Работкина 12.94			
ИНВ. №				Разработал Волынец 12.94		АО "Гипропласт"	

Альбом 9

Г-Г лист 1

Д-Д



Изд. и пер.	Подпись и дата	Всего листов

Привязан:			
Инв. №			

ТП 414-2-55,94 00BD10			
Контейнер передвижной V=0,64м³			
Чертеж общего вида			
Стадия		Масса	Масштаб
		P	1:2
лист 3		листов 4	
АО "Гипропласт"			

ГИП	Бояринцев	12.94
Чертежник	Тихонов	12.94
Н. контроль	Тихонов	12.94
Проверил	Лавочкина	12.94
Разработал	Вахнина	12.94

Альбом 9

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса шт.	Материал	Примеч
24		Плита 204×144×6	4	1,2	Ст 3	ГОСТ 19904-74.
26		Труба φ18×3; ℓ=794				
		ГОСТ 8734-75	1	0,85	Сталь 10	
28		Винт М6	4	0,04	Сталь 35	
30		Болт М10×35-5.6				
		ГОСТ 7798-70	16	0,05	Сталь 35	
31		Гайка М10				
		ГОСТ 5915-70	16	0,012	Сталь 30	
32		Гайка М6				
		ГОСТ 5915-70	4	0,003	Сталь 30	
33		Шайба 5				
		ГОСТ 11371-78	2	0,002	Ст 3	
34		Шайба 8				
		ГОСТ 11371-78	4	0,006	Ст 3	
35		Шайба 10				
		ГОСТ 6402-70	16	0,002	Б5Г	
36		Шплицит 1,6×10-001				
		ГОСТ 397-66	2	0,001	Ст 3	

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса шт.	Материал	Примеч.
1		Колесо 2Г-160-250				
		ГОСТ 11112-70	2	5,0	—	изделие покупное
2		Колесо 2В-160-250				
		ГОСТ 11112-70	2	7,0	—	изделие покупное
		Детали из уголка				
		Б-40×40×3 по				
		ГОСТ 8509-86				
4		Уголок ℓ=800	1	1,48	Ст 3	
5		Уголок ℓ=1200	1	2,22	Ст 3	
6		Уголок ℓ=1200	1	2,22	Ст 3	
7		Уголок ℓ=794	3	1,47	Ст 3	
8		Уголок ℓ=994	2	1,84	Ст 3	
9		Уголок ℓ=794	2	1,47	Ст 3	
10		Уголок ℓ=800	4	1,48	Ст 3	
12		Пруток φ5; ℓ=35	2	0,005	Ст 3	ГОСТ 2590-71
13		Ось φ5; ℓ=780	1	0,12	Ст 3	ГОСТ 2590-71
		Детали из листа				
		S=2мм по ГОСТ 19904-90				
15		Лист 790×385	2	4,78	Ст 3	
16		Лист 790×800	1	9,92	Ст 3	
17		Лист 990×800	2	12,43	Ст 3	
18		Лист 980×780	1	12,0	Ст 3	
19		Лист 10×10	2	0,002	Ст 3	
20		Крючок	4	0,04	Ст 3	
21		Ушко	4	0,01	Ст 3	
22		Ушко	4	0,01	Ст 3	

Привязан:

ИИВ, №	
--------	--

ТТ 414-2-55.94 00В010		Контейнер передвижной V=0,64м³		Объем	Масса	Мощн.
Чертеж общего вида		ρ	-	-		
		лист 4	листов 4			
АО "Гипропласт"						

ГНП	Борисинский
Утвердил	Иванов
Проверил	Иванов
Разработал	Иванов

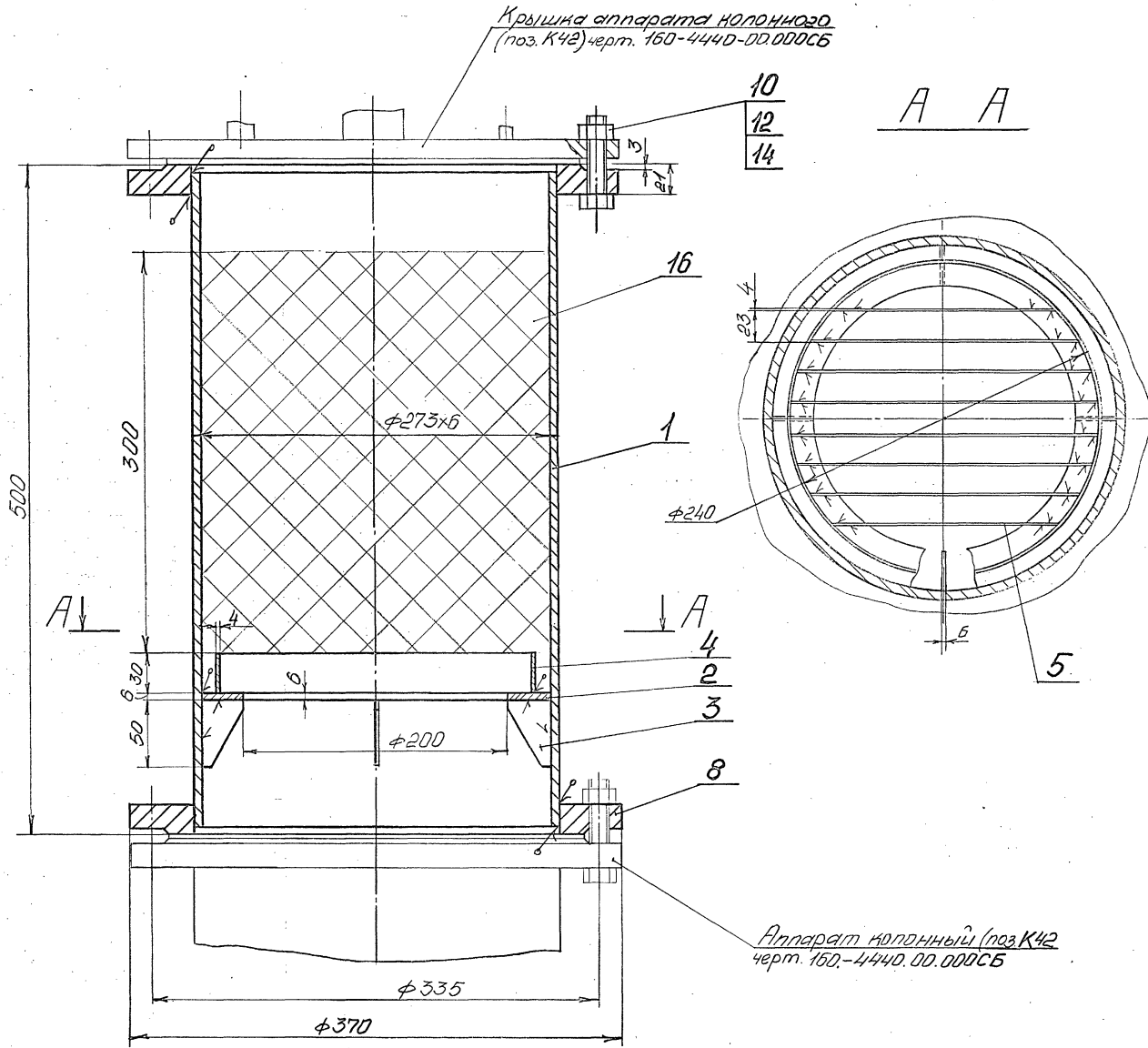
Альбом 9

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 <sup>а</sup> ; 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 $\approx 37$ ; насадки $\approx 11,2$ ; углеродистой стали $\approx 2,2$
11. Масса аппарата с теплоизоляцией, кг	$\sim 54$

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.



Крышка аппарата колонного (поз. К-42) черт. 160-4440-00.000СБ

Аппарат колонный (поз. К-42) черт. 160-4440.00.000СБ

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"		

ГНП	Корниенко	Федя	2/94
Утвердил	Лихачев	Л/с	12.94
Проверил	Лавочкин	Л/с	13.94
Разработал	Величина	В/с	12.94

Чертеж общего вида

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 <sup>3</sup>	6,96	Керамика	ГОСТ 17612-89

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

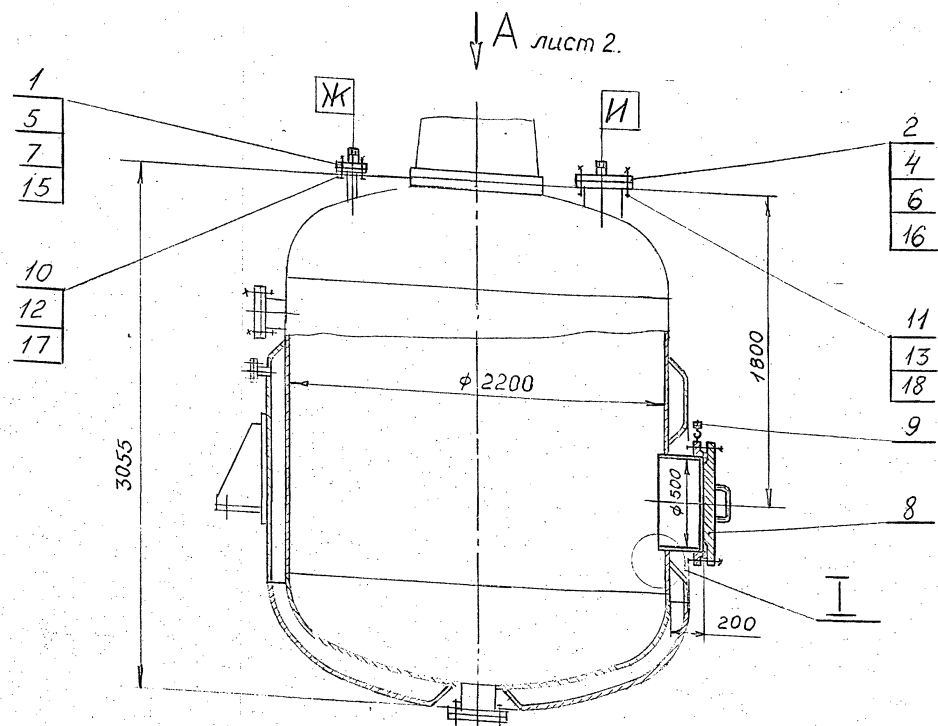
Привязки:

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

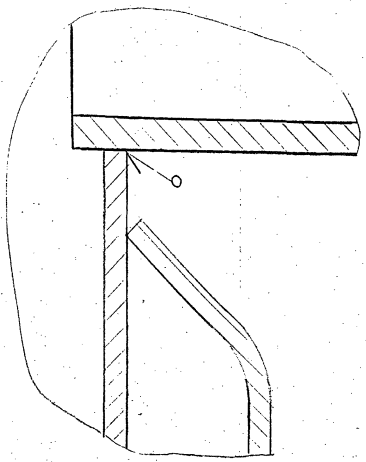
Иванов, Лавина, Проворова, Тихонов, Валкина, Козлов



Альбом 9



I-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 <sup>2</sup> ) при стерилизации.	0,4 МПа (4 кгс/см <sup>2</sup> )
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:
  - и 1 Корпус - гидравлически давлением 0,5 МПа (5 кгс/см<sup>2</sup>).
  - и 2 Рубашку - гидравлически давлением 0,375 МПа (3,75 кгс/см<sup>2</sup>).
5. Сварка по ГОСТ 5264-80, "сварка ручная электродуговая"
6. Спецификация составлена на детали дооборудования.

Технические требования.

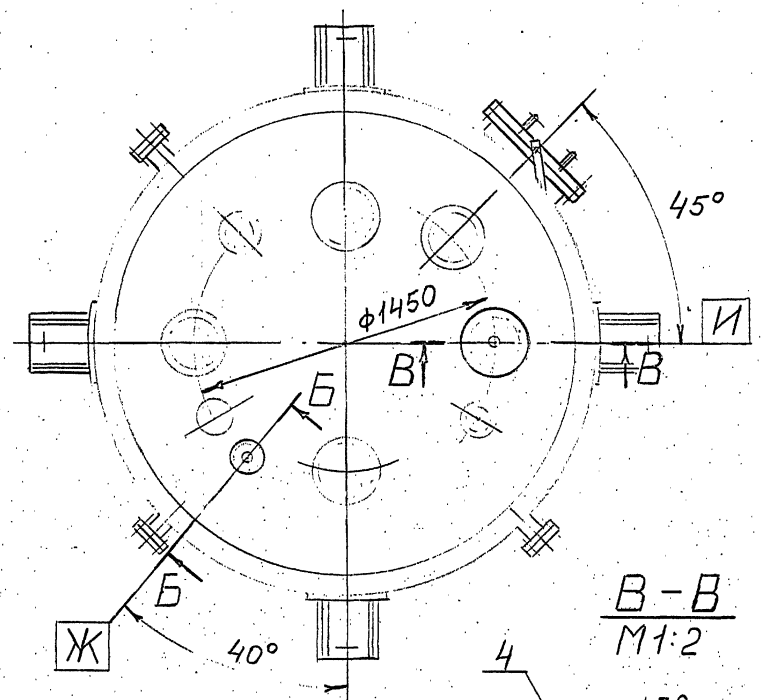
- 1 Чертеж разработан на дооборудования емкости  $V=10 \text{ м}^3$  по каталогу "Вертикальные стальные сварные аппараты с перемешивающими устройствами" 1978г, индекс 11010.06-СА30
- 2 Дооборудование заключается в следующем:
  - и 2.1 В нижнюю часть обечайки корпуса вварить люк Ду 500.
  - и 2.2 На штуцер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

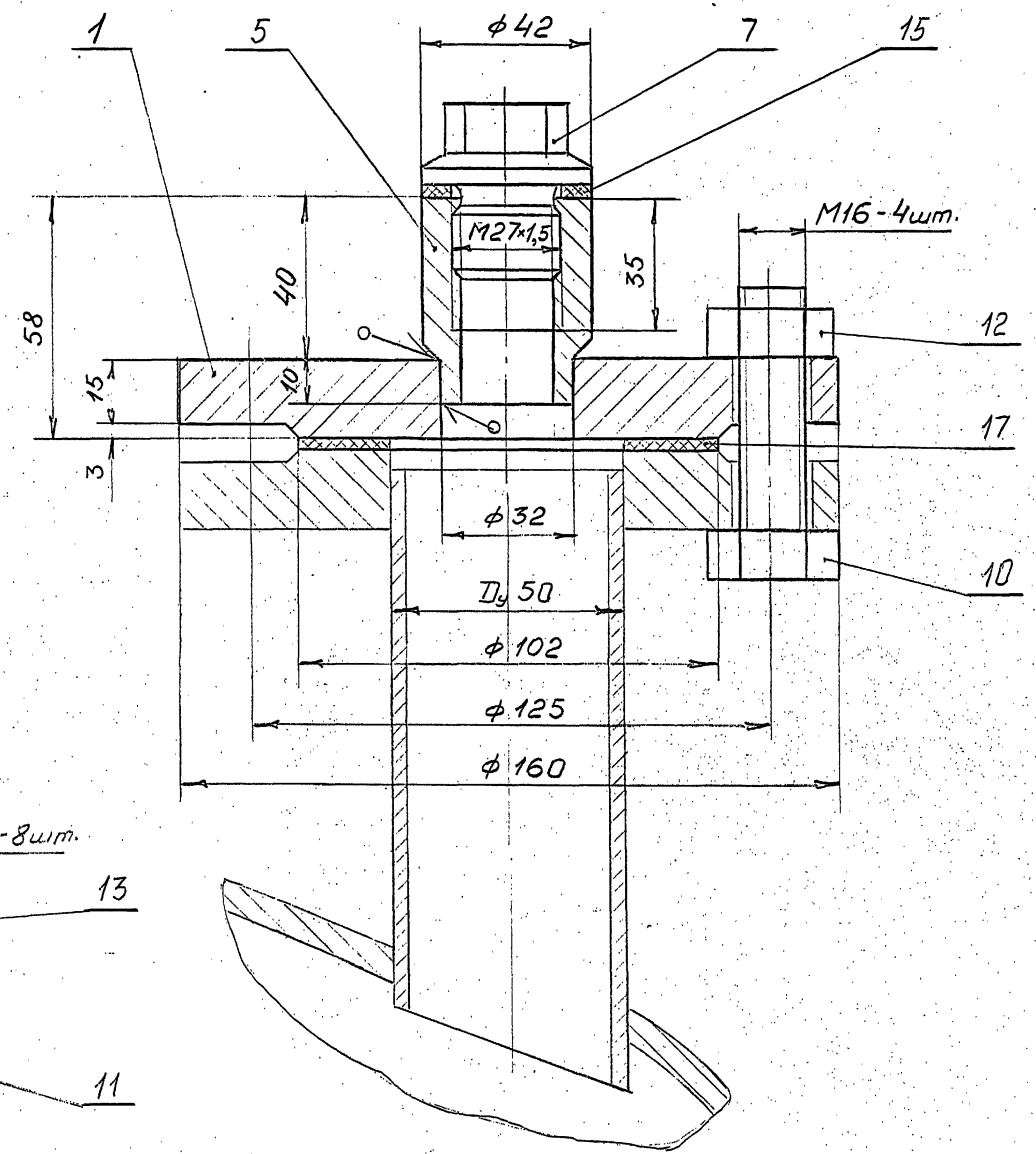
Привязан		ГНП	Борзинин	12.81
		Утвердил	Тихонов	12.81
		Контроль	Тихонов	12.81
		Проверил	Лабутина	12.81
		Разработал	Вахнина	12.81

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

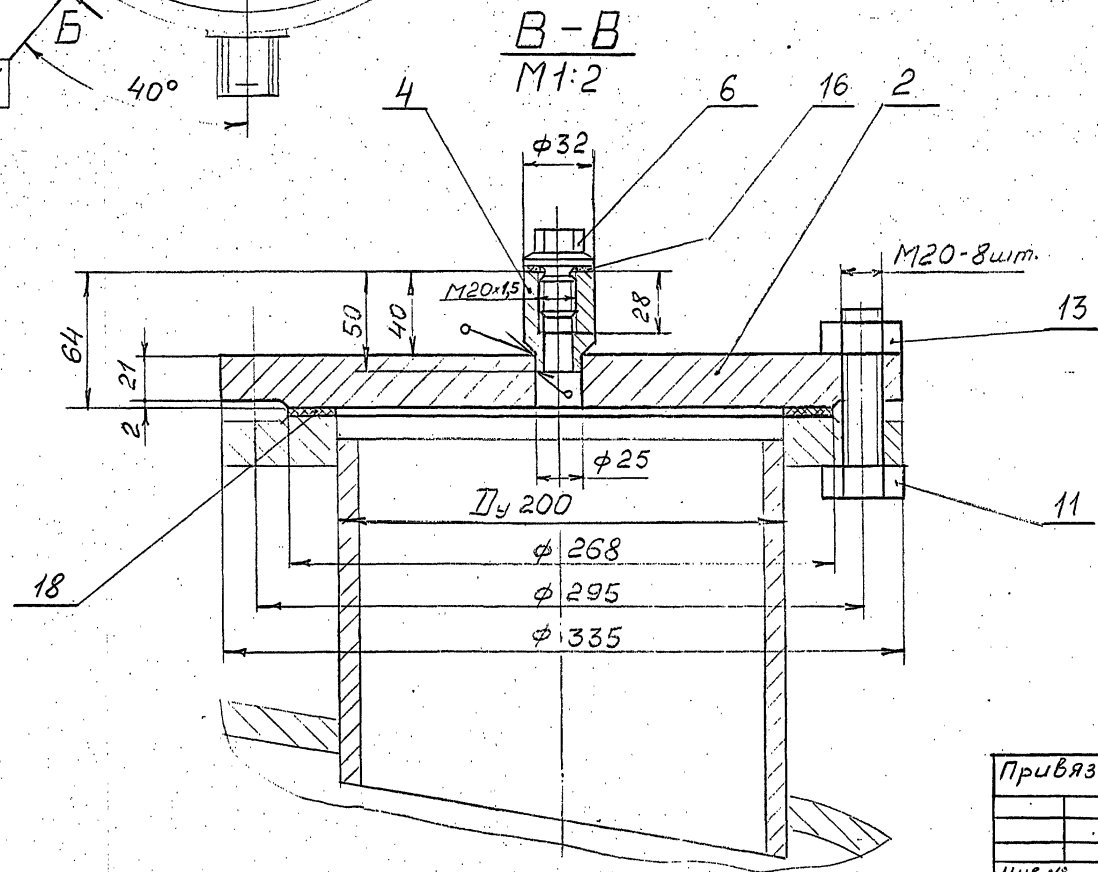
Вид А лист 1.  
М1:20



Б-Б повернуто.  
М1:1



В-В  
М1:2



		ТП 414-2-55.94.00B012		Стадия	Масса	Масштаб
Привязан		Осахариватель		р	-	-
		Чертеж общего вида		лист 2	листок 3	
И.в. №		ГНП	Бояринцева	АД "Гипропласт"		
		Утвердил	Тихонов			
		И.контр.	Тихонов			
		Проверил	Лабутин			
		Разработ.	Вакнина			

И.в.в. №, Подпись и дата, Исп. №

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	

Привязан

ГНП	Бояринцева З.В.	
Утвердил	Тихонов Д.	12.94
Начертал	Тихонов Д.	11.94
Проверил	Лобутина Л.	12.94
Разработ	Вахнина С.	12.94

ТП 414-2-55.94 ДДВ012

Осахариватель

Чертеж общего вида

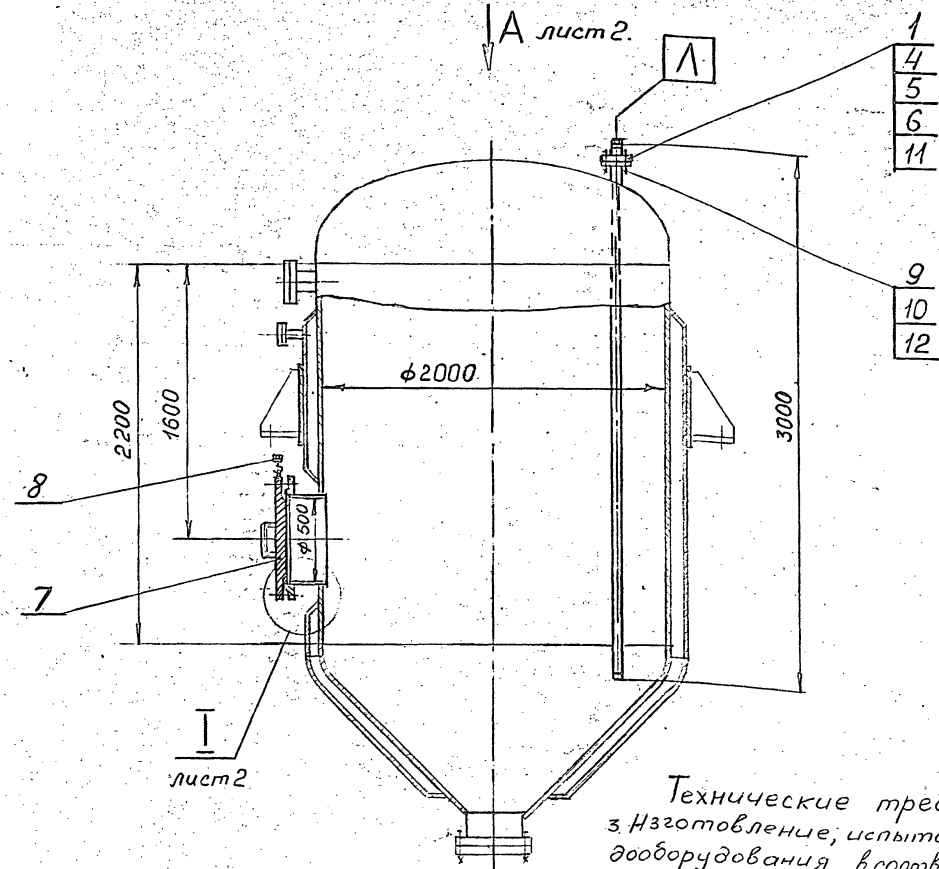
Стадия

Масштаб

лист 3 / листов 3

АО "Гипропласт"

Альбом 9



Техническая характеристика.

	Корпус	Рубашка
1. Назначение.	Сбраживание осажаренного сырья.	
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 <sup>2</sup> )	0,4 МПа (4 кгс/см <sup>2</sup> )
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/см<sup>2</sup>)  
 4.2 Рубашку - 0,525 МПа (5,25 кгс/см<sup>2</sup>)  
 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.

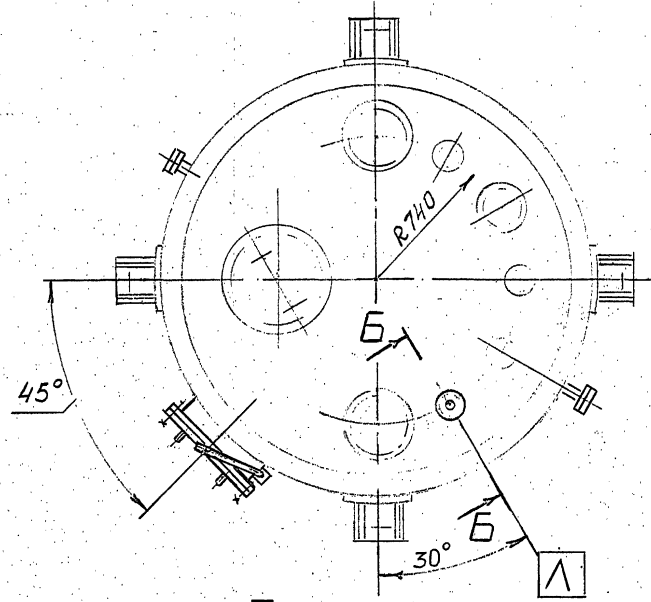
ТТ 414-2-55.94 00В013		Спаян	Маста	Масштаб
Бродильный чан.		120	1:20	
Чертеж общего вида		лист 1	лист 3	
АО "Гипропласт"				

Привязан			
ИИВ. №2			

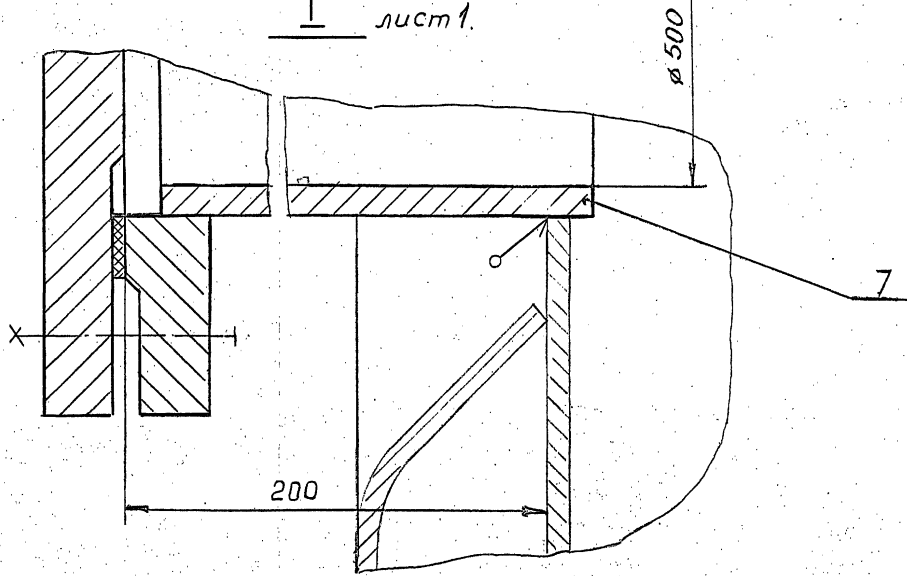
ИИВ. №2. Проект в сборе. Включены

Альбом 9

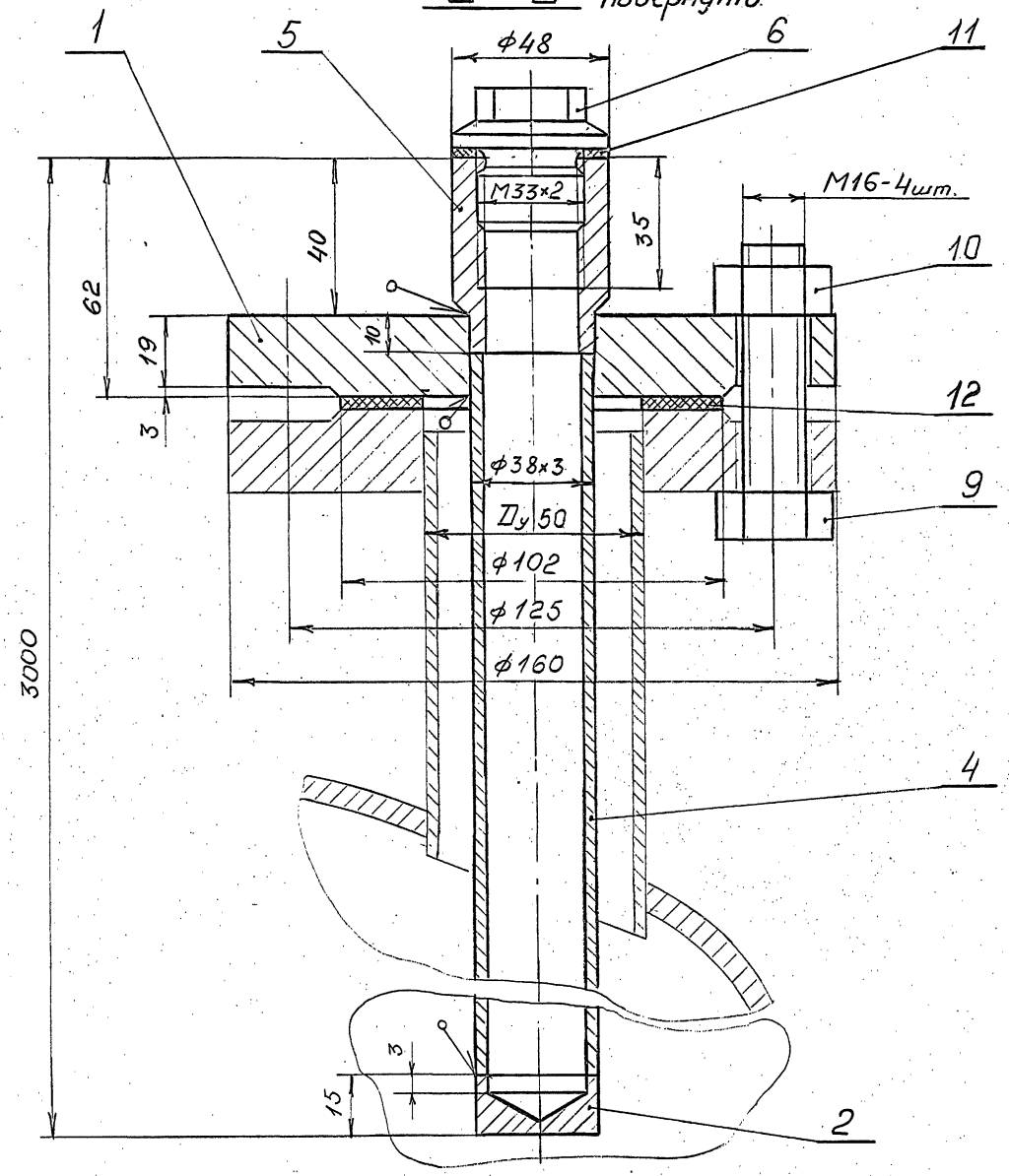
Вид А лист 1.  
М1:20



лист 1.



Б-Б повернуто.



Испол. кол.	Подпись и дата	Вопросы

Привязан

И№в.№2

ГНП	Боринцева	Евгения	12.94
Итбердип	Тихонов	Александр	12.94
Иконтроль	Тихонов	Александр	12.94
Проверил	Лабуткина	Людмила	12.94
Разработал	Бахукина	Юлия	12.94

ТП 414-2-55.94 00В013

Бродильный чан.

Чертеж общего вида.

Стадия Масштаб Масштаб

— 1:1

Лист 2 листов 3

АО "Гипропласт"

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 $\phi 38 \times 3$ - 2950.	1	7,64	12X18H10T	
5		Бобышка 1-2-M33x2-50 ОСТ26-01-1349-81	1	0,36	12X18H10T	
6		Пробка M33x2 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 M16x65-56 ГОСТ 7798-70	4	0,137	Сталь35	
10		Гайка M16-50 ГОСТ 5915-70	4	0,033	Сталь20	
11		Прокладка S 2 ГОСТ 15180-86	1	—	Паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80
12		Прокладка A50-10 ГОСТ 15180-86	1	—	Паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80

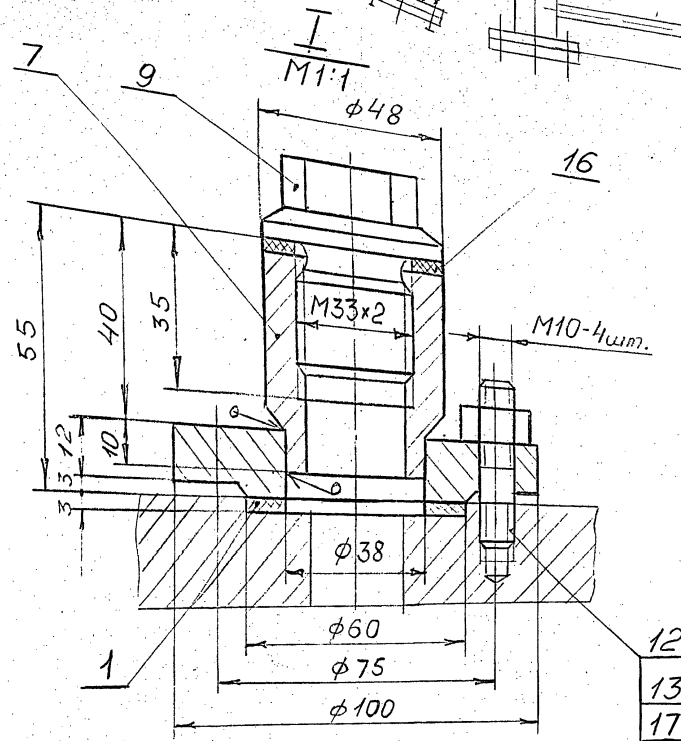
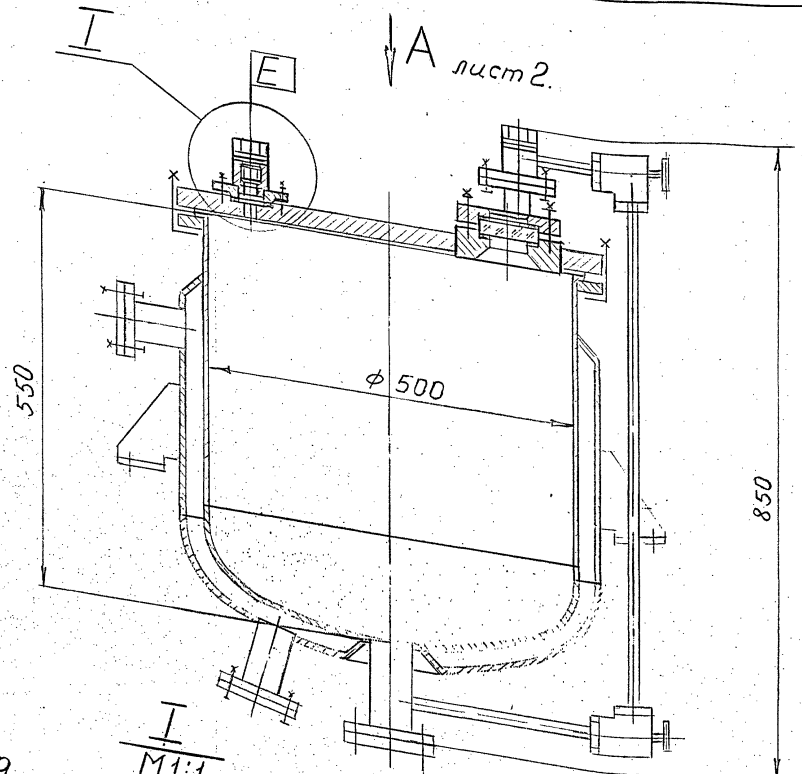
ИЗМ. №1  
ПОПРАВКА  
ПОПРАВКА  
ПОПРАВКА

Привязан		ТИП		ТП 414-2-55-94 00B013	
		Бродильный		Сталь	
		чан.		Масса	
		Чертеж общего вида		Максимум	
		Р		—	
		лист 3		лист 3	
		ИЗМ. №		АО "Гипропласт"	

ГИП  
Утвердил  
Н.Контроль  
Проверил  
Разработал

Бояринов  
Тихонов  
Тихонов  
Лобутина  
Александров

12.03.1998  
12.03.1998  
12.03.1998  
12.03.1998  
12.03.1998



- 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 <sup>2</sup> )	0,6 МПа (6 кгс/см <sup>2</sup> )
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 аппаратура“ 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.

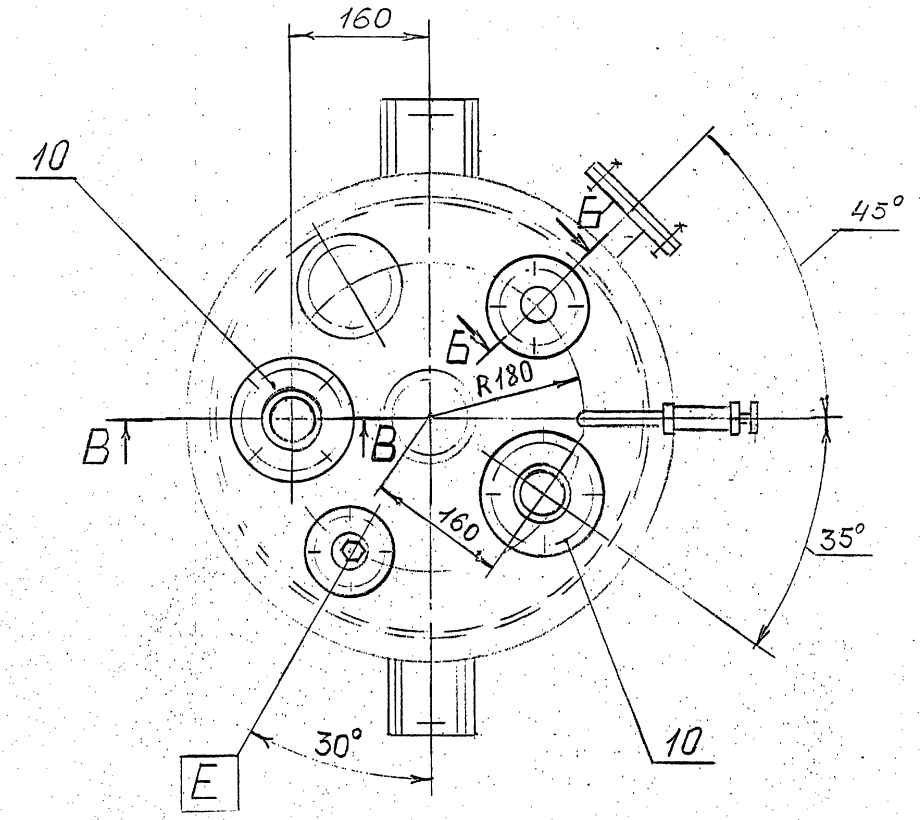
ТП Ц14-2-55.94 00В014		Сталь	Масса	Масштаб
Сборник $V=0,1 \text{ м}^3$		Р	20	1:5
Чертеж общего вида		Лист 1	Листов 3	
АО „ГИПРОПЛАСТ“				

Исполн.	Привязан
Инв. №	

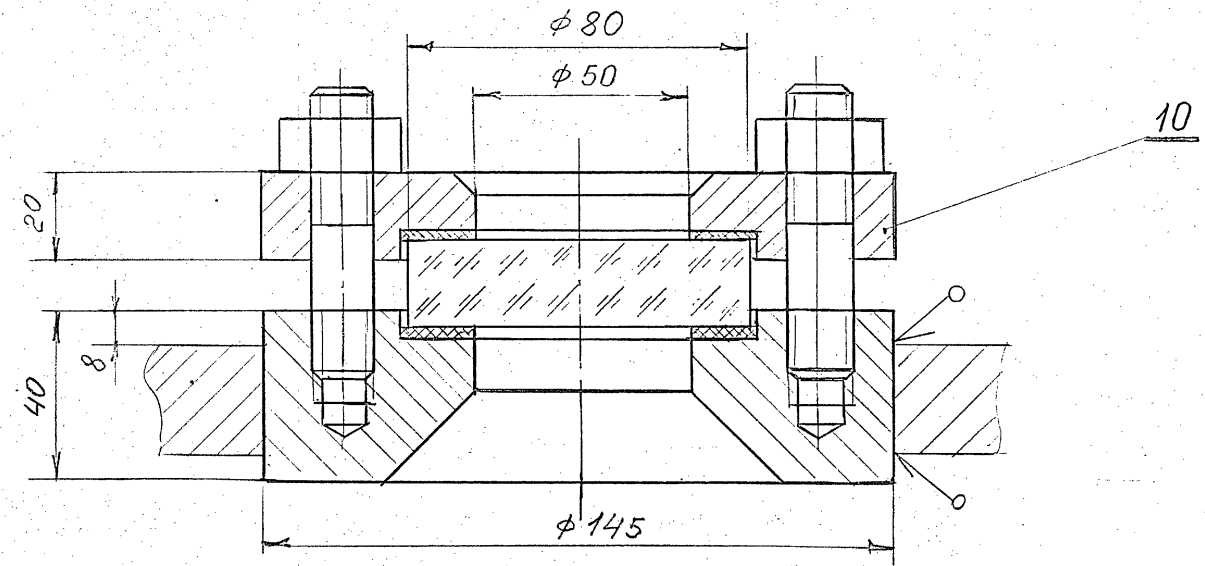
ИЗДАНИЕ ПОДРОБНОСТИ И ВАРИАНТЫ ВКЛЮЧЕНЫ

Альбом 9

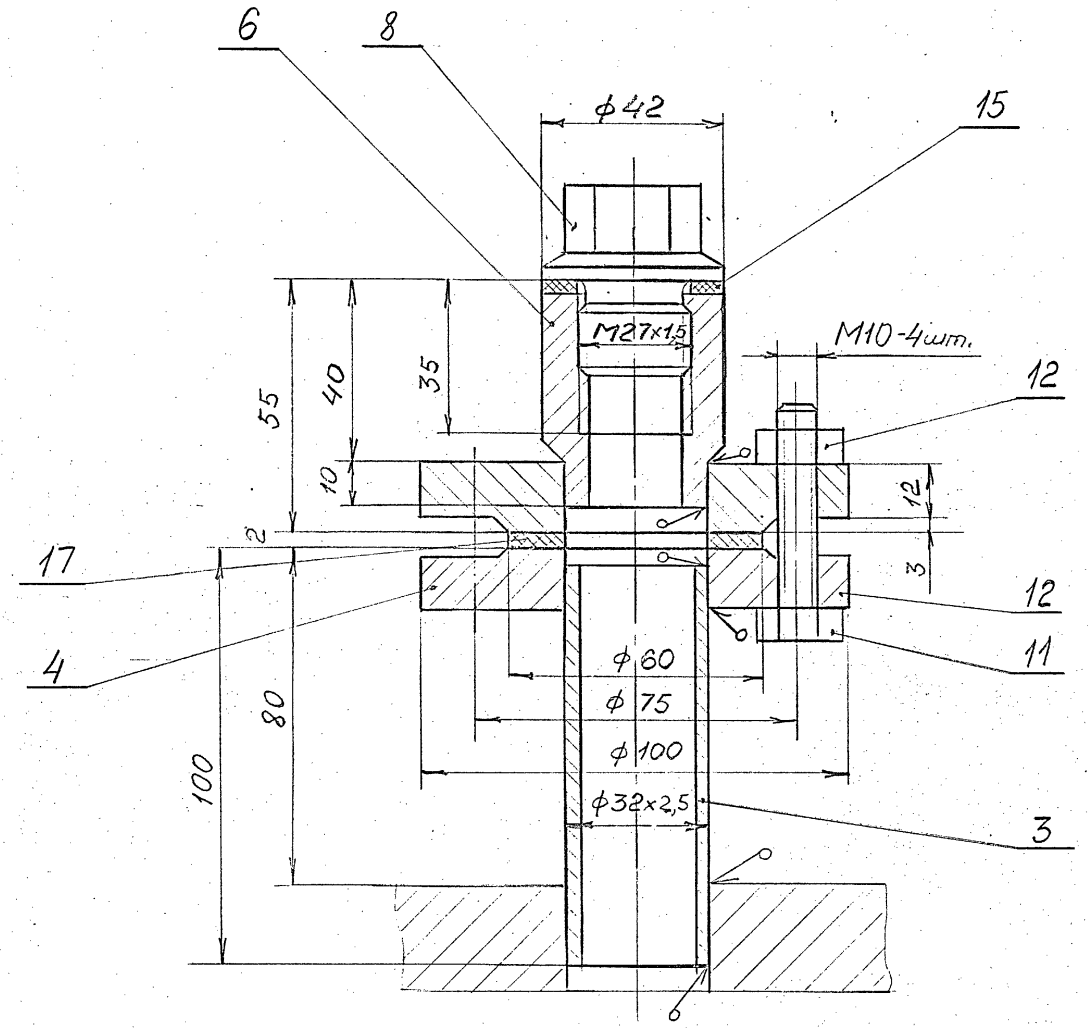
Вид А лист 1.  
М1:5



B-B



Б-Б повернуто.



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

Привязан				ТП 414-2-55.94 00В014	
Гип				Сборник	
Утвердил Тихонов				V=0,1м <sup>3</sup>	
Н.Контроль Тихонов				Чертёж общего вида	
Проверил Лагутина				Лист 2 из листов 3	
И.И.В. №				АВ"ГИПРОПЛАСТ"	



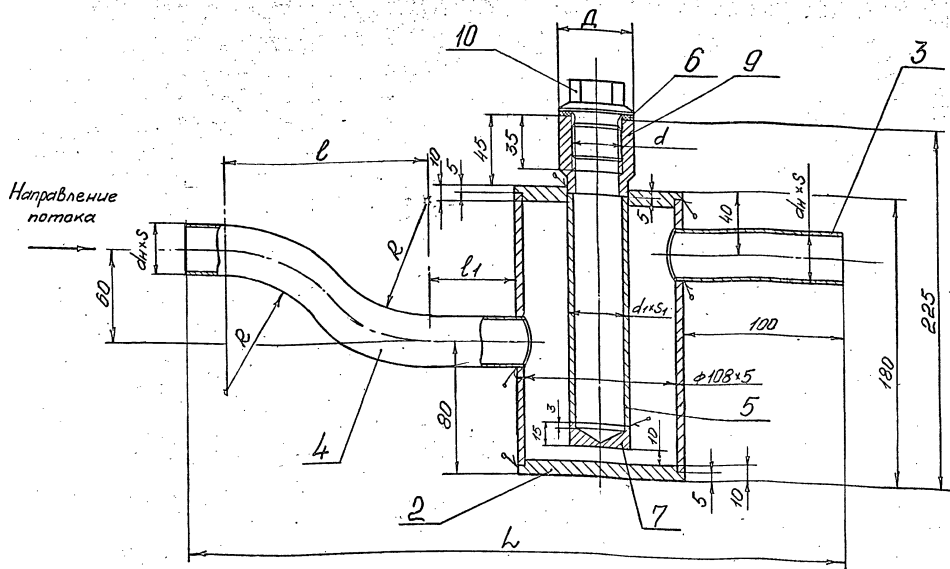
Альбом 9

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. ПОПРАВКИ И ДОП. ВЕРСИИ

Привязан		ТП 414-2-55.94 00В014 Сборник $V=0,1 \text{ м}^3$ Чертеж общего вида		Стадия — Масса — Массовый —
Изм. №	ГИП Утвердил Проверил Разработ	Бояркин Тихонов Тихонов Лагутин Вахнина	12.88 12.89 12.94 12.91	Лист 3 / листов 3 АО "ГИПРОПЛАСТ"



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса шт.	Материал	Примеч.
1.		Обечайка $\phi 108 \times 5$	1	2,18	12X18H10T	ГОСТ 9940-81
2.		Дно S10	2	0,72	12X18H10T	ГОСТ 18903-74
3.		Отвод $d_n \times s_1$	1	см. табл.	12X18H10T	ГОСТ 9941-81
4.		Отвод $d_n \times s_1$	1	см. табл.	12X18H10T	ГОСТ 9941-81
5.		Сильцо $d_1 \times s_1$	1	см. табл.	12X18H10T	ГОСТ 9941-81
6.		Прокладка S3	1	-	паронит "ПОН"	ГОСТ 481-80
7.		Доннышко	1	см. табл.	12X18H10T	ГОСТ 18903-74
9.		Бобышка t=2 d=50	1	см. табл.	12X18H10T	
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

ИЗМ. ПОС. ПРОВЕРКА И ПОДПИСЬ

Привязан:		ТП 414-2-55.94 ДОВД15	
		Расширитель	
		Станд. Масса. Масситов	
		Р см. табл. 1:2	
		Чертёж общего вида	
		лист 1 из 1	
		АБ"Гипропласт"	

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