



*производственная компания*

ОБОРУДОВАНИЕ  
ДЛЯ ПИЩЕВОЙ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
КАТАЛОГ

[www.korolan.ru](http://www.korolan.ru)



# СОДЕРЖАНИЕ:

Введение.....	3
<b>Раздел 1. ВЫПАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....</b>	<b>5</b>
Вакуум-выпарные многокорпусные установки.....	6
<b>Раздел 2. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ.....</b>	<b>9</b>
Котлы варочные кормовые (КВК).....	10
Варильники паровые (ВП).....	12
<b>Раздел 3. КОЛОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....</b>	<b>15</b>
Колонное оборудование. Назначение.....	16
Колонны с многоколпачковыми тарелками.....	17
Колонны с одноколпачковыми тарелками.....	18
Колонны с ситчатыми тарелками.....	19
Колонны с щелевыми тарелками.....	20
<b>Раздел 4. ТЕПЛООБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....</b>	<b>21</b>
Теплообменное оборудование. Назначение.....	22
Теплообменники спиральные.....	23
Теплообменники кожухотрубчатые.....	24
Теплообменники типа «труба в трубе».....	25
Контактные головки острого пара.....	26
Теплообменники тарельчатые.....	27
Теплообменники змеевиковые.....	28
<b>Раздел 5. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ И ГАЗООЧИСТКИ.....</b>	<b>29</b>
Фильтры песчаные.....	30
Фильтры угольные.....	31
Фильтры лютерной воды.....	32
Фильтры скорые песочные (ФРПС).....	33
Блок-фильтры.....	34
Скрубберы.....	35
Пылеулавливатели.....	37
<b>Раздел 6. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СМЕШИВАНИЯ.....</b>	<b>39</b>
Фор-смесители.....	40
Смесители непрерывного действия.....	41
Мешалки рамные.....	42
Мешалки лопастные.....	43
Мешалки якорные.....	44
Котлы сироповарочные.....	45
Машины заварочные.....	46
Установки тестомесильные.....	47
<b>Раздел 7. МЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....</b>	<b>49</b>
Мерники технические.....	50
Мерники серной кислоты.....	54
<b>Раздел 8. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ.....</b>	<b>55</b>
Установки мельничные.....	56
<b>Раздел 9. ЕМКОСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....</b>	<b>59</b>
Емкостное оборудование. Назначение.....	60
Аппараты водно-тепловой и ферментативной обработки.....	61
Баки сбора жидкости.....	62
Бассейны технологические.....	63
Бункеры технологические.....	64
Вакуум-осахариватели (испарители).....	65
Выдерживатели.....	66
Декантаторы.....	67

25	Дрожжанки.....	68
	Емкости для сбора и хранения.....	69
	Маточники.....	70
	Паросепараторы-выдерживатели.....	71
	Пеноловушки.....	72
	Реакторы.....	73
	Сепараторы.....	74
	Сепараторы бражки.....	75
	Термоллизаторы.....	76
	Чаны бродительные.....	77
	Чаны дрожжерастительные (дрожжегенераторы).....	78
<b>Раздел 10. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СУШКИ.....</b>		<b>81</b>
	Роторные сушильные установки. Назначение.....	82
	Роторные сушильные установки типа РТС.....	83
	Роторные сушильные установки типа РДС.....	84
<b>Раздел 11. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ.....</b>		<b>85</b>
	Затворы шлюзовые.....	86
	Пневмотранспорт.....	87
	Транспортеры шнековые (конвейеры).....	89
<b>Раздел 12. ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....</b>		<b>91</b>
	Адсорбёры.....	92
	Барботёры.....	93
	Бардорегуляторы.....	94
	Бачки уравнивательные.....	95
	Вакуумпрерыватели.....	96
	Гидрозатворы.....	97
	Декантеры.....	98
	Дозаторы ионола (антиокислителя).....	101
	Ловители магнитные.....	102
	Металлоконструкции.....	103
	Отделители паров.....	104
	Спиртоловушки адсорбционные марки СЛ.....	105
	Спиртоловушки тарельчатые многоколпачковые.....	106
	Спиртоловушки тарельчатые ситчатые.....	107
	Стерилизаторы трубчатые.....	108
	Стол� циркуляционные.....	109
	Узлы манометрические.....	110
	Уровнемеры.....	111
	Фонари смотровые.....	112
	Эжекторы.....	113
	Эпруветки готовых продуктов.....	114
<b>Раздел 13. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНИИ ПОД КЛЮЧ.....</b>		<b>115</b>
	Технологическая линия выпаривания сырья.....	116
	Технологическая линия переработки отходов животноводства, свиноводства, птицеводства (мясная, сельскохозяйственная промышленность).....	117
	Технологическая линия переработки отходов рыбной промышленности.....	118
	Технологическая линия сушки послеспиртовой барды.....	119
	Технологическая линия переработки крови.....	120

# ВВЕДЕНИЕ

Производственная компания «КОРОЛАН» – современное, динамично развивающееся отечественное предприятие, более 20-ти лет успешно осуществляющее свою деятельность как на территории Российской Федерации, так и за рубежом.

За долгий период своей работы ПК «КОРОЛАН» заняла одну из лидирующих позиций среди предприятий по производству технологического оборудования из нержавеющей и углеродистых сталей для пищевой, сельскохозяйственной, мясоперерабатывающей, рыбоперерабатывающей, нефтегазовой и химической промышленности.

Компания производит как отдельное оборудование, так и технологические линии под ключ.

Оборудование, выпускаемое ПК «КОРОЛАН», соответствует высоким отечественным и международным стандартам, требованиям всех распространяющихся на данную продукцию технических регламентов Таможенного союза и Евразийского экономического союза, в процессе эксплуатации показывает себя как эффективное, надежное и многофункциональное решение.

Специалисты компании осуществляют полный цикл работ – от разработки конструкторской документации до изготовления, монтажа, запуска и гарантийного обслуживания.

Помимо этого, предприятие постоянно модернизирует производимое оборудование, предоставляя клиентам и заказчикам возможность, при необходимости, произвести переоборудование технологической площадки.

Сегодня на счету компании десятки номенклатурных позиций выпускаемой продукции, успешно работающей на многих российских и зарубежных предприятиях.

При проектировании и изготовлении технологических линий ПК «КОРОЛАН» использует качественное оборудование и старается максимально выполнить все пожелания заказчика.

Это позволяет получить клиентам компании гарантии надежности и оперативности в обслуживании.

Предприятие всегда открыто к сотрудничеству и готово к долгосрочным партнерским отношениям.

Производственная компания «КОРОЛАН» представляет вашему вниманию полный каталог производимой продукции и гарантирует оперативное рассмотрение любых заказов и их своевременное и качественное исполнение.



Раздел 1.  
ВЫПАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

# ВАКУУМ-ВЫПАРНЫЕ МНОГОКОРПУСНЫЕ УСТАНОВКИ



## НАЗНАЧЕНИЕ

ПК «КОРОЛАН» осуществляет проектирование, изготовление, установку и запуск вакуум-выпарных многокорпусных установок производительностью до 50 тонн в час по испаренной влаге.

Данное технологическое оборудование входит в состав линий по обезвоживанию продукта, позволяет решать проблему утилизации отходов пищевой и сельскохозяйственной промышленности, а также сферы ЖКХ и получать на выходе продукт без примесей вредных веществ, присутствующих при сгорании газа.

ВВМУ также может являться частью бразообезвоживающей установки и предназначаться для упаривания фильтрата послеспиртовой барды, а также близких по составу продуктов.

Технические решения, реализованные при проектировании ВВМУ, позволяют минимизировать количество технологических моек до одной в месяц.

Установка состоит всего из 4-х последовательных ступеней выпаривания.

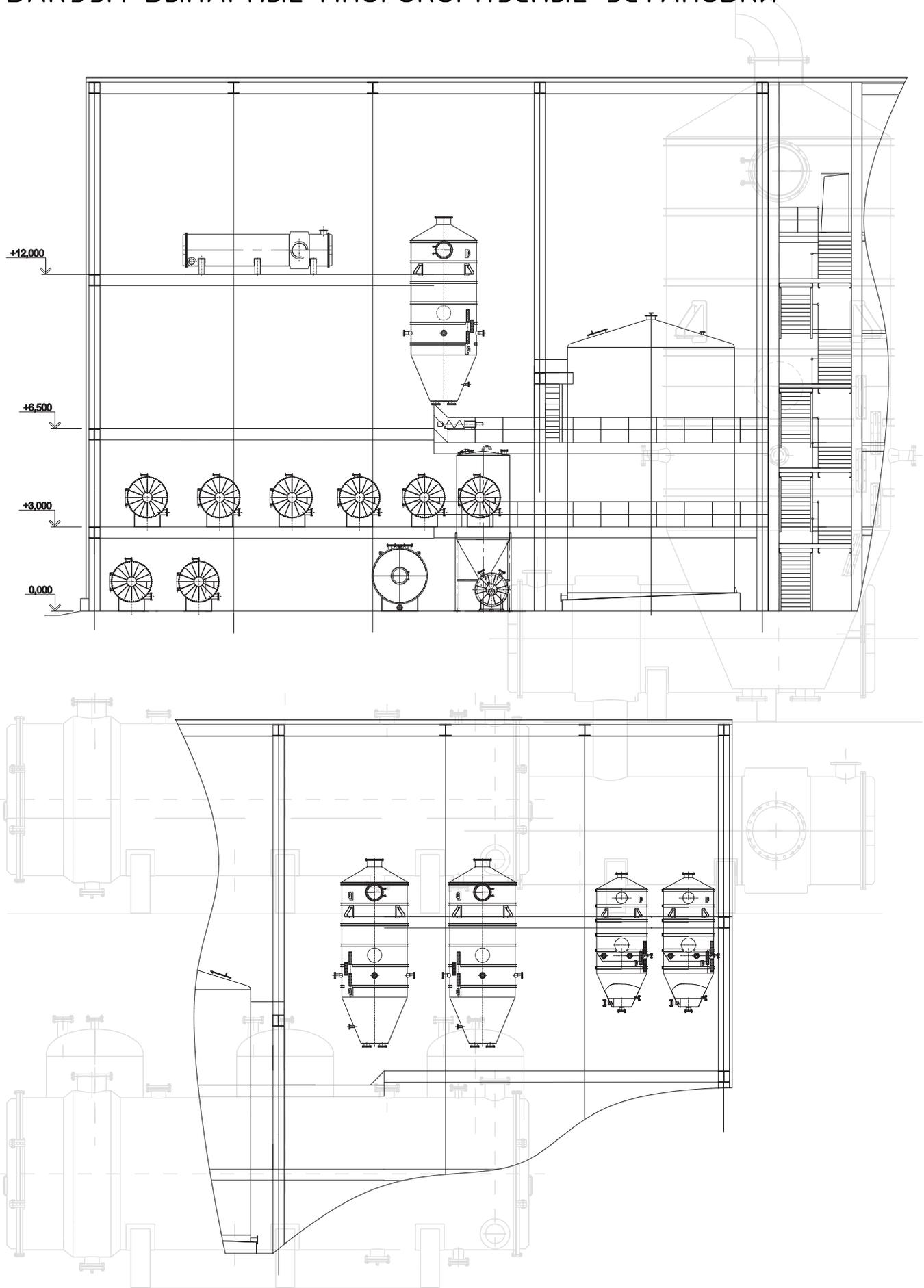
Греющий пар подается только на первую ступень выпарной установки, каждая последующая ступень греется вторичными парами предыдущих ступеней.

Температура кипения снижается последовательно от ступени к ступени за счет снижения давления в них.

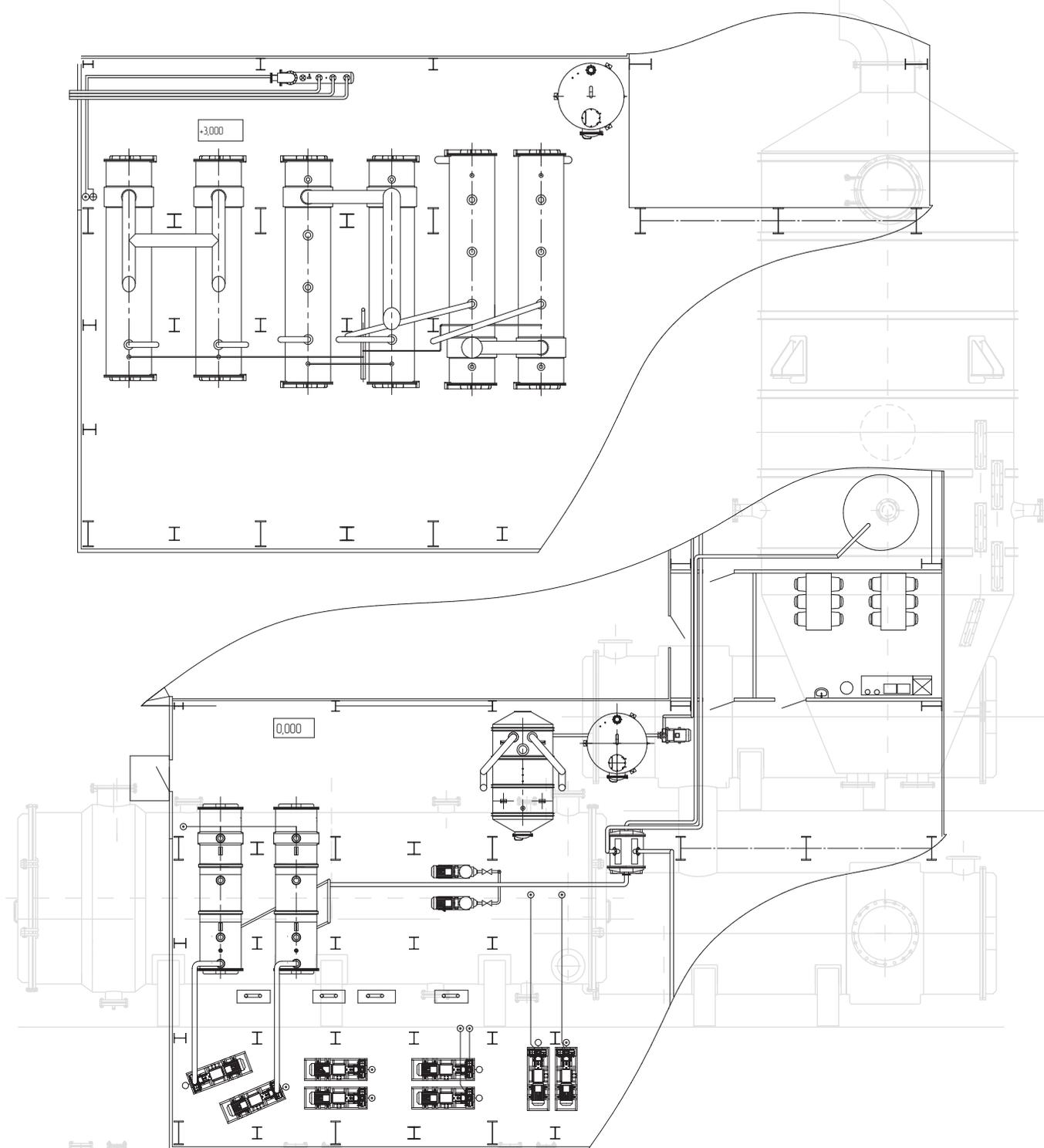
Благодаря использованию системы рекуперации тепла вторичного конденсата, его тепло направляется на нагрев и выпаривание фильтрата ступеней с более низкой температурой кипения.

Вода в виде грязного конденсата, образовавшаяся в процессе выпаривания, соответствует всем требованиям СЭС и пригодна для сброса без дополнительного охлаждения в систему очистных сооружений.

# ВАКУУМ-ВЫПАРНЫЕ МНОГОКОРПУСНЫЕ УСТАНОВКИ



# ВАКУУМ-ВЫПАРНЫЕ МНОГОКОРПУСНЫЕ УСТАНОВКИ



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

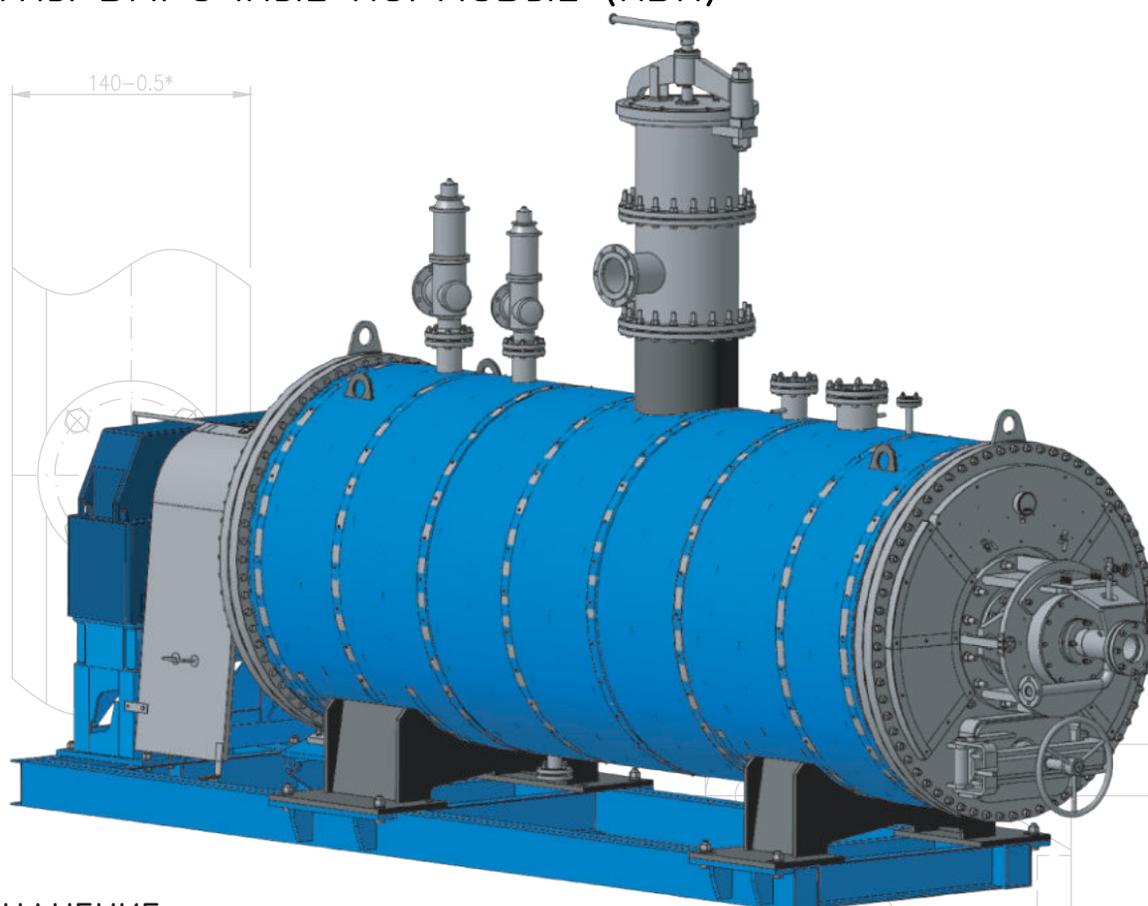
Технические характеристики	Производительность по испаренной влаге, тонн/час*				
	1,6	9	12,4	22	45
Содержание сухих веществ на входе, %	5-6	4	4	4	4
Содержание сухих веществ на выходе, не менее, %	30	25	25	30	30
Давление подаваемого пара, МПа (кг/см <sup>2</sup> )	0,4 (4)	0,3 (3)	0,3 (3)	0,3 (3)	0,3 (3)
Расход пара, тонн/ч	0,7	3,4	4,34	7,1	14,0
Расход воды на конденсаторы, м <sup>3</sup> /час	20	100	100	200	350
Потребляемая электроэнергия, кВт	40,7	14,8	183	370	420

\* - производительность по испаренной влаге по техническому заданию заказчика

Раздел 2.  
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ  
ОБРАБОТКИ

# КОТЛЫ ВАРОЧНЫЕ КОРМОВЫЕ (КВК)

Вуг В



## НАЗНАЧЕНИЕ

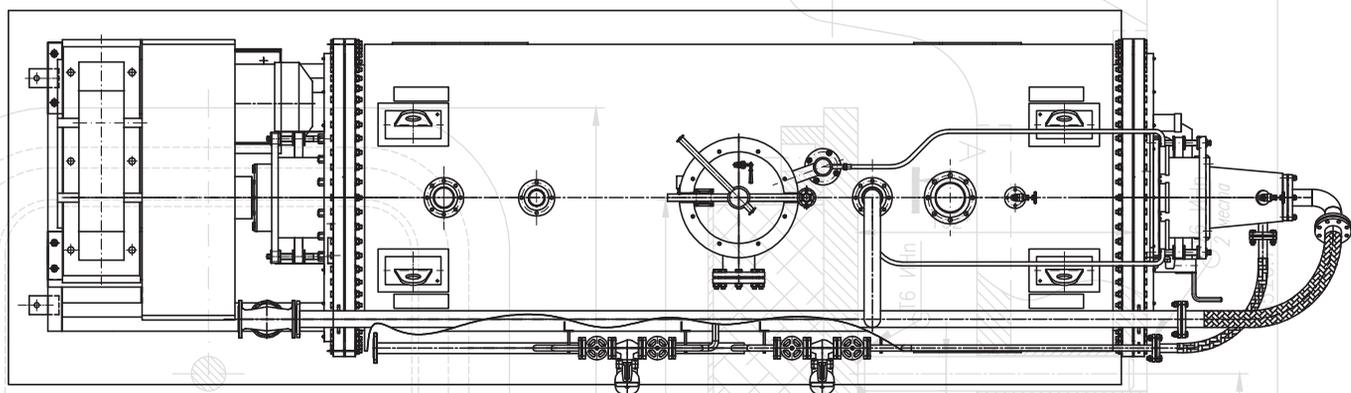
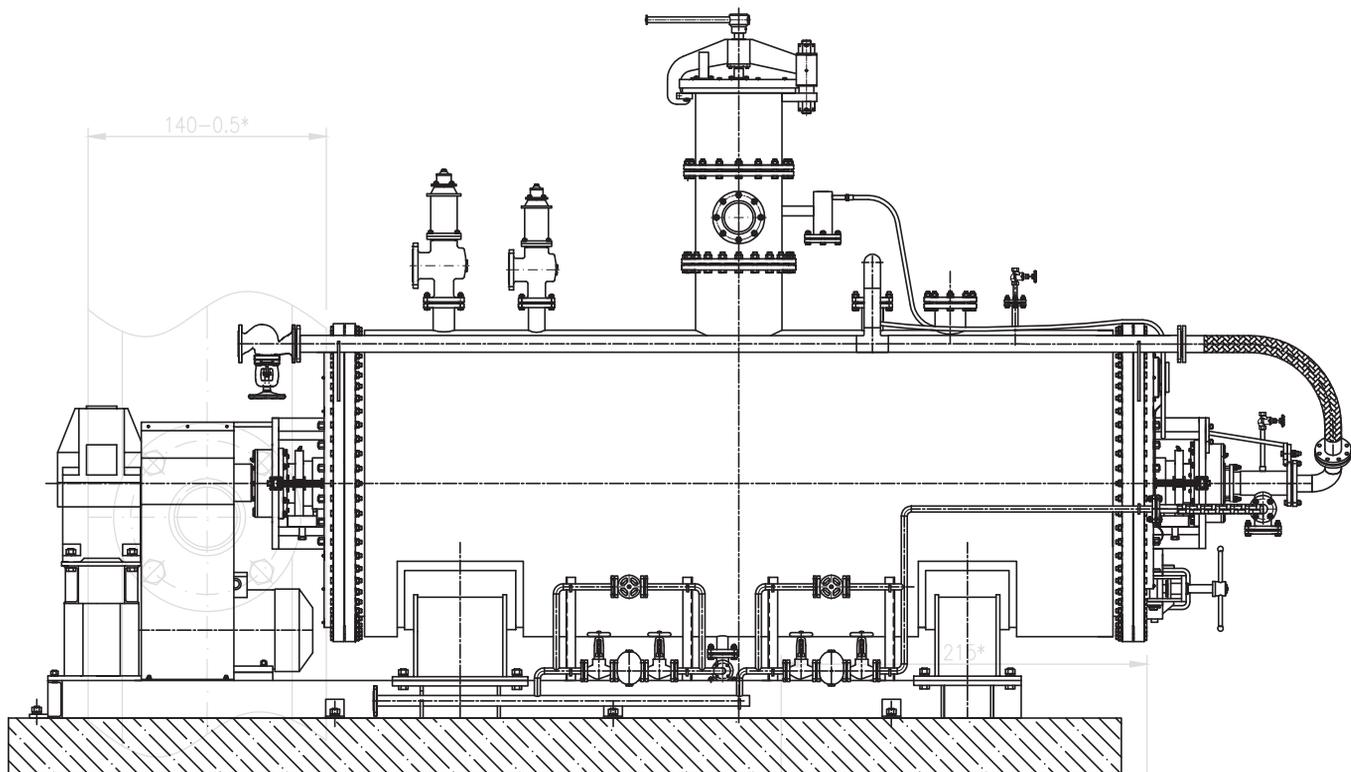
ПК «КОРОЛАН» осуществляет проектирование, изготовление, установку и запуск котлов варочных кормовых марки КВК объемом до 10м<sup>3</sup> и технологических линий варки в автоматическом цикле под ключ.

Данное технологическое оборудование предназначено для промышленного применения с целью переработки продуктов животноводства, боенских отходов, падежа и других ресурсов, требующих высокотемпературную обработку, в технологических целях для производства составляющих комбикорма (костная, мясокостная, перьевая, кровяная мука и т.д.).

КВК-5,5М спроектирован и изготовлен как замена морально и технологически устаревшего горизонтального вакуумного котла КВ-4,6М и обладает следующими уникальными техническими решениями, позволяющими эффективно реализовывать технологические задачи предприятия, соблюдение экологических норм, снижение расходов производства:

- впервые в России в конструкции применена технология обогреваемого вала;
- существенно увеличена поверхность испарения при сушке сырья;
- уменьшен цикл варки сырья с 8 до 4,5 часов;
- затраты на электроэнергию снижены на 36%;
- обеспечена высокая ремонтпригодность на месте монтажа в условиях существующего производственного цикла (замена лопаток, подшипников, вала, уплотнений);
- срок службы оборудования увеличен до 10 лет за счет увеличения толщины стенки корпуса и паровой обечайки;
- замена котла осуществляется без внесения конструктивных изменений в схему обвязки по пару и электроэнергии, а также подводящих трубопроводов;
- сохранены габаритные размеры зон загрузки-выгрузки за счет сохранения габаритных размеров изделия.

Bug B

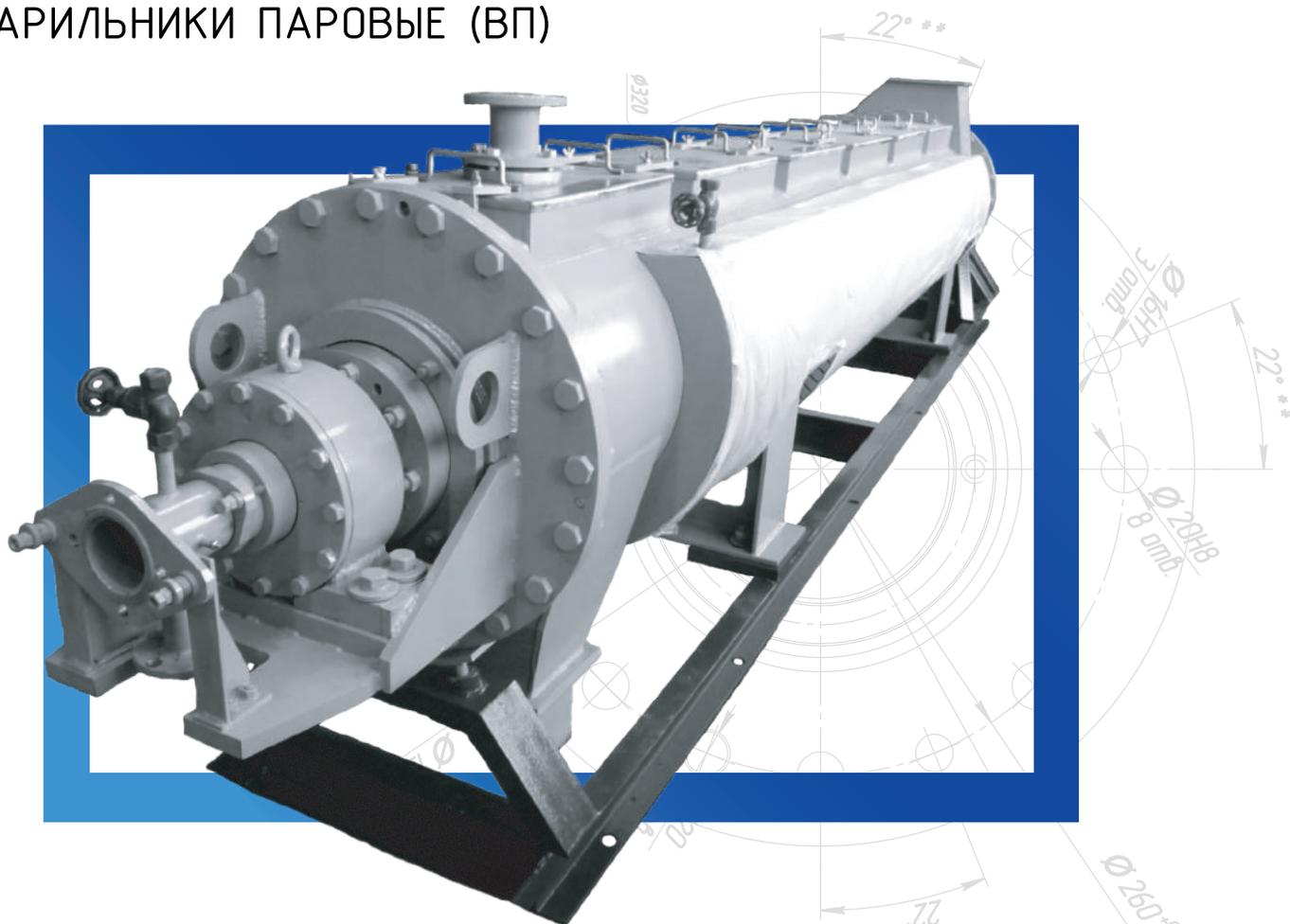


### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Технические характеристики	Вместимость (объем корпуса), м <sup>3</sup>	
	5,5	8,5
ПЛОЩАДЬ НАГРЕВА, м <sup>2</sup>	30,9	40,7
ВРЕМЯ ЦИКЛА, ЧАСОВ	4,5	4,5
МАКСИМАЛЬНОЕ ЧИСЛО ЦИКЛОВ В СУТКИ	5	5
МАКСИМАЛЬНАЯ СУТОЧНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, кг	16 000	25 000
МАКСИМАЛЬНОЕ (ПИКОВОЕ) ПОТРЕБЛЕНИЕ ПАРА, кг/час	1 500	2 100
ОТНОШЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПАРА К СЫРЬЮ СО СРЕДНЕЙ ВЛАЖНОСТЬЮ 70%	1,25	1,25
МОЩНОСТЬ ПРИВОДА, кВт	37	55
ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НА ВЫРАБОТАННЫЙ ГОТОВЫЙ ПРОДУКТ, кВт*час/кг	0,152	0,152
МАССА ПУСТОГО КОТЛА, кг	17 800	22 800
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ДхШхВ, мм	6255x1600x3200	7175x1800x3400

A-A

## ВАРИЛЬНИКИ ПАРОВЫЕ (ВП)



### НАЗНАЧЕНИЕ

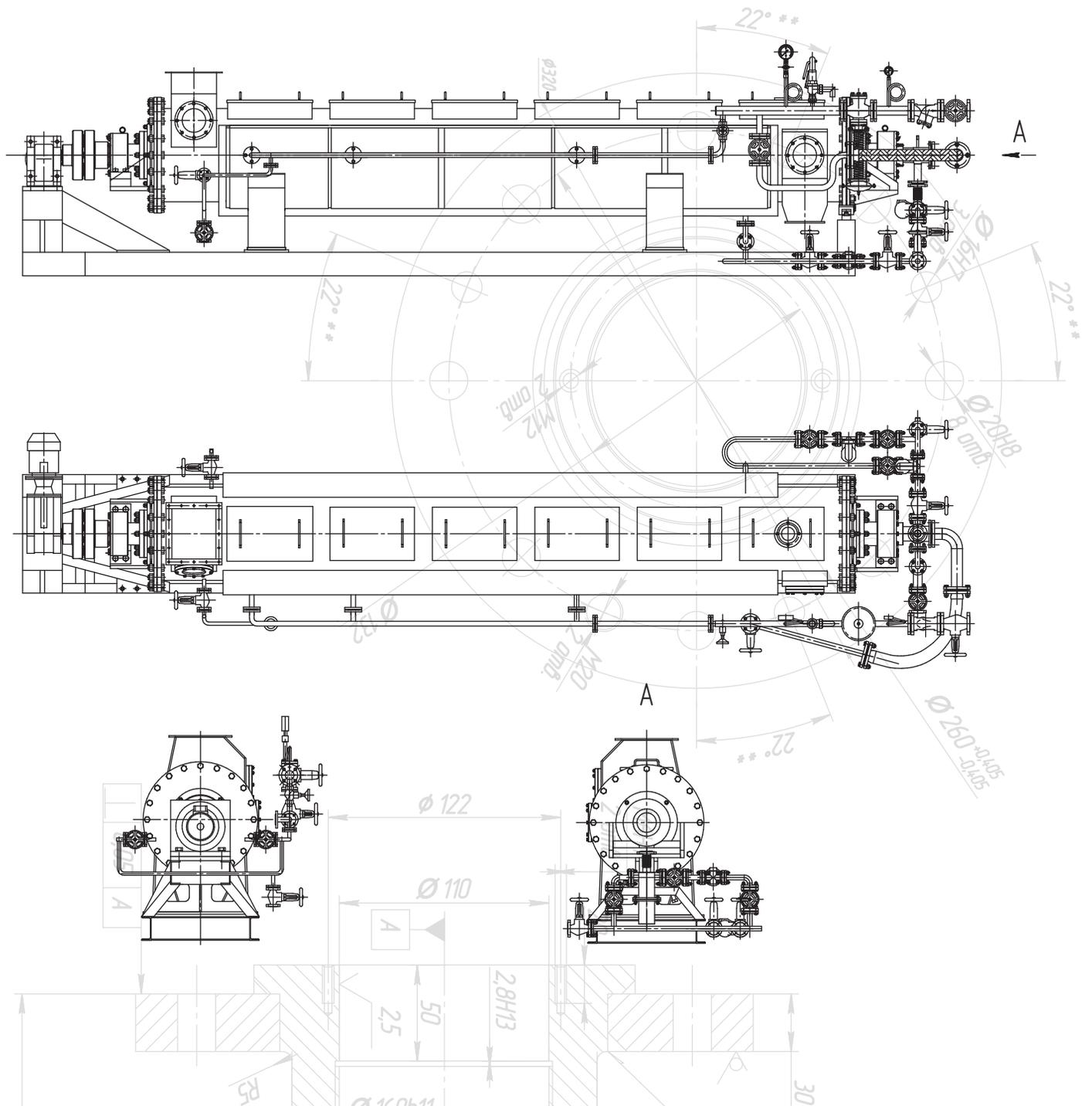
Данное технологическое оборудование предназначено для промышленного применения с целью переработки отходов рыбной, мясной промышленности и других ресурсов, требующих высокотемпературную обработку, для производства составляющих комбикорма из измельченного сырья (кормовая рыбная мука, мясокостная мука, кровяная мука и т.д.).

Сырье поступает через окно загрузки в корпус варильника, где происходит его разваривание. Нагрев сырья осуществляется через стенку корпуса и вала паром, подающимся в вал и рубашку варильника.

Перемещение сырья в варильнике происходит благодаря шнеку, установленному на валу. Частота вращения вала определяет скорость перемещения сырья в варильнике и тем самым регулируется время нахождения продукта в нём.

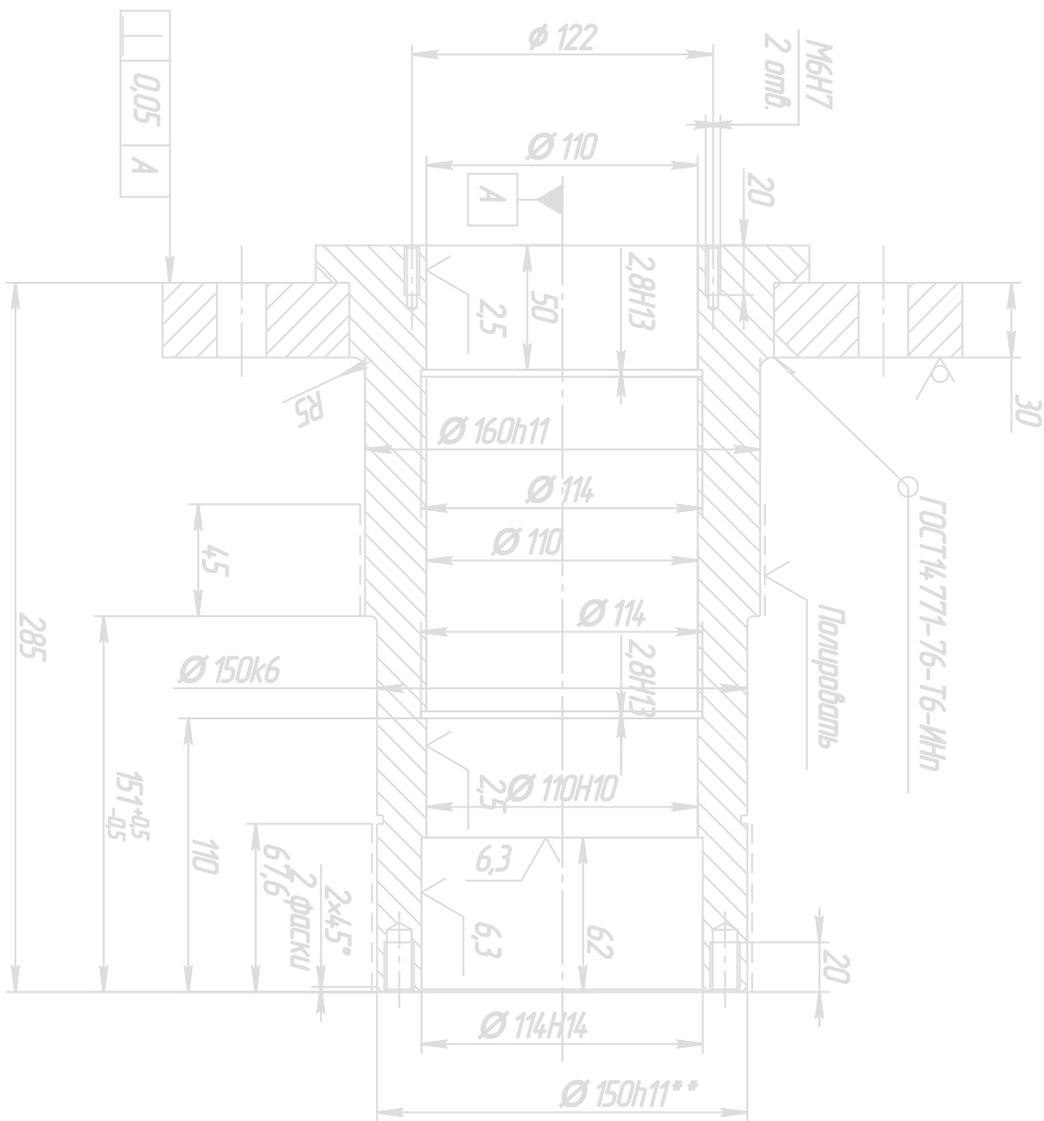
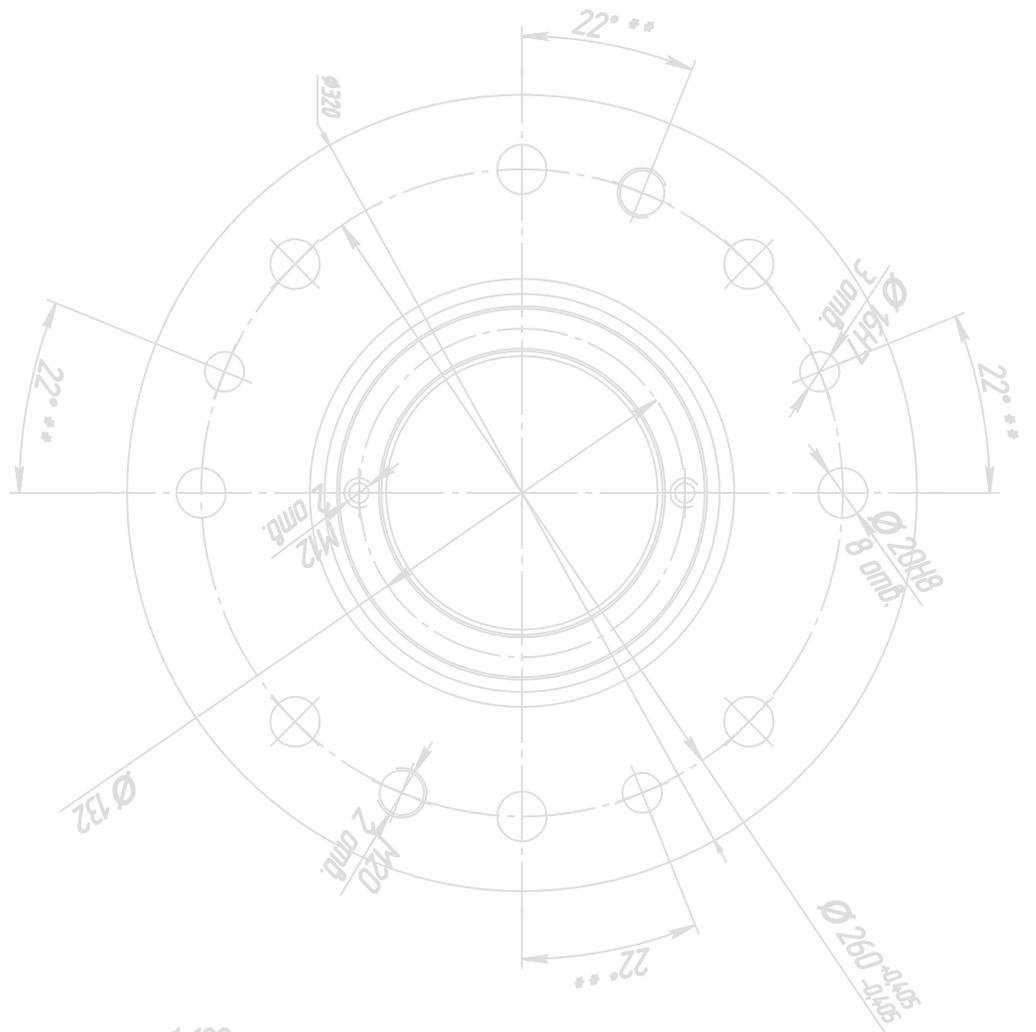
В процессе варки происходит выделение жира из костных тканей и мякотного сырья. В случае использования сырья с повышенной жирностью допускается добавление воды в сырье или использование острого пара. Сырье в варильнике нагревается до температуры 86–96°C.

После прохождения через весь корпус продукт сваливается в окно выгрузки, откуда удаляется на следующую стадию обработки.



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Технические характеристики	Производительность, тонн/час		
	1,5	2,5	4,2
РАСХОД ПАРА, кг/час	240,0	450,0	740,0
МАКСИМАЛЬНАЯ СУТОЧНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, тонн	36,0	60,0	100,0
ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ВАЛА ПРИВОДА, об/мин	1,5-7,5	1,5-7,5	1,5-7,5
УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ ПРИВОДА, кВт	3,0	3,0	4,5
МАССА, кг, не более	-	3 300	-
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, ДхШхВ, мм	-	7085x1690x1381	-



Раздел 3.  
КОЛОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

# КОЛОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

ПК «КОРОЛАН» выпускает колонное оборудование из нержавеющей и углеродистой стали с различными типами тарелок диаметром до 2 200 мм для спиртовой, химической, нефтегазовой и других отраслей промышленности.

Использование нержавеющей стали в конструкции колонны позволяет практически полностью исключить ремонты колонн, связанные с коррозией.

Высокое качество продукции, получаемой на нашем оборудовании, является наилучшим тому подтверждением.

ситчатые  
от 300 до 2 200 мм

одноколпачковые  
1 400, 1 600 мм

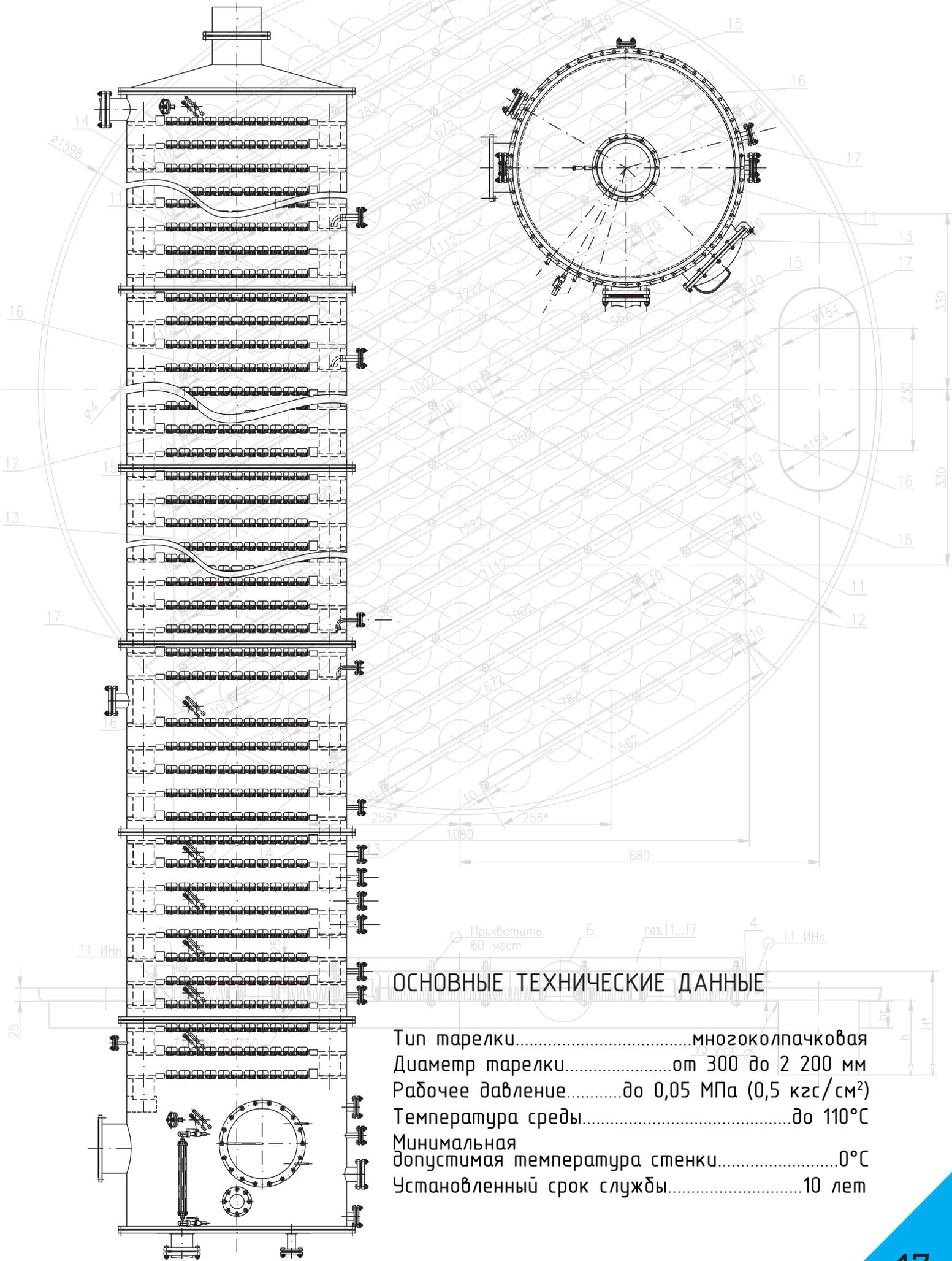
многоколпачковые  
от 300 до 2 200 мм

щелевые  
1 440 мм

Колонны с данными типами тарелок позволяют использовать их как:

- колонны бражные,
- колонны э्यूрационные,
- колонны ректификационные,
- колонны окончательной очистки,
- колонны экстрактивно-ректификационные,
- колонны сивушные,
- колонны брагоперегонные,
- колонны э्यूрационные насадочные,
- колонны эфирные,
- колонны деметанольные,
- колонны разгонные.

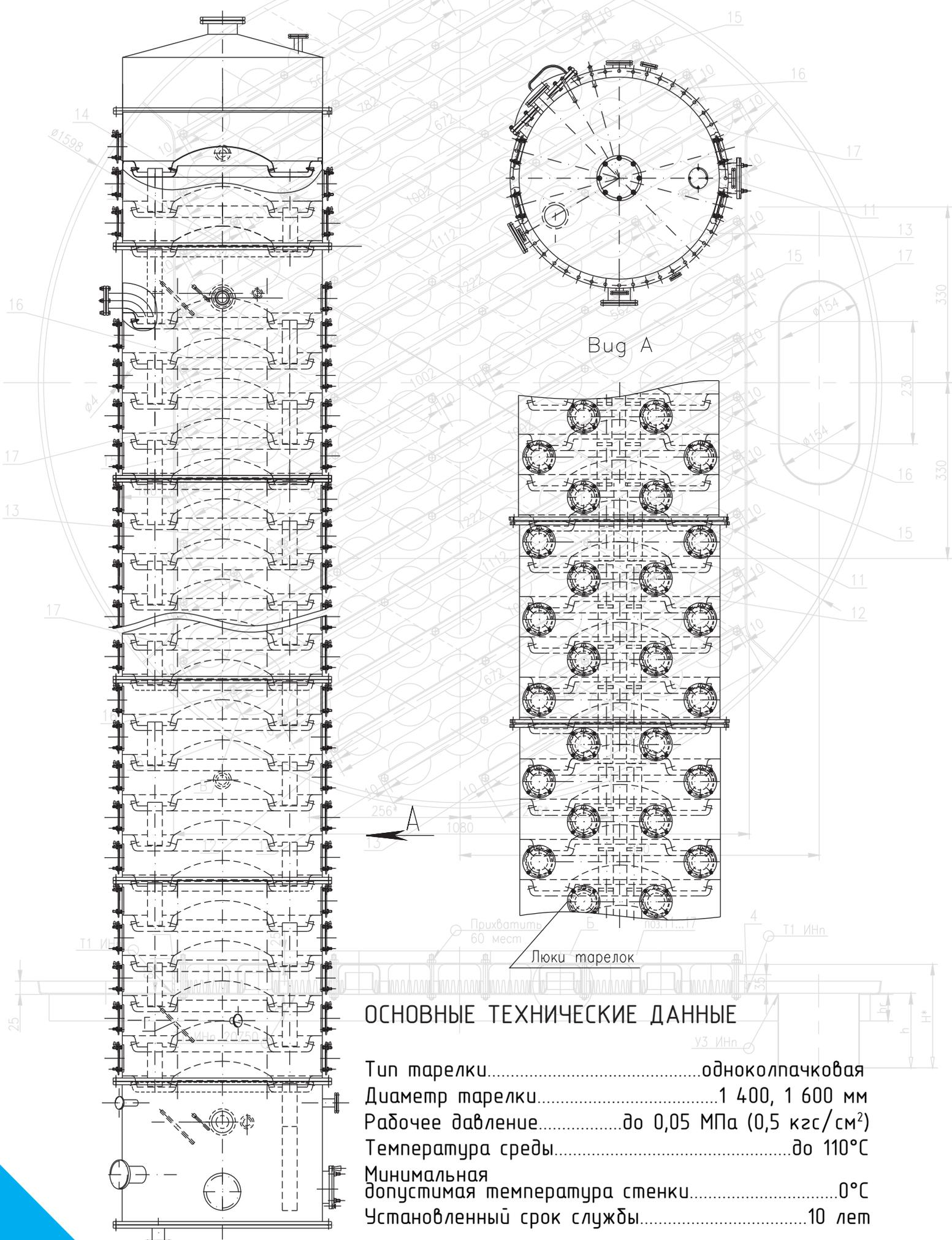
# КОЛОННЫ С МНОГОКОЛПАЧКОВЫМИ ТАРЕЛКАМИ



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип тарелки..... многоколпачковая  
 Диаметр тарелки..... от 300 до 2 200 мм  
 Рабочее давление..... до 0,05 МПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>)  
 Температура среды..... до 110°С  
 Минимальная допустимая температура стенки..... 0°С  
 Установленный срок службы..... 10 лет

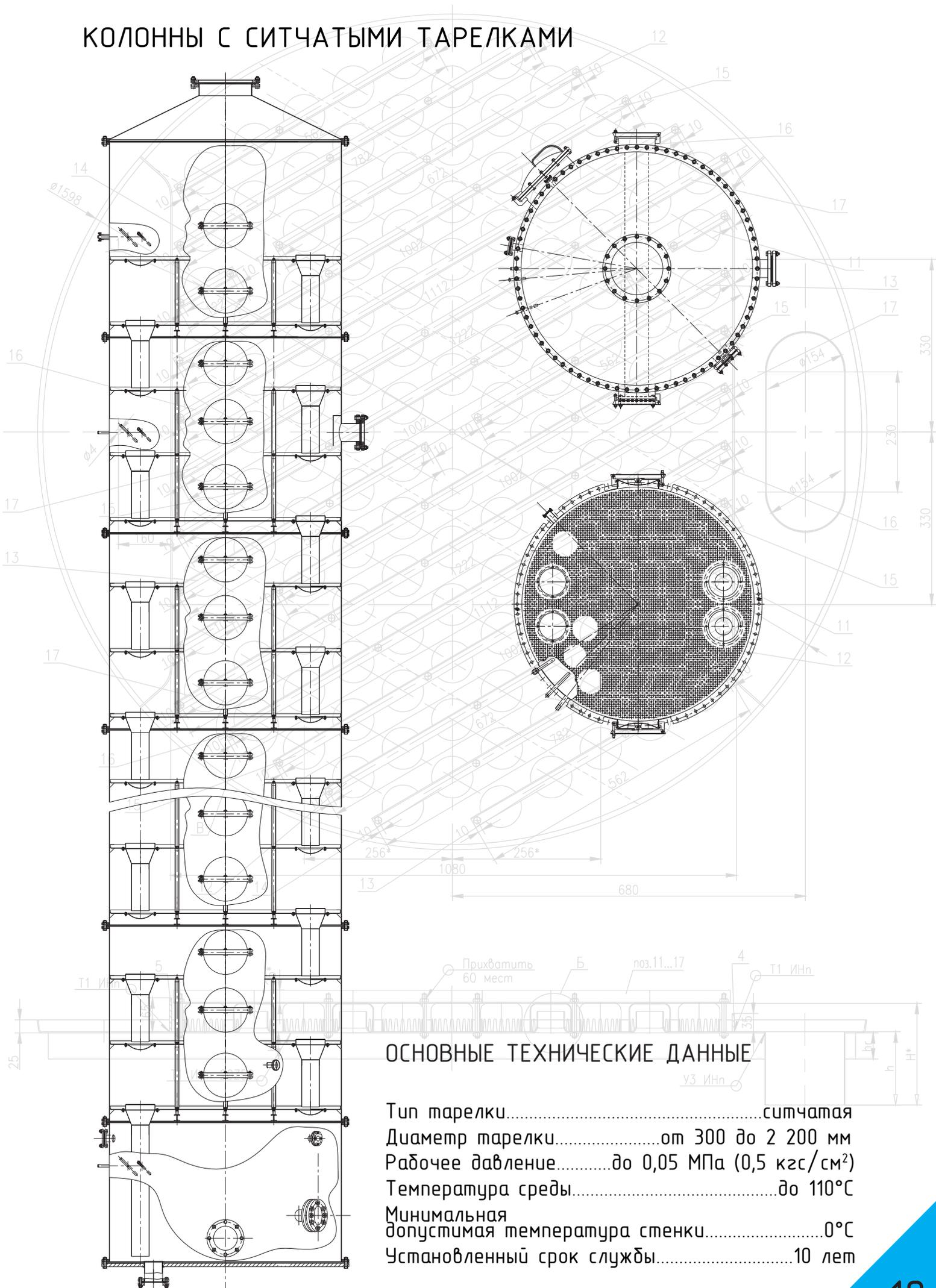
# КОЛОННЫ С ОДНОКОЛПАЧКОВЫМИ ТАРЕЛКАМИ



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип тарелки.....	одноколпачковая
Диаметр тарелки.....	1 400, 1 600 мм
Рабочее давление.....	до 0,05 МПа (0,5 кгс/см <sup>2</sup> )
Температура среды.....	до 110°С
Минимальная допустимая температура стенки.....	0°С
Установленный срок службы.....	10 лет

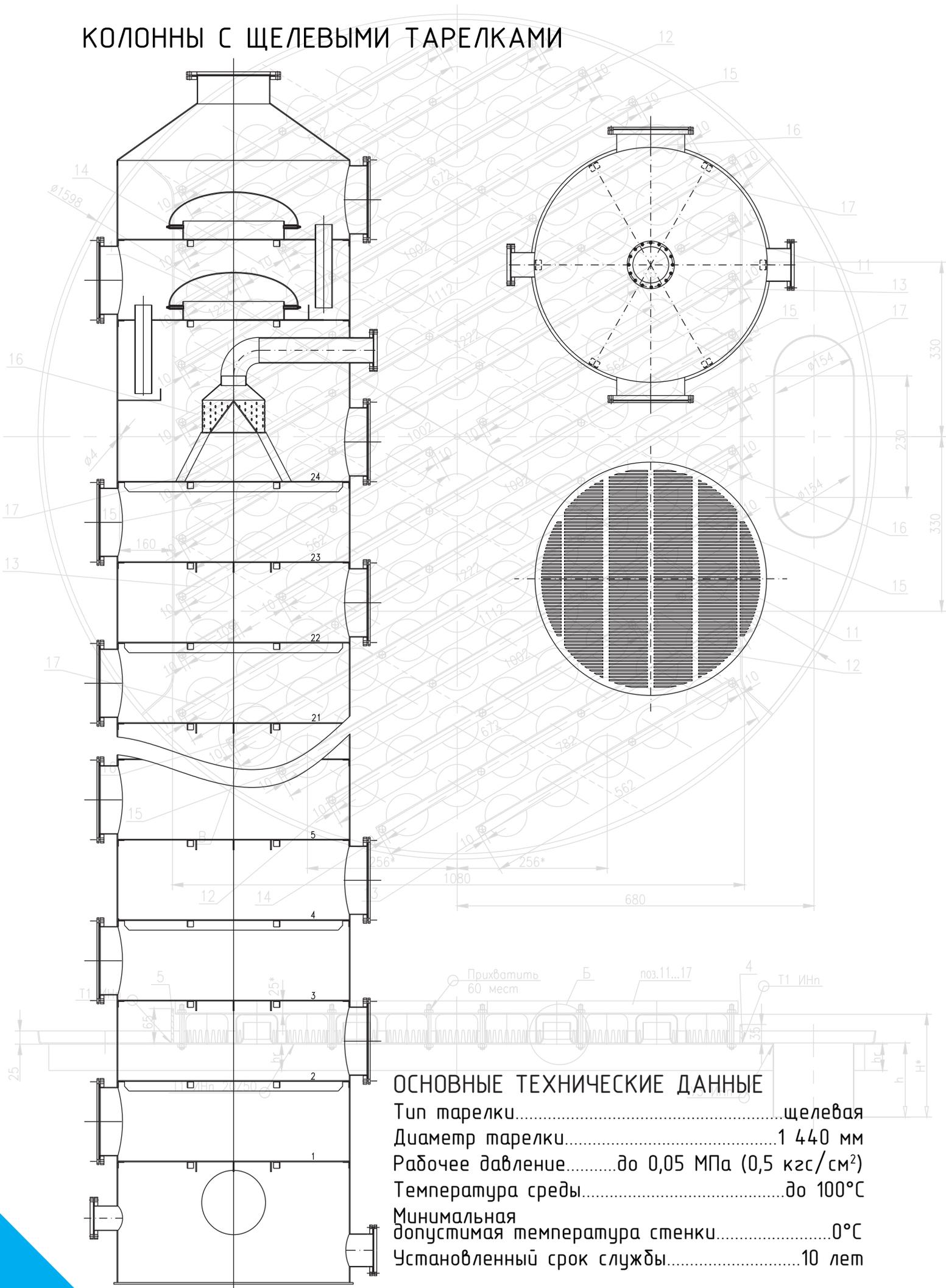
# КОЛОННЫ С СИТЧАТЫМИ ТАРЕЛКАМИ



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип тарелки.....	ситчатая
Диаметр тарелки.....	от 300 до 2 200 мм
Рабочее давление.....	до 0,05 МПа (0,5 кгс/см <sup>2</sup> )
Температура среды.....	до 110°С
Минимальная допустимая температура стенки.....	0°С
Установленный срок службы.....	10 лет

# КОЛОННЫ С ЩЕЛЕВЫМИ ТАРЕЛКАМИ



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип тарелки.....	щелевая
Диаметр тарелки.....	1 440 мм
Рабочее давление.....	до 0,05 МПа (0,5 кгс/см <sup>2</sup> )
Температура среды.....	до 100°С
Минимальная допустимая температура стенки.....	0°С
Установленный срок службы.....	10 лет

Раздел 4.  
ТЕПЛОБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

# ТЕПЛООБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

ПК «КОРОЛАН» производит теплообменное оборудование для пищевой, сельскохозяйственной и химической промышленности, начиная с 1998 года.

Теплообменное оборудование используется в производственных процессах для нагрева, охлаждения, испарения или конденсации различных сред.

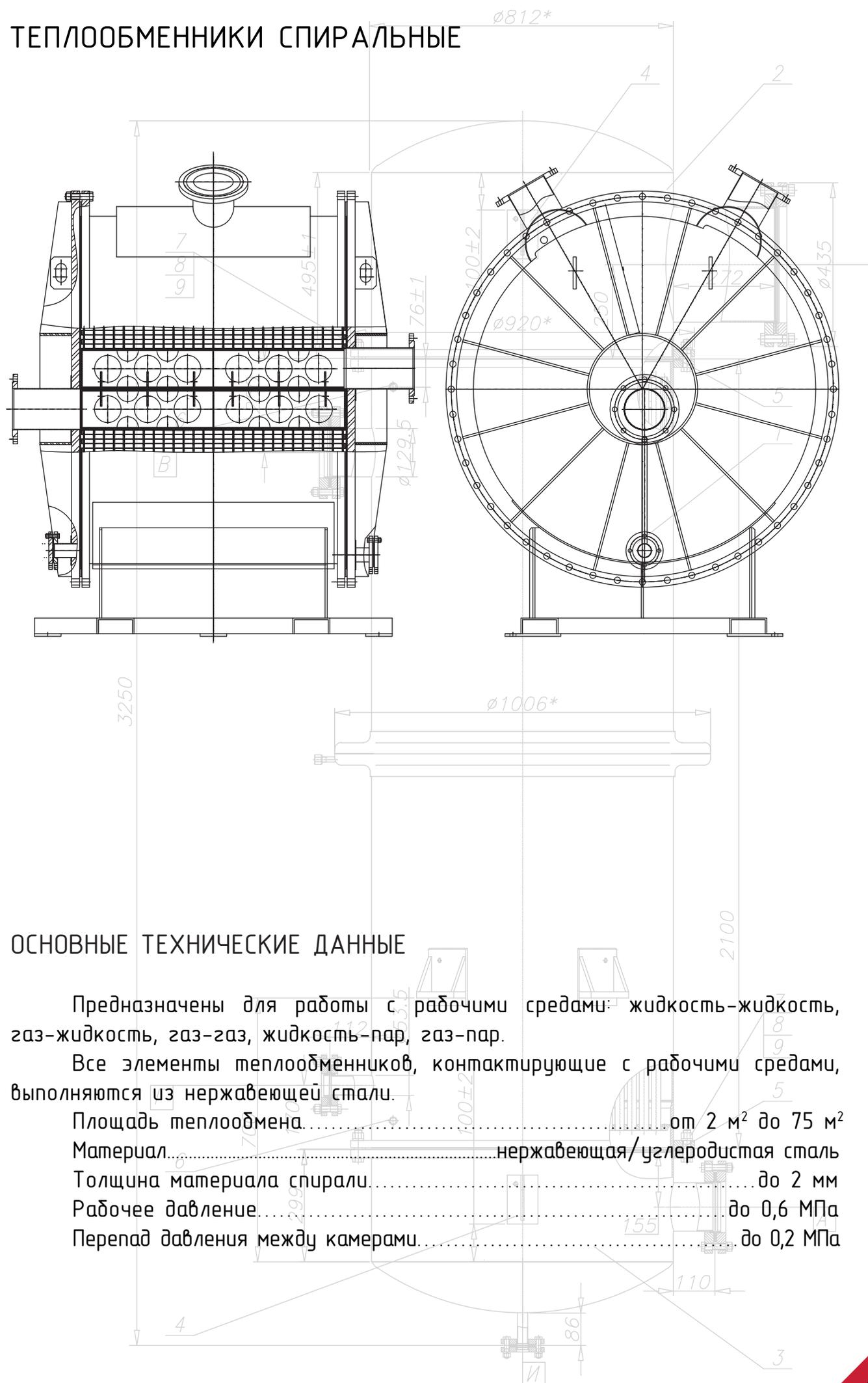
Выделяется различное по типу теплообменное оборудование, как по своему назначению, так и конструктивным признакам: кожухотрубчатые теплообменники, спиральные теплообменники, труба в трубе, тарельчатые, змеевиковые.

Трубчатые теплообменники выпускаются с различными медными или нержавеющей трубами пучками, в зависимости от технологического назначения аппарата. Использование нержавеющей трубок позволяет увеличить срок службы оборудования, благодаря своей коррозионной стойкости. По назначению это могут быть как нагреватели, так конденсаторы и кипятильники.

Спиральные теплообменники производятся с рабочей камерой из нержавеющей стали, что позволяет уменьшить коррозионный износ аппарата. Благодаря своей конструкции, они значительно компактней и не требуют больших площадей для их установки. Также значительно упрощается процесс обслуживания теплообменного оборудования, благодаря отсутствию длинных участков труб.

По своему назначению теплообменники делятся на холодильники, кипятильники, конденсаторы, нагреватели.

# ТЕПЛООБМЕННИКИ СПИРАЛЬНЫЕ



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Предназначены для работы с рабочими средами: жидкость-жидкость, газ-жидкость, газ-газ, жидкость-пар, газ-пар.

Все элементы теплообменников, контактирующие с рабочими средами, выполняются из нержавеющей стали.

Площадь теплообмена..... от 2 м<sup>2</sup> до 75 м<sup>2</sup>

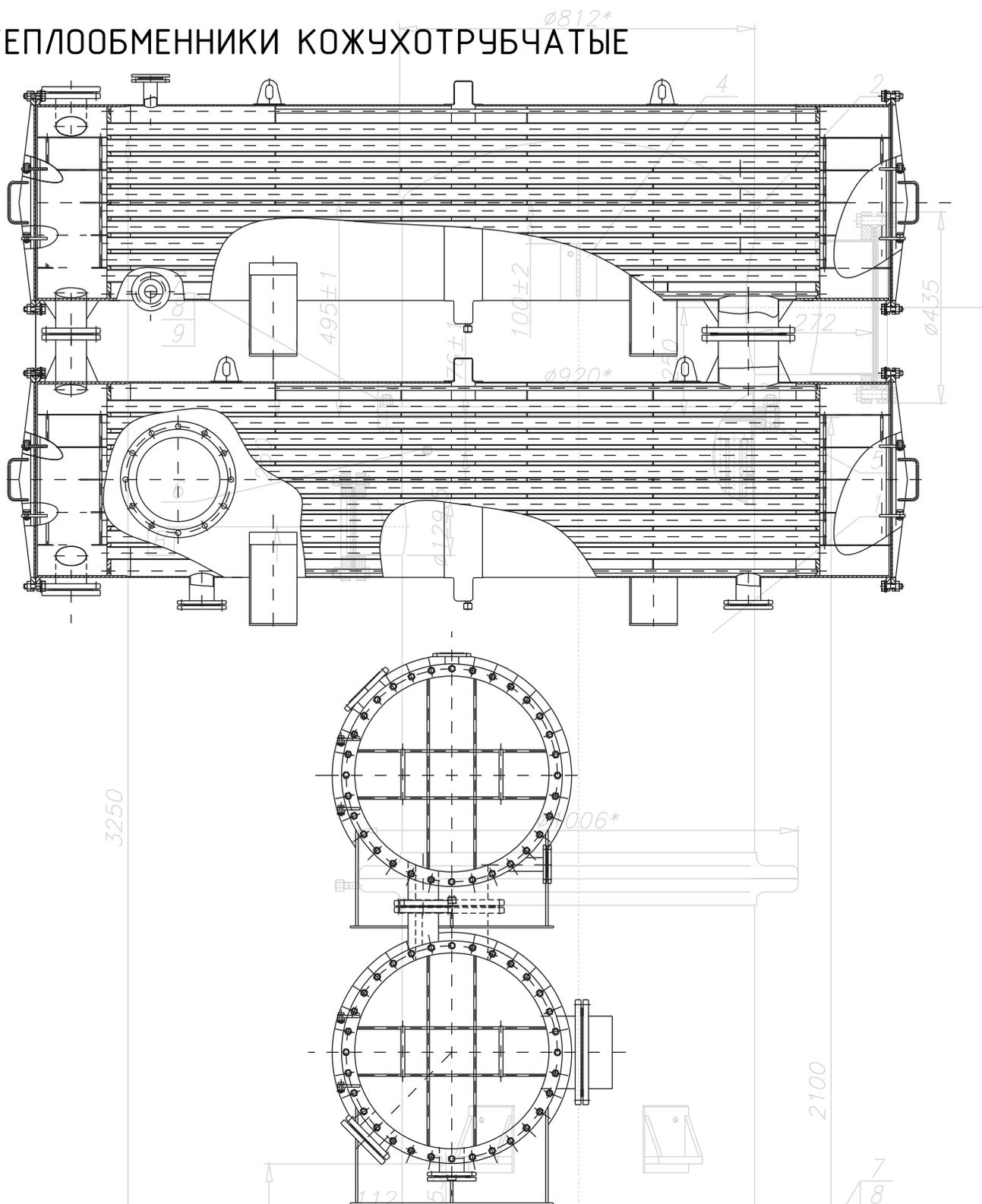
Материал..... нержавеющая/углеродистая сталь

Толщина материала спирали..... до 2 мм

Рабочее давление..... до 0,6 МПа

Перепад давления между камерами..... до 0,2 МПа

# ТЕПЛООБМЕННИКИ КОЖУХОТРУБЧАТЫЕ



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Применяются на предприятиях спиртовой промышленности и являются необходимыми элементами брагоректификационной установки БРУ. Основное назначение – нагрев, охлаждение.

Теплообменники работают в комплекте с колоннами разного назначения (бражной, элюционной, ректификационной и т.д.).

Корпуса теплообменников изготавливаются из нержавеющей или углеродистой стали.

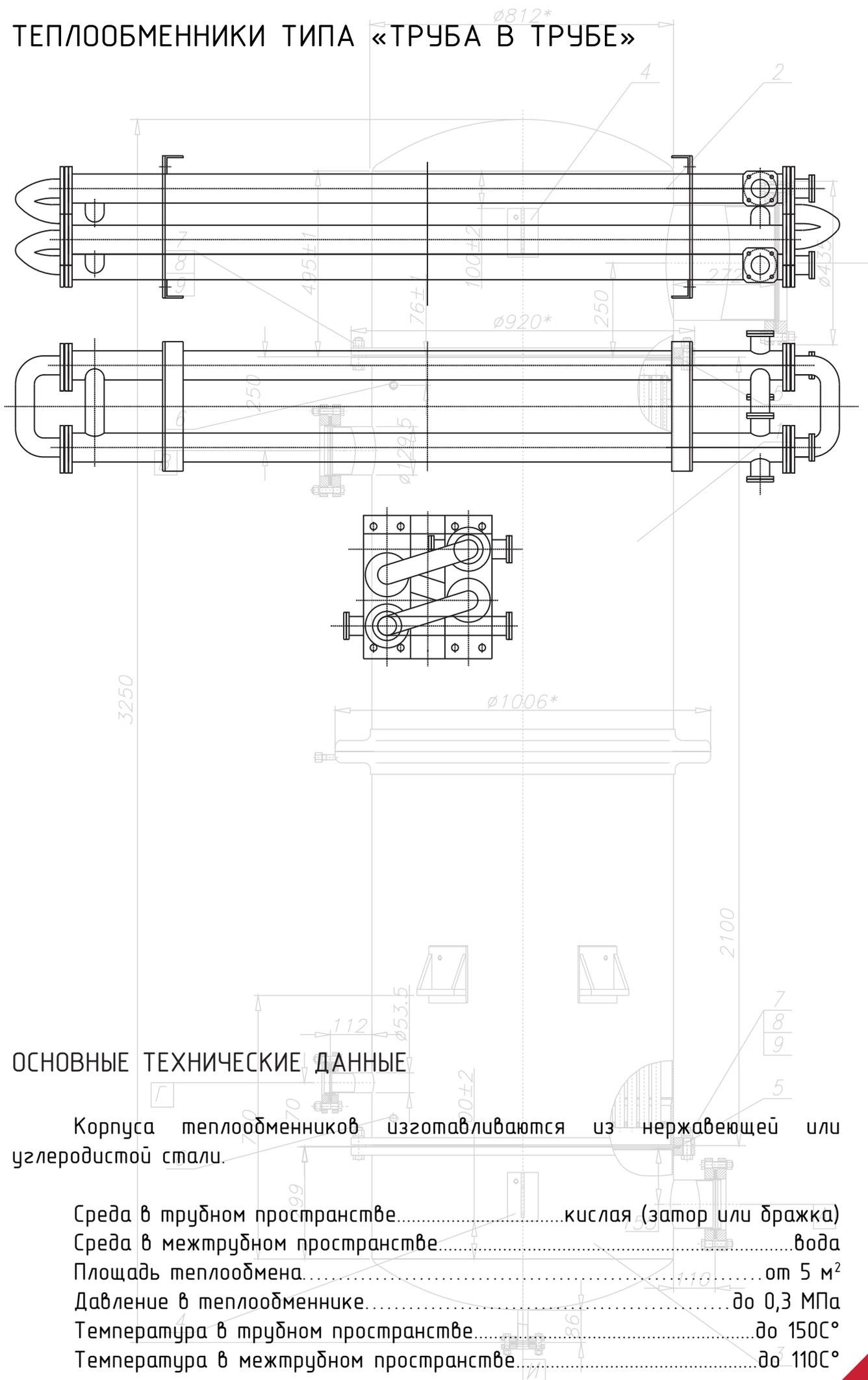
Трубные пучки могут быть выполнены из нержавеющей или медных труб.

Площадь теплообмена..... от 0,5 м<sup>2</sup> до 400 м<sup>2</sup>

Рабочее давление в трубном пространстве..... до 0,5 МПа

Рабочее давление в межтрубном пространстве..... до 0,5 МПа

# ТЕПЛООБМЕННИКИ ТИПА «ТРУБА В ТРУБЕ»

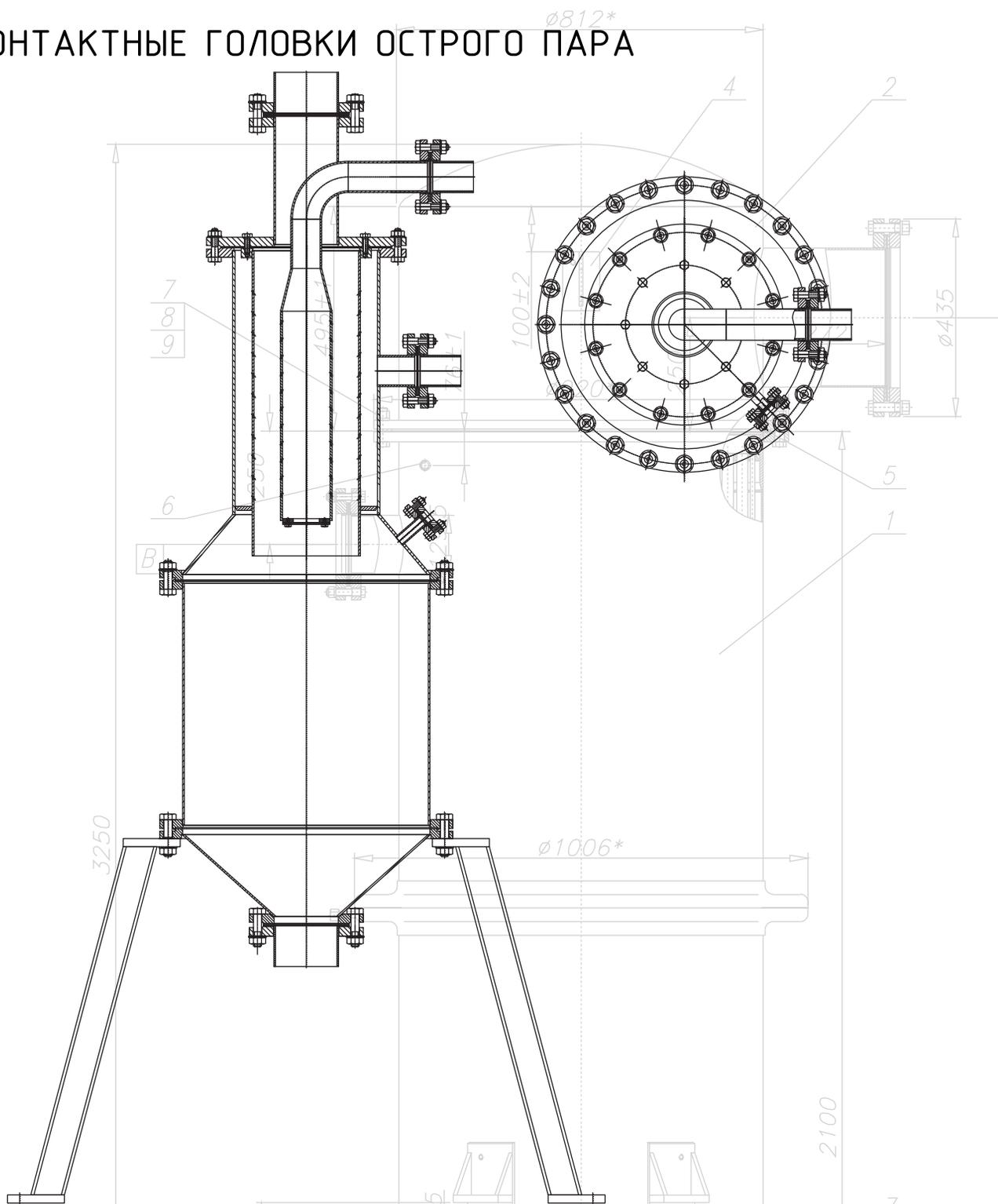


## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Корпуса теплообменников изготавливаются из нержавеющей или углеродистой стали.

Среда в трубном пространстве.....	кислая (затор или бражка)
Среда в межтрубном пространстве.....	вода
Площадь теплообмена.....	от 5 м <sup>2</sup>
Давление в теплообменнике.....	до 0,3 МПа
Температура в трубном пространстве.....	до 150С°
Температура в межтрубном пространстве.....	до 110С°

# КОНТАКТНЫЕ ГОЛОВКИ ОСТРОГО ПАРА



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Оборудование является необходимым элементом бразоректификационной установки БРУ. Предназначено для пропаривания массы, термогидравлической обработки замеса.

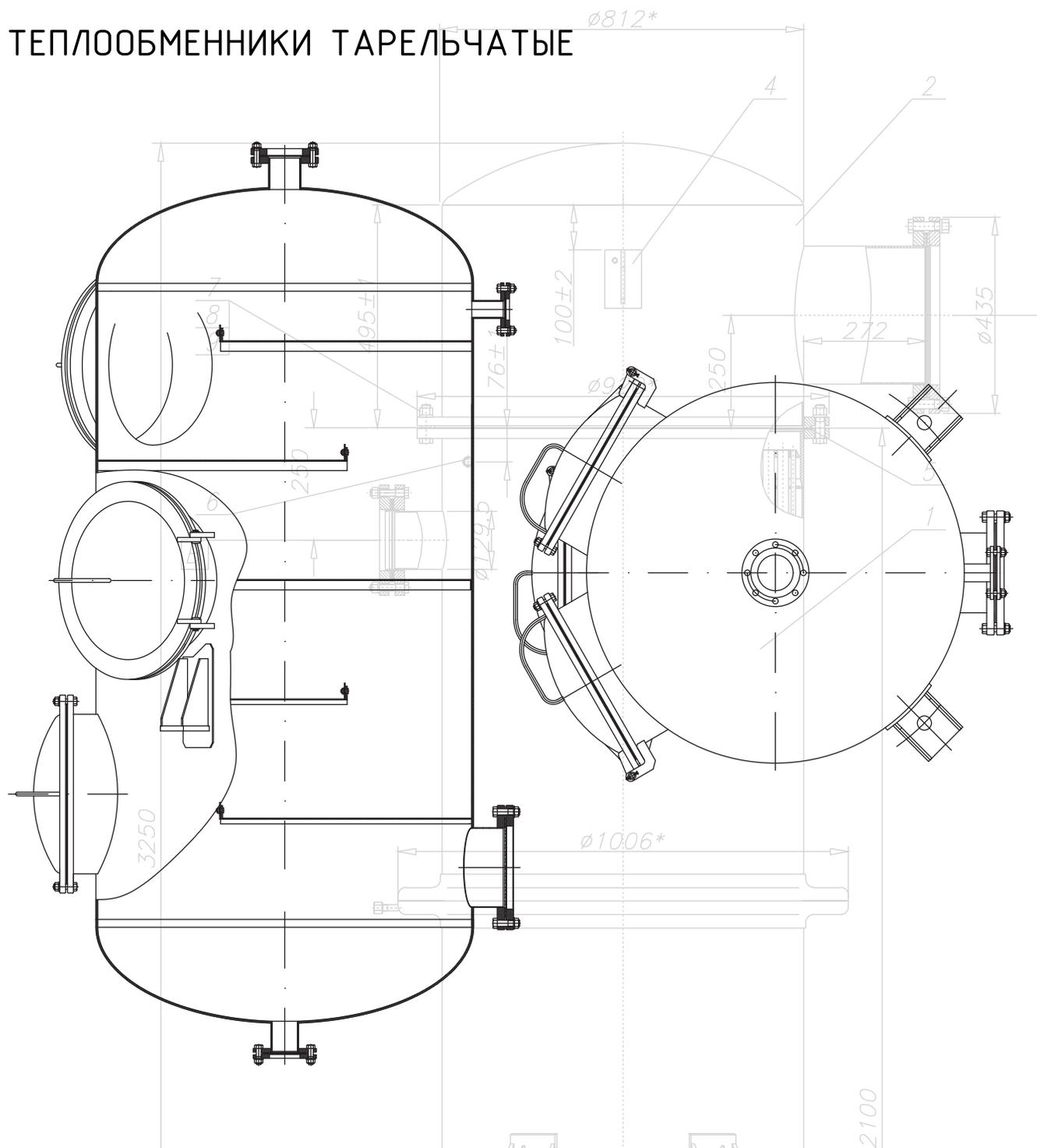
По перфорированной трубе подают греющий пар. Замес проходит по кольцевому пространству и обрабатывается паром с двух сторон. Нагретая масса поступает в варочную колонну.

Корпуса контактной головки острого пара изготавливается из нержавеющей или углеродистой стали.

Среда: вода+зерно или картофель + пар с включением минеральных примесей, способствующих ускоренному абразивному износу; содержание минеральных примесей не должно превышать 0,3% от массы сырья.

Рабочее давление, МПа (кгс/см<sup>2</sup>)..... до 0,6 (6,0)  
 Рабочая температура среды в К(С°), не более.....438 (165°)

# ТЕПЛООБМЕННИКИ ТАРЕЛЬЧАТЫЕ



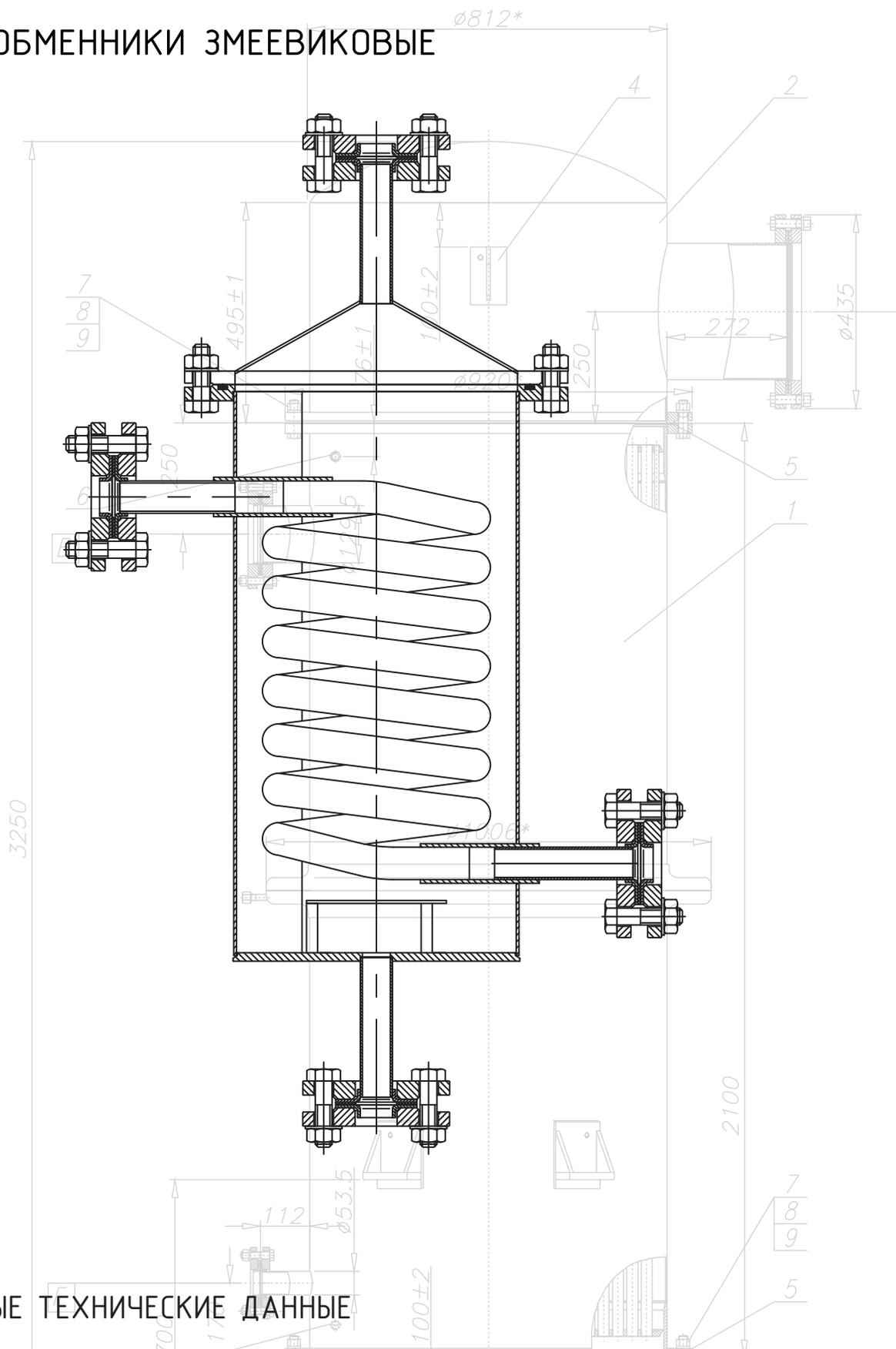
## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

К данным типам теплообменников относят, в частности, конденсатор барометрический тарельчатый, предназначенный для конденсации пара путем непосредственного контакта с охлаждающей водой.

Применяется на предприятиях спиртовой промышленности и является элементом отделения разваривания.

Тип теплообменника.....	тарельчатый
Материал тарелок.....	нержавеющая сталь
Материал корпуса.....	углеродистая сталь
Рабочая среда.....	парогазовая смесь, вода, некоррозионная, нетоксичная, пожаробезопасная
Рабочее давление, МПа.....	0,02
Температура продукта.....	до 60°С

# ТЕПЛООБМЕННИКИ ЗМЕЕВИКОВЫЕ



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Холодильники пробные змеевиковые являются необходимым элементом бразоректификационной установки БРУ.

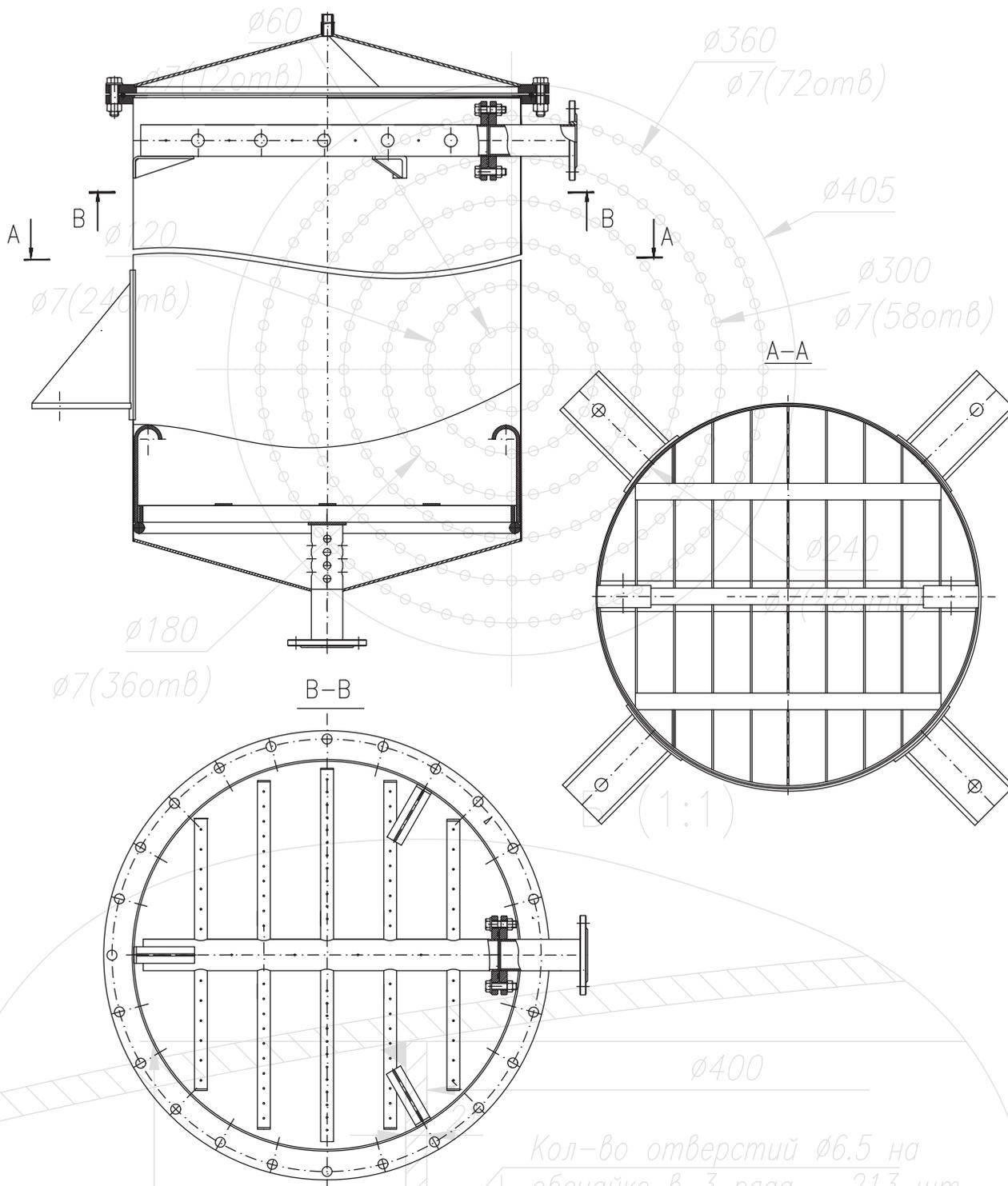
Предназначены для охлаждения непрерывно протекающей жидкости, эфиро-альдегидной фракции, которая отбирается из конденсатора эспурационной колонны.

Тип теплообменника.....	змеевиковый
Материал основных деталей.....	нержавеющая сталь, медь
Среда охлаждения.....	вода
Рабочее давление.....	до 0,2 МПа

Раздел 5.  
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ И  
ГАЗОЧИСТКИ

# ФИЛЬТРЫ ПЕСЧАНЫЕ

Вуг Г (1:4)



## НАЗНАЧЕНИЕ

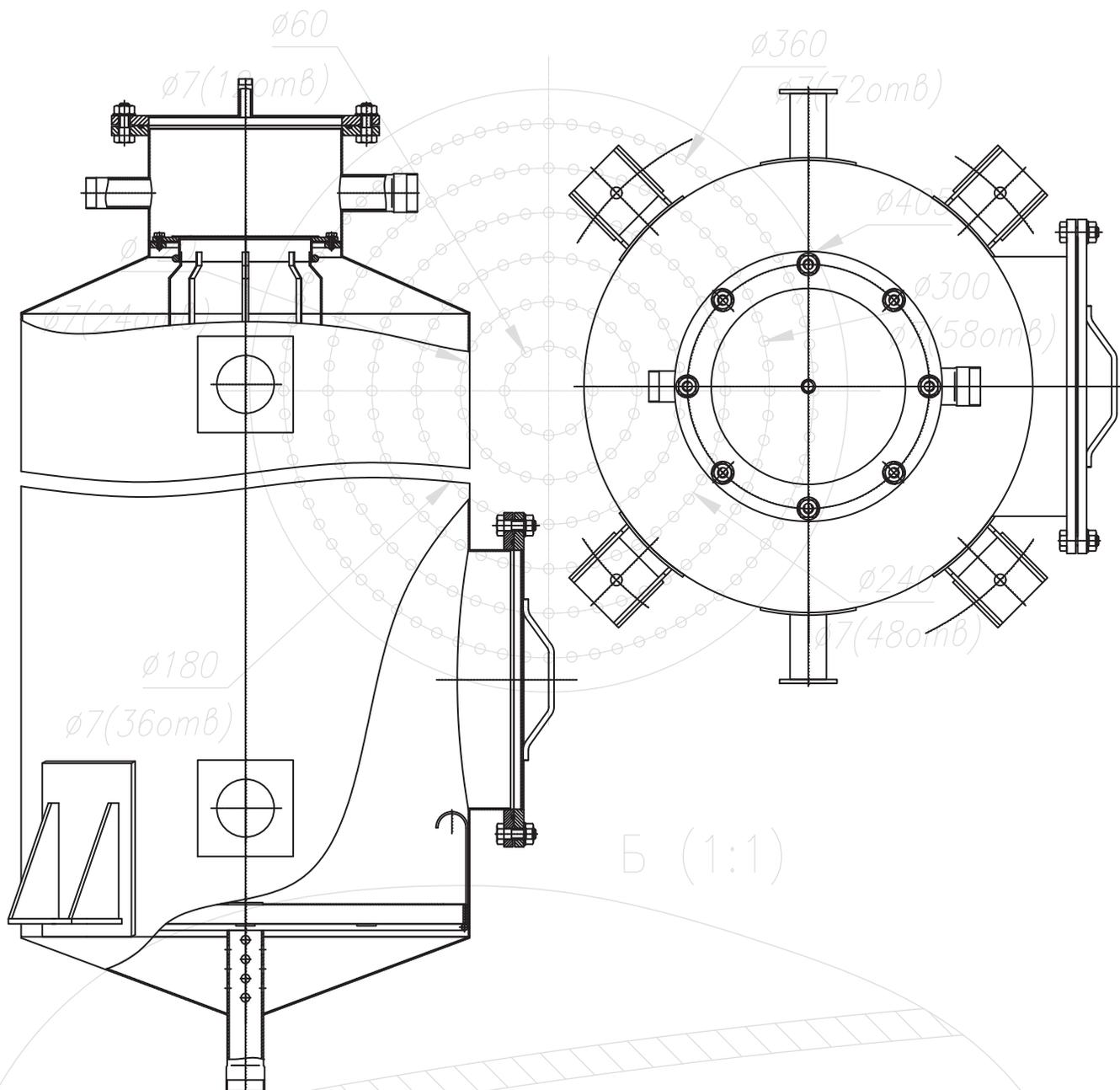
Оборудование предназначено для фильтрации водно-спиртовых и других растворов. Фильтры применяются на предприятиях спиртовой и вино-водочной промышленности и устанавливаются в помещениях, имеющих категорию Д по взрывоопасности (по ПУЭ).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочее давление в сосуде.....	до 0,07 МПа (0,7 кгс/см <sup>2</sup> )
Основной конструкционный материал.....	нержавеющая сталь
Среда.....	водка и другие жидкости не агрессивные к материалу фильтра
1 Допустимая температура стенки при эксплуатации, в °С.....	100

# ФИЛЬТРЫ УГОЛЬНЫЕ

Вуг Г (1:4)



## НАЗНАЧЕНИЕ

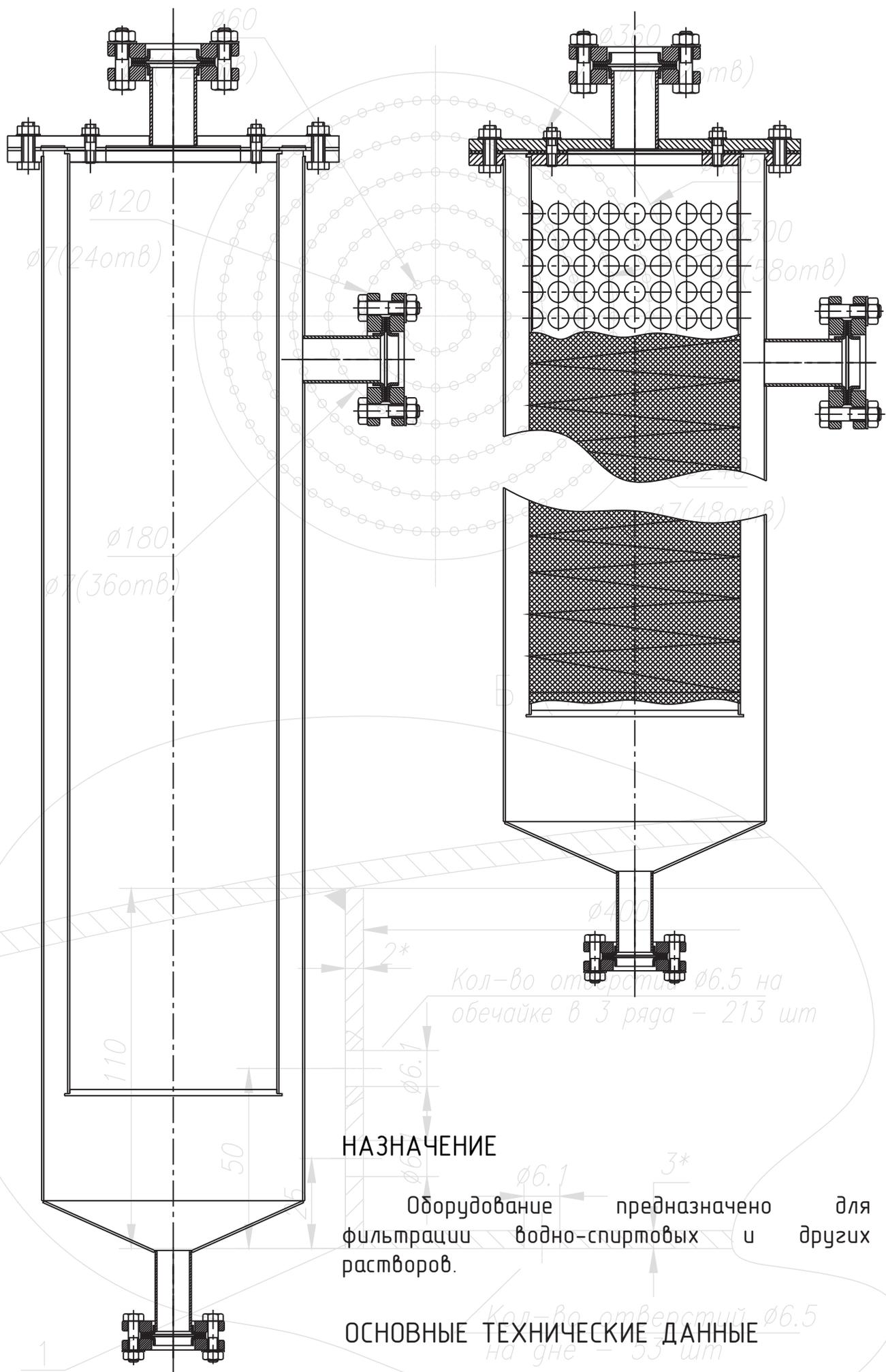
Фильтры угольные предназначены для фильтрации водно-спиртовых и других растворов, в том числе для очистки водки от эфиров и альдегидов, для придания водке высоких вкусовых качеств. Колонна заполняется активированным углем БАУ-Л.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

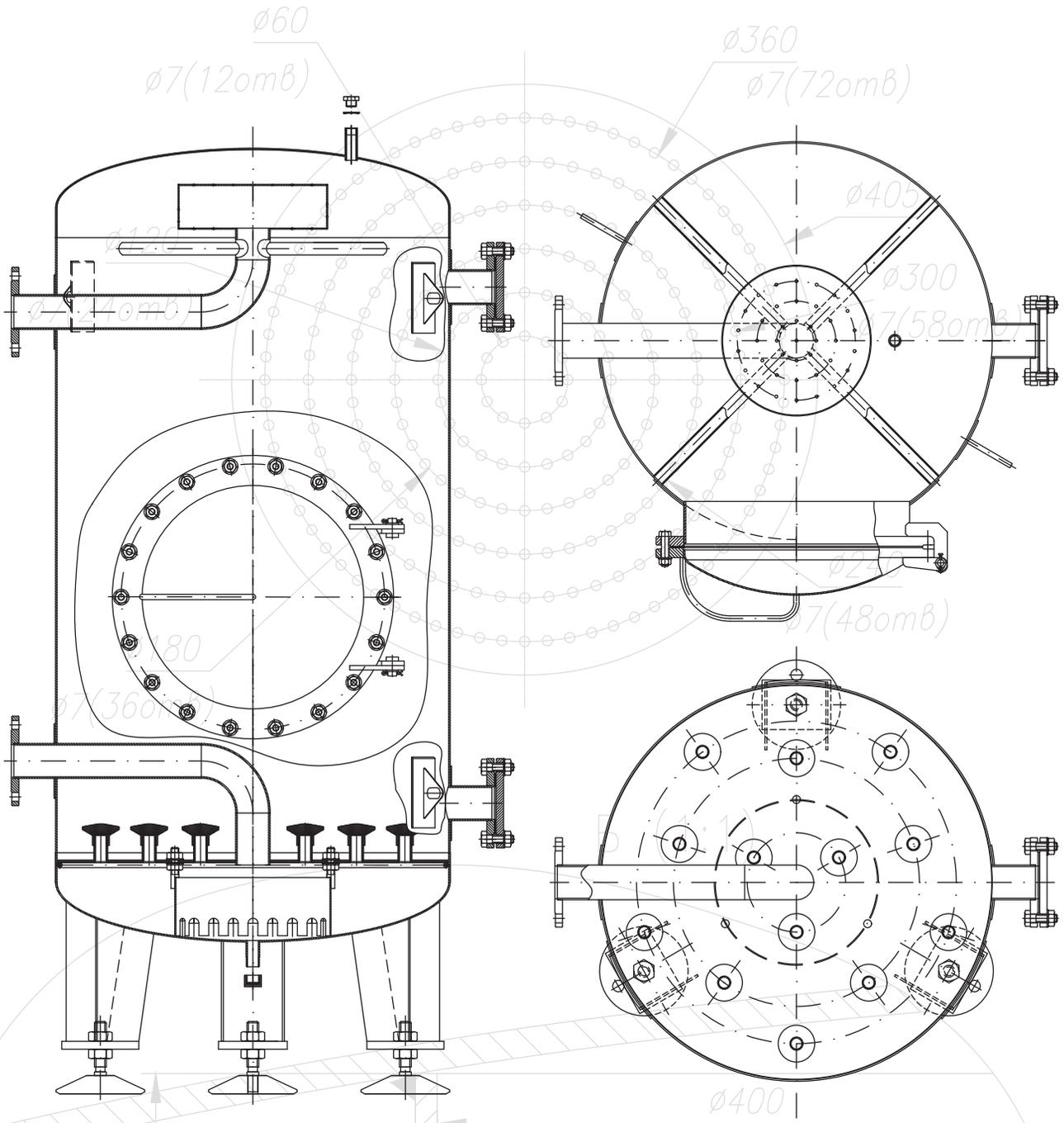
Рабочее давление в сосуде.....	до 0,07 МПа (0,7 кгс/см <sup>2</sup> )
Основной конструкционный материал.....	нержавеющая сталь
Температура среды в °С.....	до 30
Среда.....	водноспиртовая смесь, коррозионная, токсичная, класс опасности 4
	ГОСТ 12.1.007-76, пожаровзрывобезопасная (категория II А- Т2 ГОСТ 12.1.011-78)
1 Минимально допустимая отрицательная температура стенки, в °С.....	0

# ФИЛЬТРЫ ЛЮТЕРНОЙ ВОДЫ

Вид Г (1:4)



# ФИЛЬТРЫ СКОРЫЕ ПЕСОЧНЫЕ (ФРПС)



## НАЗНАЧЕНИЕ

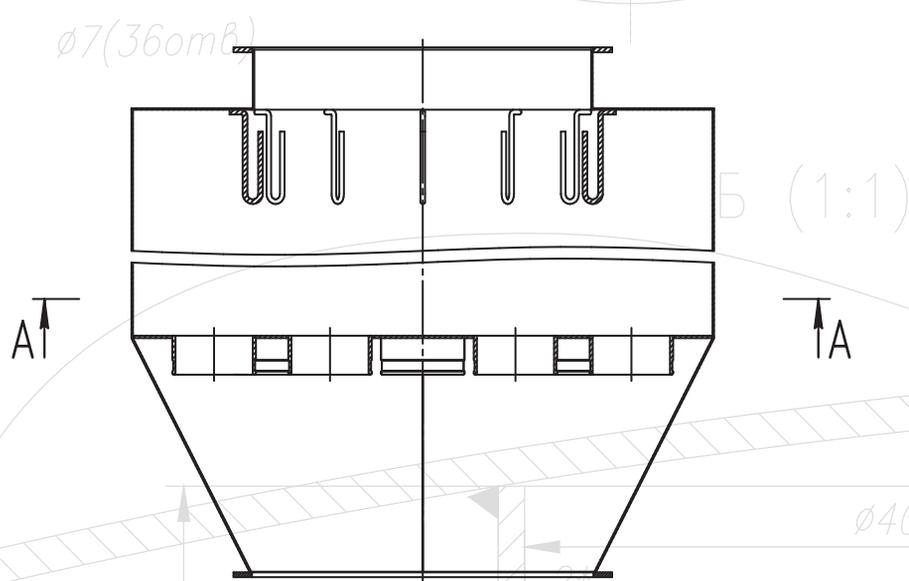
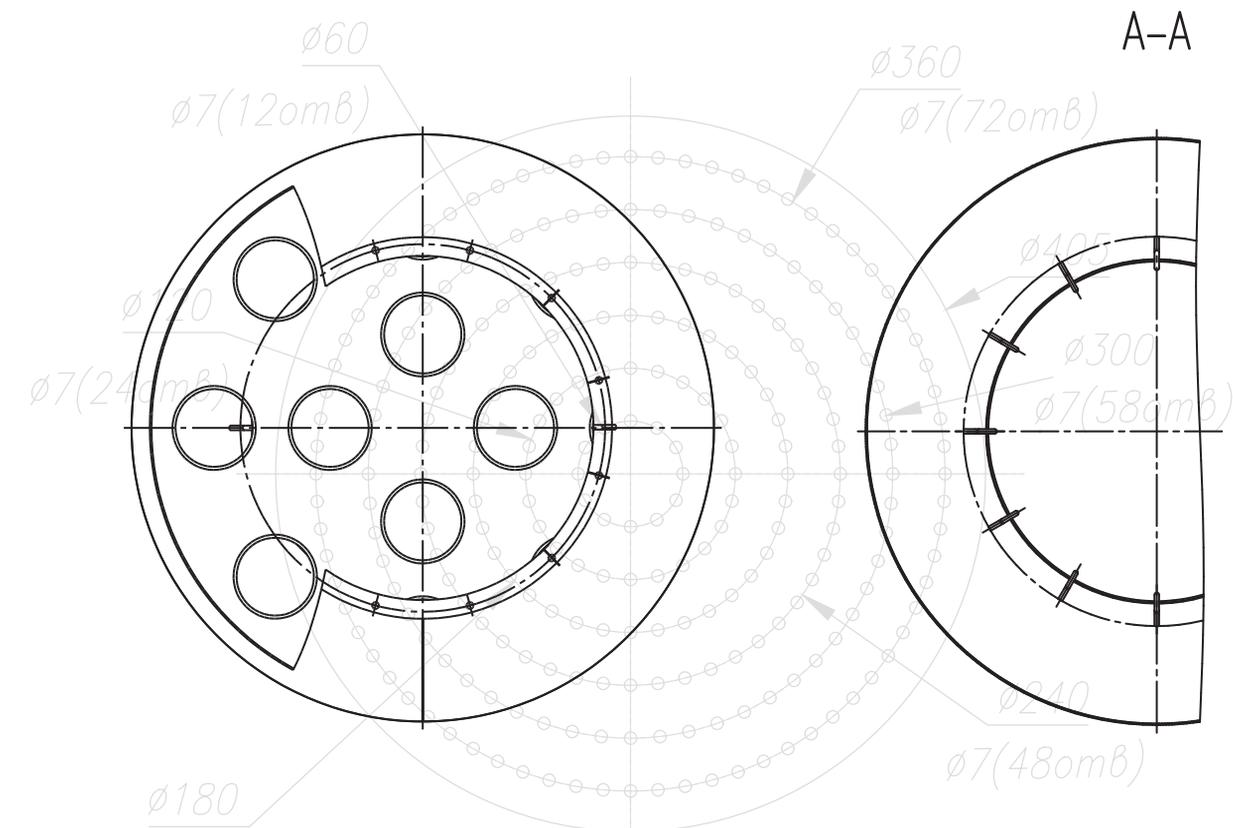
Фильтры скорые песочные марки ФРПС предназначены для очистки питьевой воды. Также применяются в системах водоподготовки и устанавливаются на станциях очистки питьевой воды.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочее давление в сосуде.....	до 0,25 МПа (2,5 кгс/см <sup>2</sup> )
Основной конструкционный материал.....	нержавеющая сталь
Среда.....	вода
1 Допустимая температура стенки при эксплуатации, в °С.....	100

# БЛОК-ФИЛЬТРЫ

Вуг Г (1:4)



Кол-во отверстий  $\phi 6.5$  на обечайке в 3 ряда - 213 шт

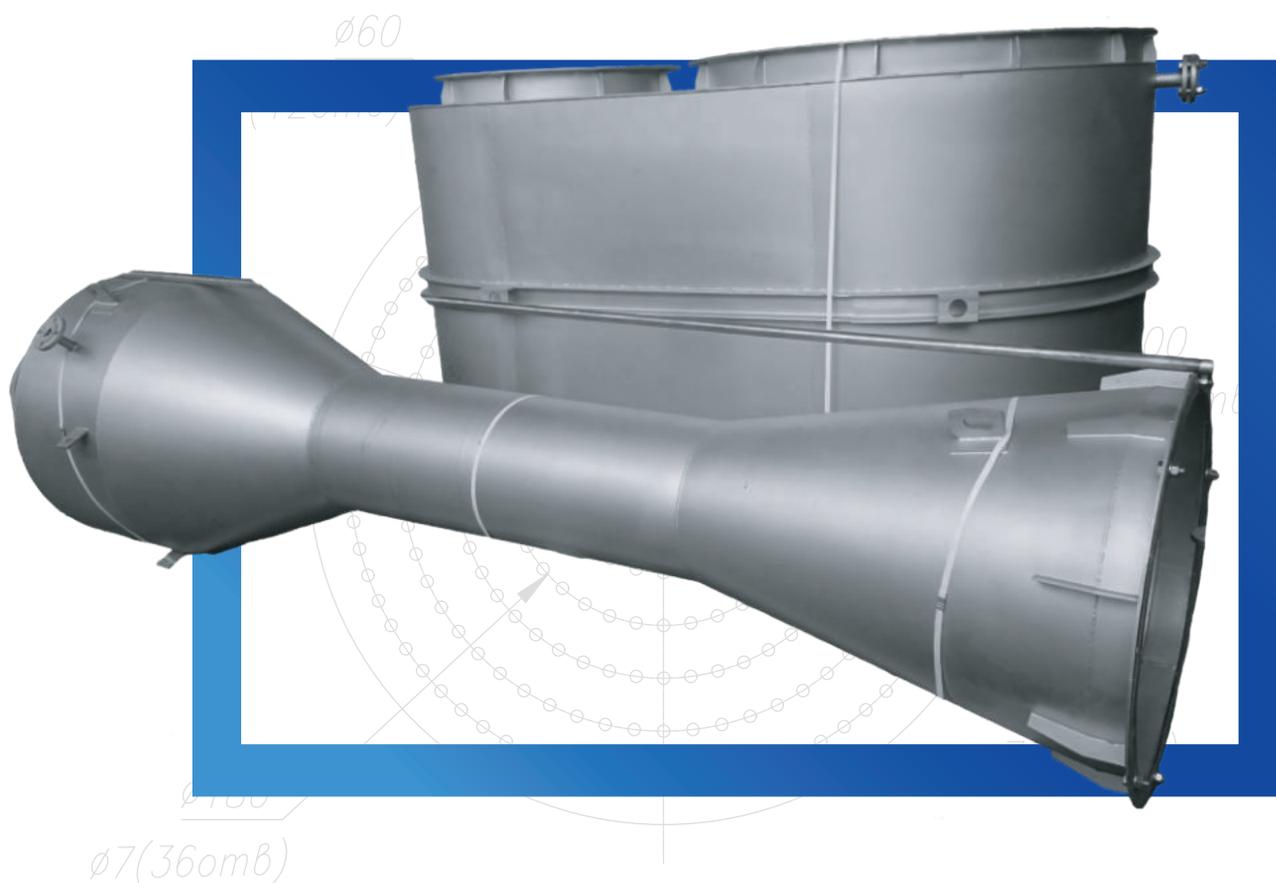
## НАЗНАЧЕНИЕ

Блок-фильтры предназначены для очистки паровоздушной смеси от включений после вывода соковых паров без их конденсации из сушилки в систему аспирации.

Включаются в комплект оборудования пневмотранспорта.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- Основной конструкционный материал.....углеродистая сталь
- Температура среды, в °С.....до 30



## НАЗНАЧЕНИЕ

Данное технологическое оборудование предназначено для очистки воздушно-паровой смеси, проходящей через сушилку, от мелких включений, а также осаждения паров.

Благодаря душированию паровоздушной смеси, удается сократить неприятный запах и возможность уноса мелких частиц.

В качестве циркулируемой среды можно использовать хлорную воду для обеззараживания осажденных частиц.

Корпус скруббера заполняется орошающей жидкостью (вода, хлорная 2% вода с температурой до 60°C), включение насоса способствует подаче воды на форсунку орошения, находящуюся в верхней части трубы ввода.

Распыл орошающей жидкости организован по движению газов через трубу ввода.

Газы проходят через завесу распыленной жидкости, при этом частицы пыли захватываются каплями жидкости и осаждаются, а очищенные газы удаляются из аппарата через дыхательную трубу. Далее скруббер работает на оборотной воде.

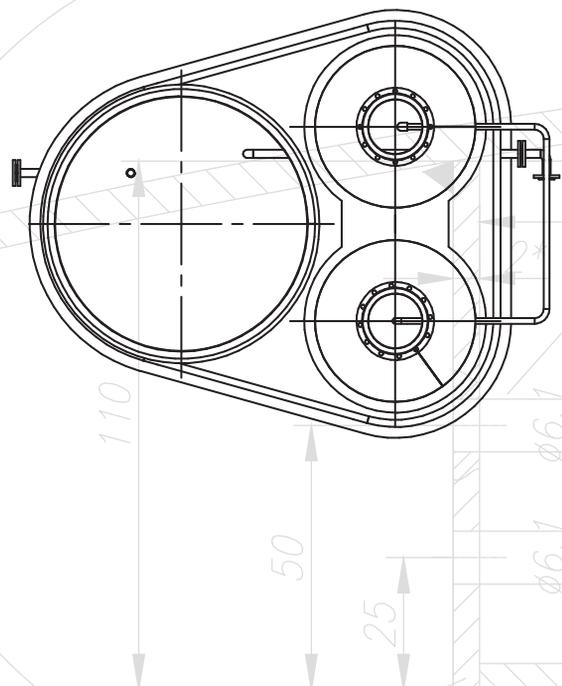
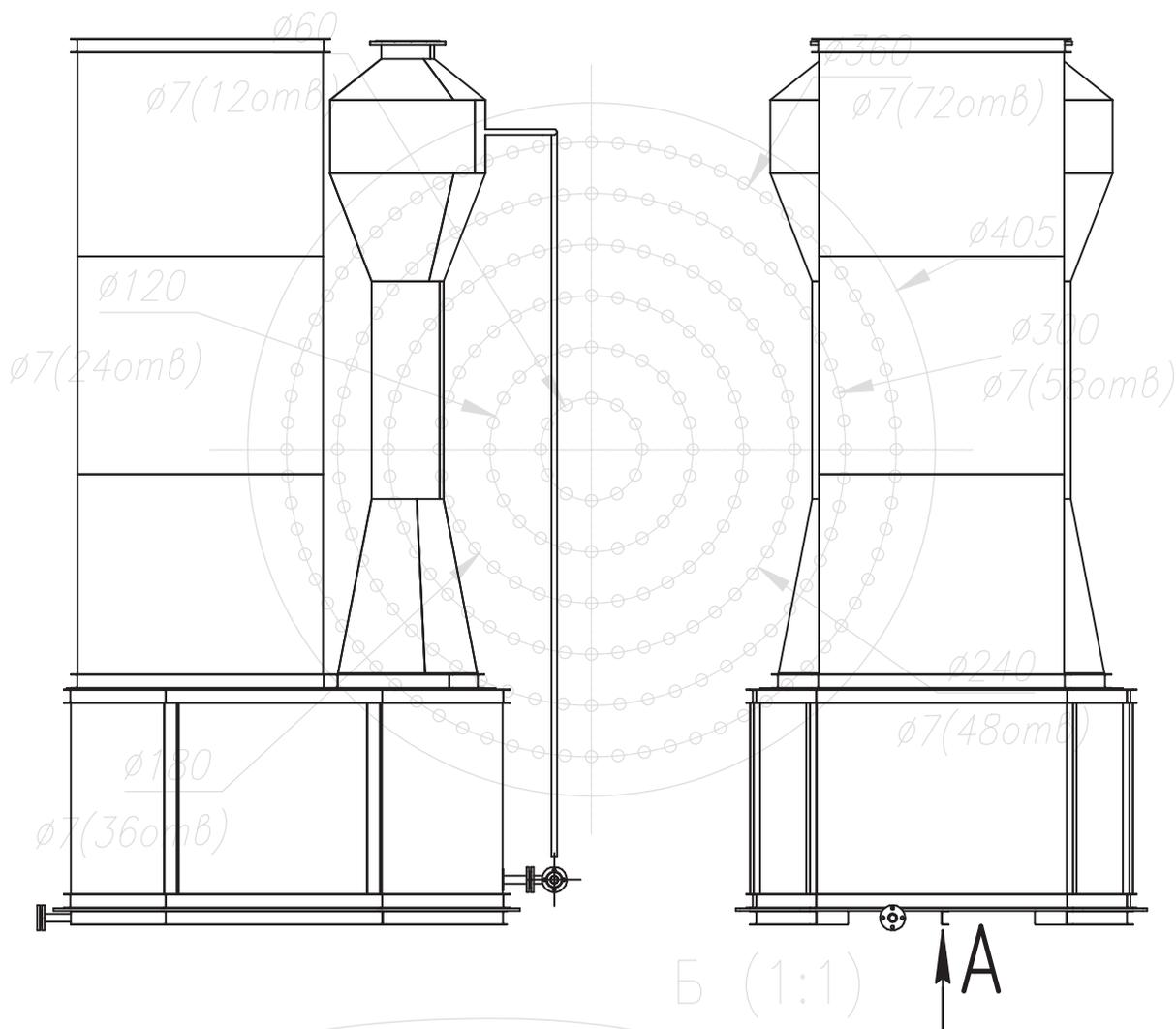
По мере обогачения воды шлам необходимо промыть корпус скруббера, для этого предусмотрены патрубki слива и промывки.

Для промывки и смены форсунки в трубе ввода предусмотрен люк обслуживания.

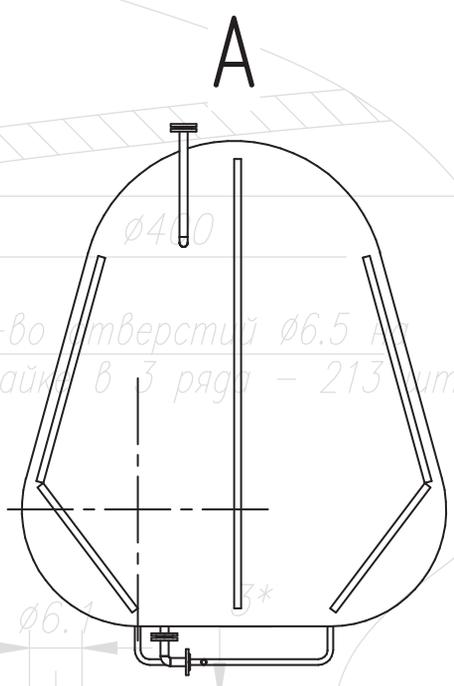
На корпусе аппарата имеется указатель уровня орошающей жидкости. Рекомендуется заполнять аппарат не более чем на 2/3.

# СКРУББЕРЫ

Вуг Г (1:4)



Кол-во отверстий  $\phi 6.5$  на обечайке в 3 ряда - 213 шт



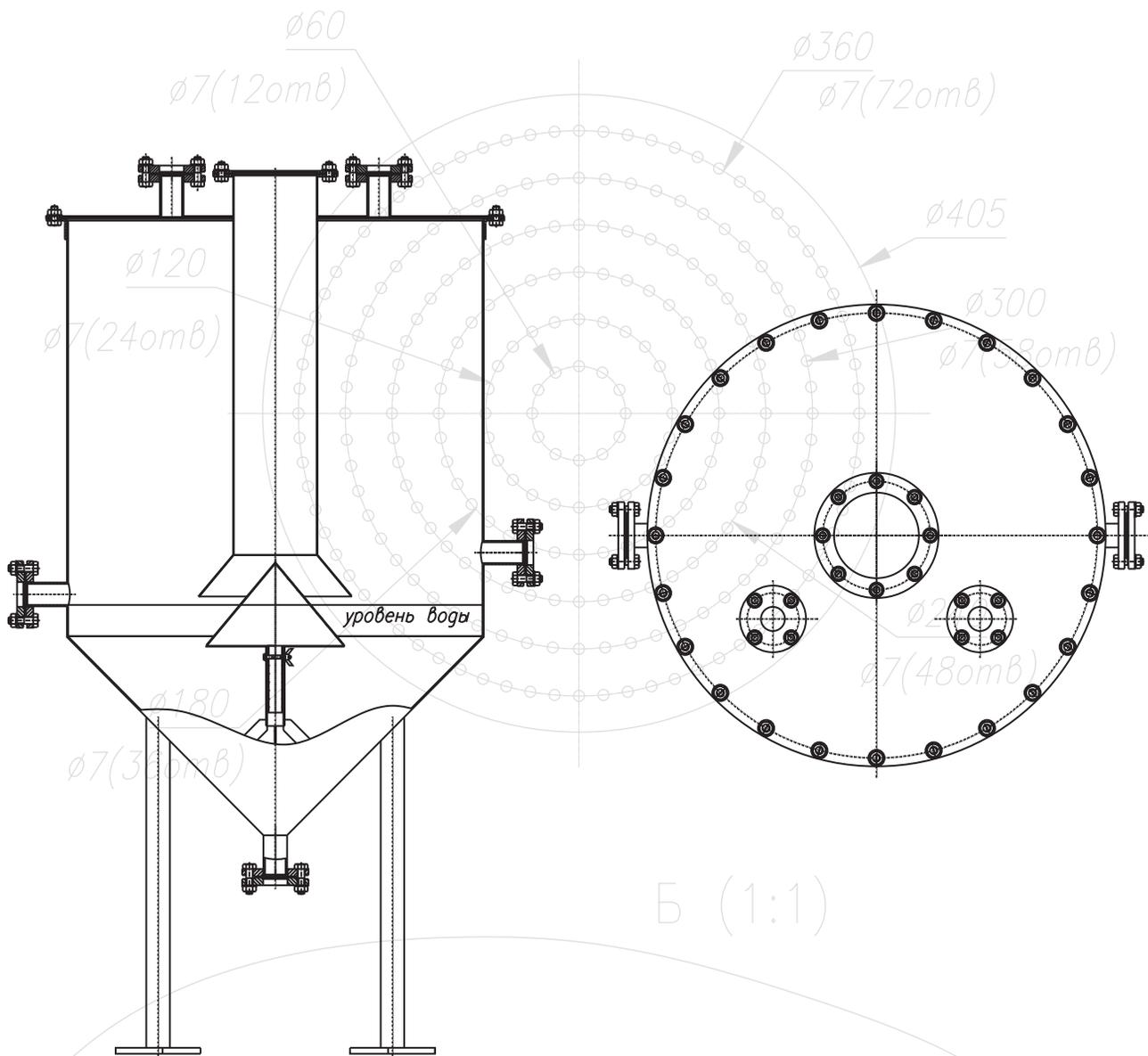
## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1	Основной конструкционный материал.....	нержавеющая сталь
	Рабочее давление в корпусе.....	атмосферное
	Максимальная температура стенки аппарата.....	60° С

Кол-во отверстий  $\phi 6.5$  на дне - 55 шт

# ПЫЛЕУЛАВЛИВАТЕЛИ

Вуг Г (1:4)



Б (1:1)

## НАЗНАЧЕНИЕ

Оборудование предназначено для улавливания муки.

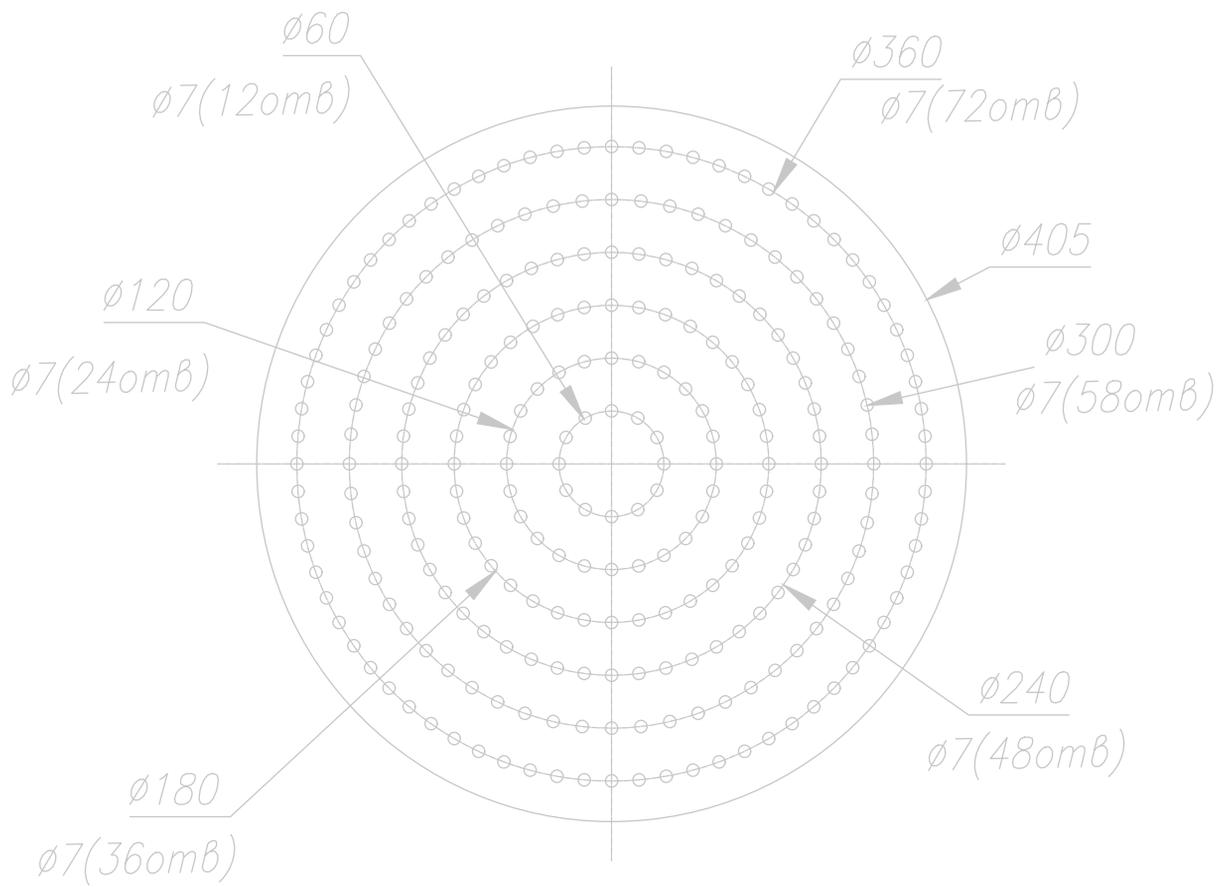
## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочее давление в сосуде.....	до 0,1 МПа
Основной конструкционный материал.....	углеродистая сталь
Температура среды, в °С.....	до 20
Среда.....	вода с мукой
Плотность среды, т/м <sup>3</sup> .....	1,0
Взрывоопасность и пожароопасность среды.....	да

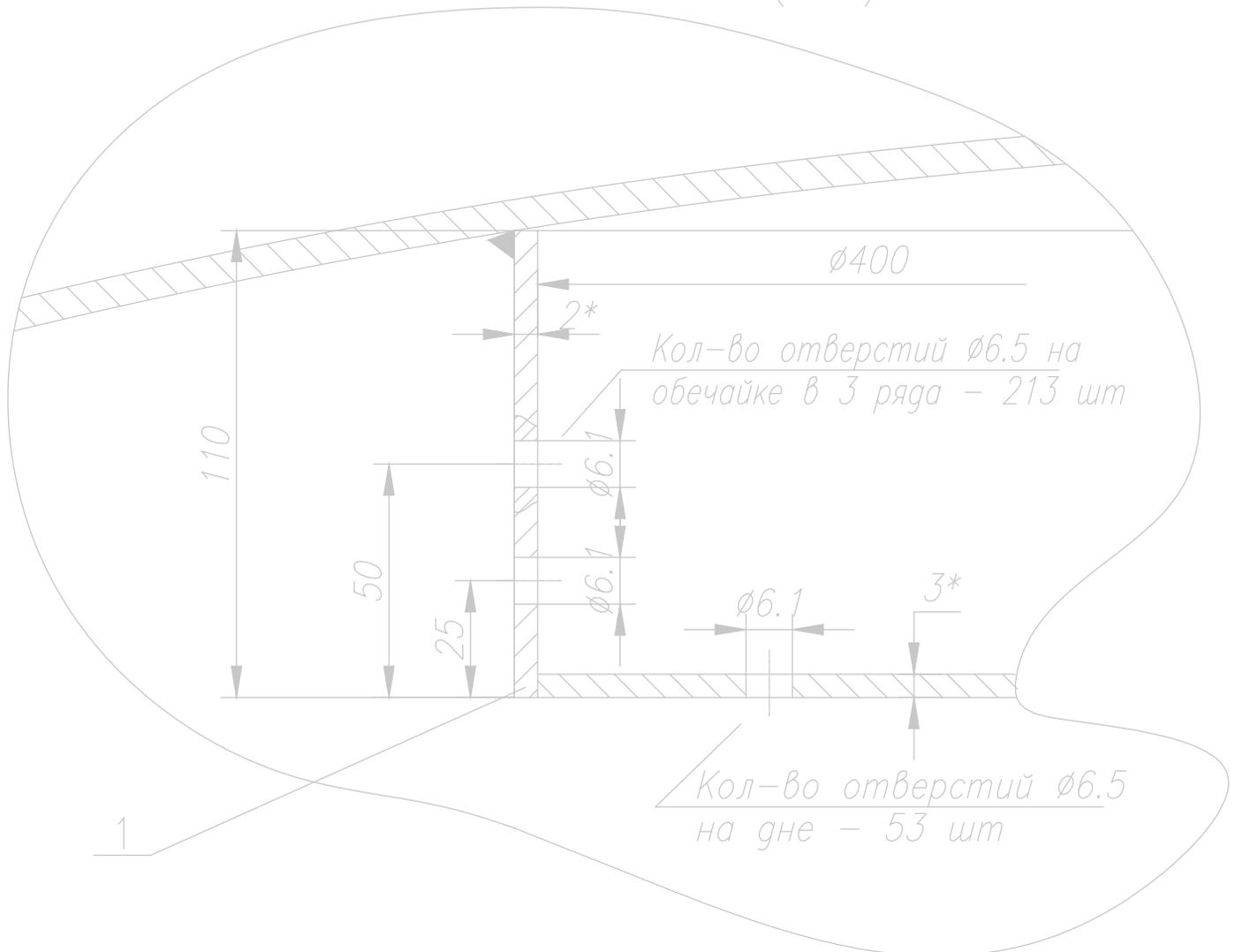
Кол-во отверстий  $\phi 6.5$  на обечайке в 3 ряда - 213 шт

кол-во отверстий  $\phi 6.5$  на дне - 53 шт

# Вуг Г (1:4)

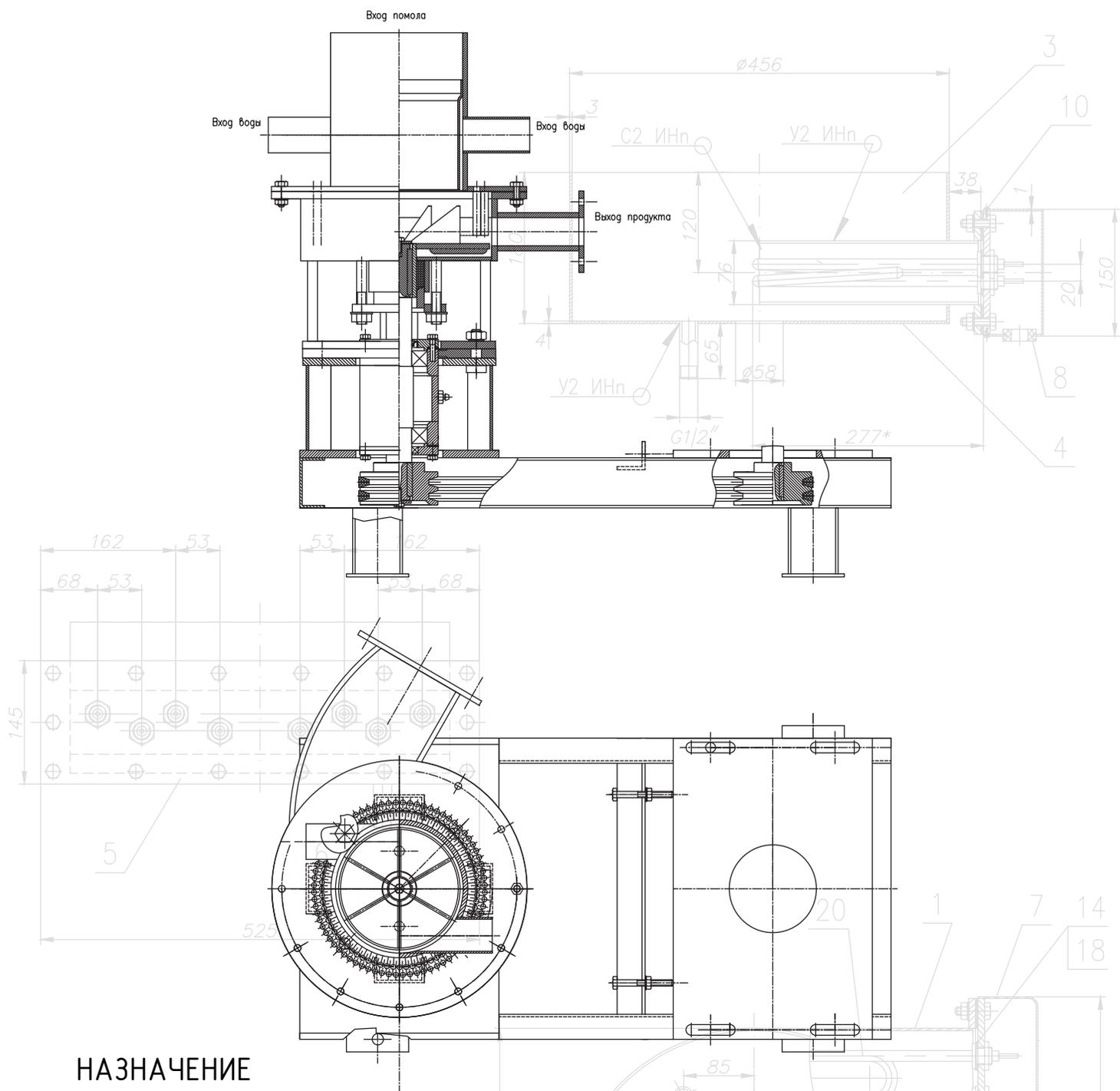


# Б (1:1)



Раздел 6.  
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СМЕШИВАНИЯ

# ФОР-СМЕСИТЕЛИ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Оборудование предназначено для смешивания продукта размола с жидкостью, приготовления сусла с содержанием сухих веществ до 22%, в частности для предварительного смешивания измельченного зерна с водой.

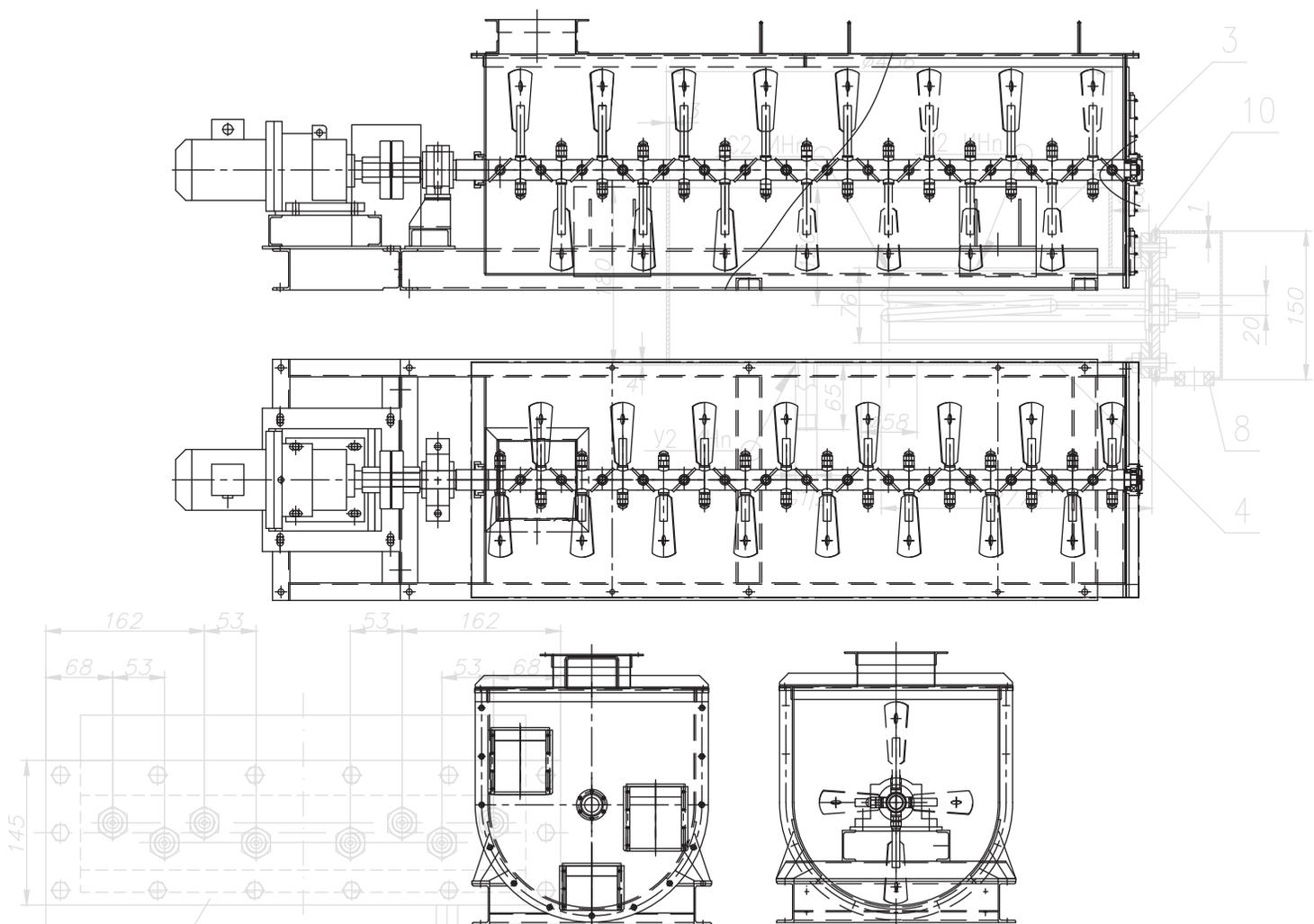
Фор-смеситель представляет из себя аппарат, установленный на опорной раме. Продукт, поступающий в фор-смеситель через приемные патрубки, благодаря вращению ротора, смешивается в однородную фракцию.

Применяется на предприятиях спиртовой промышленности и устанавливается в помещениях, имеющих категорию Д по взрывоопасности (по ПУЭ).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Производительность.....	до 15 тонн/час сусла	12
Основной материал камеры перемешивания.....	нержавеющая сталь	16
Остальной материал.....	углеродистая сталь	17
Среда.....	вода, зерно (мука)	

# СМЕСИТЕЛИ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Смесители непрерывного действия предназначены для смешивания различных сухих и влажных продуктов, в частности смешивания сухого продукта с упаренной бардой.

Применяются в спиртовой, нефтеперерабатывающей и фармацевтической промышленности.

Смеситель состоит из корпуса цилиндрической формы, вала с лопастями, приемного и выпускного патрубков и откидных крышек. Корпус смесителя приварен к станине. Вал установлен в подшипниковых опорах, смонтированных в стаканах по торцам корпуса. На валу расположены лопасти с различными углами поворота относительно плоскости перпендикулярной оси вала. Вал приводится во вращение от электродвигателя через ременную передачу.

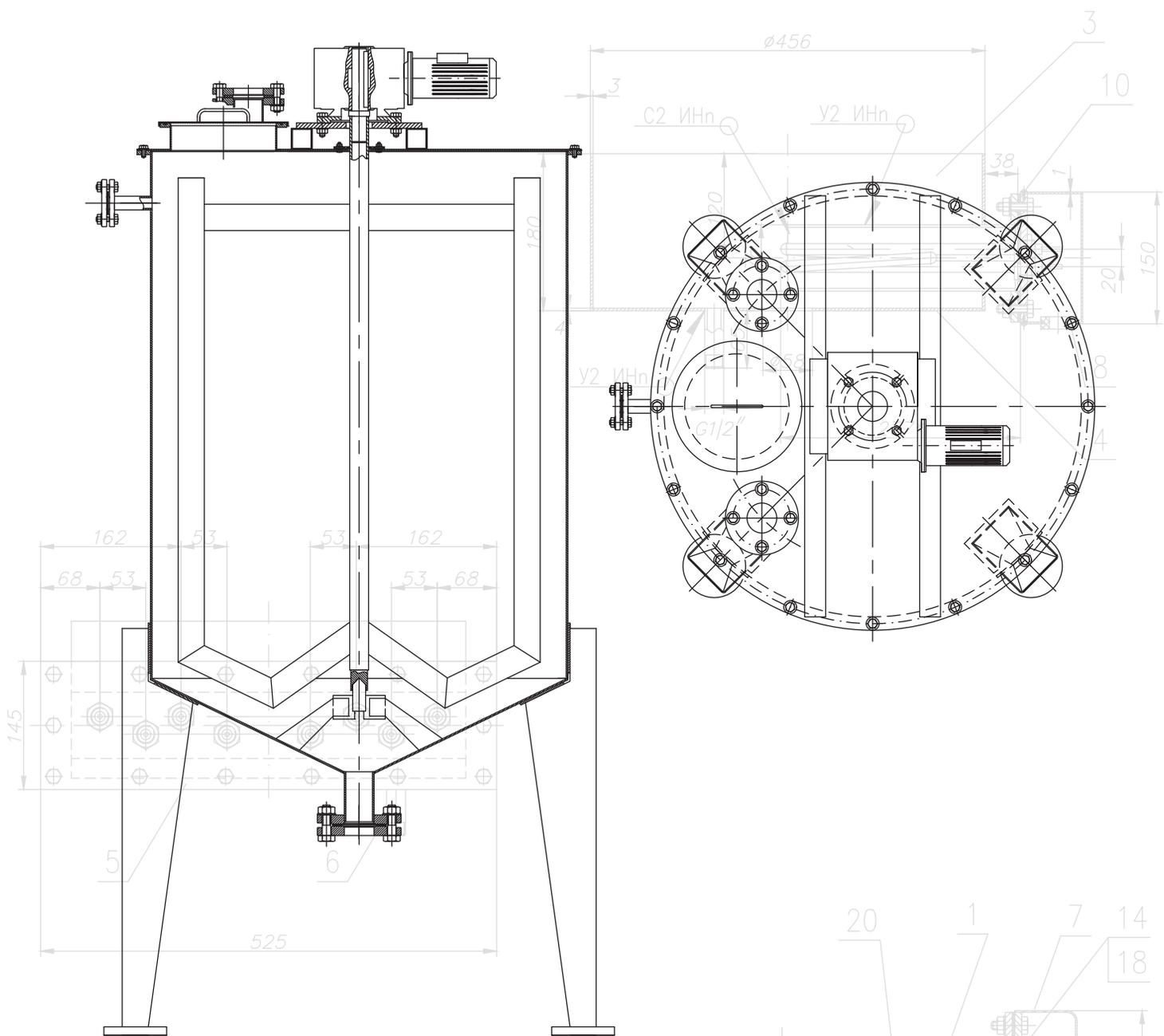
Продукт, поступающий в смеситель через приемный патрубок, благодаря высокой скорости лопастей, интенсивно перемешивается, образуя однородную смесь.

Жидкий компонент, поступающий через штуцер в область приемного патрубка, попадает в вихревой поток продукта, и благодаря высокой скорости лопастей, равномерно распределяется в нем.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Производительность.....	не менее 3; 5; 10 тонн/час
Рабочий объем.....	1,25; 5; 10 м <sup>3</sup>
Тип мешалки.....	лопастная
Степень однородности смешивания.....	0,9
Основной конструкционный материал.....	углеродистая сталь

# МЕШАЛКИ РАМНЫЕ



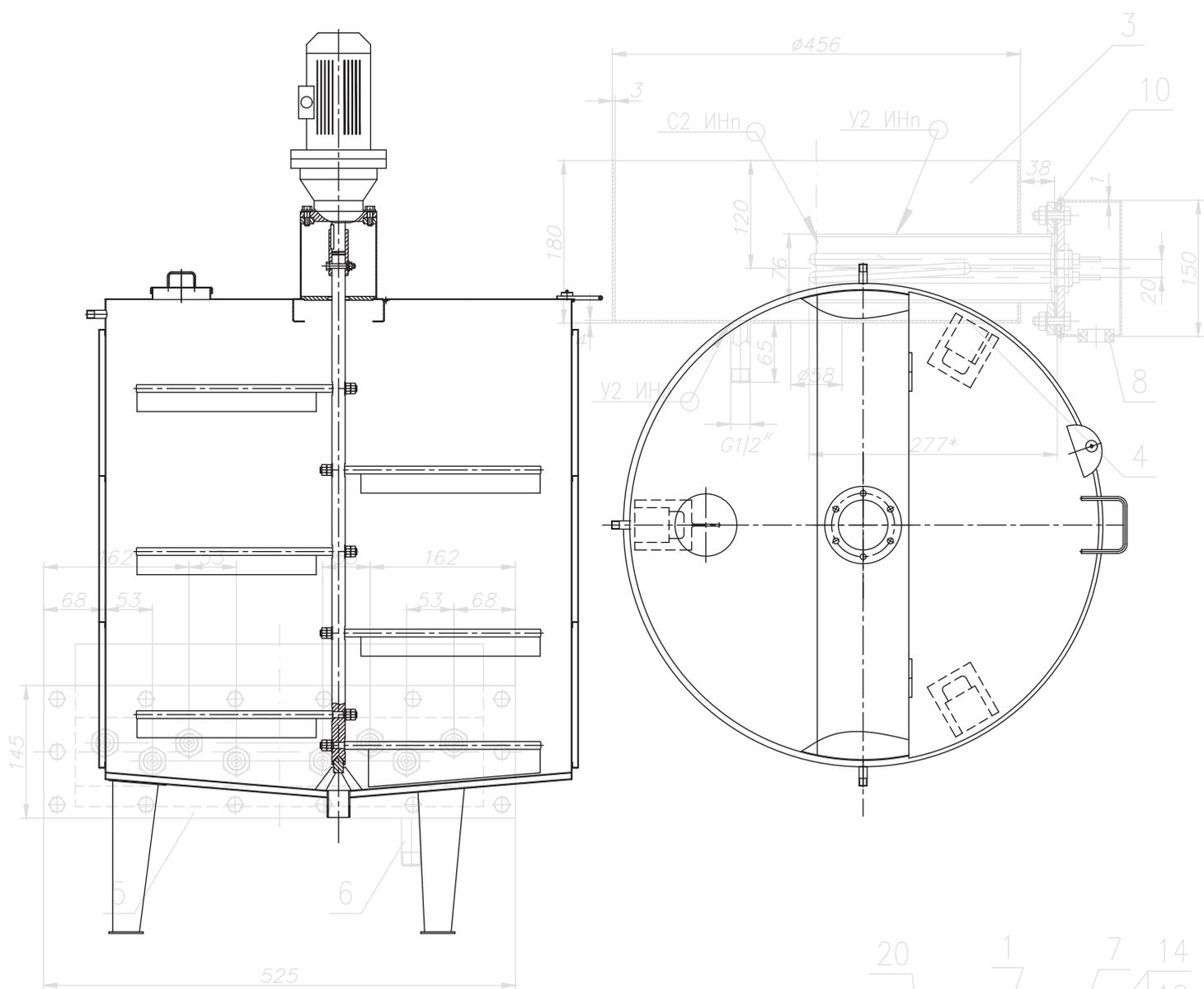
## НАЗНАЧЕНИЕ

Емкости с рамным перемешивающим устройством предназначены для приготовления и перемешивания различных основных и вспомогательных продуктов производства, в частности хлорного водного раствора, сахарного сиропа, воды с мукой (сухла).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочий объем.....	от 0,4 м <sup>3</sup>	
Тип перемешивающего устройства.....	рамное	12
Давление рабочего пространства.....	атмосферное	16
Температура рабочей среды.....	20 °С	17
Конструкционный материал.....	нержавеющая или углеродистая сталь	

# МЕШАЛКИ ЛОПАСТНЫЕ



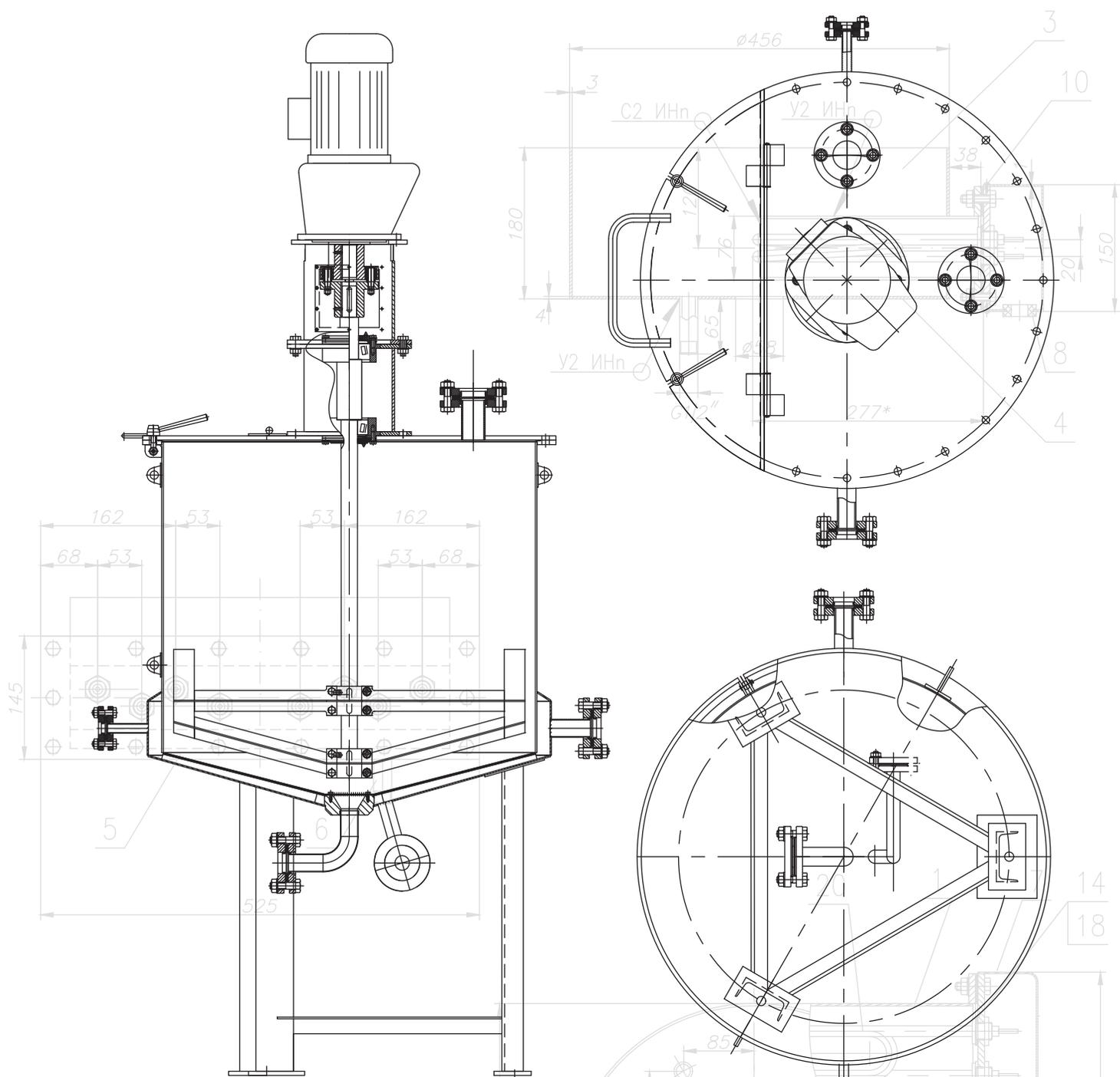
## НАЗНАЧЕНИЕ

Емкости с лопастным перемешивающим устройством предназначены для сбора, приготовления и перемешивания различных основных и вспомогательных продуктов производства: питательной среды, пеногасителя, ферментов, ингредиентов косметической промышленности, раствора солей, моющего раствора, для сбора и хранения продуктов, используемых для производства спирта (например, для карбамида, формалина, серной кислоты и т.д.) и выделяющихся при его производстве (например, лютерной воды, водно-спиртовой жидкости, барды и т.д.)

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочий объем.....	от 0,19 м <sup>3</sup>
Тип перемешивающего устройства.....	лопастное
Давление рабочего пространства.....	атмосферное
Температура рабочей среды.....	от 20 °С
Конструкционный материал.....	нержавеющая сталь

# МЕШАЛКИ ЯКОРНЫЕ



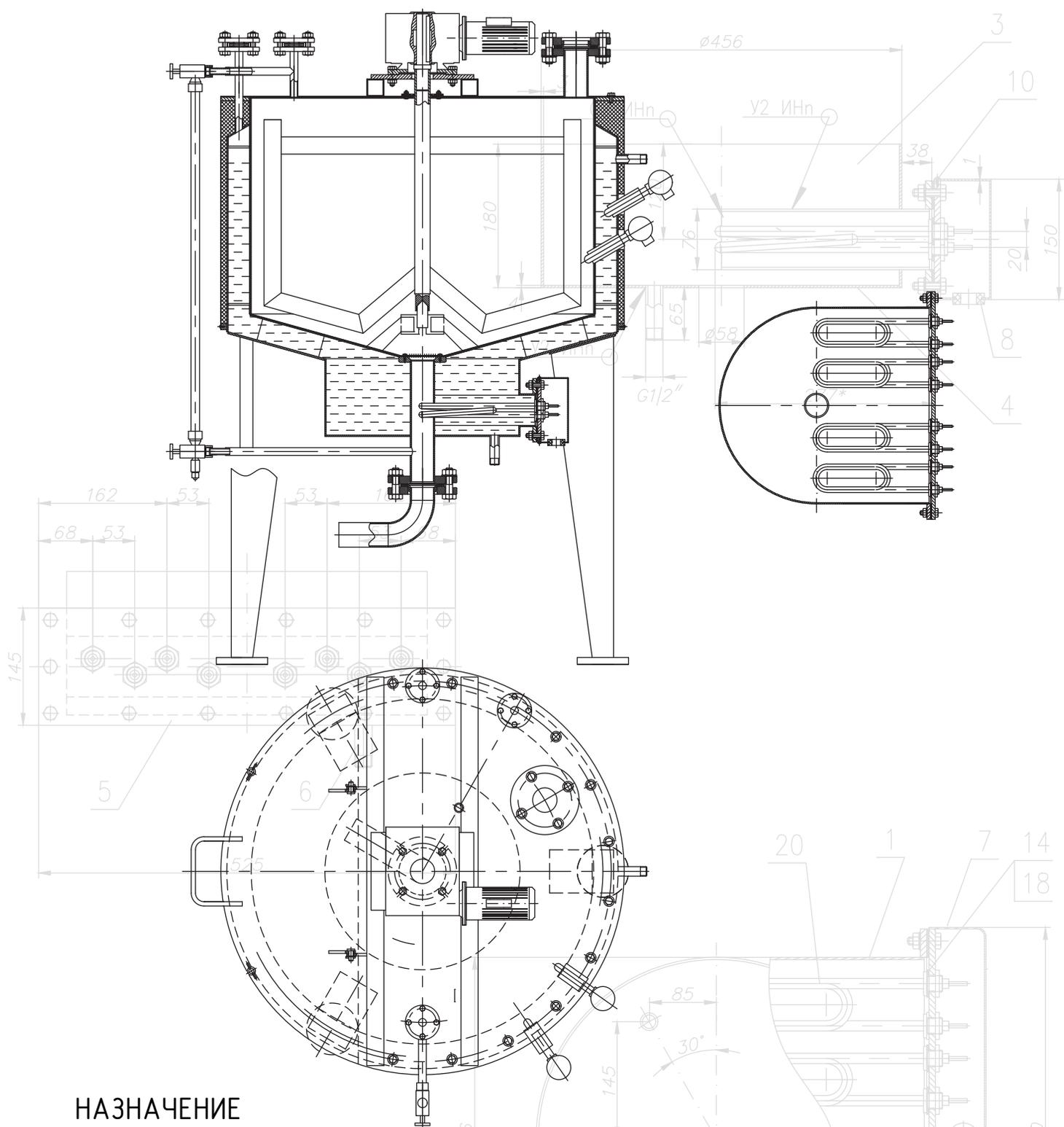
## НАЗНАЧЕНИЕ

Емкости с якорным перемешивающим устройством предназначены для сбора, приготовления и перемешивания различных основных и вспомогательных продуктов производства: карбамида, ферментов, ингредиентов косметической промышленности, раствора солей, моющего раствора.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочий объем.....	от 0,25 м <sup>3</sup>	
Тип перемешивающего устройства.....	якорное	12
Давление рабочего пространства.....	атмосферное	16
Температура рабочей среды.....	от 20 °С	17
Конструкционный материал.....	нержавеющая сталь	

# КОТЛЫ СИРОПОВАРОЧНЫЕ



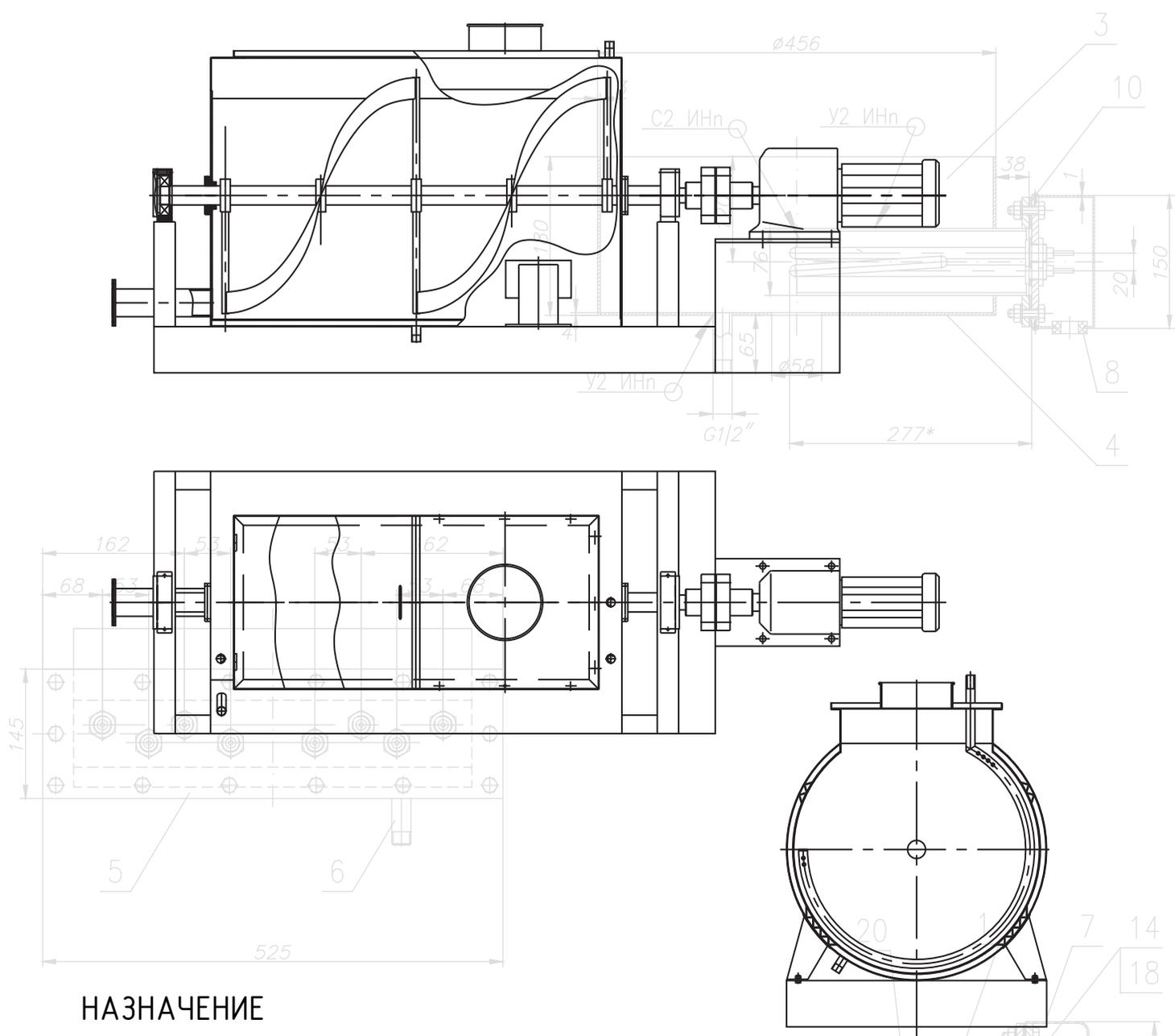
## НАЗНАЧЕНИЕ

Емкости данного типа предназначены для приготовления сиропа горячим способом. В качестве перемешивающего устройства используются как лопаточные, рамочные, так и лопастные мешалки.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочий объем.....	от 0,2 м <sup>3</sup>
Тип перемешивающего устройства.....	якорное/рамочное/лопастное
Давление рабочего пространства.....	атмосферное
Давление в паровой рубашке.....	до 0,3 МПа
Температура рабочей среды.....	100°С
Конструкционный материал.....	нержавеющая сталь

# МАШИНЫ ЗАВАРОЧНЫЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для приготовления заварок при производстве заварных сортов хлеба, также могут использоваться для опары, сиропов, глазурей и растворов в хлебопекарном и кондитерском производстве.

Машины перемешивают загруженные компоненты вращающимися винтовыми лопастями для получения равномерной консистенции смеси.

Для загрузки сыпучих материалов предусмотрено загрузочное окно, а также патрубок для залива воды.

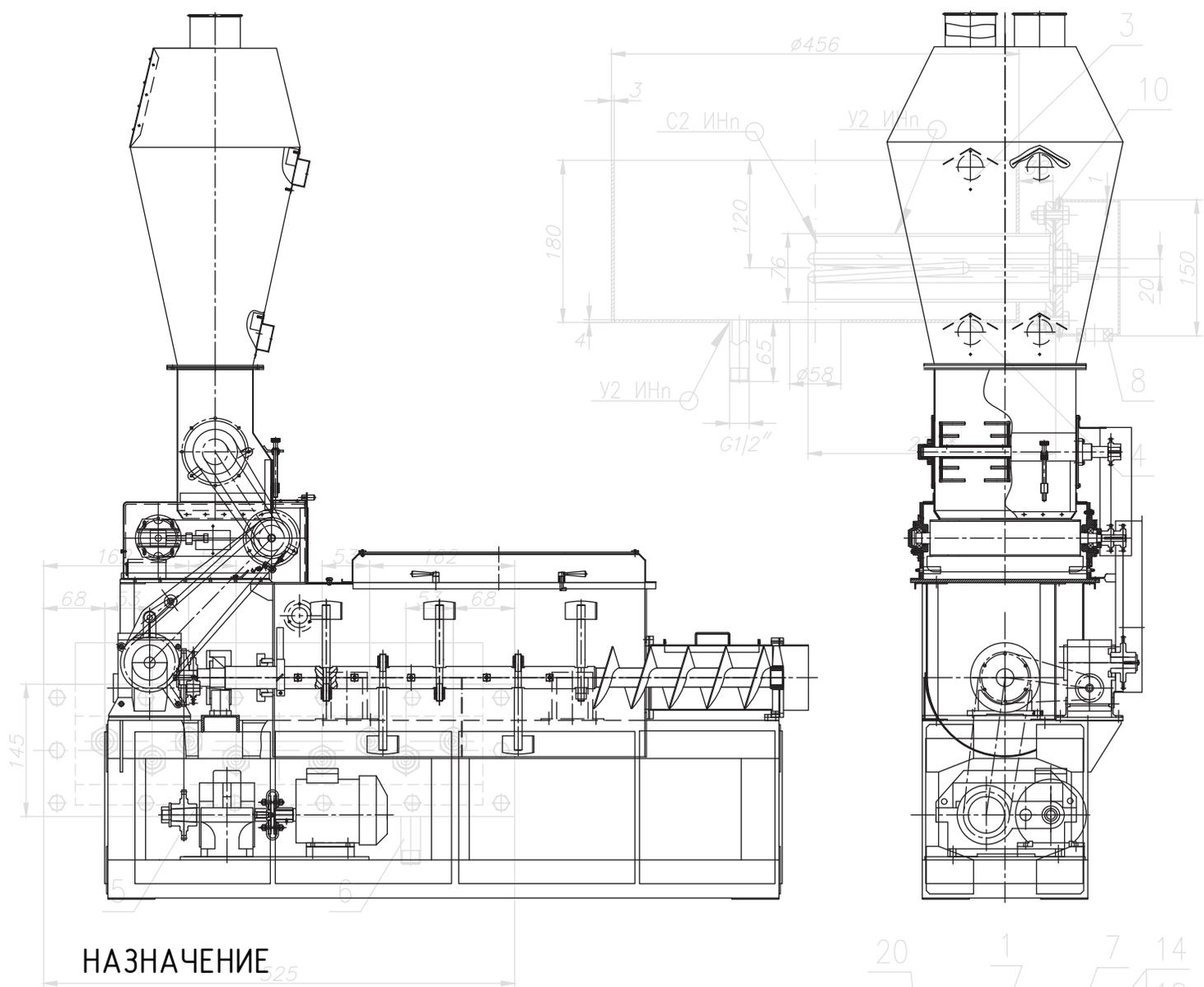
Машины снабжены рубашкой, в которую через один из верхних патрубков подается теплоноситель. При использовании в качестве теплоносителя горячей воды (свыше 70°C) или пара рубашка снабжается теплоизоляцией.

В рабочей зоне корпуса установлена барботажная трубка для подачи пара во время перемешивания.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочий объем, литров.....	300, 450, 600	
Тип перемешивающего устройства.....	лопастное	12
Давление рабочего пространства.....	атмосферное	16
Давление в паровой рубашке.....	до 0,07 МПа	17
Конструкционный материал.....	нержавеющая сталь	

# УСТАНОВКИ ТЕСТОМЕСИЛЬНЫЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Установки тестомесильные непрерывного действия с одно- или двухкомпонентным приемным бункером имеют стационарную цилиндрическую горизонтальную месильную емкость и расположенный в ней месильный вал с лопастным перемешивающим устройством, переходящим в выгрузной шнек.

Предназначены для замеса пшеничного и ржаного теста и относятся к тихоходным тестомесильным машинам.

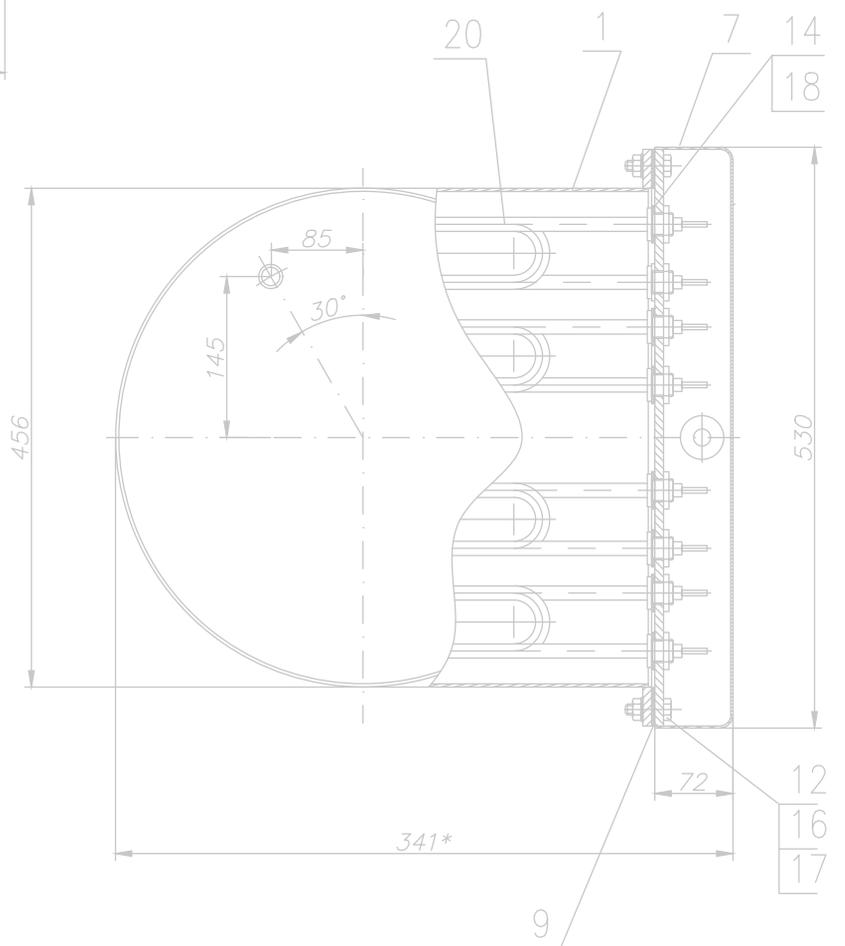
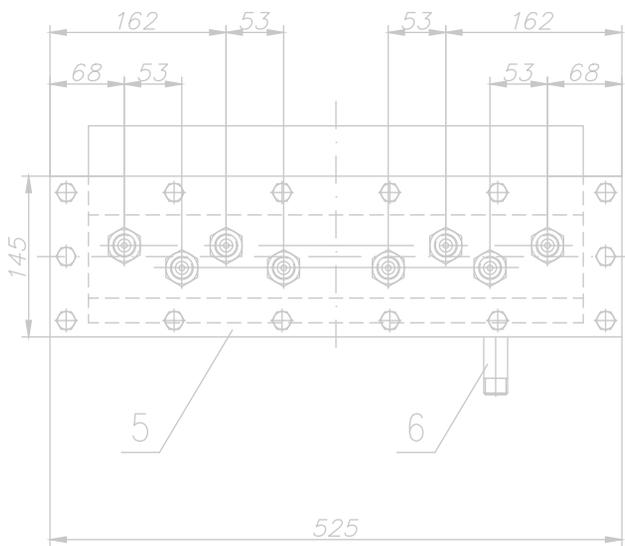
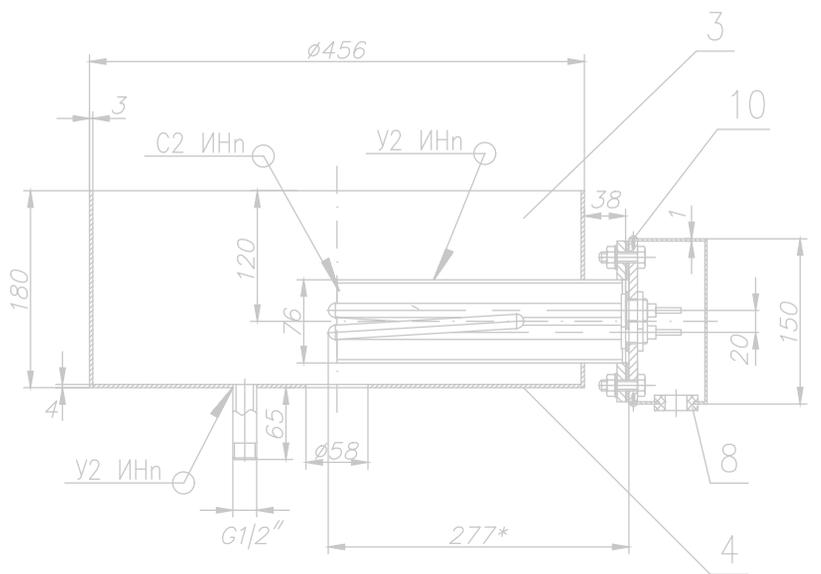
Интенсивность замеса в них может быть повышена за счет применения тормозных лопастей или выступов на стенках месильной камеры.

Мука или компоненты для замеса подаются через приемный бункер и дозатор жидких компонентов. Выгрузка теста осуществляется через выгрузной шнек.

Привод машины осуществляется от электродвигателя через червячный редуктор и цепную передачу.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Производительность, кг/час.....	1 250
Тип приемного бункера.....	одно-/двухкомпонентный
Тип перемешивающего устройства.....	лопастное
Число оборотов основного вала, об/мин.....	341*
Основной конструкционный материал.....	нержавеющая сталь



Раздел 7.  
МЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

## МЕРНИКИ ТЕХНИЧЕСКИЕ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Мерники металлические технические предназначены для измерения объема спирта и водно-спиртовых растворов с температурой от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+35^{\circ}\text{C}$ .

Применяются на предприятиях спиртовой и других отраслях пищевой промышленности.

Для хранения вышеуказанных жидкостей мерники применять не разрешается.

Принцип работы мерника основан на заполнении его измеряемой жидкостью через наливную трубу до уровня, соответствующего отметке номинальной вместимости мерника. Уровень измеряемой жидкости автоматически устанавливается при помощи переливной трубы, установленной внутри корпуса.

После заполнения мерника и установления уровня жидкости на отметке номинальной вместимости производится слив жидкости при помощи крана, смонтированного на патрубке.

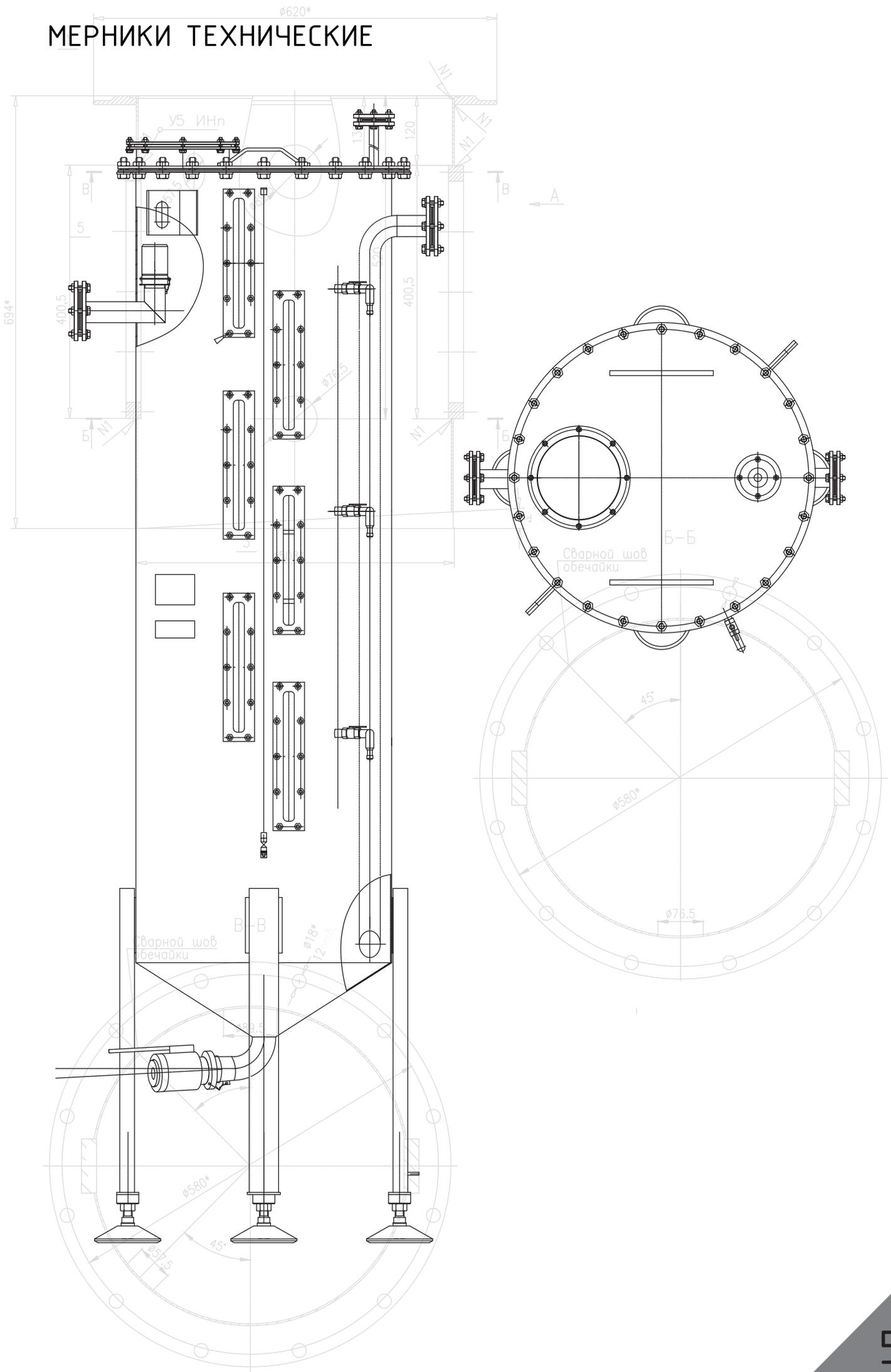
При измерении объема жидкости необходимо проконтролировать состояние кранов мерника, краны должны быть закрыты.

Мерники должны эксплуатироваться в помещении категории А класса взрывоопасных помещений В-Ia согласно ОНТП 24 в районах с сейсмичностью не более 6 баллов по 12-ти бальной шкале.

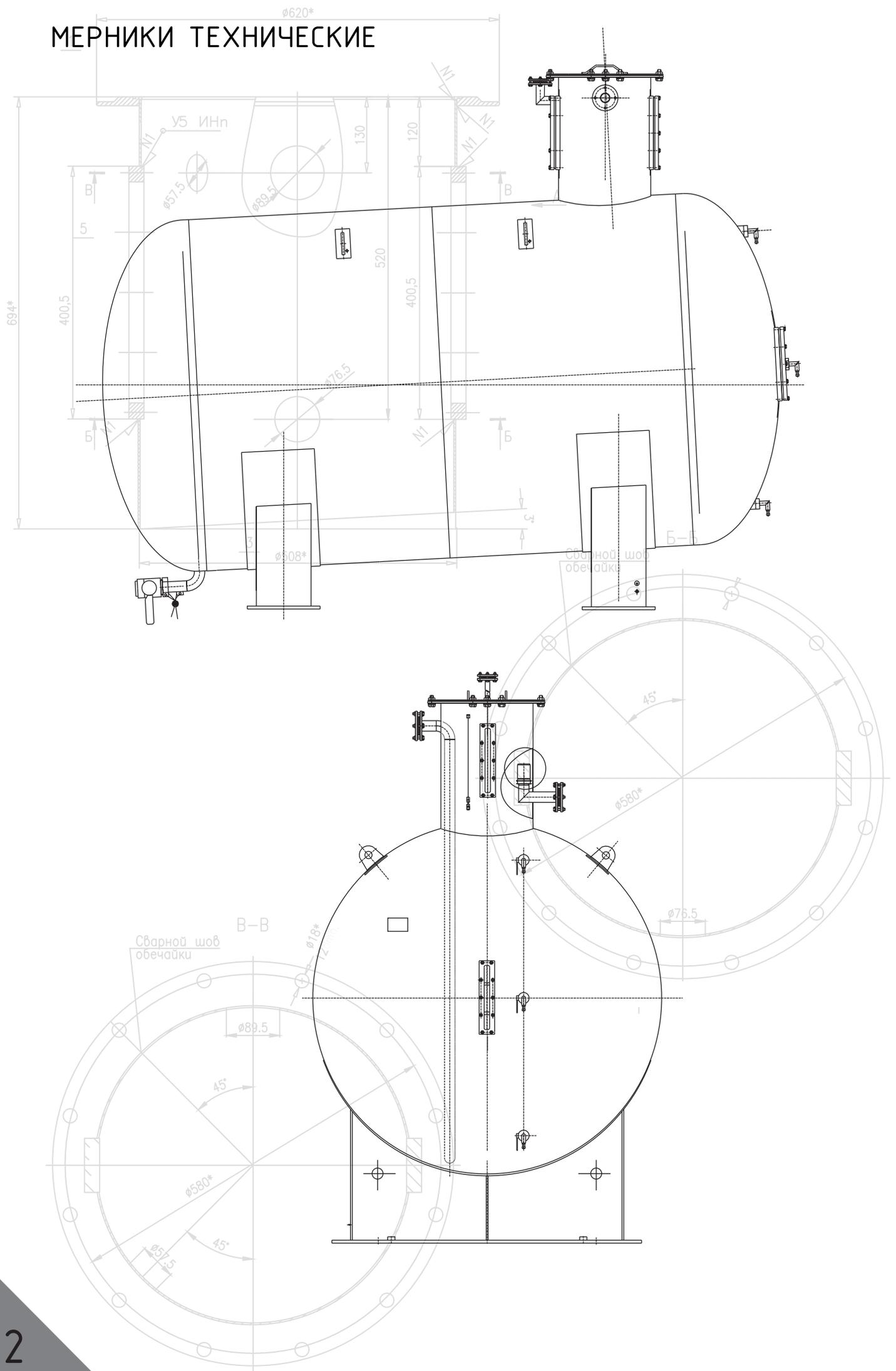
Для исключения возможности изменения объема мерника должно ставиться клеймо (пломбы):

- на муфте переливной трубы;
- на шкальных пластинах;
- в месте соединения сливного крана с фланцем трубопровода.

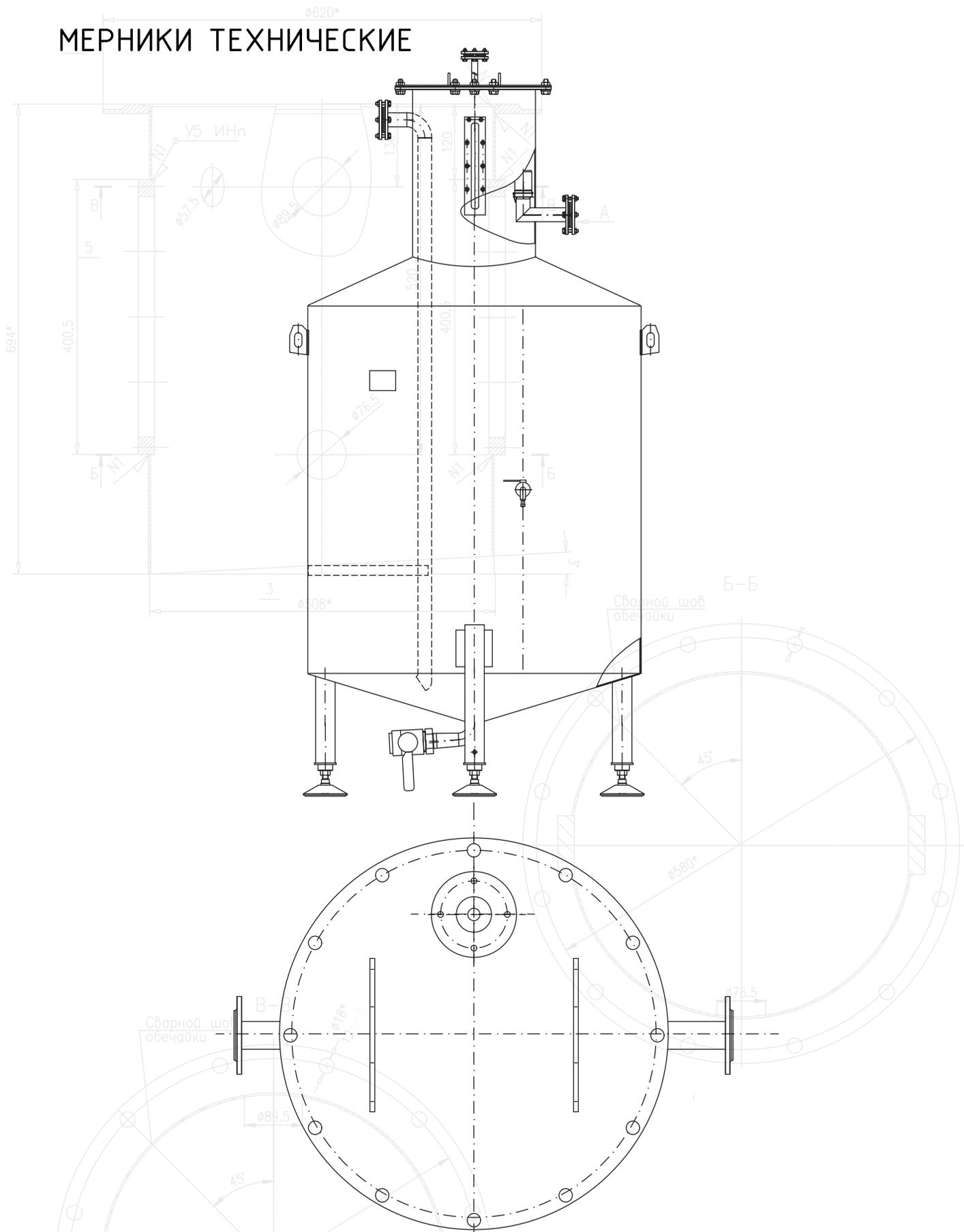
# МЕРНИКИ ТЕХНИЧЕСКИЕ



# МЕРНИКИ ТЕХНИЧЕСКИЕ



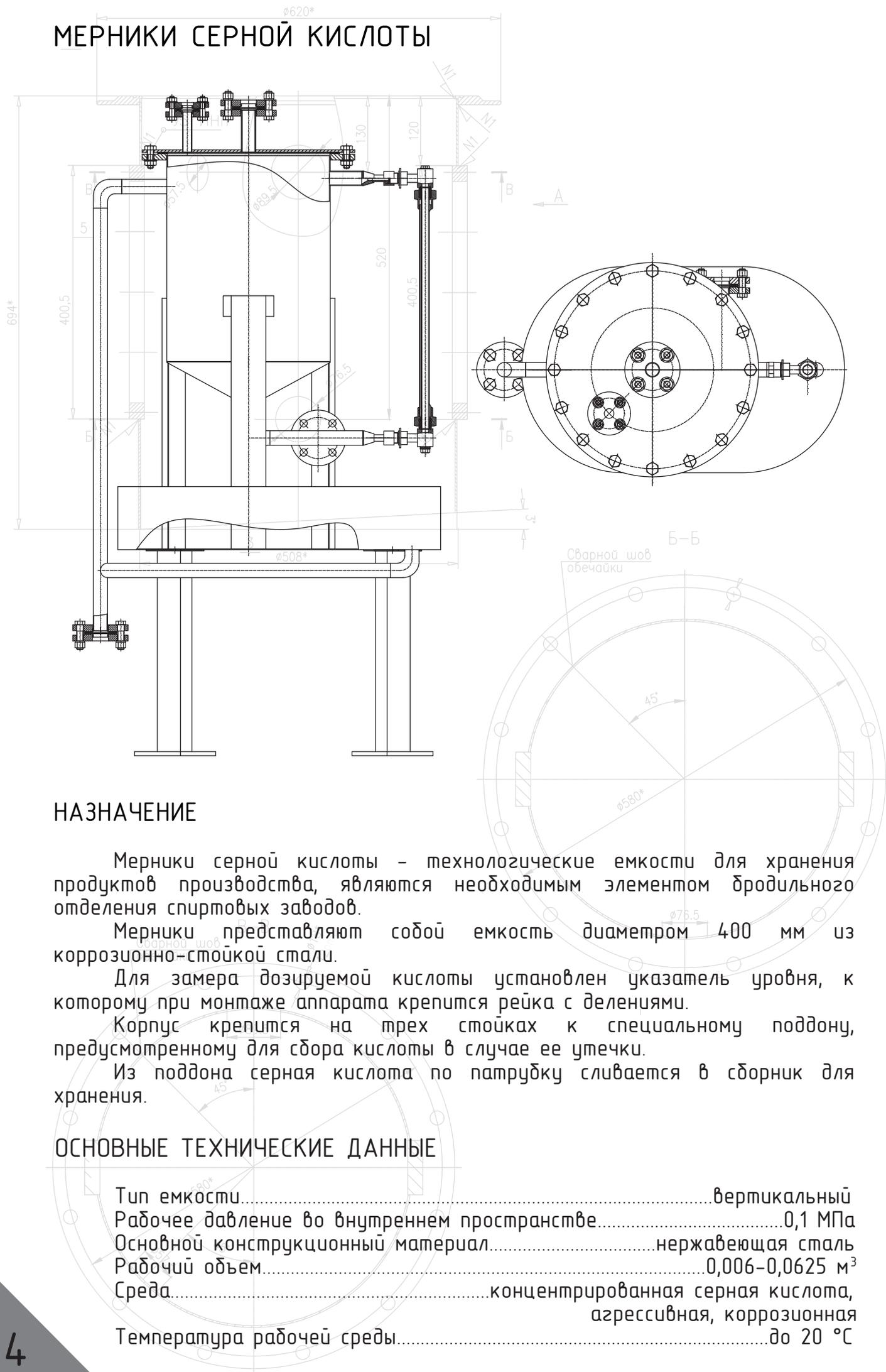
# МЕРНИКИ ТЕХНИЧЕСКИЕ



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип емкости.....	горизонтальный/вертикальный
Рабочее давление.....	атмосферное
Основной конструкционный материал.....	нержавеющая/углеродистая сталь
Рабочий объем.....	0,75/2,5/3,0/10 м <sup>3</sup>
Средний срок службы.....	не менее 6 лет

# МЕРНИКИ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Мерники серной кислоты – технологические емкости для хранения продуктов производства, являются необходимым элементом бродильного отделения спиртовых заводов.

Мерники представляют собой емкость диаметром 400 мм из коррозионно-стойкой стали.

Для замера дозируемой кислоты установлен указатель уровня, к которому при монтаже аппарата крепится рейка с делениями.

Корпус крепится на трех стойках к специальному поддону, предусмотренному для сбора кислоты в случае ее утечки.

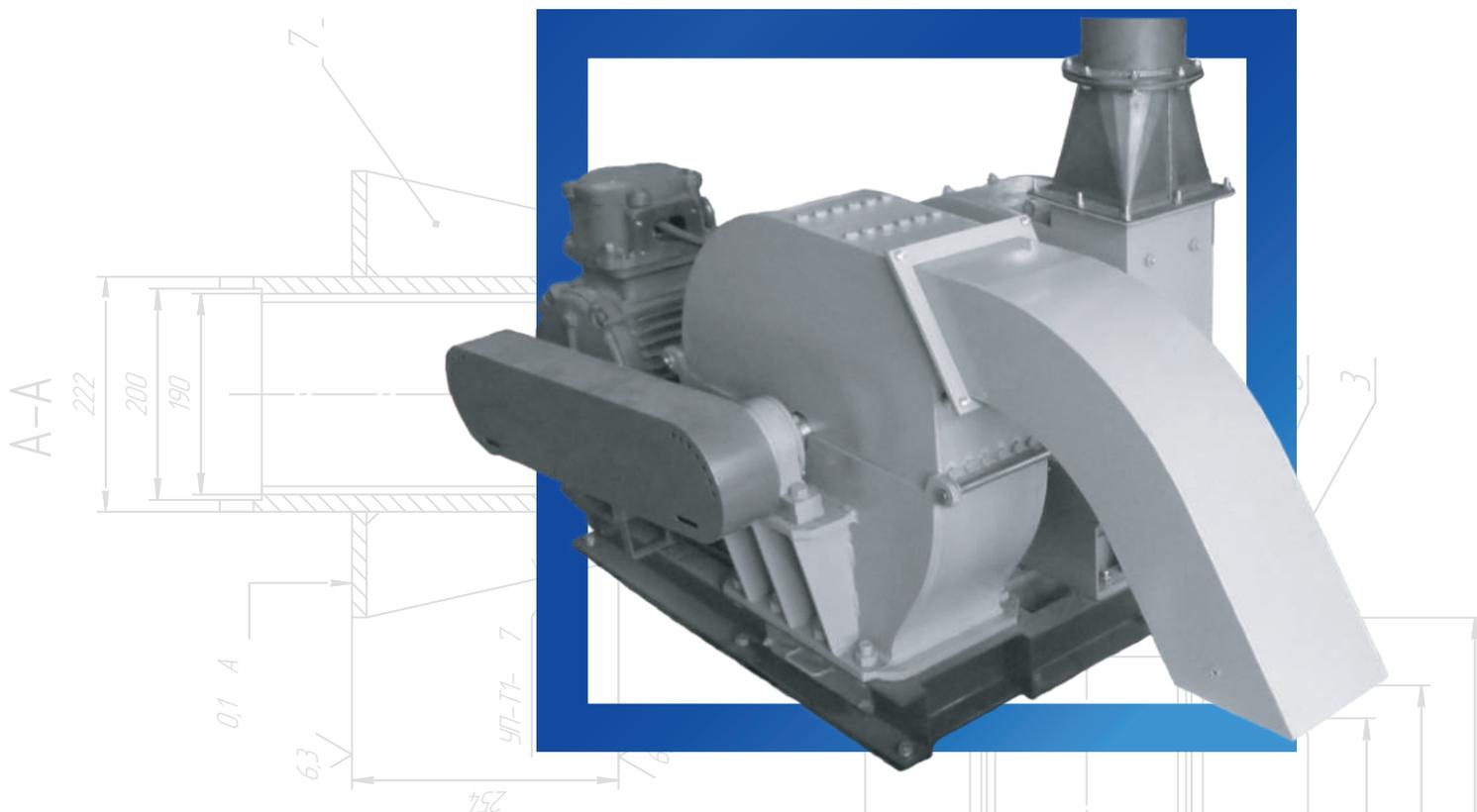
Из поддона серная кислота по патрубку сливается в сборник для хранения.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип емкости.....	вертикальный
Рабочее давление во внутреннем пространстве.....	0,1 МПа
Основной конструкционный материал.....	нержавеющая сталь
Рабочий объем.....	0,006–0,0625 м <sup>3</sup>
Среда.....	концентрированная серная кислота, агрессивная, коррозионная
Температура рабочей среды.....	до 20 °С

Раздел 8.  
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ

# УСТАНОВКИ МЕЛЬНИЧНЫЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Установки мельничные предназначены для измельчения растительного и животного сырья влажностью от 6 до 14%, для помола сушонки и транспортировки муки в пневмотранспорт.

Состоят из двух агрегатов: мельницы и вентилятора, соединенных между собой валом и смонтированных на общей раме.

В мельнице располагается ротор, установленный на вал, представляющий собой сварную конструкцию из дисков и обоймы, на дисках выполнены отверстия под оси, на которых располагаются молотки, установленные через втулки.

Вентилятор представляет собой сварной корпус, с выполненными по диаметру отверстиями под установку дроневых плит. На наружной стенке, со стороны подшипниковой опоры, приварен корпус сальниковой набивки, для предотвращения выброса продукта наружу.

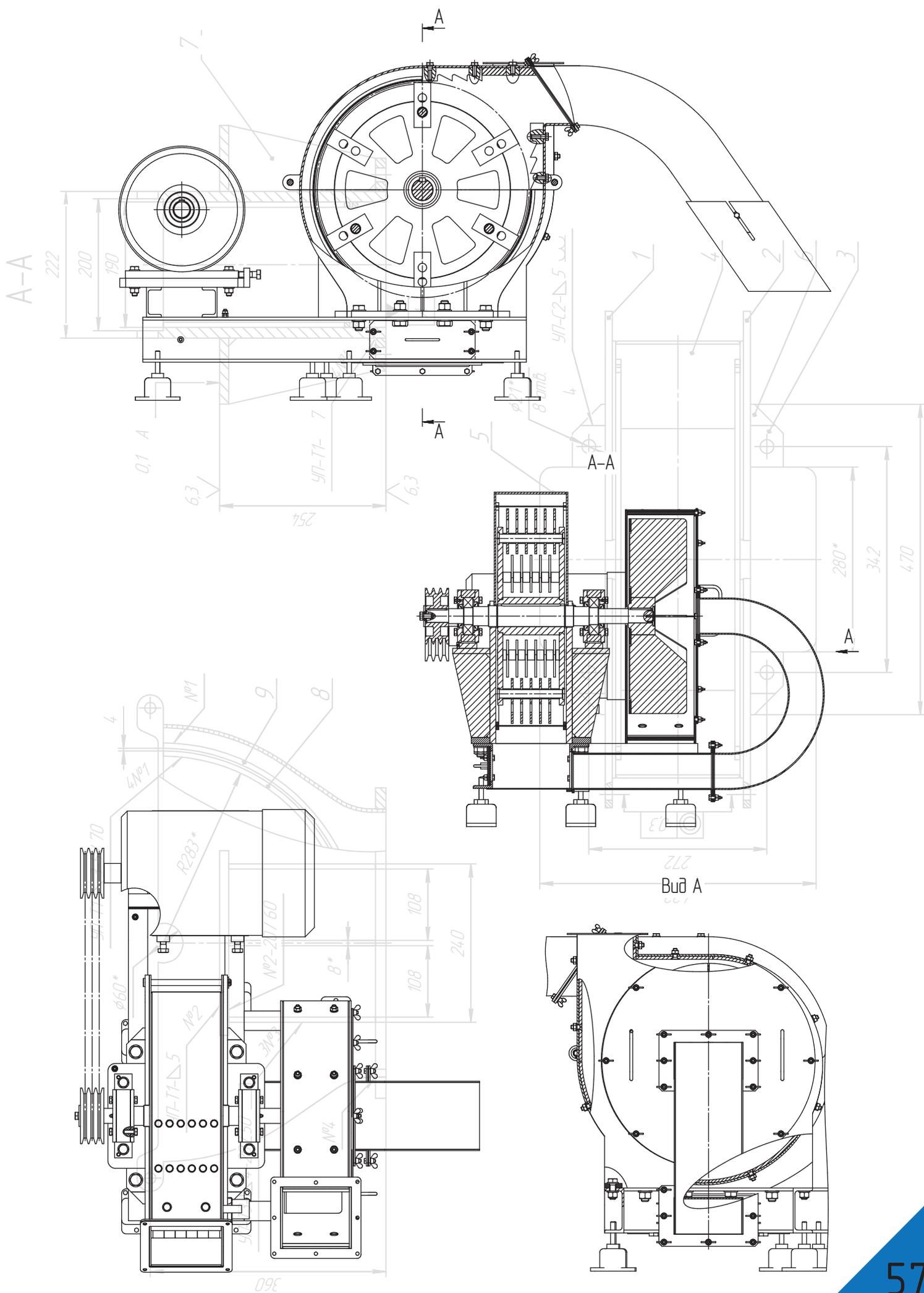
Рама представляет собой сварную конструкцию из швеллеров, со стороны мельницы выполнено окно для чистки, со стороны вентилятора выполнено окно для установки воздухопровода, соединяющего вентилятор и мельницу, которые образуют закрытую полость.

Вентилятор всасывает продукт через загрузочное окно, установленное на мельнице, проходя через мельницу, продукт дробится о вращающиеся молотки, установленные на корпусе деки и перфорированные листы, попадая в вентилятор, выбрасывается дальше в пневмотранспортную систему.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Производительность техническая по муке, кг/ч, не менее.....	750
Частота вращения вала мельницы и вентилятора, об/мин.....	3 000
Наружный диаметр ротора с молотками, мм.....	574
Внутренний диаметр ситчатого барабана, мм.....	584
Мощность привода, кВт.....	18,5
Масса, кг, не более.....	590

# УСТАНОВКИ МЕЛЬНИЧНЫЕ





Раздел 9.  
ЕМКОСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

# ЕМКОСТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. НАЗНАЧЕНИЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Производственная компания «КОРОЛАН» более 20-ти лет занимается проектированием и производством емкостного оборудования из нержавеющей и углеродистой стали емкостью от 0,5 до 730 м<sup>3</sup> различного по типу и назначению для пищевой, сельскохозяйственной, химической, нефтегазовой и других отраслей промышленности.

В случае необходимости изготовления емкостей больших размеров возможна сборка на площадях заказчика.

Выпускаемое емкостное оборудование позволяет полностью перекрывать любые технологические потребности заказчика.

К такому оборудованию, в частности, можно отнести чаеразвесочные дункеры, силосные башни для муки для хлебокомбинатов, наливные емкости с рубашками и без них, емкости с перемешивающими устройствами разных типов.

И	Для сварки	1	Ø110
К	Для электроподогрева	1	Ø110
Л	Для датчика уровня	2	Ø20
Т	Для талочной	1	Ø80
<b>Материал емкости</b>			
низколегированные стали нержавеющие стали			
<b>Типы ориентации емкостей</b>			
вертикально горизонтально			
<b>Наличие утепления</b>			
без утепления с утеплением			
<b>Наличие рубашки</b>			
без рубашки с рубашкой подогрева (охлаждения)			
<b>Конструкция монтажа</b>			
с опорами на лапах			
<b>Наличие перемешивающего устройства</b>			
без перемешивающих устройств с механическим перемешивающим устройством система циркуляции среды			

# АППАРАТЫ ВОДНО-ТЕПЛОВОЙ И ФЕРМЕНТАТИВНОЙ ОБРАБОТКИ

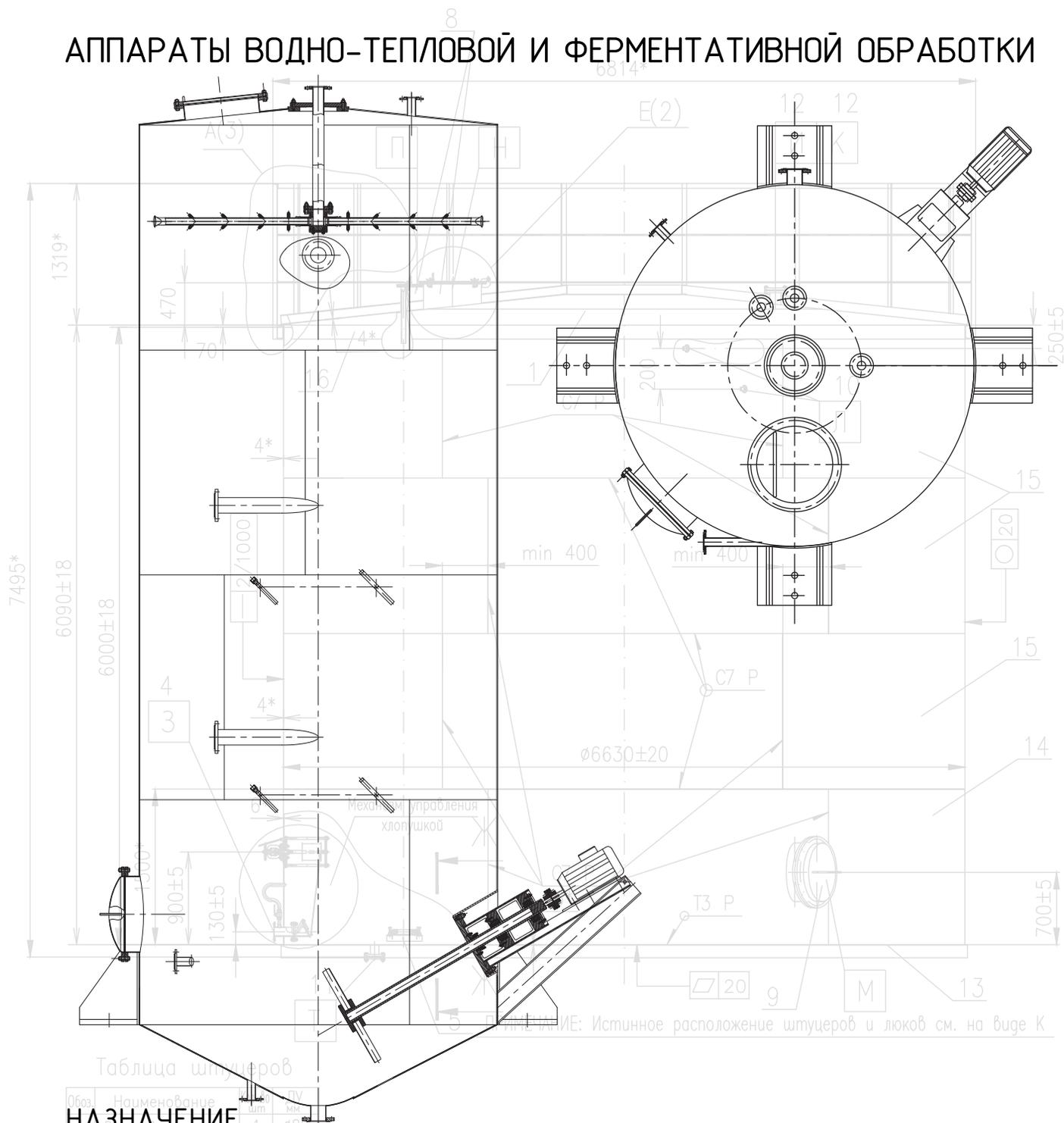


Таблица штуцеров

Обоз.	Наименование	Кол-во	Диаметр, мм
И	Для дыхательного клапана	1	100
К	Для предохранительного клапана	1	100
М	Для люка	1	100
Л	Для люка	1	100
Т	Грязевый	1	80

## НАЗНАЧЕНИЕ

Аппараты ВТФО предназначены для проведения водно-тепловой и ферментативной обработки замеса. В исполнении ОСАХ используются для осахаривания разваренной массы и ВОСМ – выдерживания осахаренной массы.

Применяются на предприятиях спиртовой промышленности и устанавливаются в помещениях, имеющих категорию Д по взрывоопасности по ПУЭ.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование рабочей среды: **спирт этиловый**  
 Температура среды в аппарате, С°: **+80-95**  
 Рабочее давление, МПа: **0,01**  
 Тип мешалки: **насосная/миксерная**  
 Объем аппарата, м³: **11,5/20/30**  
 Конструкционный материал: **углеродистая сталь**

1. Назначение - для хранения спирта
2. Объем - 11,5/20/30 м³
3. Среда - спирт этиловый
4. Плотность среды, кг/м³ - 900
5. Внутреннее избыточное давление, МПа - 0,01
6. Температура продукта, С° -25 +30
7. Расчетная минусовая температура, С° -79
8. Среда: взрывоопасная
9. Материал - Сталь
10. Метод испытания емкости - гидравлический
11. Степень агрессивности среды - неагрессивная
12. Габаритные размеры, мм - 6630±20
13. Масса, кг - 9700
14. Срок службы емкости - 40 лет

# БАКИ СБОРА ЖИДКОСТИ

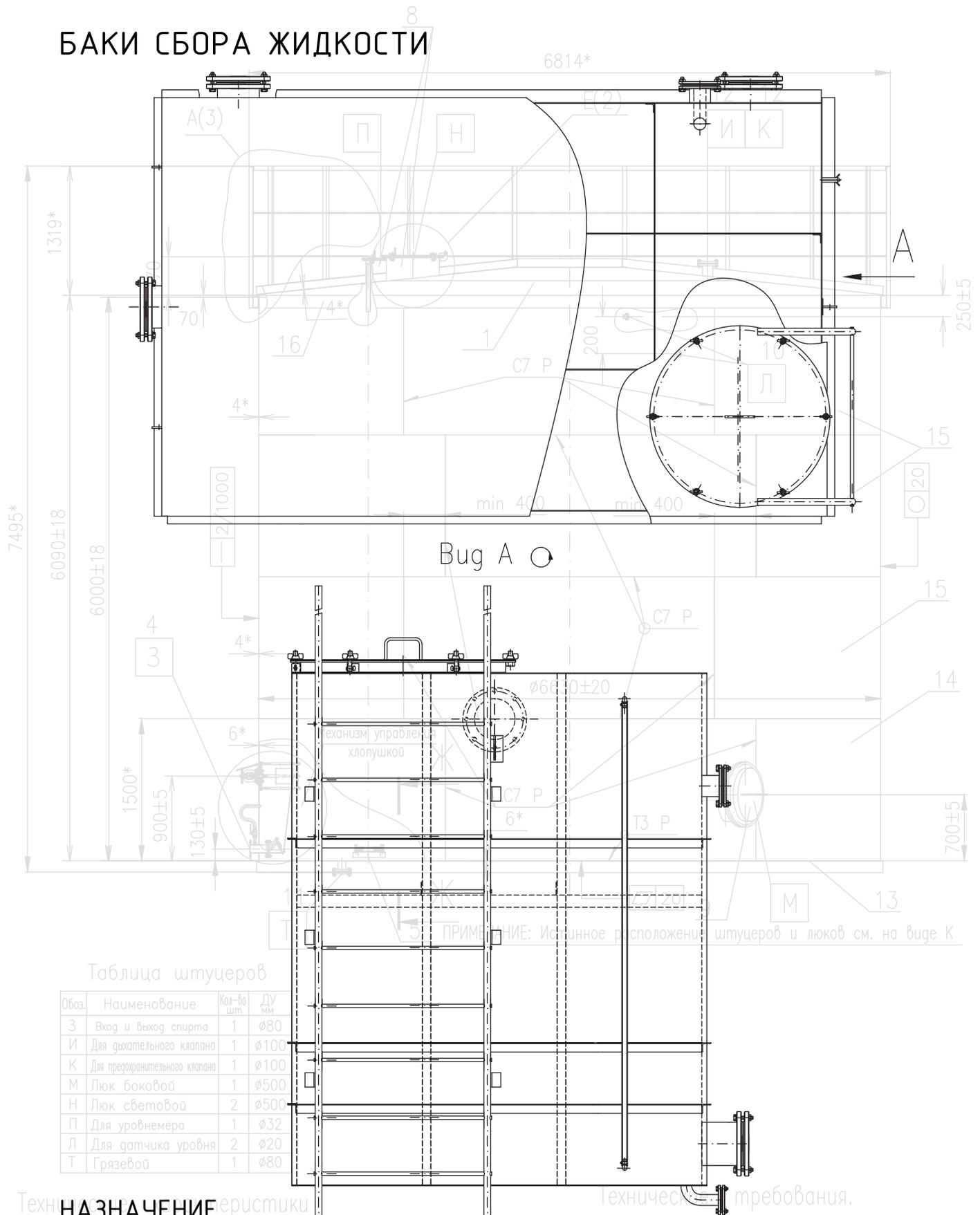


Таблица штуцеров

Обоз.	Наименование	Кол-во шт.	ДУ мм
З	Вход и выход спирта	1	ø80
И	Для дыхательного клапана	1	ø100
К	Для предохранительного клапана	1	ø100
М	Люк боковой	1	ø500
Н	Люк световой	2	ø500
П	Для урбнемера	1	ø32
Л	Для датчика уровня	2	ø20
Т	Грязевой	1	ø80

## НАЗНАЧЕНИЕ

1. Назначение
2. Объем номинальный м<sup>3</sup> - 208
3. Среда
4. Плотность
5. Внутреннее избыточное давление, мм.вод.ст. - 200
6. Температура
7. Расчетная минусовая температура, С° - 30
8. Среда: взрывоопасная, пожароопасная
9. Материал - Сталь
10. Метод испытания
11. Степень агрессивности
12. Баритные разряды
13. Масса кг 9700
14. Срок службы емкости - 10 лет

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Баки сбора жидкости предназначены для сбора воды, дефлегматорной воды, спирта-сырца.

Объем аппарата, м<sup>3</sup> ..... 15,0/20,0/25,0

Температура среды, С° ..... 20-70

Рабочее давление, МПа ..... атмосферное

Конструкционный материал ..... углеродистая сталь

- Техническое требование.
- 1.\* Размер для люков.
  - 2.\*\* Размер допускается изменять на месте монтажа, по согласованию с заказчиком.
  3. В ограждении обеспечить проход, в зависимости от расположения штуцера, в зависимости от расположения штуцера.
  4. Емкость испытать на прочность методом налива и созданием избыточного давления 300 мм вод. столба.
  5. Визуальному контролю должны подвергаться 100% длины всех сварных соединений емкости.
  6. Визуальному контролю должны подвергаться 25% длины всех сварных соединений емкости.
  7. При изготовлении руководствоваться: IV 5131-002-45-63152-01
  8. Покрытие наружной поверхности грунт ТФ 020 красно-коричневый, в два слоя
  9. При изготовлении руководствоваться: IV 5131-002-45-63152-01
  10. Исходными данными на разработку емкости - 53-02-1Х.ИД.01

# БАСЕЙНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ

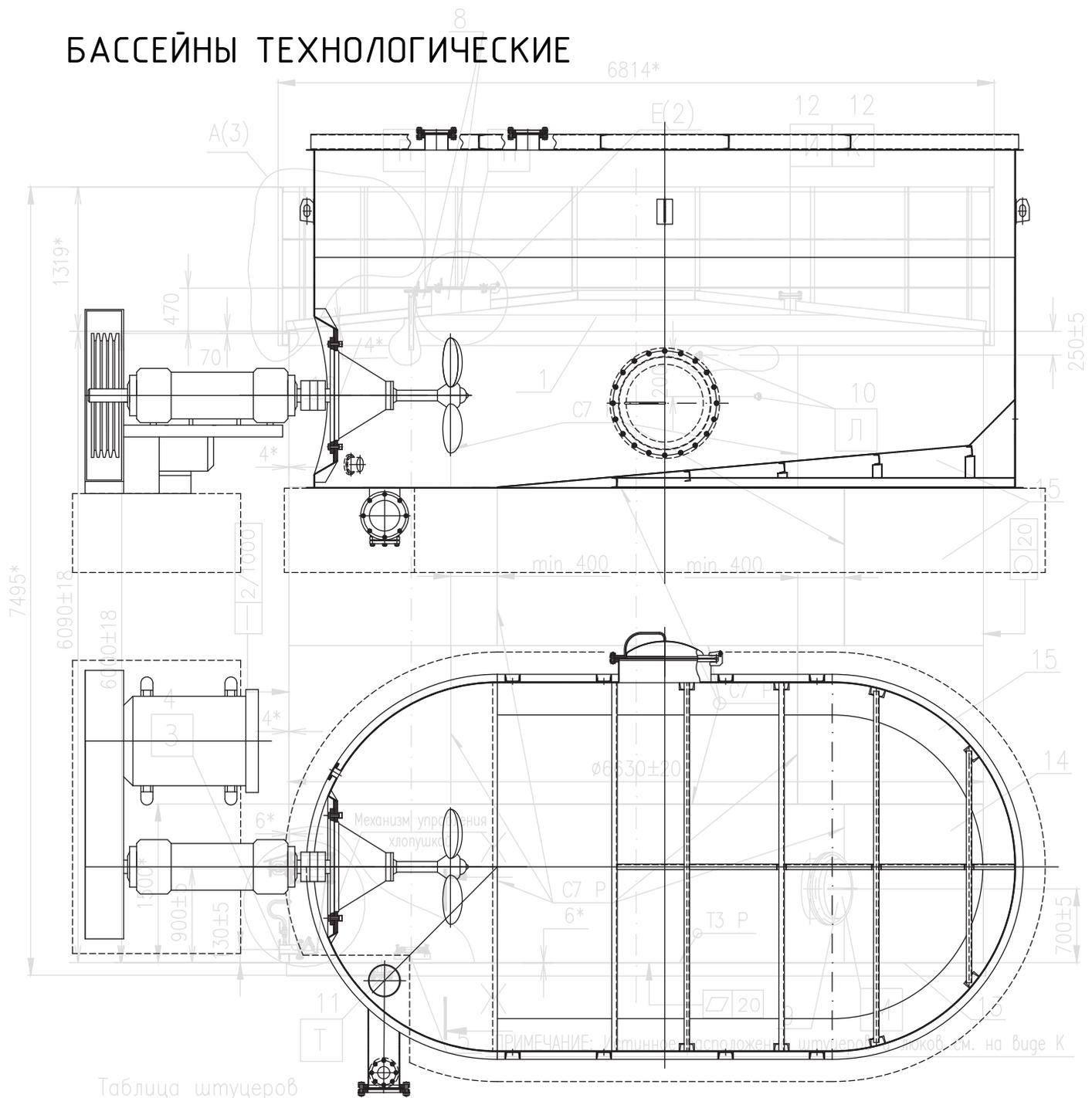


Таблица штуцеров

Обоз.	Наименование	Кол-во шт.	ДУ мм
З	Вход и выход спирта	1	ø80
И	Для дыхательного клапана	1	ø100
К	Для предохранительного клапана	1	ø100
М	Люк боковой	1	ø500
П	Для урбнемера	1	ø32
Л	Для датчика уровня	2	ø20
Т	Грязеуловитель	1	

## НАЗНАЧЕНИЕ

Бассейны технологические оборотного брака, скопа используются в целлюлозно-бумажной промышленности и предназначены для сбора сухого, после дополнительного размола, и мокрого брака бумажного листа с целью его дальнейшего использования в технологическом процессе производства.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальный объем аппарата, м<sup>3</sup> ..... 19,0/25,0/200,0  
 Рабочий объем аппарата, м<sup>3</sup> ..... 16,0/22,0/170,0  
 Наличие перемешивающего устройства ..... да  
 Рабочее давление, МПа ..... атмосферное  
 Конструкционный материал ..... нержавеющая сталь

1. Назначение: для утилизации спирта.
2. Объем номинальный м<sup>3</sup> - 19,0/25,0/200,0
3. Среда: спирт этиловый
4. Плотность среды кг/м<sup>3</sup> - 900
5. Внутреннее давление МПа - 0,1
6. Температура продукта, С -25 +30
7. Расчетная минусовая температура, С -25
8. Среда: взрывоопасная
9. Материал: Сталь 10Г20П100-19
10. Метод испытаний: гидравлический
11. Степень агрессивности: неагрессивная
12. Габаритные размеры: диаметр 6814 мм, высота 1319 мм
13. Масса, кг: 9700
14. Срок службы емкости: 40 лет

исходными данными на разработку емкости 53-02-ТХ.ИД.01

# БУНКЕРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ

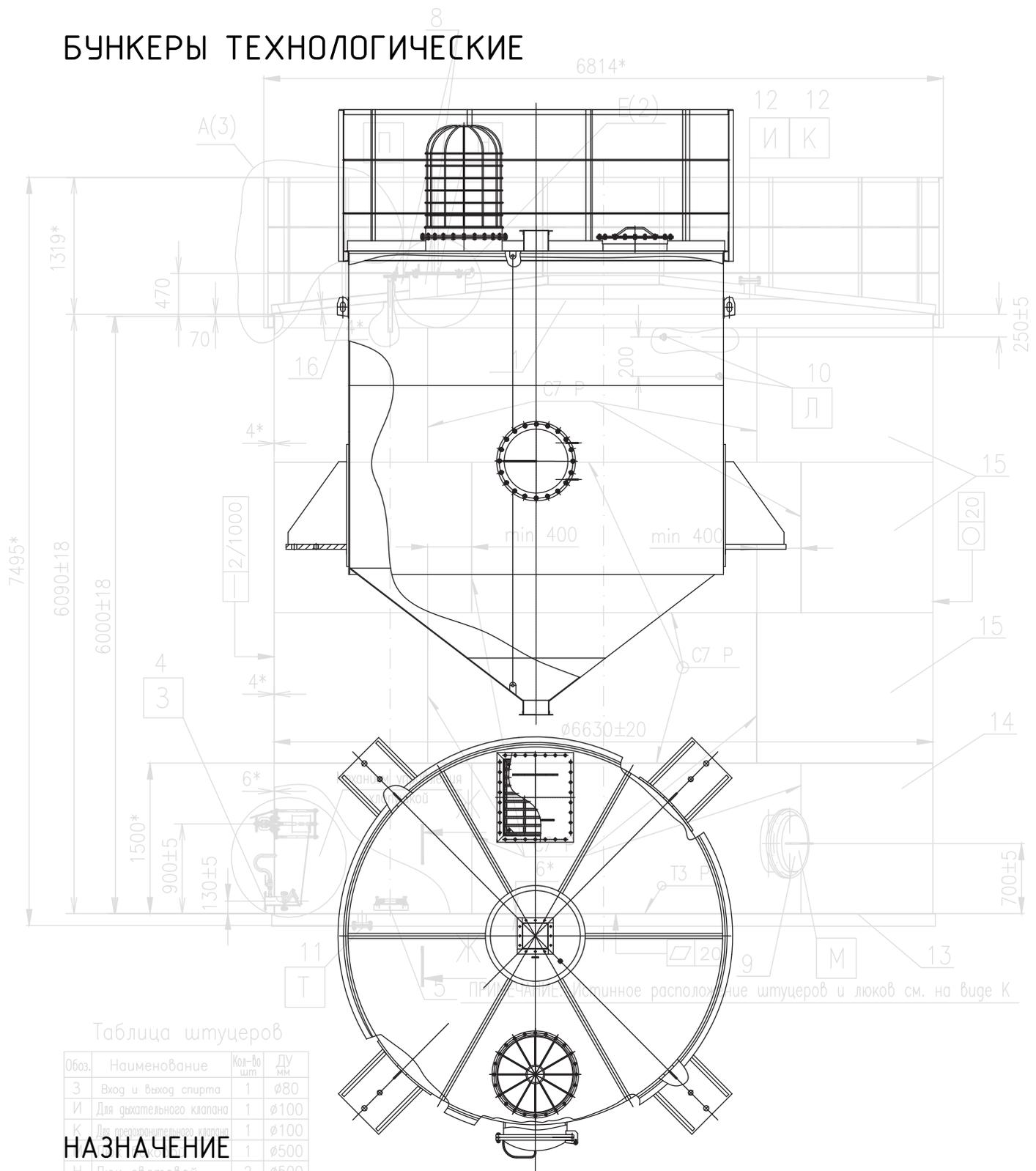


Таблица штуцеров

Обоз.	Наименование	Кол-во шт.	ДУ мм
З	Вход и выход спирта	1	ø80
И	Для дыхательного клапана	1	ø100
К	Для предохранительного клапана	1	ø100
Л	Люк световой	2	ø500
П	Для урбнмера	1	ø32
Л	Для датчика уровня	2	ø20

## НАЗНАЧЕНИЕ

Бункеры технологические марки БТЕХ являются элементом подготовительного отделения.

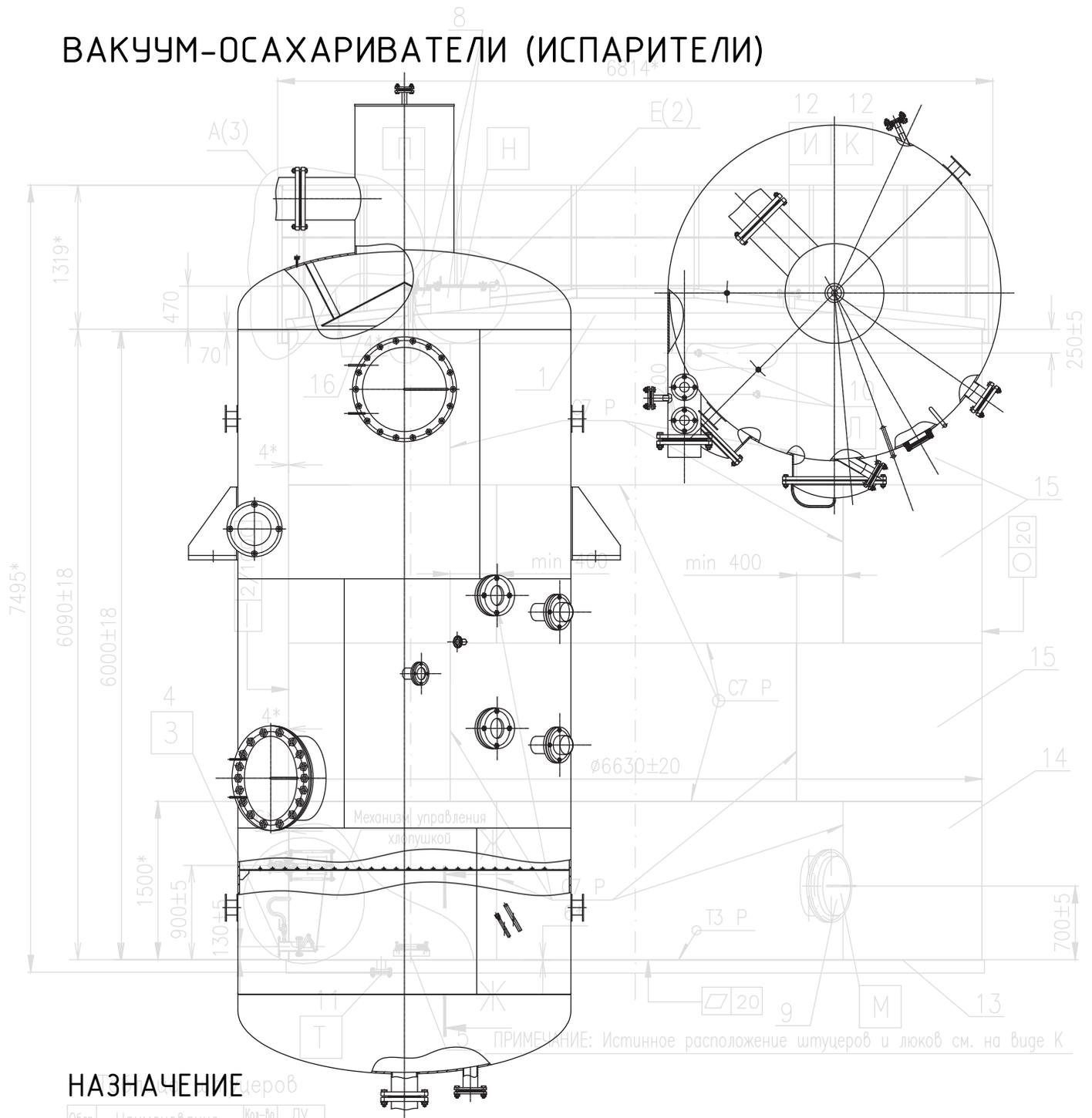
Применяются для хранения, сбора и накопления зерна, дробленки, аспираторной пыли, сухой барды, чая, в качестве пылеулавливателя на предприятиях спиртовой и пищевой промышленности и устанавливаются в помещениях, имеющих категорию Д по взрывоопасности (по ПУЭ).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 1. Назначение: хранение и подготовка сырья.
- 2. Объем: 0,2/1,0/2,0/2,5/3,0/7,0/8,0/45,0/87,0 м<sup>3</sup>.
- 3. Среда: взрывоопасная.
- 4. Плотность среды, кг/м<sup>3</sup>: 900.
- 5. Внутреннее избыточное давление, мм вод.ст.: 200.
- 6. Температура продукта, °C: -25 +30.
- 7. Расчетная минимальная температура, °C: -30.
- 8. Метод испытания: гидравлический.
- 9. Степень агрессивности среды: неагрессивная.
- 10. Метод испытания: гидравлический.

Рабочий объем, м<sup>3</sup> ..... 0,2/1,0/2,0/2,5/3,0/7,0/8,0/45,0/87,0  
 Температура среды, °C ..... 20  
 Рабочее давление, МПа ..... атмосферное  
 Конструкционный материал ..... нержавеющая/углеродистая сталь  
 Установленный срок службы ..... 10 лет

# ВАКУУМ-ОСАХАРИВАТЕЛИ (ИСПАРИТЕЛИ)



## НАЗНАЧЕНИЕ

Обоз.	Наименование	Кол-во шт.	ДУ мм
З	Вход	1	100
И	Люк для датчика уровня	2	100
Н	Люк для датчика уровня	2	100
П	Трассировочный датчик	1	80

Вакуум-осахариватели (испарители) марки предназначены для осахаривания разваренной массы, представляющей собой измельченное зерно с водой, с содержанием минеральных примесей до 0,3%.

Применяются на предприятиях спиртовой промышленности и устанавливаются в помещениях, имеющих категорию Д по взрывоопасности по ПУЭ.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- Назначение - для хранения спирта
- Объем номинальный, м<sup>3</sup> - 100
- Среда - спирт этиловый
- Плотность среды, кг/м<sup>3</sup> - 900
- Внутреннее избыточное давление, МПа - 0,02
- Остаточное, мм.вод.ст. - 100
- Температура продукта, С° - +25
- Температура среды, С°: начальная - +95-102; на выходе - +58-60
- Расчетная минусовая температура, С° - -79
- Среда: взрывоопасная - да
- Материал - Сталь
- Метод испытания емкости - по ГОСТ 5570-79
- Степень агрессивности - неагрессивная
- Габаритные размеры, мм - 7495x6630x6090
- Масса, кг - 9700
- Срок службы емкости - 40 лет

Наименование рабочей среды: разваренный замес

измельченного зерна или картофеля с водой

Температура среды, С°: ГОСТ 3242 -79, и ультразвуковой дефектоскопии.

Визуальному контролю должны подвергаться 100% длины всех сварных соединений емкости.

Ультразвуковому контролю должны подвергаться 25% длины всех сварных соединений емкости.

Время выдержки емкости под наливом - 4 часа и под давлением - 10/15/24/35 минут

В ограждении обеспечить проход в зависимости от расположения смотровой площадки

Конструкционный материал - нержавеющая/углеродистая сталь

Установленный срок службы - 6 лет

# ВЫДЕРЖИВАТЕЛИ

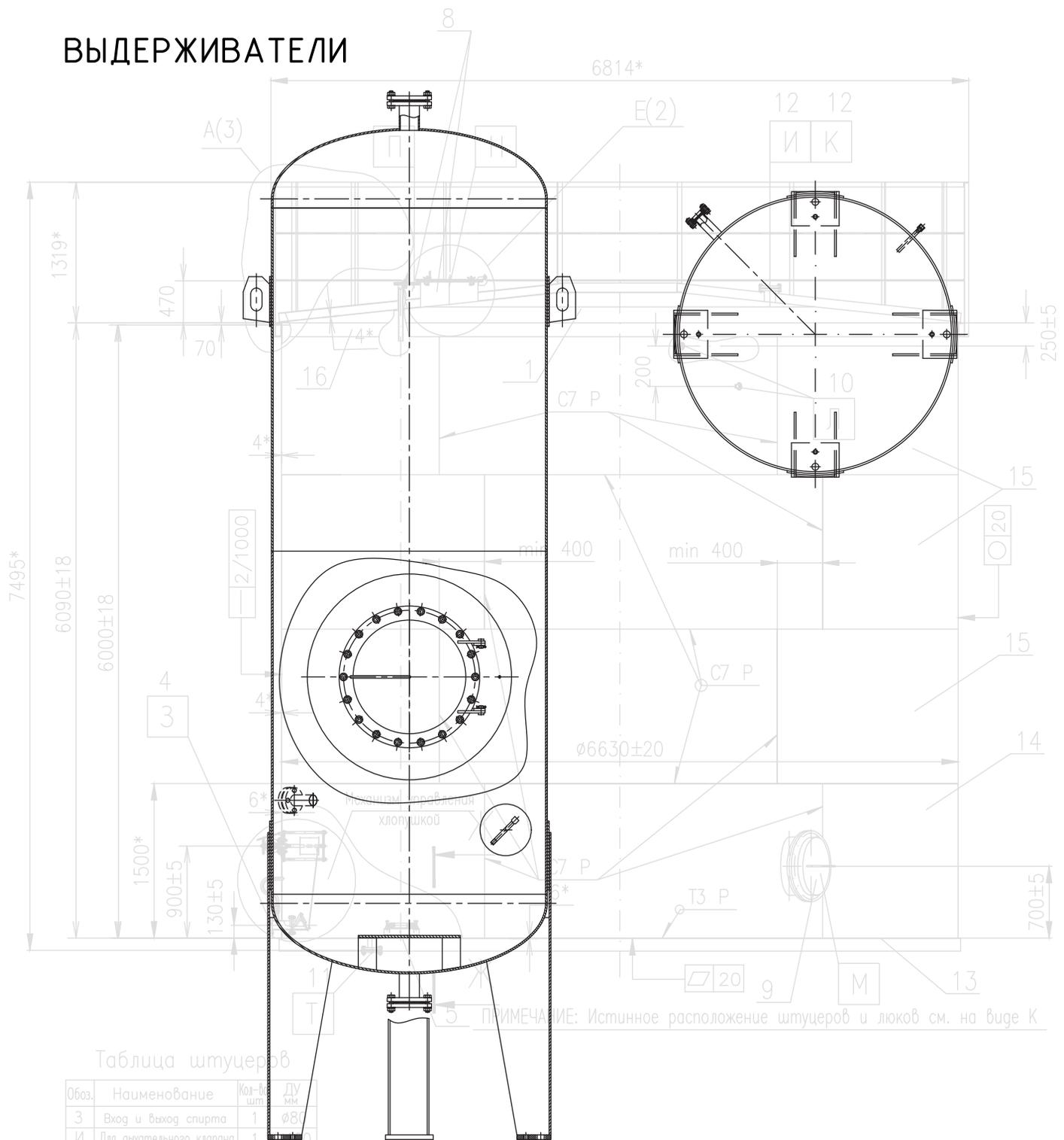


Таблица штуцеров

Обоз.	Наименование	Кол-во шт.	ДУ мм
З	Вход и выход спирта	1	Ø80
И	Для дыхательного клапана	1	Ø100
К	Для контрольного клапана	1	Ø100
Н	Люк световой	2	Ø500
П	Для угля	2	Ø130
Л	Для очистки	2	Ø130
Т	Грязевый	2	Ø130

## НАЗНАЧЕНИЕ

Выдерживатели предназначены для варки замеса, доваривания сырья.

Рабочей средой является замес измельченного зерна с водой. Среды некоррозионная, нетоксичная, пожаро- и взрывобезопасная.

Применяются на предприятиях спиртовой и мясомолочной промышленности.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1. Назначение	для варки замеса
2. Объем номинальный м <sup>3</sup>	200
3. Среды	- спирт этиловый
4. Плотность кг/м <sup>3</sup>	900
5. Внутреннее избыточное давление, мм.вод.ст.	200
Остаточное, мм.вод.ст.	25
6. Температура среды, С°	до 150
7. Расчетная температура среды, С°	до 150
8. Рабочее давление, МПа	до 0,65
9. Рабочий объем, м <sup>3</sup>	от 3
10. Конструкционный материал	углеродистая сталь
Установленный срок службы	10 лет

# ДЕКАНТАТОРЫ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Декантаторы – технологические емкости для хранения продуктов производства, являются необходимым элементом брагоректификационной установки БРУ.

Предназначены для разделения конденсата на два слоя – сивушное масло и водоспиртовую фракцию.

Конденсат пара из конденсатора паров сивушного масла направляют в декантатор, где масло смешивается с лютерной водой, подаваемой из сборника.

Диспергированная смесь сивушного масла и воды, прошедшая контактную колонку декантатора, снизу вверх поступает в декантатор, из которого верхний масляный слой (сивушное масло) отводят в сборник, а затем подают в спиртоприемное отделение.

Водоспиртовую фракцию из декантатора через холодильник спирта направляют в сборник водоспиртовой жидкости.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1. Назначение	для хранения пара	2.** Размер допускается изменять на месте монтажа, по согласованию с заказчиком.
2. Объем номинальный м <sup>3</sup>	208	3. Сварка должна выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 14771-76, ГОСТ 5264-80, контроль качества сварных соединений производится методом визуального контроля и измерением в соответствии с ГОСТ 3242-79, и ультразвуковой дефектоскопии.
3. Среда	спирт	4. Визуальному контролю должны подвергаться 100% длины всех сварных соединений емкости.
4. Плотность среды, кг/м <sup>3</sup>	900	5. Ультразвуковому контролю должна подвергаться 25% длины всех сварных соединений емкости.
5. Внутреннее избыточное давление, мм.вод.ст.	200	6. Емкости испытаны на прочность методом налива и взвешивания при избыточном давлении 1,0 МПа.
6. Температура продукта, С	25	7. Время выдержки емкости под наливом 4 часа и под пробным давлением 10 минут.
7. Расчетная минусовая температура, С	-30	8. В огражденной обеспечить проход, в зависимости от расположения смотровой площадки.
8. Среда: взрывоопасная	нет	9. Поверхность наружной поверхности грунтованная.
9. Материал – Сталь	100-105-45	10. Поверхность внутренней поверхности грунтованная.
10. Метод испытания емкости: налив		11. Поверхность наружной поверхности грунтованная.
11. Степень агрессивности среды	неагрессивная	12. Поверхность внутренней поверхности грунтованная.
12. Габаритные размеры, мм	6814x6630x7495	13. Поверхность наружной поверхности грунтованная.
13. Масса, кг	9700	14. Поверхность внутренней поверхности грунтованная.
14. Срок службы емкости	40 лет	

Рабочая среда..... сивушно-водно-спиртовая смесь  
 Температура среды, С..... до 100  
 Рабочее давление, МПа..... атмосферное  
 Рабочий объем, м<sup>3</sup>..... 0,24/0,54  
 Конструкционный материал..... нержавеющая сталь  
 Установленный срок службы..... 5 лет



# ЕМКОСТИ ДЛЯ СБОРА И ХРАНЕНИЯ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Емкости вертикальные и горизонтальные из коррозионностойких и углеродистых сталей для сбора и хранения продуктов производства: барды, глюколя, технической воды, необходимой для обеспечения работоспособности теплообменного оборудования БРУ, масла, спирта, энюрата, карбамида, пеногасителя, серной кислоты, лютерной воды, фильтрата, дрожжевой суспензии, сивушного масла, ЭАФ, ВСЖ, воды, формалина, конденсата пара, винопродуктов, дизельного топлива и пр.

Применяются в производстве пищевого, технического спирта, ликеро-водочной продукции, вина, в спиртовой и пищевой промышленности.

Емкости хранения должны эксплуатироваться только в помещении категории А и класса взрывоопасных помещений В-1а согласно ОНП24-86.

Изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ категории 4.2. ГОСТ 15150-69.

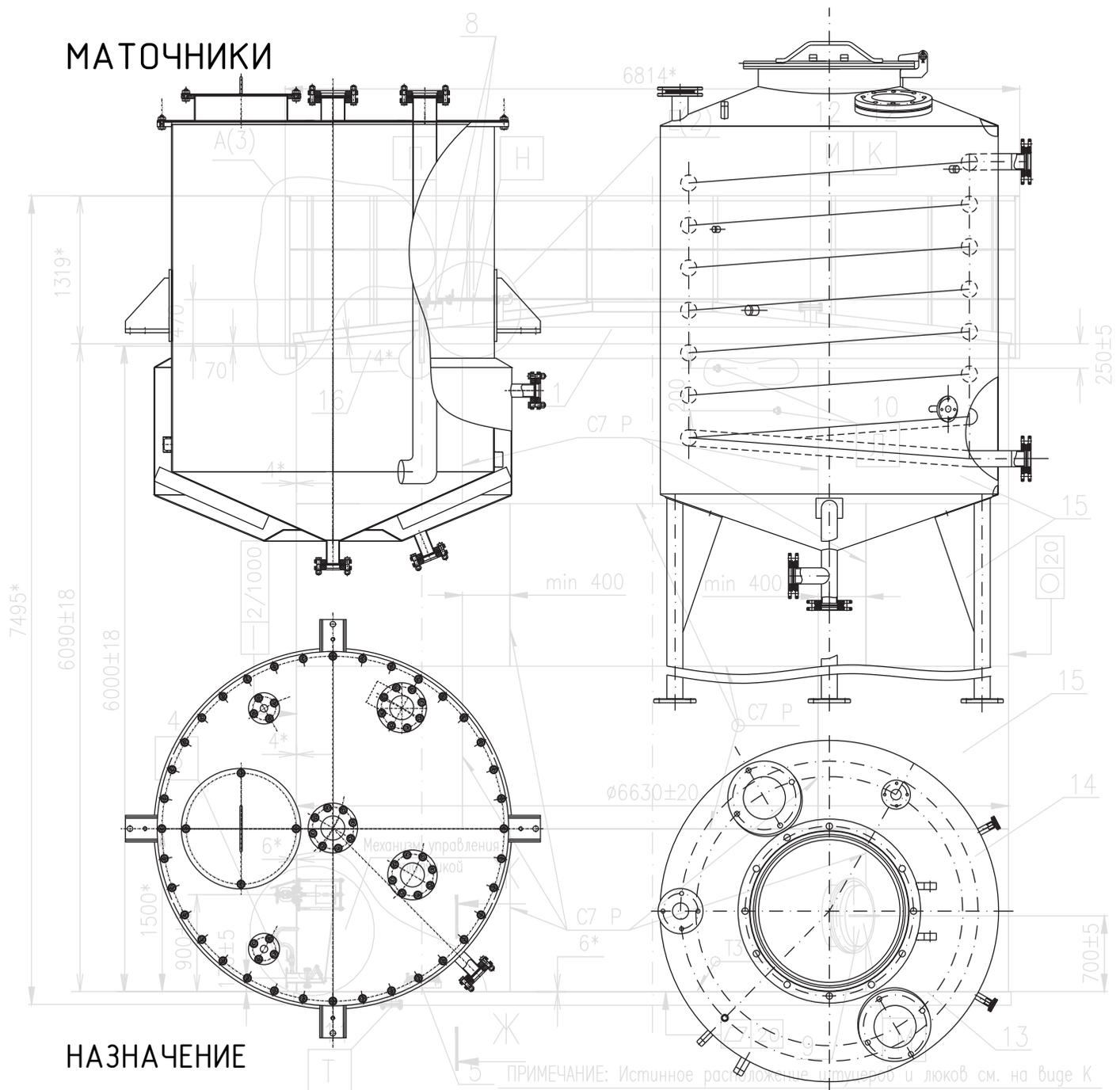
## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Технические характеристики

№	Назначение	Технические характеристики
1.	Назначение	Тип емкостей..... вертикальная или горизонтальная
2.	Объем номинальный	Среды..... жидкие и пюреобразные продукты
3.	Среда	Рабочее давление, МПа..... атмосферное / -0,9...2,0
4.	Плотность среды	Рабочий объем, м <sup>3</sup> ..... 0,07/0,1/0,16/0,2/0,24/0,25/0,5/0,6/0,8/1,0/1,32
5.	Внутреннее избыточное давление, мм.в.ст.	..... 1,5/1,6/2,0/2,5/3,0/4,0/4,5/5,0/6,3/8,0/9,0/10,0
6.	Температура продукта, С	..... 12,0/13,0/15,0/16,0/20,0/25,0/32,0/40,0/50,0
7.	Расчетная минусовая температура, С	..... 60,0/70,0/80,0/90,0/100,0/170,0/200,0/560,0/730,0
8.	Среда: взрывоопасная, пожароопасная	..... углеродистая/нержавеющая сталь
9.	Материал	..... углеродистая/нержавеющая сталь
10.	Метод испытания емкости	..... налив
11.	Степень агрессивности	..... от 10 лет
12.	Габаритные размеры	..... от 10 лет
13.	Масса, кг	..... от 10 лет
14.	Срок службы емкости	..... от 10 лет

Технические требования.

# МАТОЧНИКИ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Маточники марки ЕПП (исполнение с рубашкой, перемешивающим устройством) и МТЧК (со змеевиком) применяются на предприятиях спиртовой, пищевой, животноводческой промышленности и являются элементом дрожжерастительного отделения и предназначены для выращивания дрожжей.

Представляют собой аппарат цилиндрической формы с коническим дном и плоской крышкой. Снаружи аппарата выполнена рубашка, используемая при стерилизации дрожжевого сусла и последующем его охлаждении.

Аппараты снабжены люком и штуцерами для ввода сусла, дрожжей, воды; для выхода газов брожения, воды из рубашки, выхода готового продукта и промывных вод, также могут оснащаться перемешивающим устройством.

Маточники устанавливаются в помещениях, имеющих категорию Д по взрывоопасности (по ПУЭ).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1. Назначение	Производство дрожжей
2. Объем номинальный, м <sup>3</sup>	1,5/2,5
3. Среда	спирт этиловый
4. Плотность, кг/м <sup>3</sup>	900
5. Внутреннее избыточное давление, мм.вод.ст.	200
Остаточное, мм.вод.ст.	25
6. Температура среды, С°	до 30
7. Расчетная минусовая температура, С°	атмосферное
8. Среда: взрывоопасная	нет
9. Материал	Сталь нержавеющая
10. Метод испытаний	гидравлический
11. Степень агрессивности среды	слабая
12. Гарантийный срок эксплуатации, лет	6
13. Срок службы, лет	40

# ПАРОСЕПАРАТОРЫ-ВЫДЕРЖИВАТЕЛИ

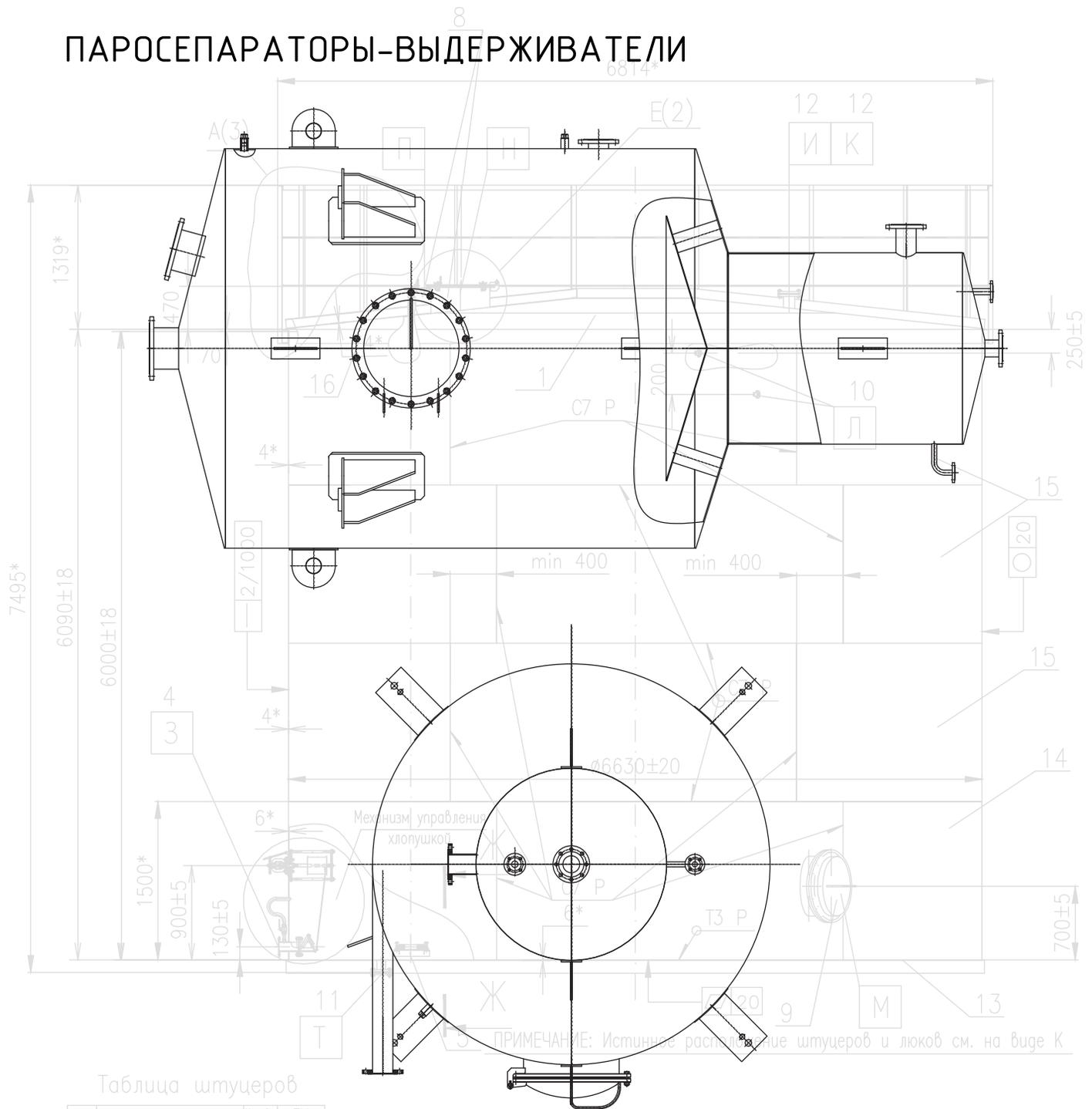


Таблица штуцеров

Обоз.	Наименование	Кол-во шт.	ДУ мм
НАЗНАЧЕНИЕ		1	ø80
И	Для захватывающего клапана	1	ø100
К	Для предохранительного клапана	1	ø100
М	Люк	1	ø100
П	Для урбнмера	1	ø32
Т	Грязь	2	ø20

Паросепараторы-выдерживатели применяют для выделения экстра-пара из массы и для снижения температуры массы, а также для полного отделения пара от массы.

Применяются на предприятиях спиртовой и мясомолочной промышленности и устанавливаются в помещениях, имеющих категорию Д по взрывоопасности (по ПУЭ).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочая среда.....замес измельченного зерна с водой, некоррозионная  
 Температура среды, С°.....114  
 Рабочее давление в аппарате, МПа.....до 0,6  
 Рабочий объем, м³.....8,5/11,5/15,0/16,0  
 Конструкционный материал.....углеродистая сталь

- 1.\* Назначение - для хранения спирта
  2. Объем номинальный м³ - 208
  3. Среда - спирт этиловый
  4. Плотность кг/м³ - 900
  5. Внутреннее избыточное давление, мм.вод.ст. - 200  
Остаточное, мм.вод.ст. - 25
  6. Температура процесса, С° - 70
  7. Расчетная минусовая температура, С° - 30
  8. Среда: взрывоопасная, агрессивная
  9. Материал - Сталь
  10. Метод испытаний - по наливом
  11. Степень агрессивности среды, неагрессивная
  12. Габаритные размеры
  13. Масса, кг - 9700
  14. Срок службы емкости - 40 лет
- 3.\* Размер для справок.  
 4.\*\* Размер допускается изменять на месте монтажа, по согласованию с заказчиком.  
 5. Сварку производить согласно ГОСТ 14771-76, ГОСТ 5264-80, контроль качества сварных соединений методом визуального контроля и измерением в соответствии с ГОСТ 3242-79, и ультразвуковой дефектоскопии.  
 Визуальному контролю должны подвергаться 100% длины всех сварных соединений емкости.  
 6. Вся емкость испытана на прочность методом налива и созданием избыточного давления в соответствии с требованиями ТУ 5131-002-45763132-00, в зависимости от площади поверхности грунта.

# ПЕНОЛОВУШКИ

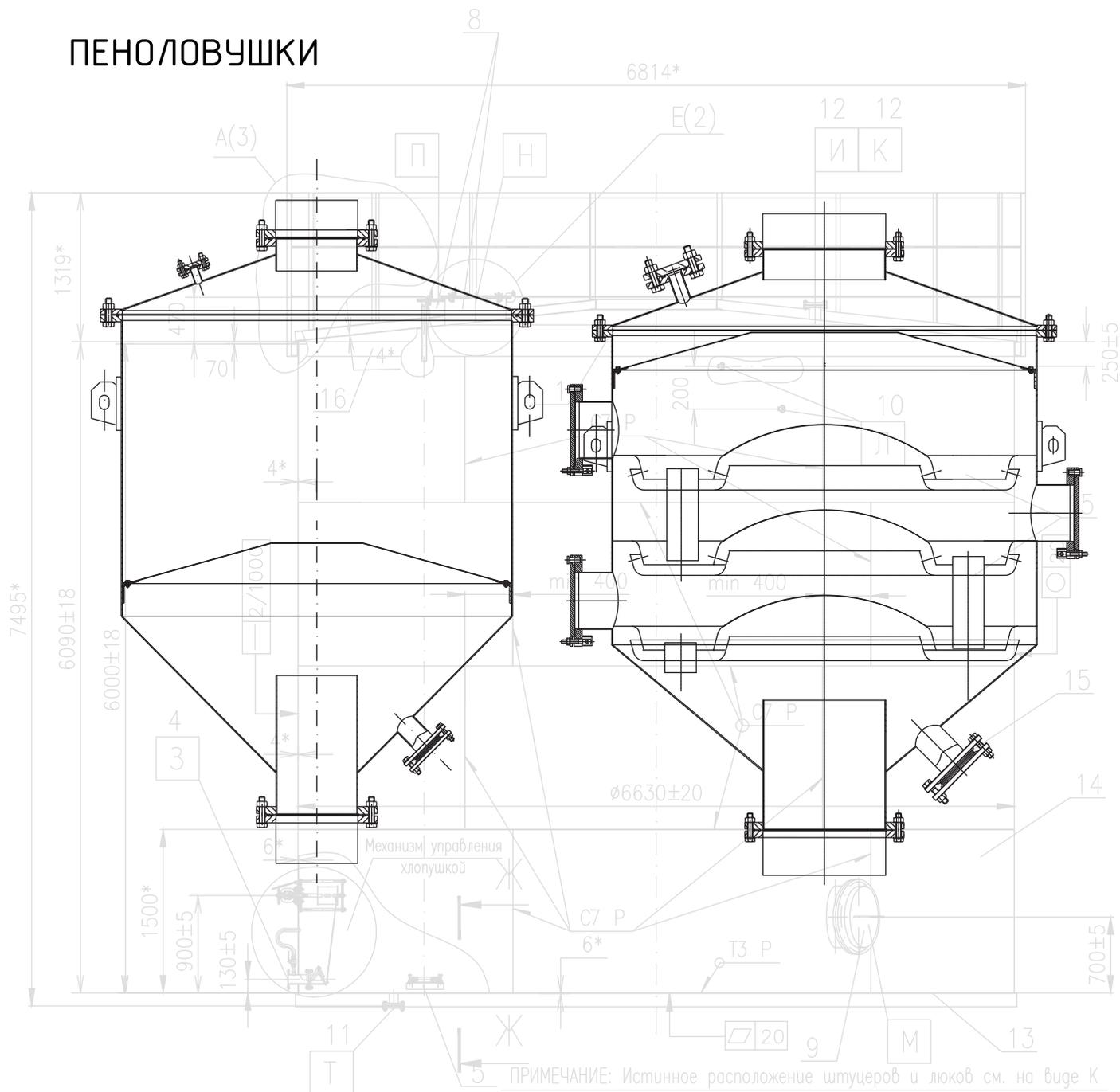


Таблица штуцеров

НАЗНАЧЕНИЕ		Кол-во шт	ДУ мм
З	Вход и выход спирта	1	ø80
И	Для захватывающего клапана	1	ø100
К	Для предохранительного клапана	1	ø100
Н	Люк	2	ø100
П	Для уронемера	1	ø32
Т	Для датчика уровня	2	ø20
Ж	Грязеуловитель	1	ø100

Пеноловушки являются необходимым элементом брагоректификационной установки БРУ, установки для переработки меласс.

Предназначены для улавливания брызг и пены бражной, реакторной колонн.

Представляют собой вертикальную цилиндрическую емкость диаметром 400-1600 мм с тремя одноколпачковыми тарелками, либо отражателем.

Применяются на предприятиях спиртовой, химической, нефтехимической и фармацевтической промышленности.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1. Назначение: улавливание брызг и пены.
2. Объем емкости, м<sup>3</sup>: 0,03.
3. Сварку производить согласно ГОСТ 14771-76, ГОСТ 5264-80, контроль качества сварных соединений произвести методом визуального контроля и измерением в соответствии с ГОСТ 17017-79, и ультразвуковой дефектоскопии.
4. Емкость испытать на прочность методом водноспиртовых пар давлением 0,03 МПа.
5. Внутреннее покрытие: эпоксидно-полиэфирное.
6. Покрытие наружной поверхности грунт ГФ 020 красно-коричневый от 1,7 кг/м<sup>2</sup>.
7. Расчетная минусовая температура, С°: -30.
8. Среда: взрывоопасная.
9. Материал: Сталь.
10. Метод испытаний: гидравлический.
11. Степень агрессивности среды: неагрессивная.
12. Материал изготовления: нержавеющая сталь.
13. Срок службы емкости: 10 лет.

# РЕАКТОРЫ

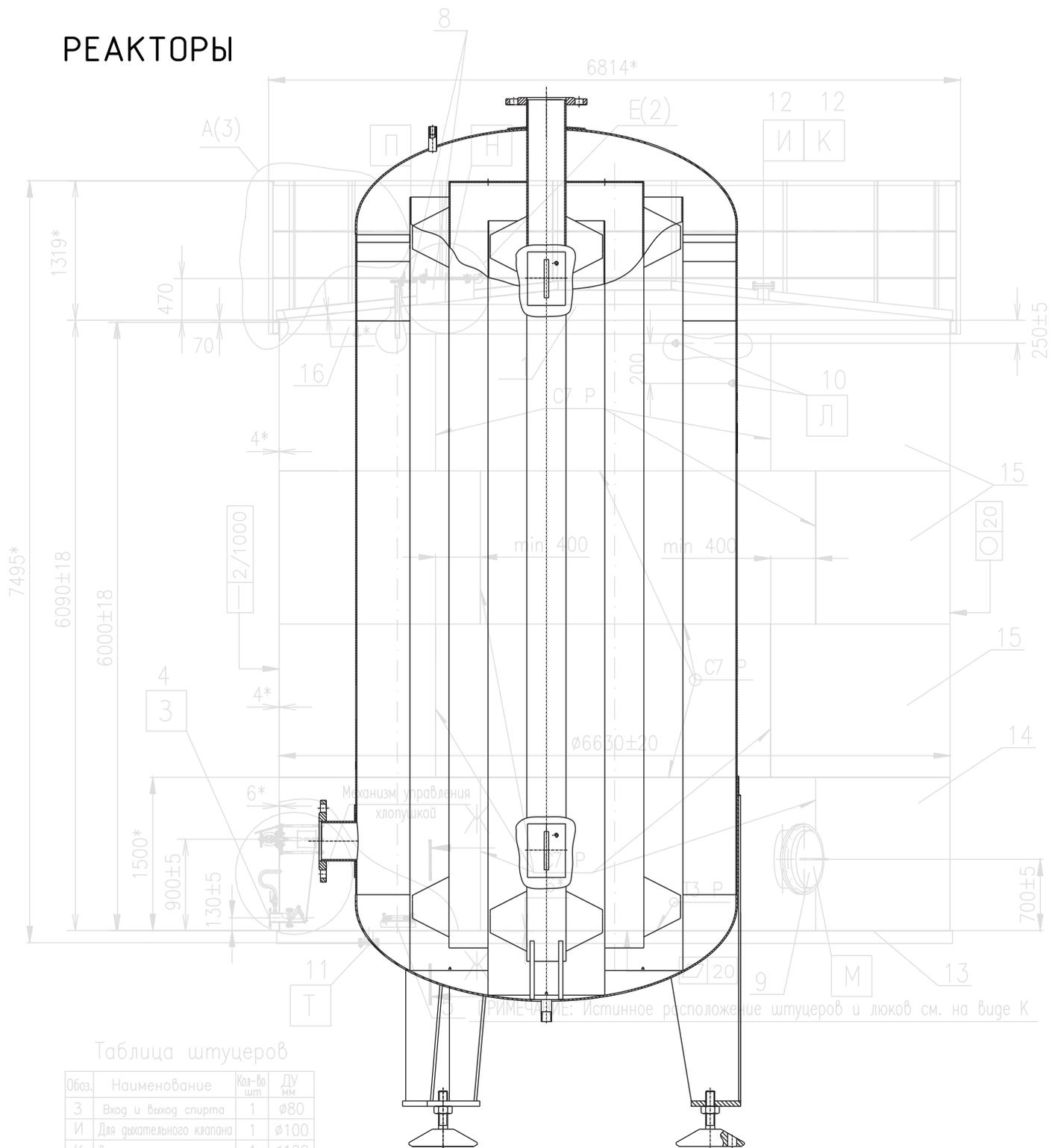


Таблица штуцеров

Обоз.	Наименование	Кол-во шт.	ДУ мм
З	Вход и выход спирта	1	ø80
И	Для дыхательного клапана	1	ø100
К	Для предохранительного клапана	1	ø100
Н	Люк световой	2	ø500
П	Для урбнмера	1	ø32
Л	Для д... ..	1	ø80

## НАЗНАЧЕНИЕ

Реакторы водяные предназначены для насыщения пропускаемого объема воды соединениями кислорода. Представляют собой емкость из нержавеющей стали различного диаметра.

Насыщение происходит благодаря размещенным внутри емкости цилиндрическим насадкам.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочий объем, м<sup>3</sup> ... от 0,7

Рабочая температура среды, С° ... до 100

Рабочее давление, МПа ... 0,25

Конструкционный материал ... нержавеющая сталь

Установленный срок службы ... 10 лет

1. Назначение
  2. Объем
  3. Среда
  4. Плотность
  5. Внутреннее покрытие
  6. Температура
  7. Расчетная температура
  8. Среда
  9. Материал
  10. Метод испытаний
  11. Степень агрессивности
  12. Габаритные размеры
  13. Масса
  14. Срок службы емкости
- Технические требования:
- 2.\*\* Размер допускается изменять на месте монтажа, по согласованию с заказчиком.
  3. Сварку производить согласно ГОСТ 14771-76, ГОСТ 5264-80, контроль качества сварных соединений произвести методом визуального контроля и измерением в соответствии с ГОСТ 17017-79, и ультразвуковой дефектоскопии.
  4. Емкость испытывать на прочность методом налива и созданием избыточного давления.
  5. Визуальному контролю должны подвергаться 100% швы всех сварных соединений емкости.
  6. Ультразвуковому контролю должны подвергаться 25% длины всех сварных соединений емкости.
  7. Время выдержки емкости под наливом ... 4 часа ... и под пробным давлением ... 0,25 минуты.
  8. При разряде обеспечить проход, в зависимости от толщины свариваемой сварочной площади.
  9. Покрытие наружной поверхности грунта ... ПФ 020 красно-коричневый в два слоя.
  10. Технические требования к материалу ... ТУ 5151-002-45703152-00.
- исходными данными на разработку емкости 53-02-ТХ.ИД.01

# СЕПАРАТОРЫ

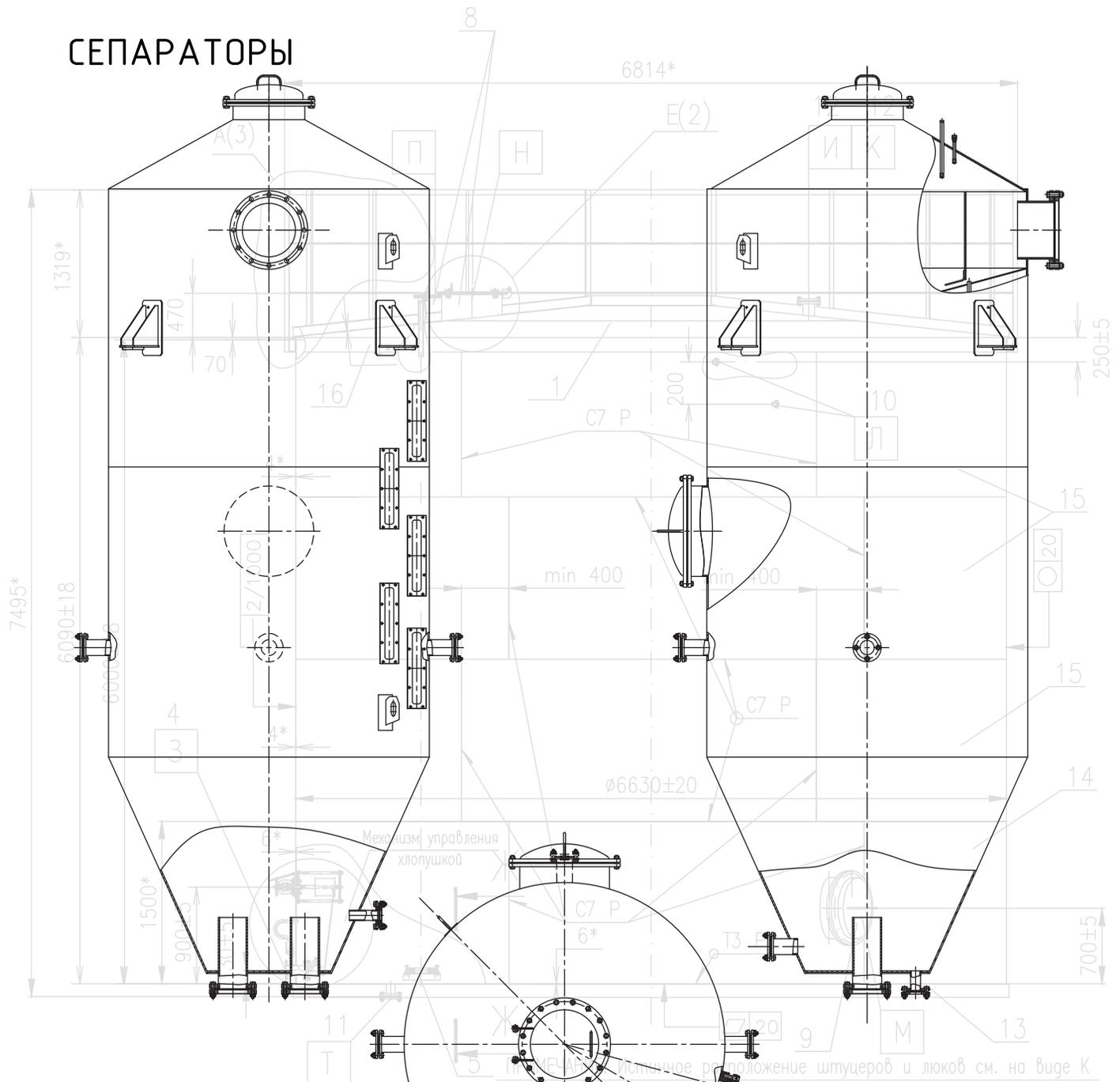


Таблица штуцеров

Обоз.	Наименование	Кол-во шт.	ДУ мм
З	Вход и выход спирта	1	Ø80
НАЗНАЧЕНИЕ			
К	для предохранительного клапана	1	Ø100
М	Люк боковой	1	Ø500
Н	Люк	2	Ø200
Т	Грязевый	2	Ø200

Сепараторы являются необходимым элементом комплекта оборудования предварительного обезвоживания барды.

Предназначены для выделения из послеспиртовой барды паров воды и остаточных газов, отделения паров и газа от жидкой фазы, имеют устройство для отвода сгущенной послеспиртовой барды.

Работают в комплекте с нагревателем в составе технологических линий многокорпусных вакуум-выпарных установок.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диаметр аппарата, мм..... 700/1 300/1 500/1 600/1 800/2 450  
 Рабочая температура среды, С°..... до 130  
 Рабочее давление, МПа..... от +0.1 до -0,085  
 Конструкционный материал..... углеродистая/нержавеющая сталь  
 Установленный срок службы..... 10 лет

# СЕПАРАТОРЫ БРАЖКИ

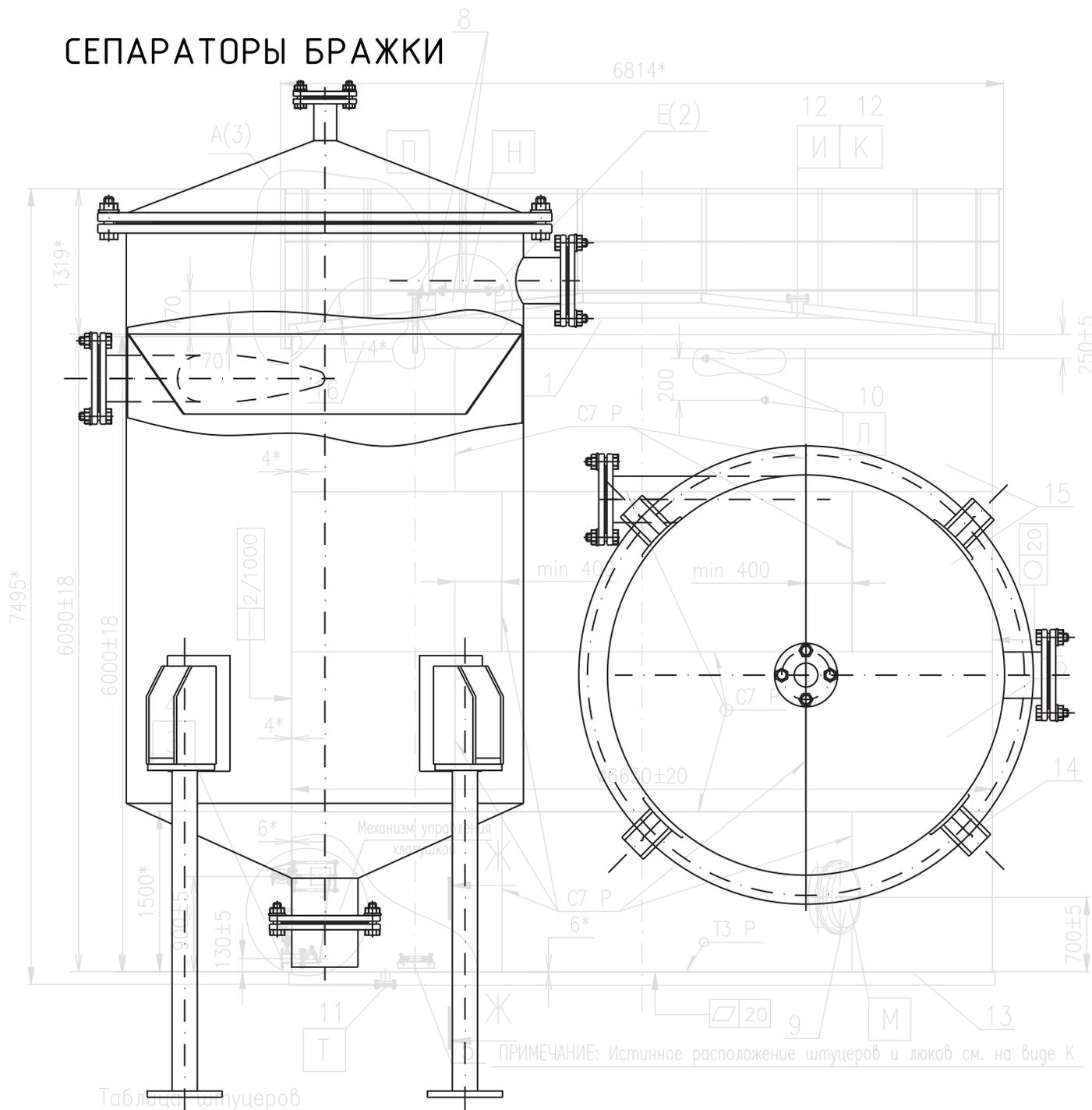


Таблица штуцеров

Обозначение	Назначение	Кол-во шт.	ДУ мм
А(3)	Для крышки	1	ø80
И	Для дыхательного клапана	1	ø100
К	Для предохранительного клапана	1	ø100
Л	Для слива	2	ø500
М	Для слива	2	ø500
Т	Для слива	1	ø32

## НАЗНАЧЕНИЕ

Сепараторы бражки являются необходимым элементом бродоректификационной установки БРУ, а также установки для переработки мелассы.

Предназначены для выделения и отвода из бражки углекислого газа и головных продуктов и имеют устройство для отдельного отвода легкой и тяжелой эмульсий. Работают в комплекте с бражной колонной.

Применяются на предприятиях спиртовой, химической, нефтехимической и фармацевтической промышленности.

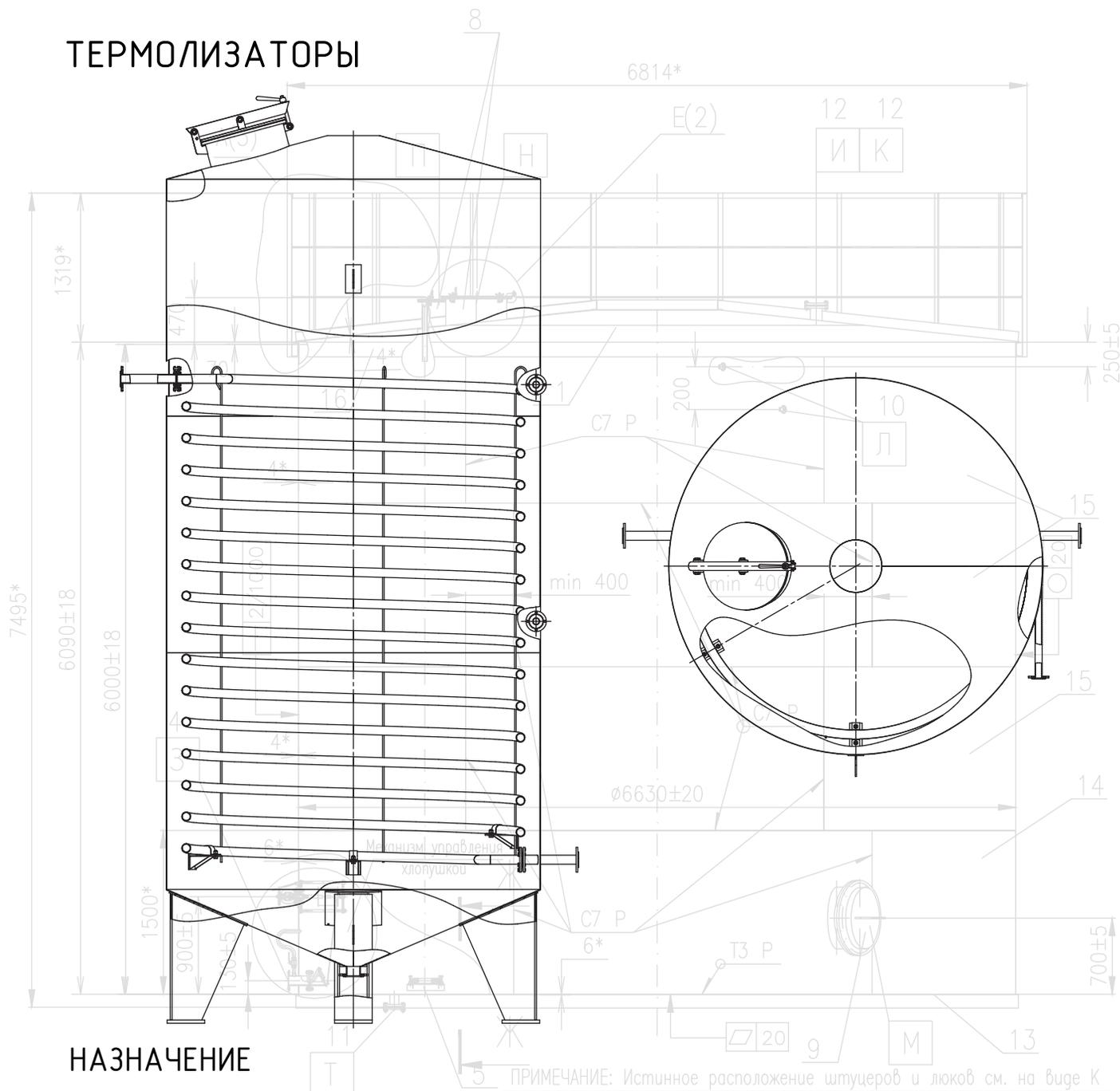
## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 1. Назначение: Сепараторы бражки
- 2. Объем емкости, л: 700/900/1 000/1 200
- 3. Среда: спирт этиловый
- 4. Плотность среды, кг/м<sup>3</sup>: 900
- 5. Внутреннее давление, МПа: 0,07
- 6. Температура продукта, С: -25 +30
- 7. Расчетная температура стенки, С: 100
- 8. Среда: взрывоопасная
- 9. Материал: Сталь
- 10. Метод испытания емкости: гидравлический
- 11. Степень агрессивности среды: неагрессивная
- 12. Габаритные размеры, мм: 6814\*1319\*
- 13. Масса, кг: 9700
- 14. Срок службы емкости: 40 лет

Техническая характеристика

Сварку производить согласно ГОСТ 14771-76, ГОСТ 5264-80, контроль качества сварных соединений произвести методом визуального контроля и измерением в соответствии с ГОСТ 17017-79, и ультразвуковой дефектоскопии. Визуальному контролю должны подвергаться 100% швы всех сварных соединений емкости. Ультразвуковому контролю должны подвергаться 25% швы всех сварных соединений емкости. Емкости изготавливаются на прочность методом налива и испытанием автоматическим давлением. Время выдержки емкости под наливом 4 часа и под пробным давлением 10 минут. В ограждении обеспечить проход, в зависимости от расположения смотровой площадки. Конструкция наружной поверхности: грубая. Базисная единица измерения: метр. Исходными данными на разработку емкости: 53-02-ТХ.ИД.01

# ТЕРМОЛИЗАТОРЫ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Табл Термоллизаторы входят в состав комплекта оборудования для производства сухих кормовых дрожжей.

Предназначены для термоллиза дрожжей перед их сушкой. При термоллизе жидкий дрожжевой концентрат нагревают до 70-100 С° и выдерживают 45-60 минут с целью биологически обезвредить концентрат и облегчить последующую сушку.

Термоллизаторы представляют собой цилиндрический закрытый сосуд, внутри которого вращается лопастная мешалка (допускается насосное перемешивание продукта).

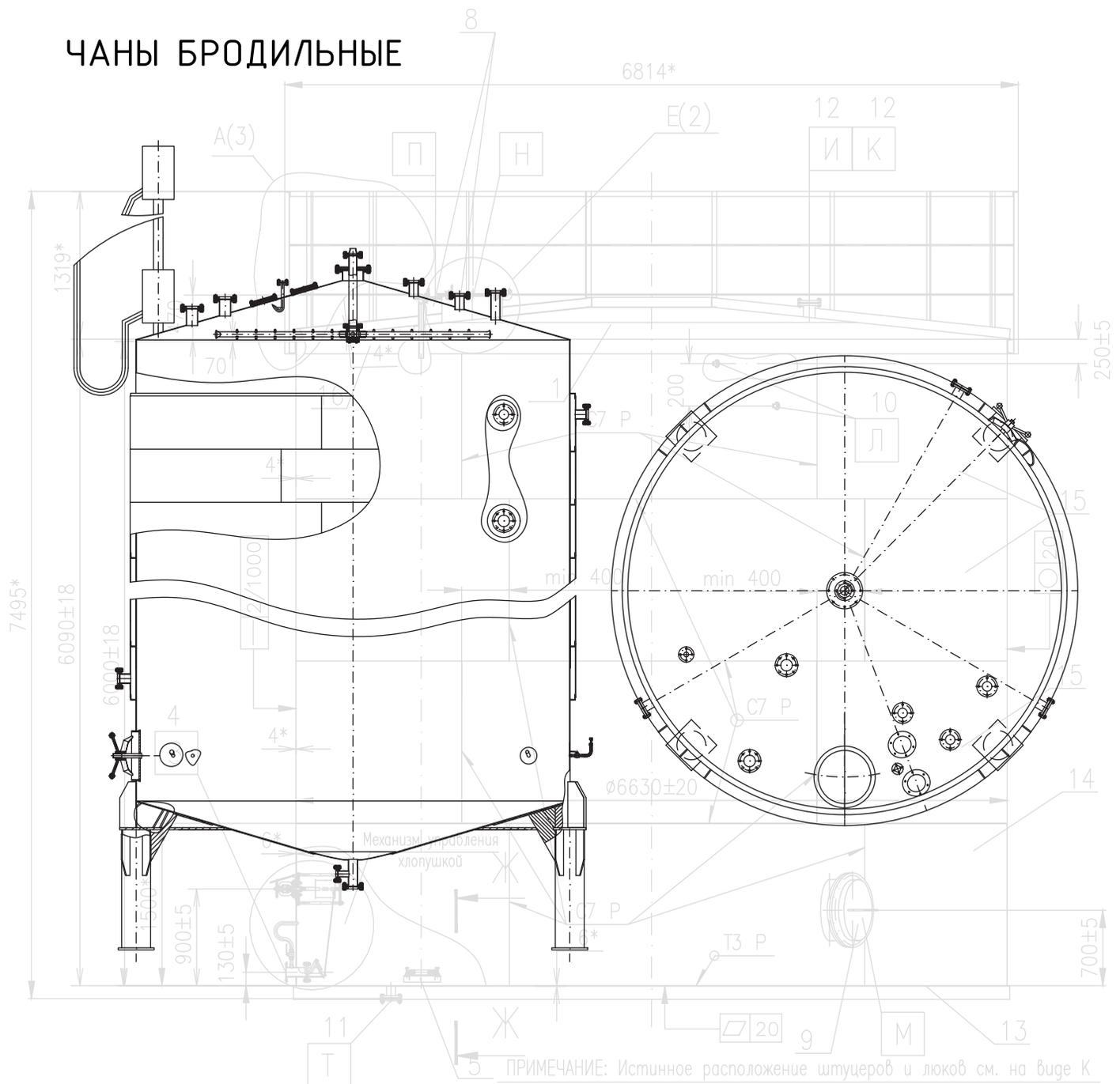
Для нагрева дрожжевого концентрата в термоллизаторах установлен змеевик, обогреваемый паром.

Для удаления пара в верхней крышке расположена вытяжная патрубков.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1. Назначение	Рабочая среда	Ультразвуковому контролю должны подвергаться 100% длины всех сварных соединений емкости.
2. Объем номинальный, м <sup>3</sup>	Рабочий объем, м <sup>3</sup>	Ультразвуковому контролю должны подвергаться 25% длины всех сварных соединений емкости.
3. Среда	Рабочий объем, м <sup>3</sup>	4. Емкость испытать на прочность методом налива и созданием избыточного давления 22,0 МПа вод. столба.
4. Плотность среды, кг/м <sup>3</sup>	Рабочая температура, С°	Время выдержки емкости под наливом 4 часа под пробным давлением 10 минут.
5. Внутреннее избыточное давление, мм вод. столба	Рабочее давление, МПа	В ограждении обеспечить проход, в зависимости от расстановки площадки.
6. Температура процесса, С°	Конструкционный материал	Изготовление наружной поверхности грунт ТФ 007.
7. Расчетная температура, С°	Установленный срок службы	10 лет
8. Среда: взрывоопасная		исходными данными на разработку емкости 53-02-ТХ.ИД.01
9. Материал - Сталь		
10. Метод испытаний		

# ЧАНЫ БРОДИЛЬНЫЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Чаны технологические бродительные предназначены для брожения сусла с целью последующего получения бражки.

Чаны применяются на предприятиях спиртовой промышленности и устанавливаются в помещениях, имеющих категорию Д по взрывоопасности (по ПУЭ).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Технические характеристики

Технические требования.

- |  |                               |  |
|--|-------------------------------|--|
| 1. Назначение                          | - для хранения спирта         | 1.* Размер для справок.  |
| 2. Объем номинальный                   | Рабочая среда                 | 2.** Размер допускается изменять на месте монтажа, по согласованию с заказчиком.   |
| 3. Среда                               | Рабочий объем, м <sup>3</sup> | 3. Сварку производить согласно ГОСТ 14771-76, ГОСТ 5264-80, 100,0/160,0 два сварных шва сварных соединений произвести методом визуального контроля и измерением в соответствии с требованиями ГОСТ 14771-76, ГОСТ 5264-80. |
| 4. Плотность среды                     | Температура продукта, С°      | 4. Визуальному контролю должны подвергаться 100% длины всех сварных соединений емкости.  |
| 5. Внутреннее избыточное давление, МПа | в аппарате                    | 5. Визуальному контролю должны подвергаться 25% длины всех сварных соединений емкости.   |
| 6. Температура продукта, С°            | в рубашке или змеевике        | 6. Емкость испытать на прочность методом налива и созданием избыточного давления 300 мм вод. столба.   |
| 7. Расчетная минусовая температура, С° | Рабочее давление, МПа         | 7. Емкость испытать на прочность методом налива и созданием избыточного давления 300 мм вод. столба.   |
| 8. Среда: взрывоопасная, пожароопасная | в аппарате                    | 8. Емкость испытать на прочность методом налива и созданием избыточного давления 300 мм вод. столба.   |
| 9. Материал                            | в рубашке или змеевике        | 9. Емкость испытать на прочность методом налива и созданием избыточного давления 300 мм вод. столба.   |
| 10. Метод испытания емкости            | Конструкционный материал      | 10. Емкость испытать на прочность методом налива и созданием избыточного давления 300 мм вод. столба.  |
| 11. Степень агрессивности среды        | Установленный срок службы     | 11. Емкость испытать на прочность методом налива и созданием избыточного давления 300 мм вод. столба.  |
| 12. Габаритные размеры                 |                               | 12. Емкость испытать на прочность методом налива и созданием избыточного давления 300 мм вод. столба.  |
| 13. Масса, кг                          |                               | 13. Емкость испытать на прочность методом налива и созданием избыточного давления 300 мм вод. столба.  |
| 14. Срок службы емкости                |                               | 14. Емкость испытать на прочность методом налива и созданием избыточного давления 300 мм вод. столба.  |

# ЧАНЫ ДРОЖЖЕРАСТИТЕЛЬНЫЕ (ДРОЖЖЕГЕНЕРАТОРЫ)

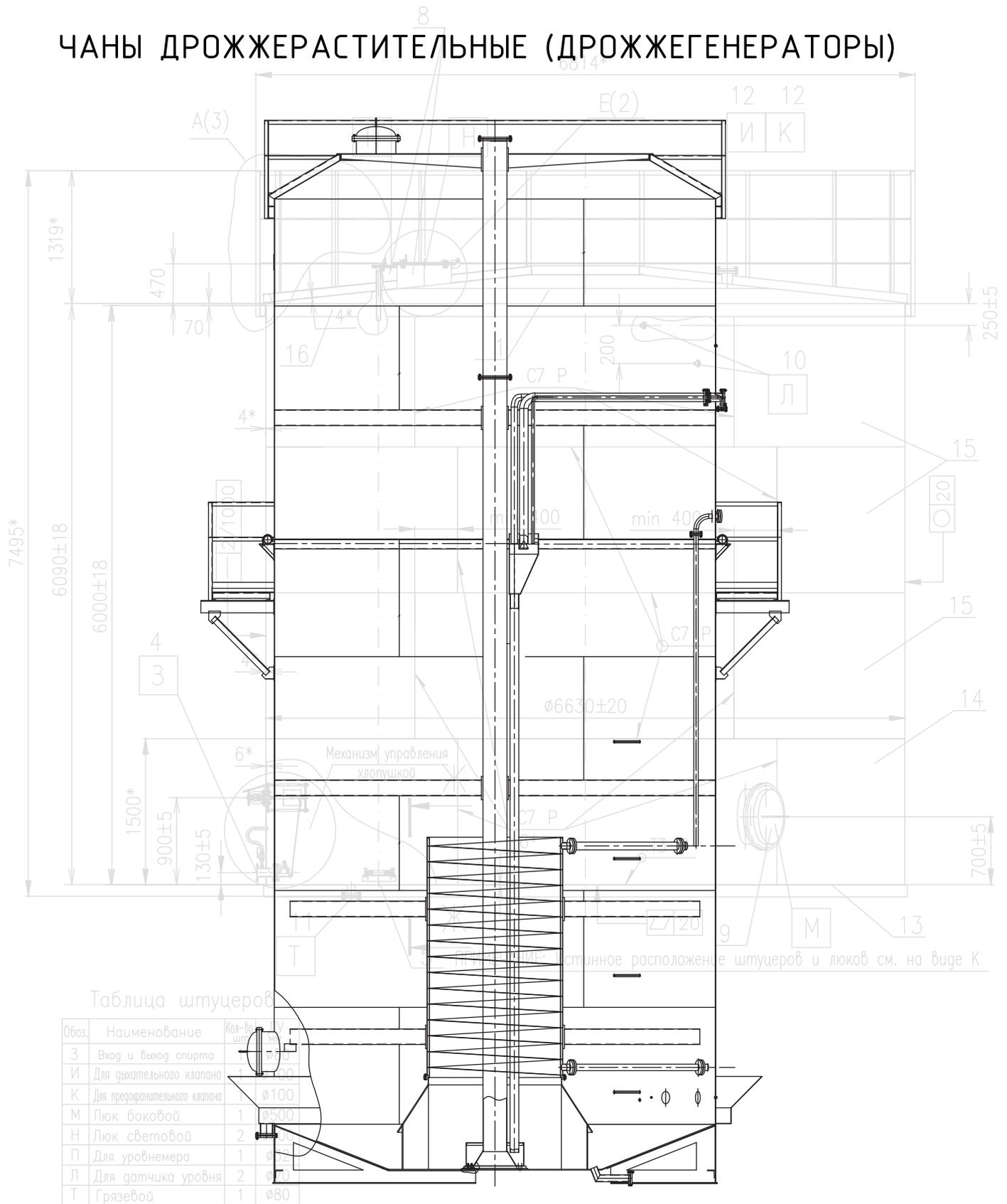


Таблица штуцеров

Обоз.	Наименование	Кол-во штуцеров	Диаметр, мм
З	Вход и выход спирта	2	φ100
И	Для дыхательного клапана	1	φ100
К	Для предохранительного клапана	1	φ100
М	Люк боковой	1	φ500
Н	Люк световой	2	φ100
П	Для уровнемера	1	φ52
Л	Для датчика уровня	2	φ70
Т	Грязевой	1	φ80

## Технические характеристики

## Технические требования.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1. Назначение: для выращивания дрожжей.
2. Объем: 320 л.
3. Среда: спирт этиловый.
4. Плотность среды: 0,998 г/см<sup>3</sup>.
5. Внутреннее избыточное давление: 0,3 атм.
6. Температура продукта: 36-38 °С.
7. Расчетная минусовая температура: -30 °С.
8. Среда: взрывоопасная.
9. Материал: Сталь.
10. Метод испытаний: тапел-тест.
11. Степень агрессивности среды: неагрессивная.
12. Конструктивные размеры: см. на чертеже.
13. Вес: кг 9700.
14. Срок службы емкости: 40 лет.
15. Размер для справок.
16. Емкость не допускается изменять на месте монтажа, по согласованию с заказчиком.
17. Сварку производить согласно ГОСТ 14771-76, ГОСТ 5264-80, контроль качества сварных соединений произвести методом визуального контроля и измерением в соответствии с ГОСТ 3242-79; и ультразвуковым методом.
18. Сварочный контроль должен проводиться 100% длины всех сварных соединений емкости.
19. Проверки качества контроля должны проводиться 25% длины атмосферной емкости.
20. При наливке и создании избыточного давления.
21. Время выдержки емкости под наливом: 4 часа и под пробным давлением: 10 минут.
22. При наливке обеспечить плотность в заданности от расположения: до 0,6 площадки.
23. Для изготовления руководствоваться: ТУ 5171-001-01.
24. При изготовлении руководствоваться: ТУ 5171-001-01.
25. Исходными данными на разработку емкости: 53-02-ТХ.ИД.01



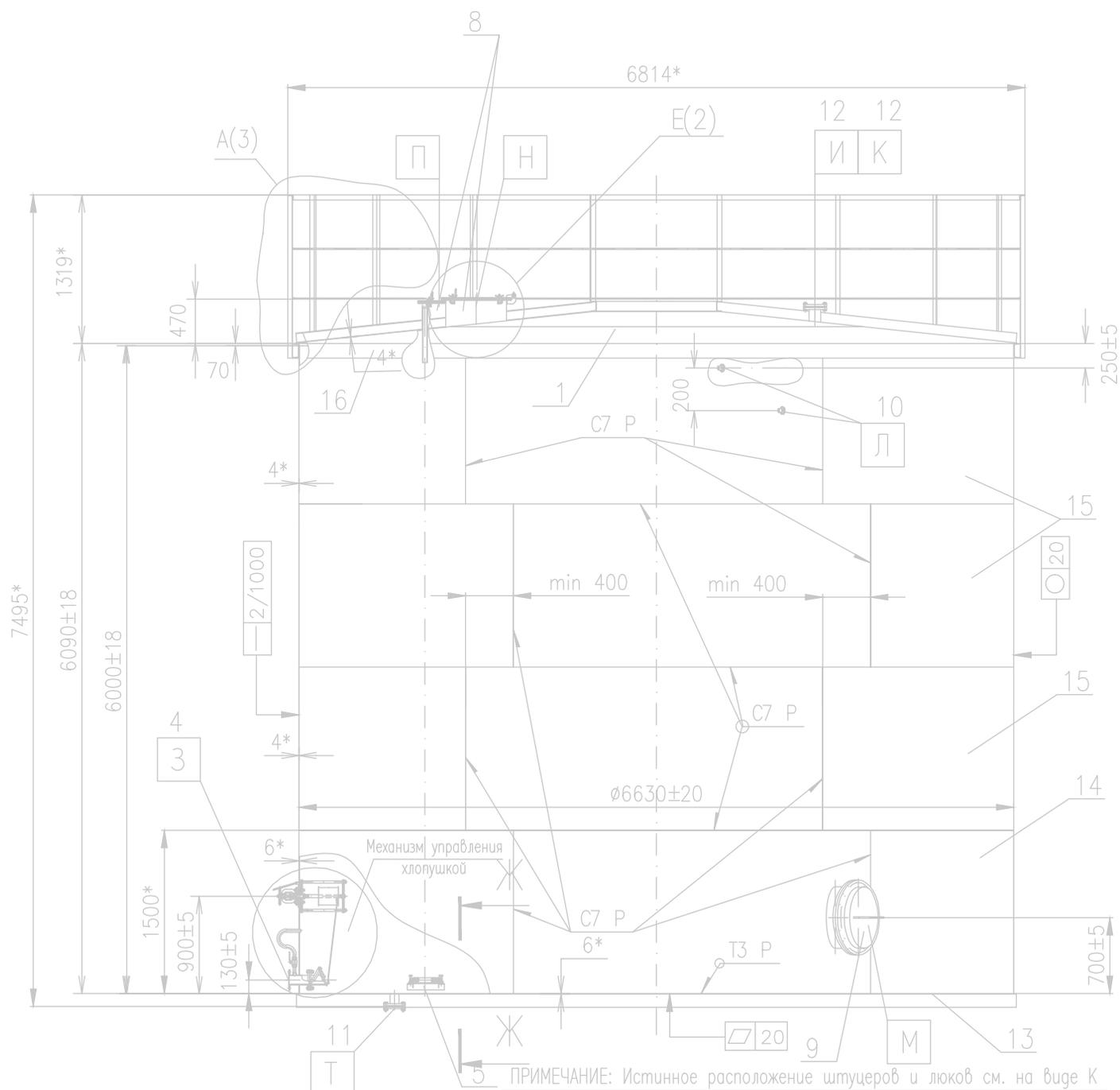


Таблица штуцеров

Обоз.	Наименование	Кол-во шт	ДУ мм
З	Вход и выход спирта	1	ø80
И	Для дыхательного клапана	1	ø100
К	Для предохранительного клапана	1	ø100
М	Люк боковой	1	ø500
Н	Люк световой	2	ø500
П	Для уровнемера	1	ø32
Л	Для датчика уровня	2	ø20
Т	Грязевой	1	ø80

### Технические характеристики

- Назначение - для хранения спирта
- Объем номинальный м<sup>3</sup> - 208
- Среда - спирт этиловый
- Плотность среды, кг/м<sup>3</sup> - 900
- Внутреннее избыточное давление, мм.вод.ст.- 200  
Остаточное, мм.вод.ст. - 25
- Температура продукта, °С -25 +30
- Расчетная минусовая температура, °С -30
- Среда: взрывоопасная, пожароопасная
- Материал-Сталь 09Г2С ГОСТ 5520-79
- Метод испытания емкости : налив
- Степень агрессивности среды: неагрессивная
- Габаритные размеры, мм: 6814x7060x7495
- Масса, кг: 9700
- Срок службы емкости- 40 лет

### Технические требования.

- Размер для справок.
- Размер допускается изменять на месте монтажа, по согласованию с заказчиком.
- Сварку производить согласно ГОСТ 14771-76, ГОСТ 5264-80, контроль качества сварных соединений произвести методом визуального контроля и измерением в соответствии с ГОСТ 3242-79, и ультразвуковой дефектоскопии. Визуальному контролю должны подвергаться 100% швы всех сварных соединений емкости. Ультразвуковому контролю должны подвергаться 25% швы всех сварных соединений емкости.
- Емкость испытать на прочность методом налива и созданием избыточного давления 300 мм вод. столба. Время выдержки емкости под наливом 4 часа и под пробным давлением 10 минут.
- В ограждении обеспечить проход, в зависимости от расположения смотровой площадки.
- Покрытие наружной поверхности грунт ПФ 020 красно-коричневый в два слоя
- При изготовлении руководствоваться : ТУ 5131-002-45763132-00, исходными данными на разработку емкости 53-02-ТХ.ИД.01

Раздел 10.  
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СУШКИ

## РОТОРНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Роторная сушильная установка типа РДС (роторно-дисксовая сушилка), РТС (роторно-трубчатая сушилка) предназначены для сушки различного сырья, предварительно отжатого на декантере или сепараторе, и прочих материалов в непрерывном режиме до конечной влажности.

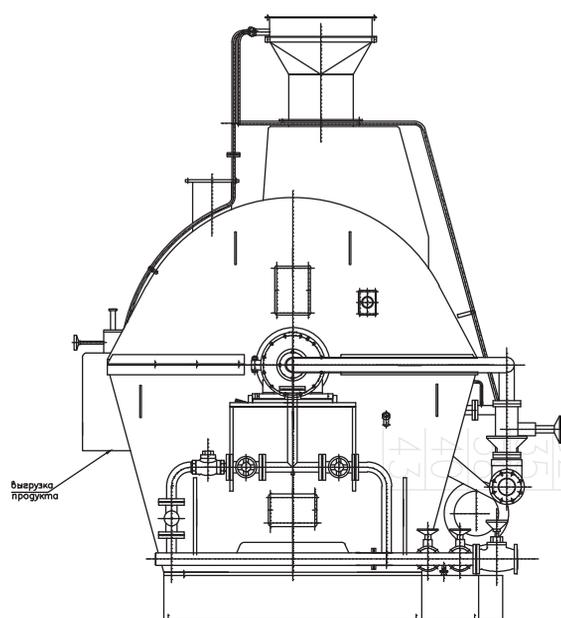
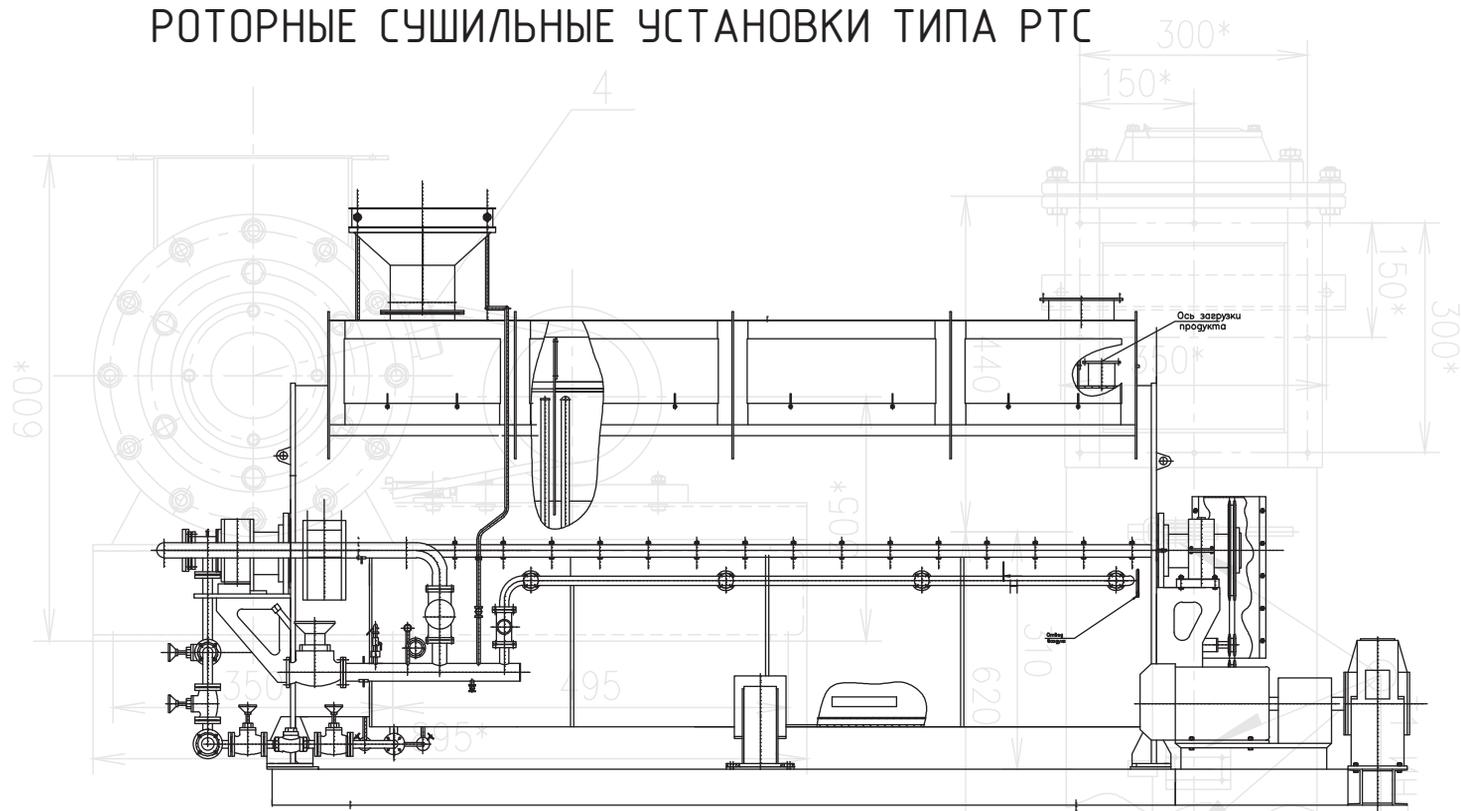
Конструкция сушилки РДС позволяет производить сушку слепливающихся и тяжело высушиваемых, кашеобразных и сыпучих материалов, в том числе отходов рыбной, мясной, пивоваренной, спиртовой промышленности для переработки на кормовую муку для птицефабрик, рыбных хозяйств и других животноводческих хозяйств, сушку подсолнечного шрота и т.д.

Сушильная установка РТС предназначена для сушки белкового сырья растительного и животного происхождения в непрерывном режиме и позволяет производить сушку различных пастообразных, кашеобразных и сыпучих материалов.

Благодаря косвенному нагреву сырья, продукт, получаемый после такой сушки, не имеет следов канцерогенов и посторонних запахов, зольность получаемого продукта не превышает установленных норм для использования в качестве комбикормовых добавок.

Сушильные установки типа РТС используются в составе линии по переработке послеспиртовой зерновой барды на кормовую муку, а так же в линиях РМУ (рыбо-мучные установки), где предварительно обезвоженное на центрифуге, выпарной установке или другом устройстве до влажности 55-72% сырье поступает в сушильную установку и высушивается до влажности не более 10%.

# РОТОРНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ТИПА РТС

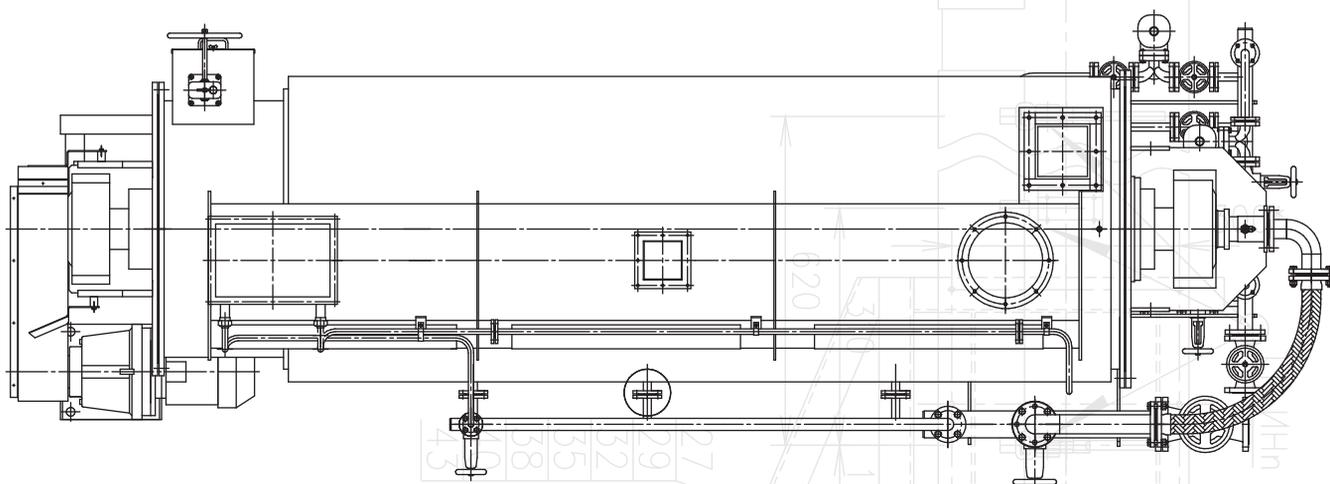
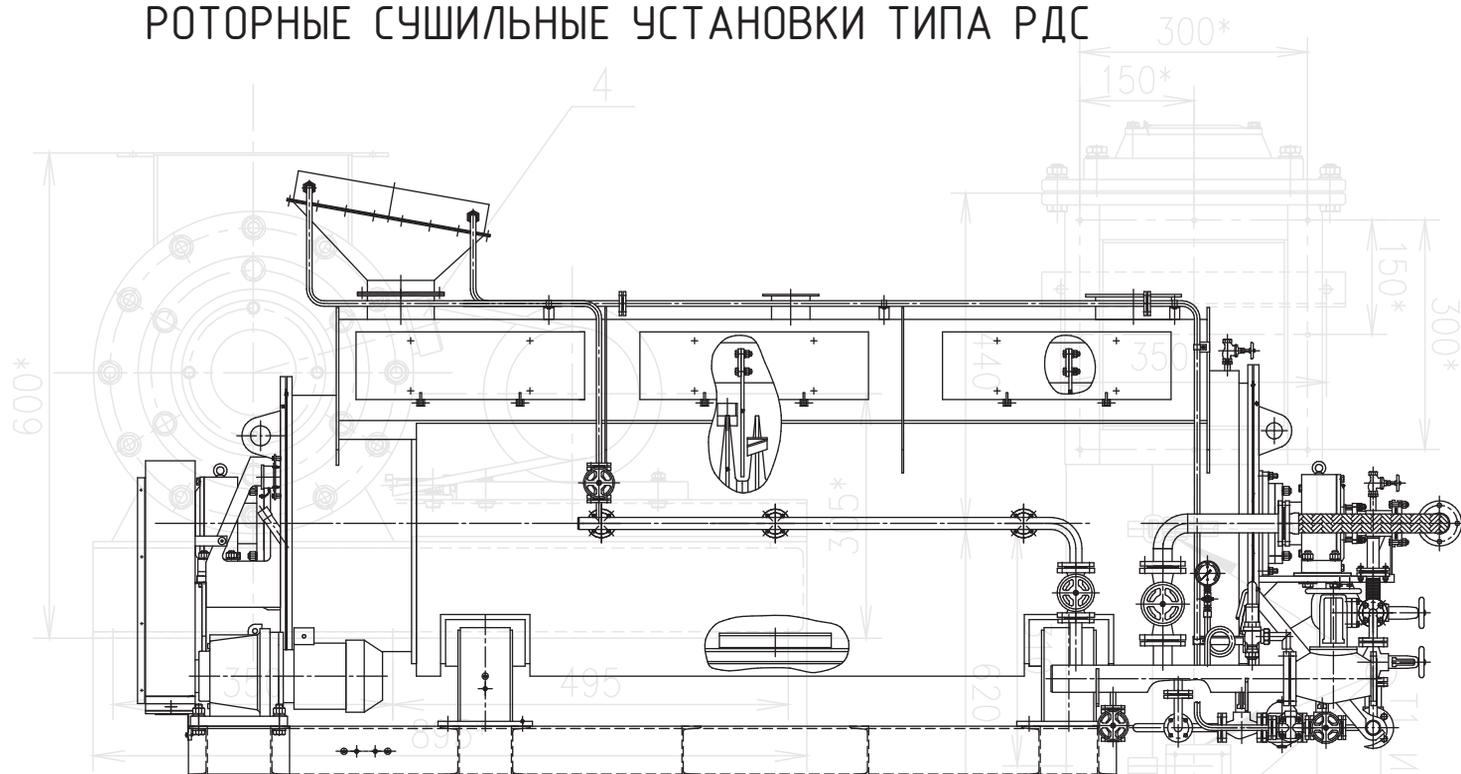


## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип оборудования	Поверхность теплообмена, (м <sup>2</sup> )	Давление пара, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не более	Расход пара на кг испаренной влаги, не более	Производительность по испаренной влаге (кг/час)	Установленная мощность (кВт), не более	Габаритные размер, ДхШхВ (мм), не более*	Масса (кг), не более
РТС-75	75	0,5 (5)	1,4	450	19,5	6050 x 2020 x 2550	12 800
РТС-160	160	0,5 (5)	1,4	960	56	7305 x 2785 x 3490	21 800
РТС-200	200	0,5 (5)	1,4	не менее 1200	66	7305 x 2985 x 3620	23 800

\* - система вентиляции не включена в габаритные размеры

# РОТОРНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ТИПА РДС



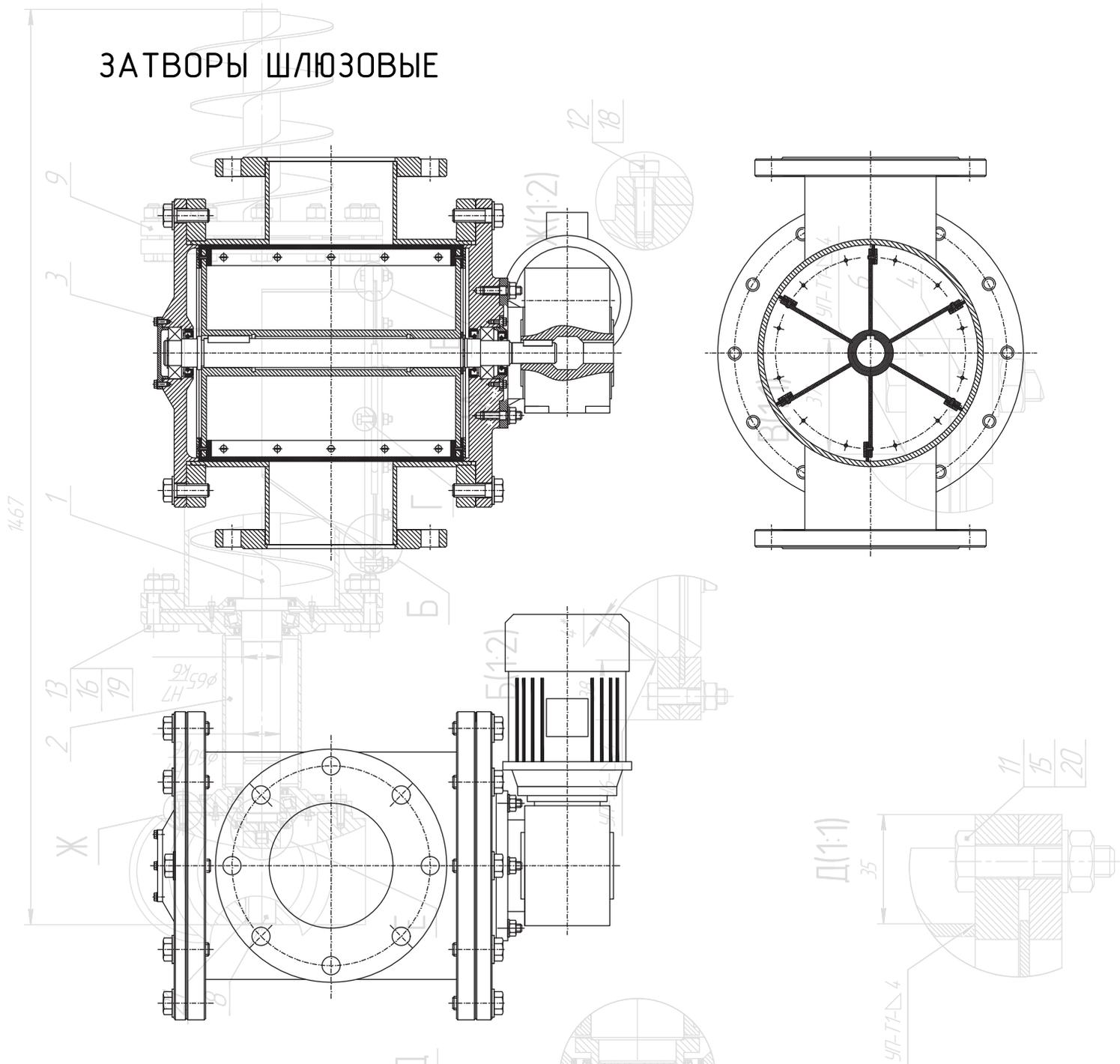
## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип оборудования	Поверхность теплообмена, (м <sup>2</sup> )	Давление пара, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не более	Расход пара на кг испаренной влаги, не более	Производительность по испаренной влаге (кг/час)	Установленная мощность (кВт), не более	Габаритные размер, ДхШхВ (мм), не более*	Масса (кг), не более
РДС-20	20	0,5 (5)	1,4	120	5,5	3755 x 1460 x 1950	4 000
РДС-40	40	0,5 (5)	1,4	240	12,5	5330 x 1780 x 2420	8 050
РДС-60	60	0,5 (5)	1,4	360	20,5	6050 x 2020 x 2550	11 230

\* - система вентиляции не включена в габаритные размеры

Раздел 11.  
ОБОРУДОВАНИЕ  
ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ

# ЗАТВОРЫ ШЛЮЗОВЫЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

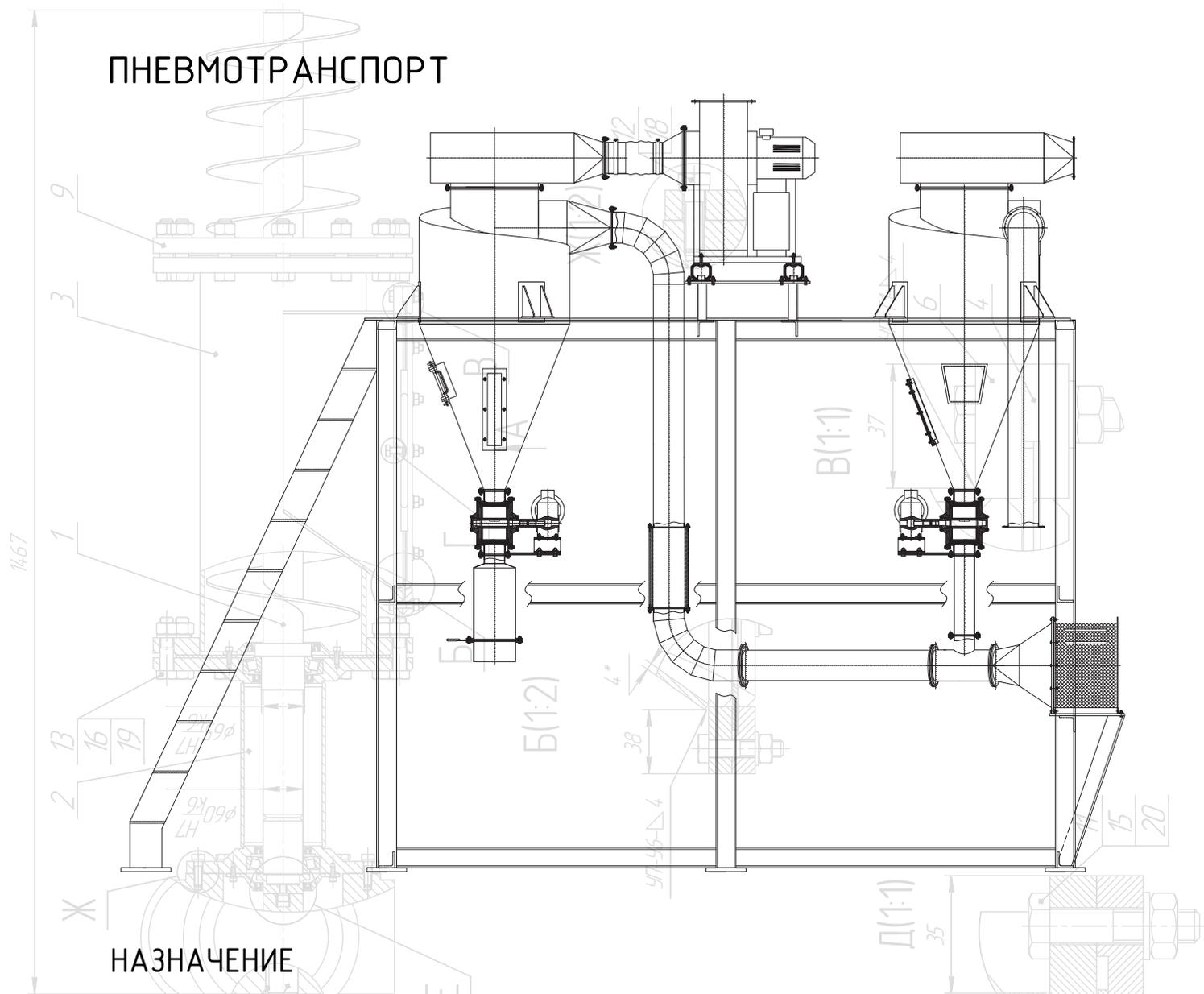
Оборудование предназначено для перемещения продукции с одновременной герметизацией по воздуху, выпуска осаждаемого продукта из циклонов - разгрузителей и фильтров пневматических установок, а также для предотвращения доступа в них атмосферного воздуха.

Шлюзовые затворы применяются для разгрузки сыпучих продуктов из бункеров и в системах пневмотранспорта, а также в качестве дозатора и других аналогичных задач.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип загрузочного окна, мм.....	круглое/квадратное
Размеры загрузочного окна, мм.....	φ100/φ150/150x150/150x350
Конструкционный материал.....	углеродистая сталь
Среда.....	сыпучий продукт
Рабочая температура, °С.....	от -40 до +100

# ПНЕВМОТРАНСПОРТ



## НАЗНАЧЕНИЕ

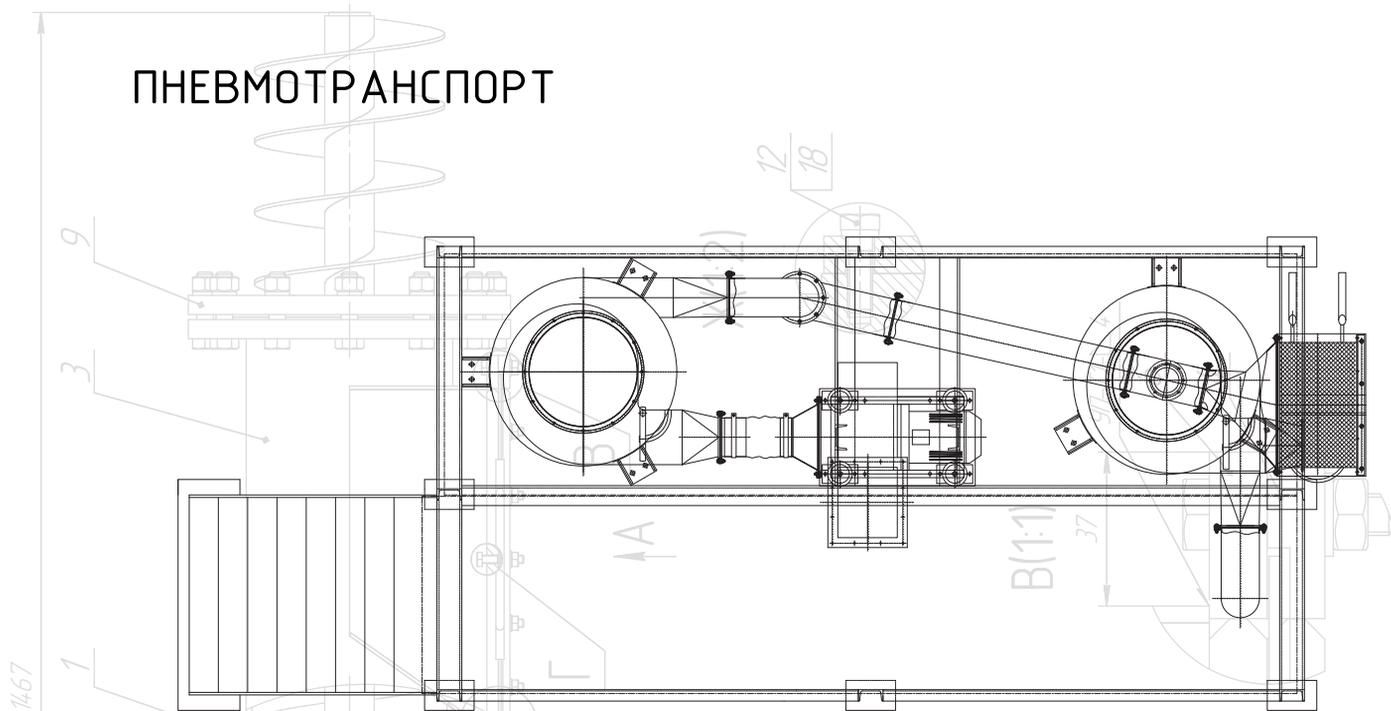
Пневмотранспортные установки представляют собой комплекс устройств, обеспечивающих перемещение сыпучих материалов (пылевидных, порошкообразных, зернистых, измельченных и т.д.) с помощью сжатого воздуха или разреженного газа. При величине гранул перемещаемого материала до 10 мм пневмотранспорт по сравнению с другими транспортными системами почти во всех случаях предпочтительнее.

Пневмотранспорт широко используют для перемещения сыпучих материалов в связи с их значительной производительностью и большим радиусом действия в самых стесненных производственных условиях, т.е. использованием площадей, непригодных для других способов транспортировки, экономией производственной площади, полным отсутствием остатков и потерь перемещаемого продукта в линиях, высокими санитарно-гигиеническими условиями его транспортирования, исключением нарушений технологических и гигиенических режимов воздушной среды в производственных помещениях в связи с отсутствием пыления, легкостью монтажа, сокращением рабочего персонала и упрощением обслуживания, гибкостью в эксплуатации и возможностью полной автоматизации управления.

Пневмотранспортный аппарат обеспечивает перемещение подходящих сыпучих и гранулированных веществ по трубопроводу посредством потока воздуха, в вертикальном, горизонтальном и наклонном направлении.

К недостаткам, которые имеет пневмотранспорт, относят сравнительно высокий удельный расход электроэнергии на единицу массы транспортируемого продукта, сложность изготовления и эксплуатации оборудования для очистки транспортирующего и отработанного воздуха, значительный износ материалопроводов и измельчение транспортируемого продукта. Однако правильный выбор способа и оборудования для пневмотранспортирования данного продукта позволяет частично или полностью их устранить.

# ПНЕВОТРАНСПОРТ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Основными параметрами, характеризующими пневмотранспортную систему, являются производительность по твердой фазе, длина трассы и высота подъема, концентрация транспортируемого материала, массовый коэффициент взвеси, величина избыточного давления в начале трассы (для установок нагнетающего действия) и остаточного давления (разрежения) в конце трассы (для установок всасывающего действия). По способу создания воздушного потока и условиям движения его в трубопроводе вместе с материалом пневмотранспортные установки подразделяются на всасывающие, нагнетающие и комбинированные (всасывающе-нагнетающие).

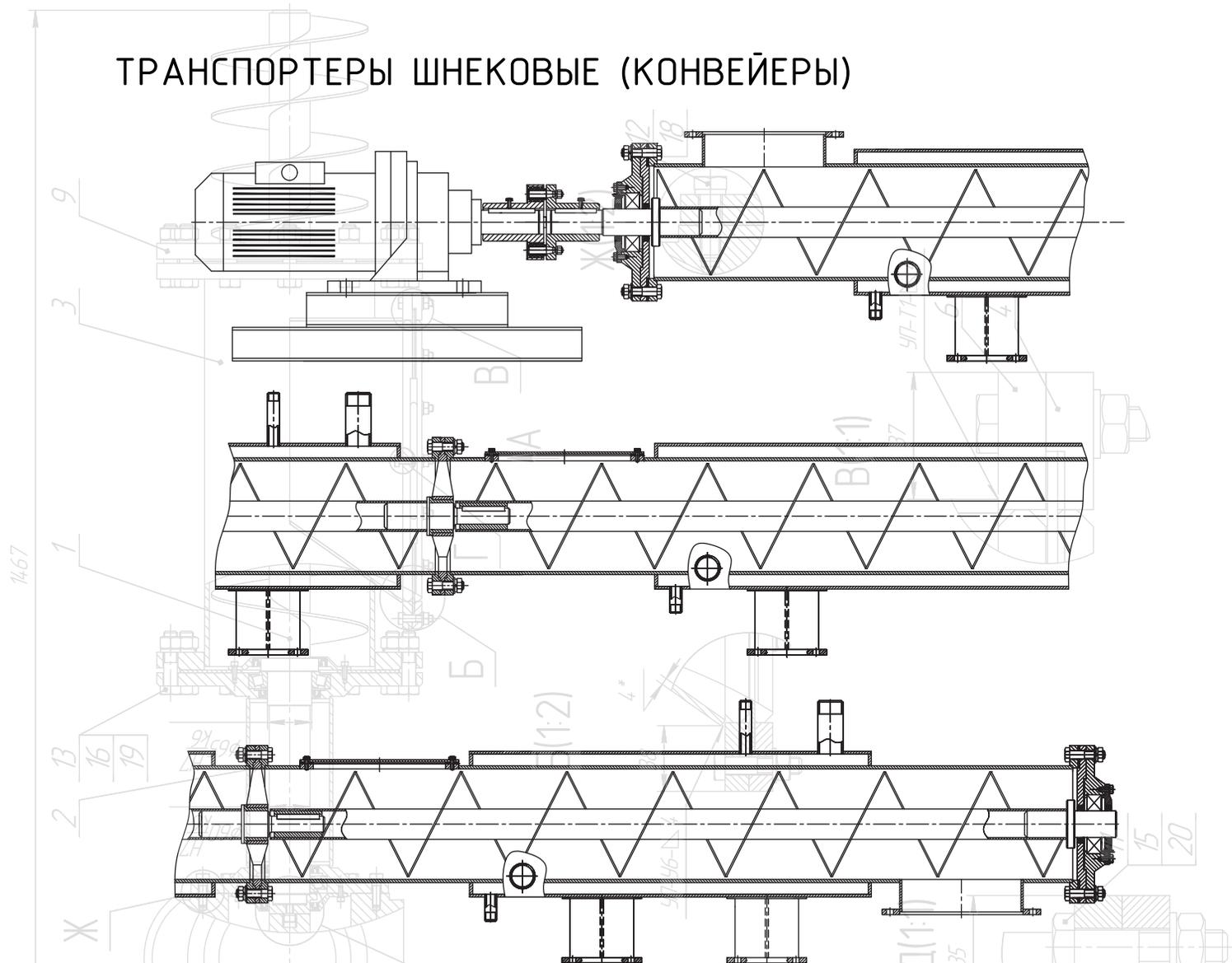
Состав пневмотранспорта:

- циклон с улиткой,
- блок-фильтр,
- шлюзовой затвор,
- охладитель,
- система крепления мешков,
- вентилятор,
- устройство чистки циклона,
- рама пневмотранспорта,
- система трубопроводов,
- шкаф управления.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип циклона.....	ЦН15-900Н
Производительность, м <sup>3</sup> /час.....	9 000
Допустимая запыленность газа, г/м <sup>3</sup> :	
для слабослипающихся пылей, не более.....	1 000
для среднеслипающихся пылей, не более.....	960
Температура очищаемого газа, °С, не более.....	400
Коэффициент гидравлического сопротивления:	
для одиночных циклонов.....	147
для групповых циклонов:	
с улиткой.....	175
со сборником.....	182
Эффективность очистки от пыли d=20 мкм.....	78-90%
Основной конструкционный материал.....	углеродистая сталь

## ТРАНСПОРТЕРЫ ШНЕКОВЫЕ (КОНВЕЙЕРЫ)



### НАЗНАЧЕНИЕ

Транспортеры шнековые (конвейеры винтовые стационарные, шнеконасосы, шнеки-дозаторы) предназначены для транспортирования в горизонтальном и наклонном (под углом до  $40^\circ$ ) положениях, при температуре до  $80^\circ\text{C}$  пылевидных, порошкообразных, мелкокусковых (размер куска до 20 мм), неабразивных и абразивных насыпных грузов.

Представляют собой стационарное транспортирующее устройство непрерывного действия, рабочим органом которого является винт, вращающийся в закрытом желобе.

Транспортеры состоят из привода, смонтированного на общей раме с конвейером, секций желобов с установленными на них подшипниками и соединенных между собой фланцами с прокладкой, секций винтов, соединенных между собой втулкой подвешеного подшипника при помощи шпилек, крышек желобов, опор, загрузочного и разгрузочного патрубков.

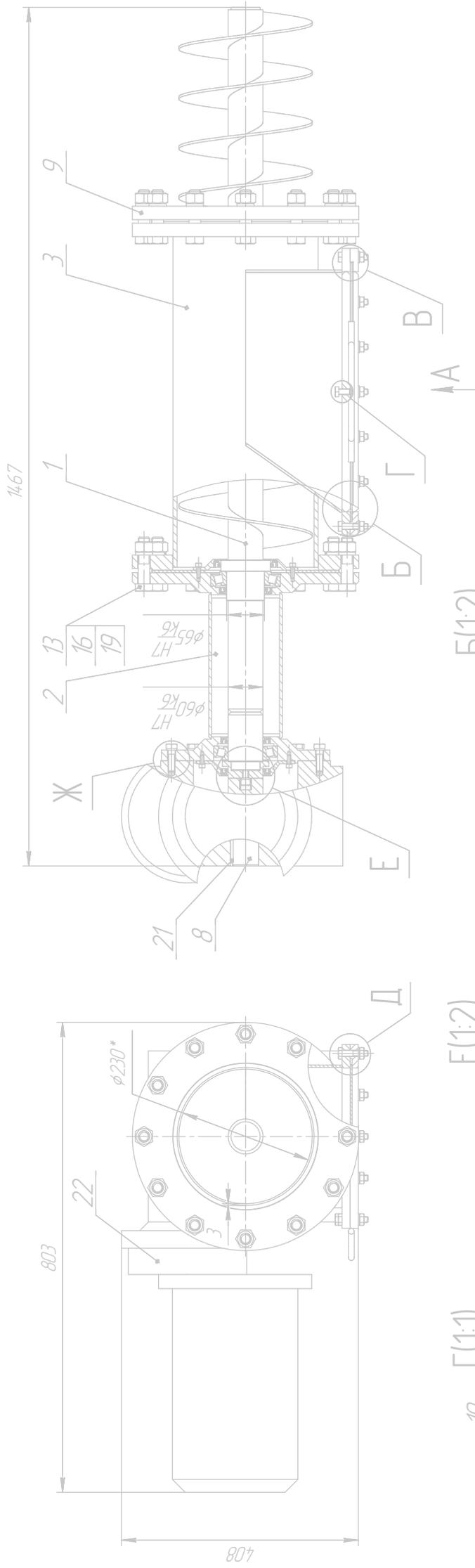
Вращение от привода передается винту через цепную передачу.

Загрузка конвейеров осуществляется через загрузочный патрубок, установленный на крышке желоба.

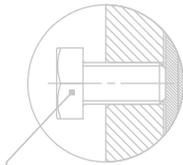
Разгрузка желоба производится через разгрузочный патрубок, установленный на днище желоба в конце конвейеров.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

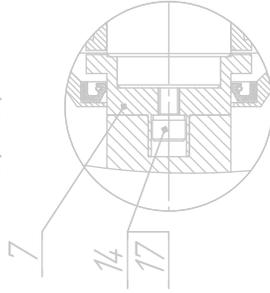
Стандартная длина секции, мм.....	2 000
Температура рабочей среды.....	до $80^\circ\text{C}$
Конструкционный материал.....	нержавеющая/углеродистая сталь



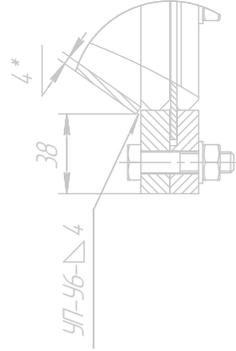
Γ(1:1)



Е(1:2)



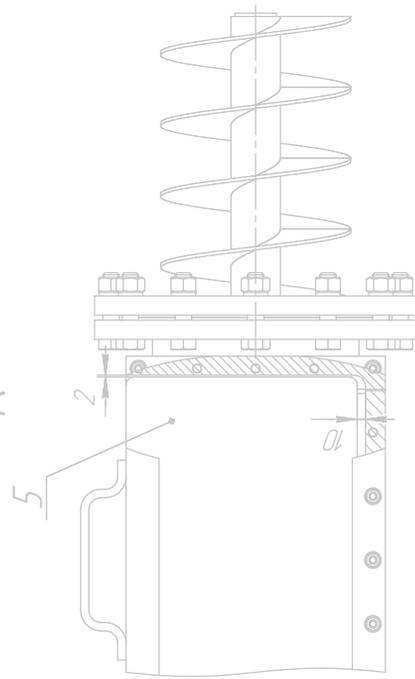
Б(1:2)



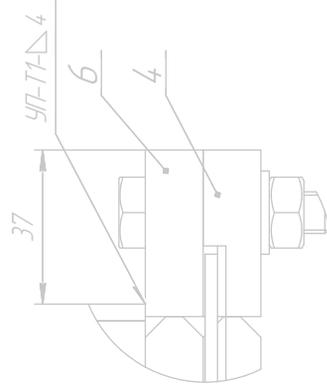
Ж(1:2)



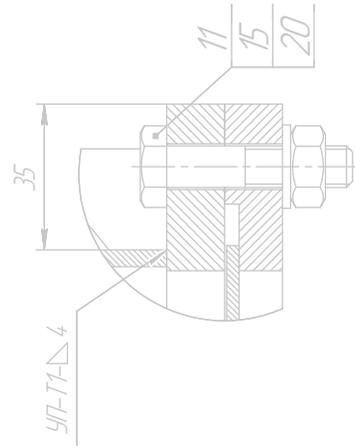
А



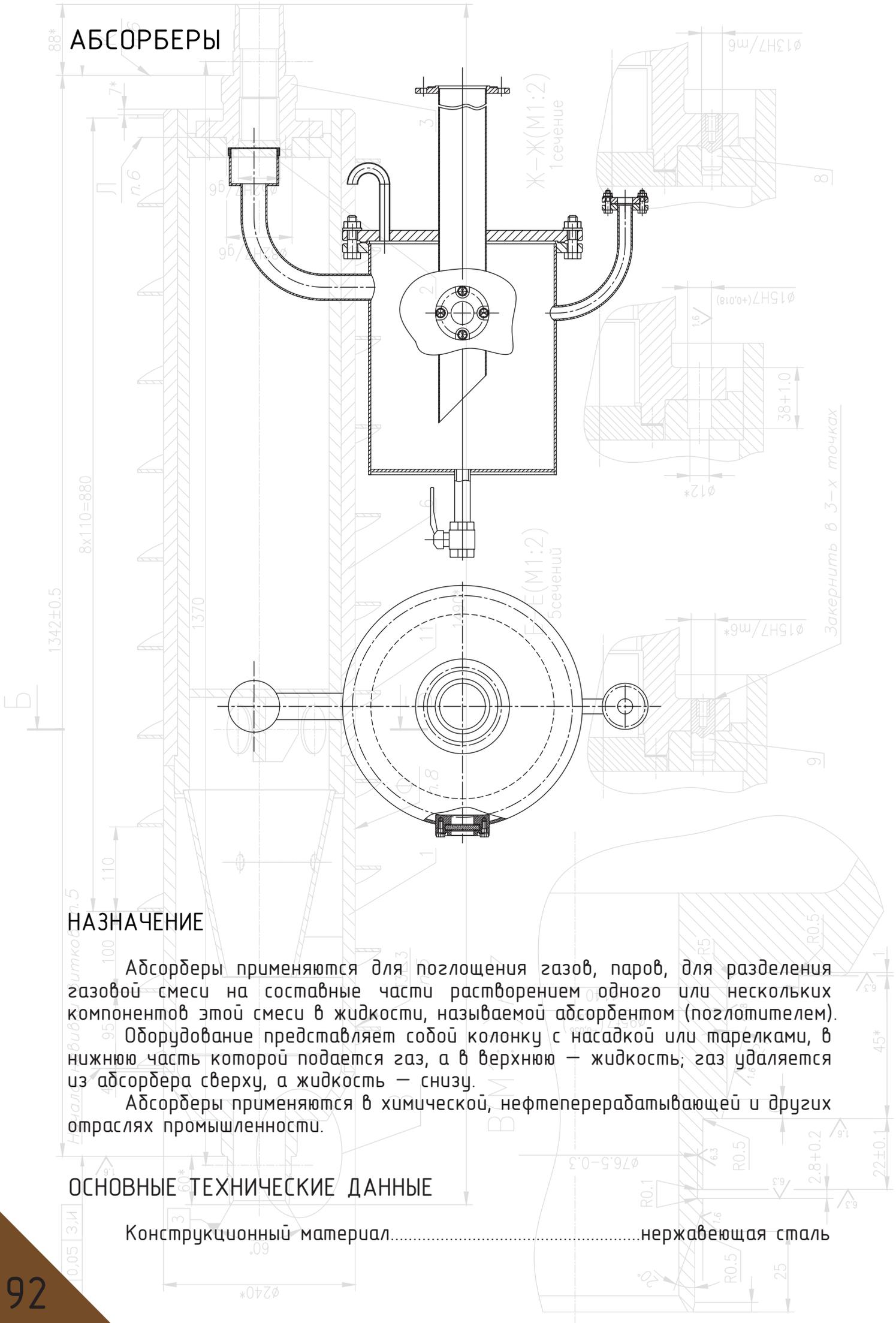
Б(1:1)



Д(1:1)



Раздел 12.  
ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ



# АБСОРБЕРЫ

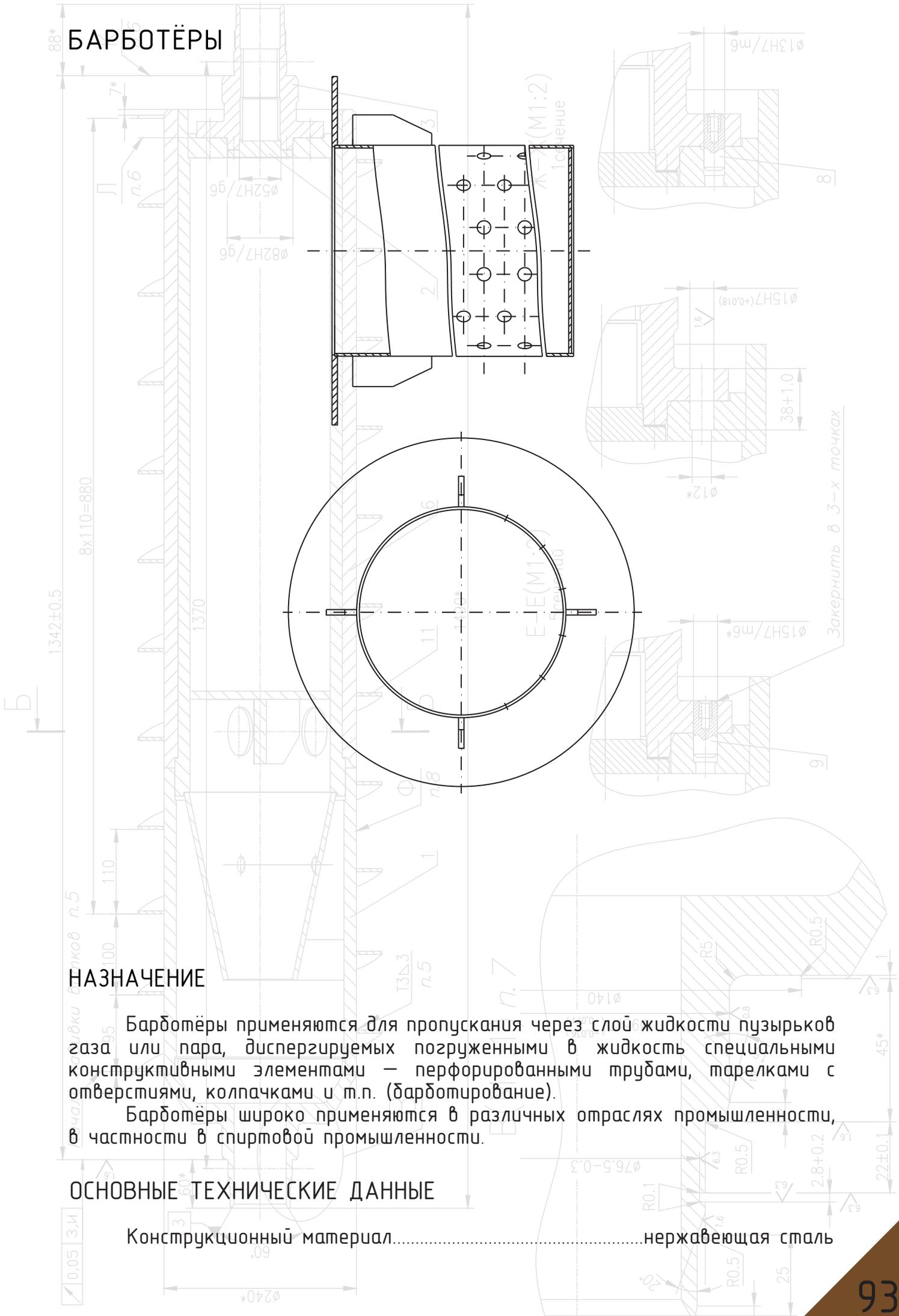
## НАЗНАЧЕНИЕ

Абсорберы применяются для поглощения газов, паров, для разделения газовой смеси на составные части растворением одного или нескольких компонентов этой смеси в жидкости, называемой абсорбентом (поглотителем). Оборудование представляет собой колонку с насадкой или тарелками, в нижнюю часть которой подается газ, а в верхнюю — жидкость; газ удаляется из абсорбера сверху, а жидкость — снизу.

Абсорберы применяются в химической, нефтеперерабатывающей и других отраслях промышленности.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Конструкционный материал.....нержавеющая сталь



# БАРБОТЁРЫ

## НАЗНАЧЕНИЕ

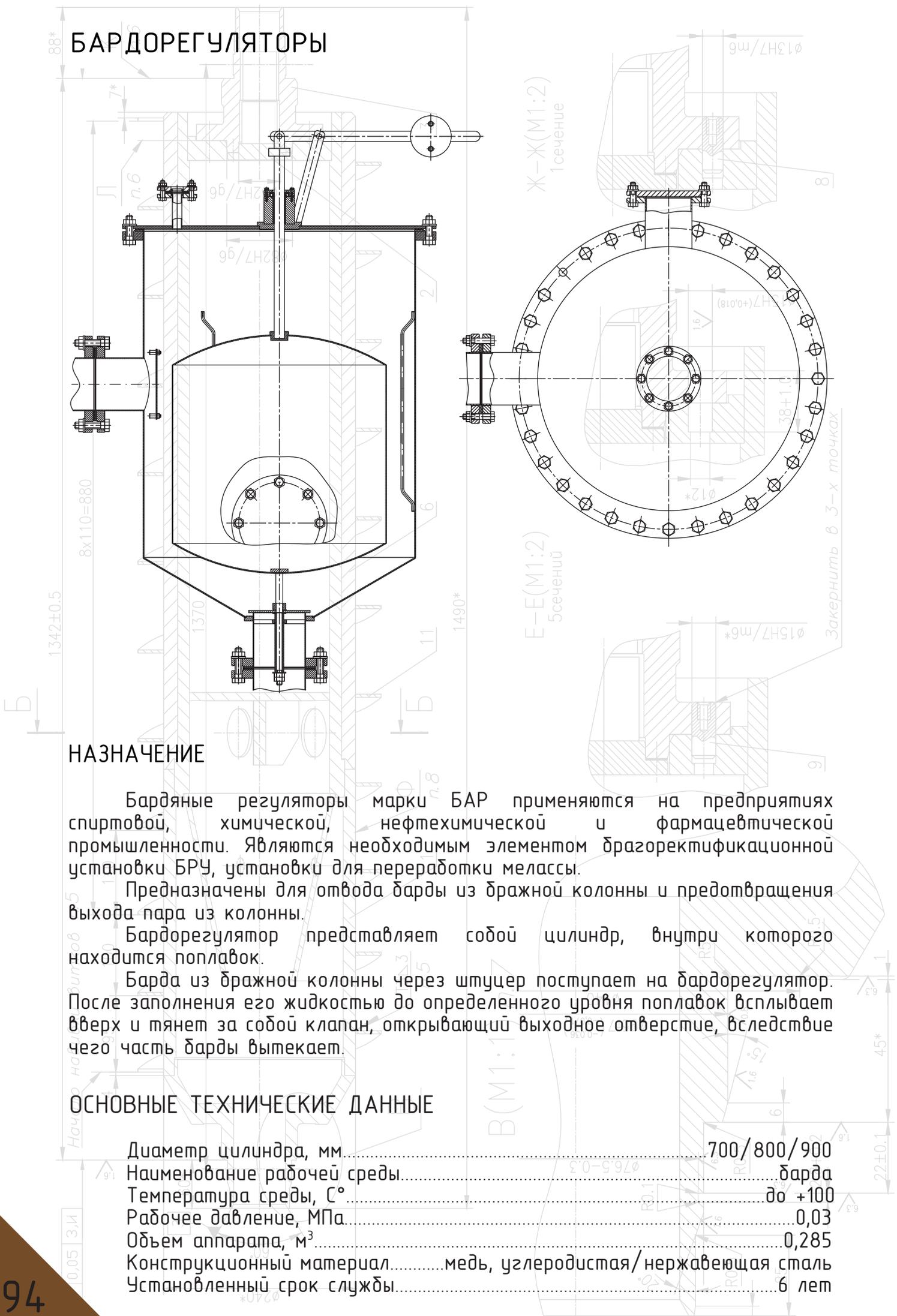
Барботёры применяются для пропускания через слой жидкости пузырьков газа или пара, диспергируемых погруженными в жидкость специальными конструктивными элементами — перфорированными трубами, тарелками с отверстиями, колпачками и т.п. (барботирование).

Барботёры широко применяются в различных отраслях промышленности, в частности в спиртовой промышленности.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Конструкционный материал.....нержавеющая сталь

# БАРДОРЕГУЛЯТОРЫ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Бардяные регуляторы марки БАР применяются на предприятиях спиртовой, химической, нефтехимической и фармацевтической промышленности. Являются необходимым элементом брагоректификационной установки БРУ, установки для переработки мелассы.

Предназначены для отвода барды из бражной колонны и предотвращения выхода пара из колонны.

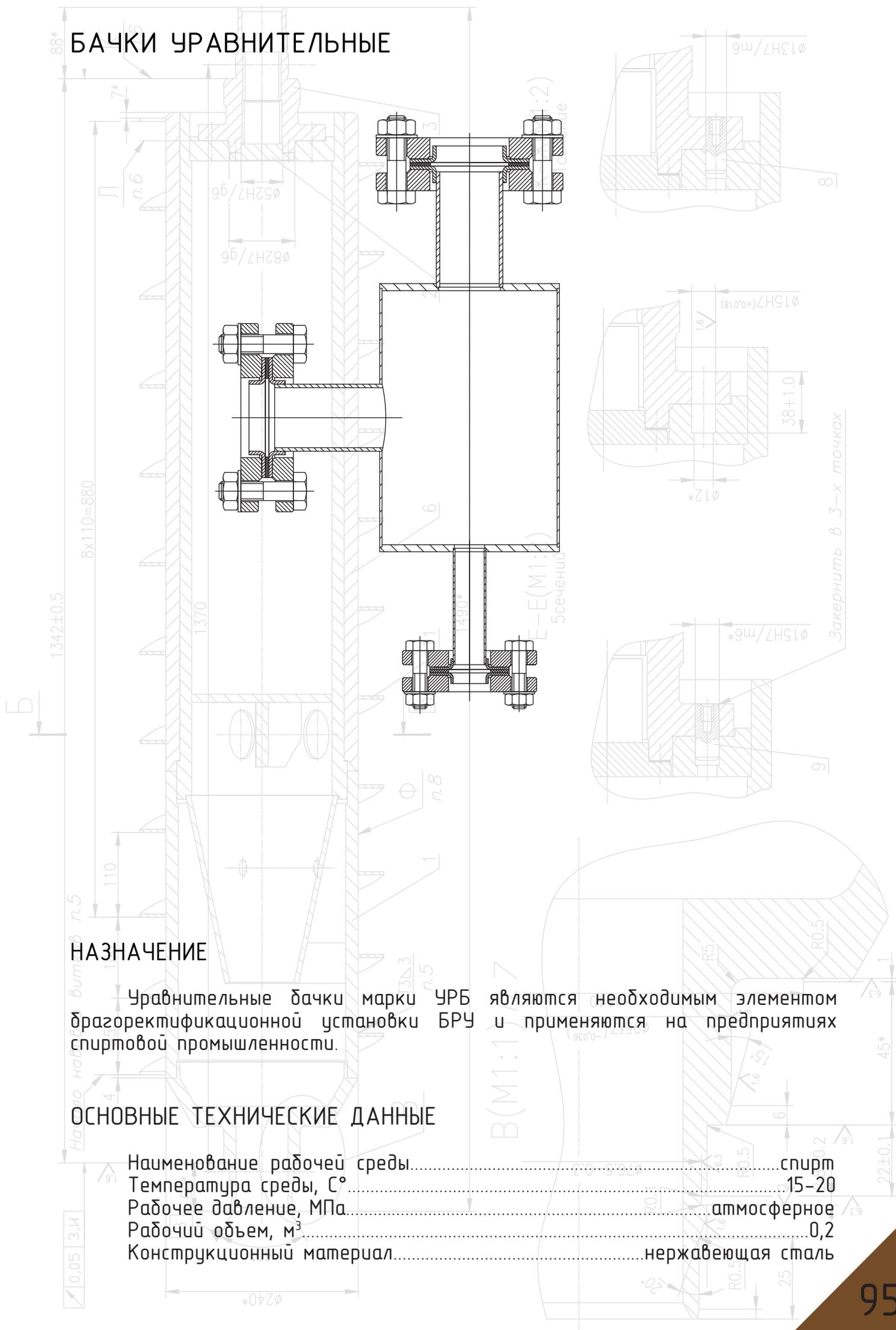
Бардорегулятор представляет собой цилиндр, внутри которого находится поплавки.

Барда из бражной колонны через штуцер поступает на бардорегулятор. После заполнения его жидкостью до определенного уровня поплавки всплывают вверх и тянут за собой клапан, открывающий выходное отверстие, вследствие чего часть барды вытекает.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диаметр цилиндра, мм.....	700/800/900
Наименование рабочей среды.....	барда
Температура среды, С°.....	до +100
Рабочее давление, МПа.....	0,03
Объем аппарата, м <sup>3</sup> .....	0,285
Конструкционный материал.....	медь, углеродистая/нержавеющая сталь
Установленный срок службы.....	6 лет

# БАЧКИ УРАВНИТЕЛЬНЫЕ



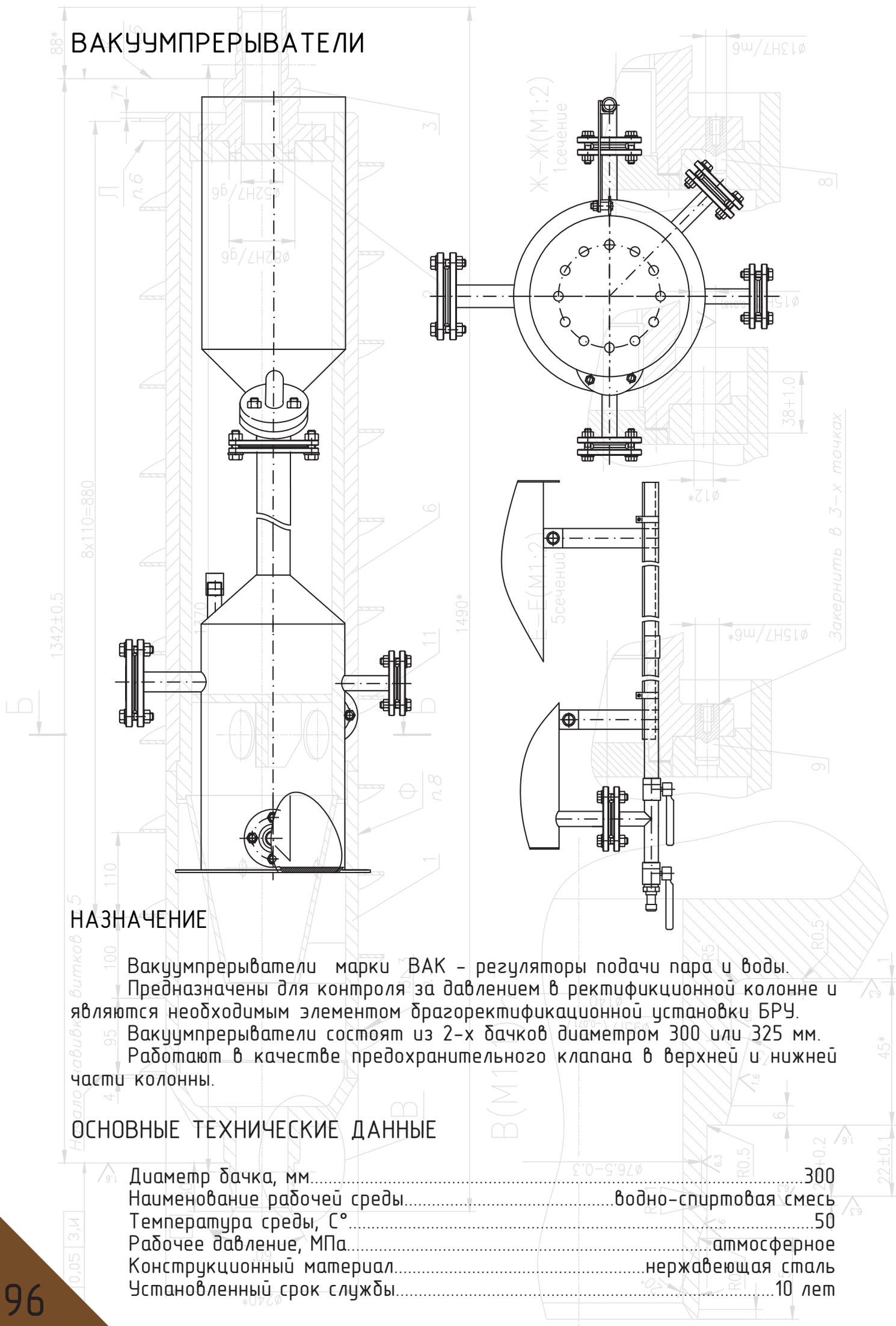
## НАЗНАЧЕНИЕ

Уравнительные бачки марки УРБ являются необходимым элементом драгоректификационной установки БРУ и применяются на предприятиях спиртовой промышленности.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование рабочей среды.....	спирт
Температура среды, С°.....	15-20
Рабочее давление, МПа.....	атмосферное
Рабочий объем, м <sup>3</sup> .....	0,2
Конструкционный материал.....	нержавеющая сталь

# ВАКУУМПРЕРЫВАТЕЛИ

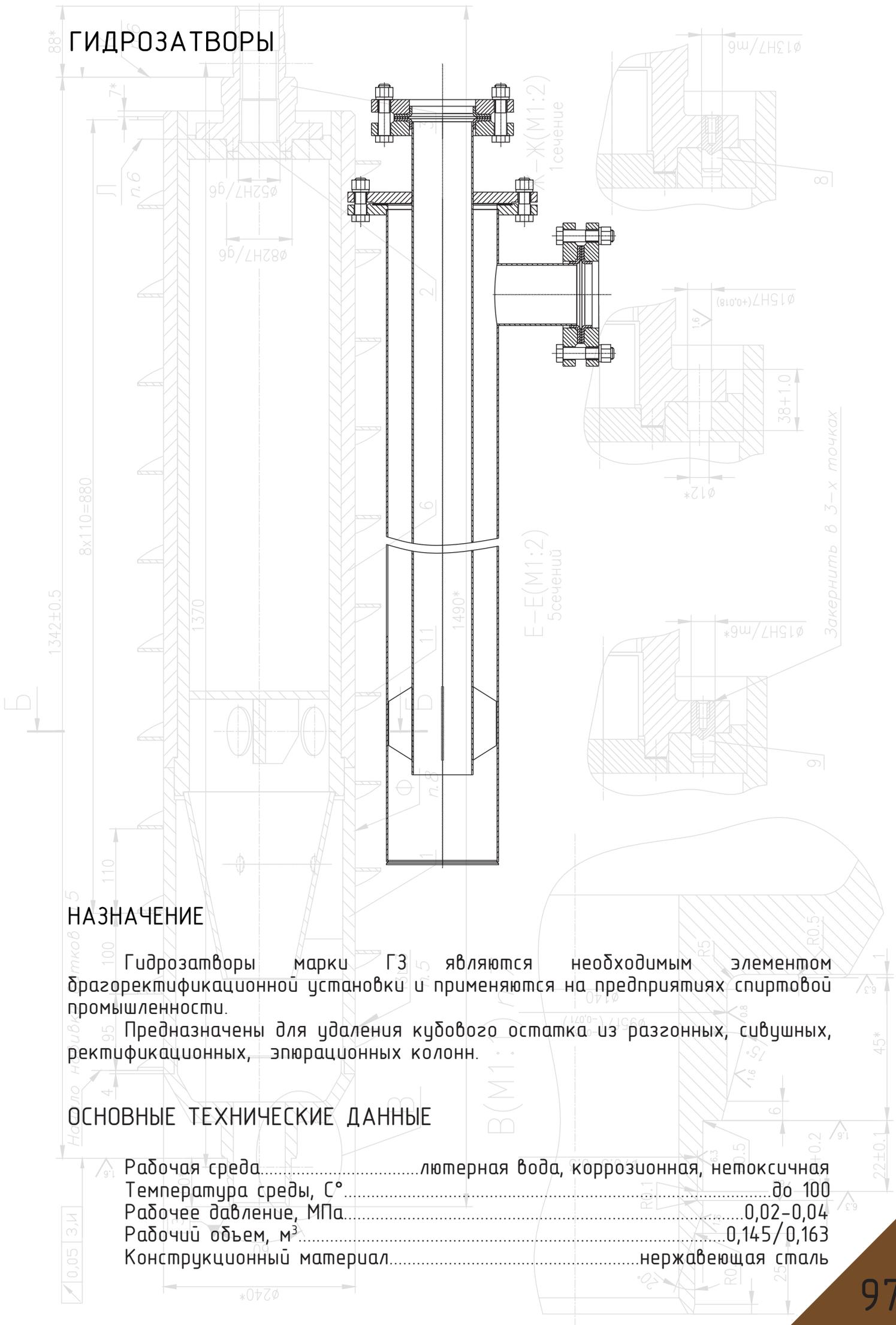


## НАЗНАЧЕНИЕ

Вакуумпрерыватели марки ВАК – регуляторы подачи пара и воды. Предназначены для контроля за давлением в ректификационной колонне и являются необходимым элементом азотректификационной установки БРУ. Вакуумпрерыватели состоят из 2-х бачков диаметром 300 или 325 мм. Работают в качестве предохранительного клапана в верхней и нижней части колонны.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диаметр бачка, мм.....	300
Наименование рабочей среды.....	водно-спиртовая смесь
Температура среды, С°.....	50
Рабочее давление, МПа.....	атмосферное
Конструкционный материал.....	нержавеющая сталь
Установленный срок службы.....	10 лет



# ГИДРОЗАТВОРЫ

## НАЗНАЧЕНИЕ

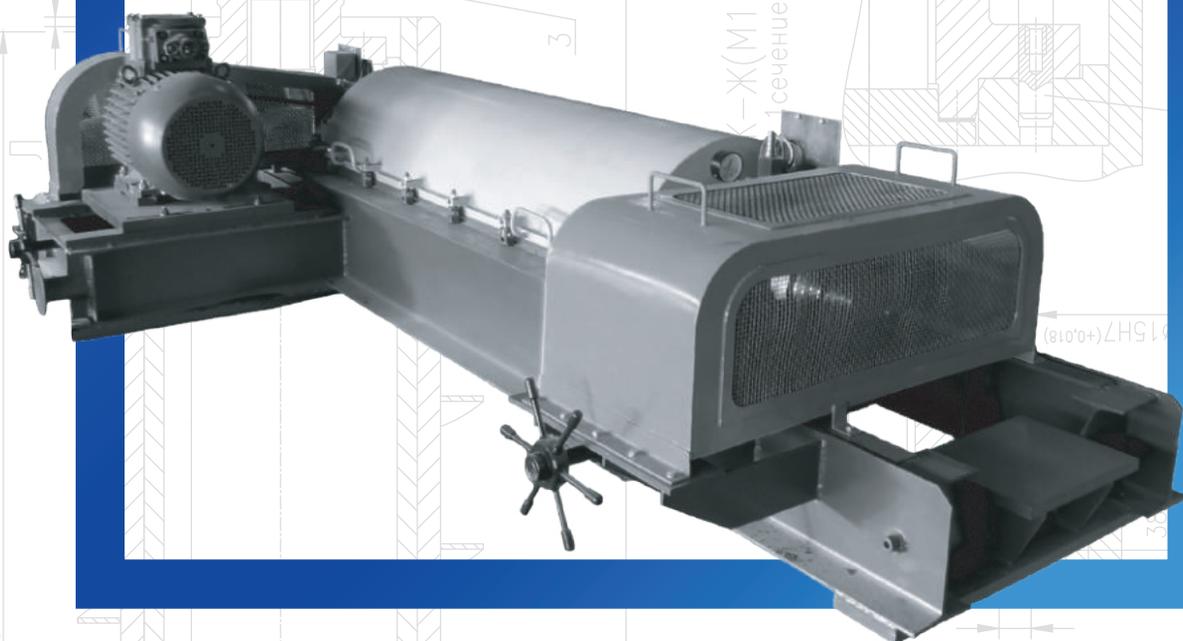
Гидрозатворы марки ГЗ являются необходимым элементом бразоректификационной установки и применяются на предприятиях спиртовой промышленности.

Предназначены для удаления кубового остатка из разгонных, сивушных, ректификационных, эспираторных колонн.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочая среда.....	лютерная вода, коррозионная, нетоксичная
Температура среды, С°.....	до 100
Рабочее давление, МПа.....	0,02-0,04
Рабочий объем, м <sup>3</sup> .....	0,145/0,163
Конструкционный материал.....	нержавеющая сталь

## ДЕКАНТЕРЫ



### НАЗНАЧЕНИЕ

Декантеры типа Д-305 - осадительные горизонтальные непрерывного действия со шнековой выгрузкой осадка для обработки двухфазных суспензий с ротором из нержавеющей стали.

Применяются для переработки послеспиртовой барды и пивной дробины и входят в состав БОУ, а также входят в состав технологических линий получения рыбной кормовой муки и технического жира.

Основным узлом декантера является ротор цилиндрической формы, расположенный горизонтально. Вращение ротора осуществляется от двигателя посредством ременной передачи.

Внутри ротора соосно расположен шнек, предназначенный для транспортирования выпадающего осадка твердой фазы к выгрузочным окнам ротора.

Вращение шнеку сообщается ротором через редуктор. Шнек вращается в ту же сторону, что и ротор, но с меньшей скоростью. Разность в скорости вращения шнека и ротора необходима для принудительного перемещения осадка вдоль внутренней поверхности ротора.

Через левые полые цапфы ротора и шнека проходит труба питания, по которой суспензия подается в распределитель, вваренный во внутреннюю полость шнека. Через окна в обечайке шнека суспензия поступает в ротор.

Под действием центробежных сил в суспензии происходит отделение твердой фазы от жидкой. Твердая фаза осаждается на стенках ротора и транспортируется шнеком в сторону конической части ротора. В конце пути движения осадка к выгрузочным окнам, в зоне обезвоживания, происходит отжим влаги из осадка.

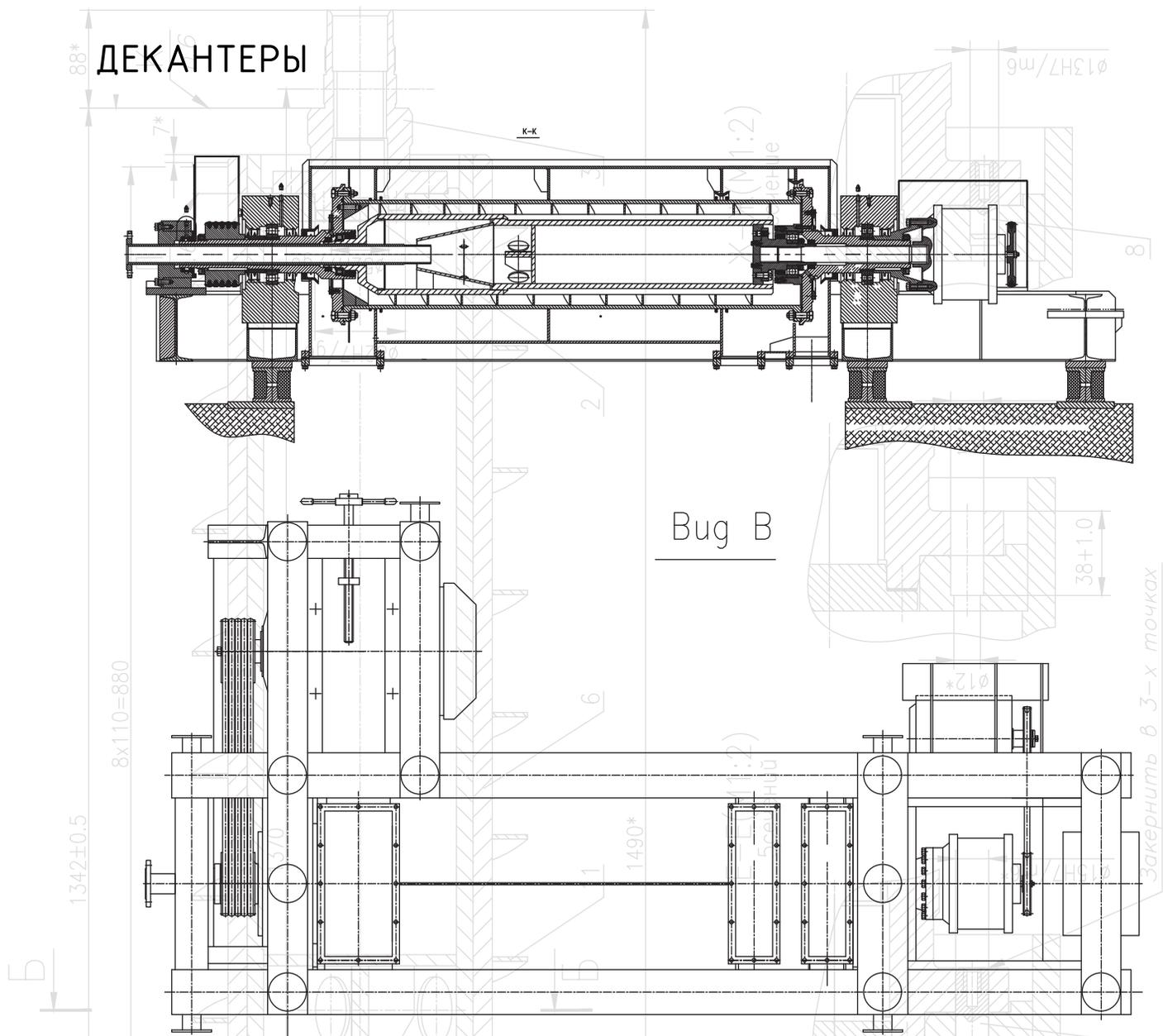
Под действием напорности шнека твердая фаза выбрасывается через выгрузочные окна в левой цапфе в отсек выгрузки осадка станины декантера.

Осветленная жидкая фаза (фугат) через сливные окна в правой цапфе ротора выводится в отсек слива фугата станины декантера.

В процессе отделения твердой фазы от жидкой выгрузка осадка и слив фугата происходят непрерывно.



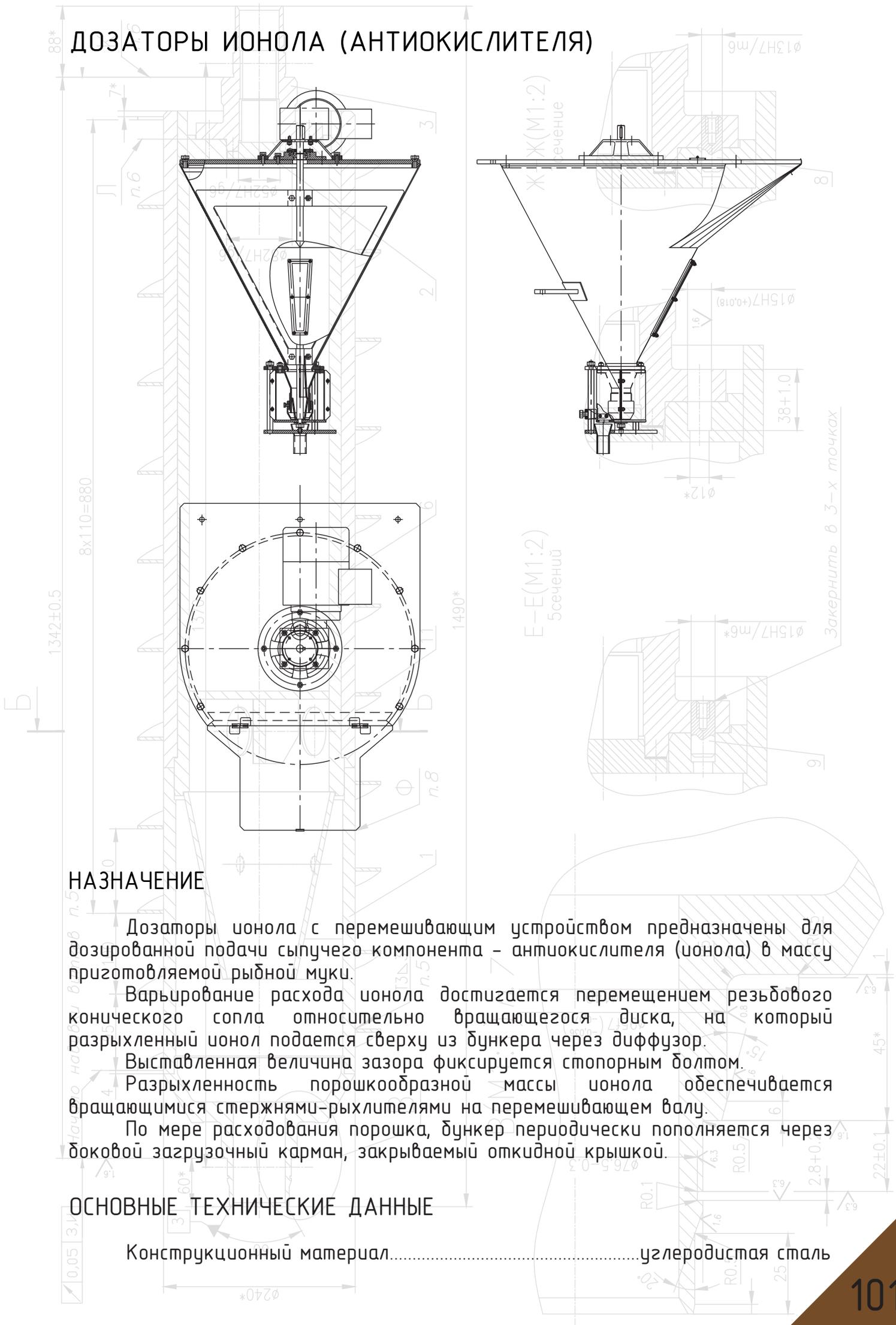
# ДЕКАНТЕРЫ



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Производительность по суспензии (при влажности 95%), номинальная, до м <sup>3</sup> /ч.....	5-15
Производительность по выгружаемому осадку, не более, м <sup>3</sup> /ч.....	3
Влажность выгружаемого осадка, не более, %.....	72
Эффект задержания сухого вещества, %	
при работе с флокулянтом.....	95-99
при работе без флокулянта.....	70
Расход электроэнергии на 1 м <sup>3</sup> обрабатываемой суспензии при номинальной производительности, не более, кВт.....	1,5
Фактор разделения, наибольший.....	2 683
Диаметр ротора внутренний, мм.....	305
Длина ротора рабочая, мм.....	1 320
Рабочая частота вращения ротора, об/мин.....	до 3 000
Относительная скорость вращения шнека, об/мин.....	до 37,5
Мощность главного привода, кВт.....	18,5
Температура обрабатываемого продукта, не более, °С.....	90
Масса, не более, кг.....	1800
Габаритные размеры, мм:	
длина.....	3 017
ширина.....	1 600
высота.....	925

# ДОЗАТОРЫ ИОНОЛА (АНТИОКИСЛИТЕЛЯ)



## НАЗНАЧЕНИЕ

Дозаторы ионола с перемешивающим устройством предназначены для дозированной подачи сыпучего компонента - антиокислителя (ионола) в массу приготавливаемой рыбной муки.

Варьирование расхода ионола достигается перемещением резьбового конического сопла относительно вращающегося диска, на который разрыхленный ионол подается сверху из дункера через диффузор.

Выставленная величина зазора фиксируется стопорным болтом.

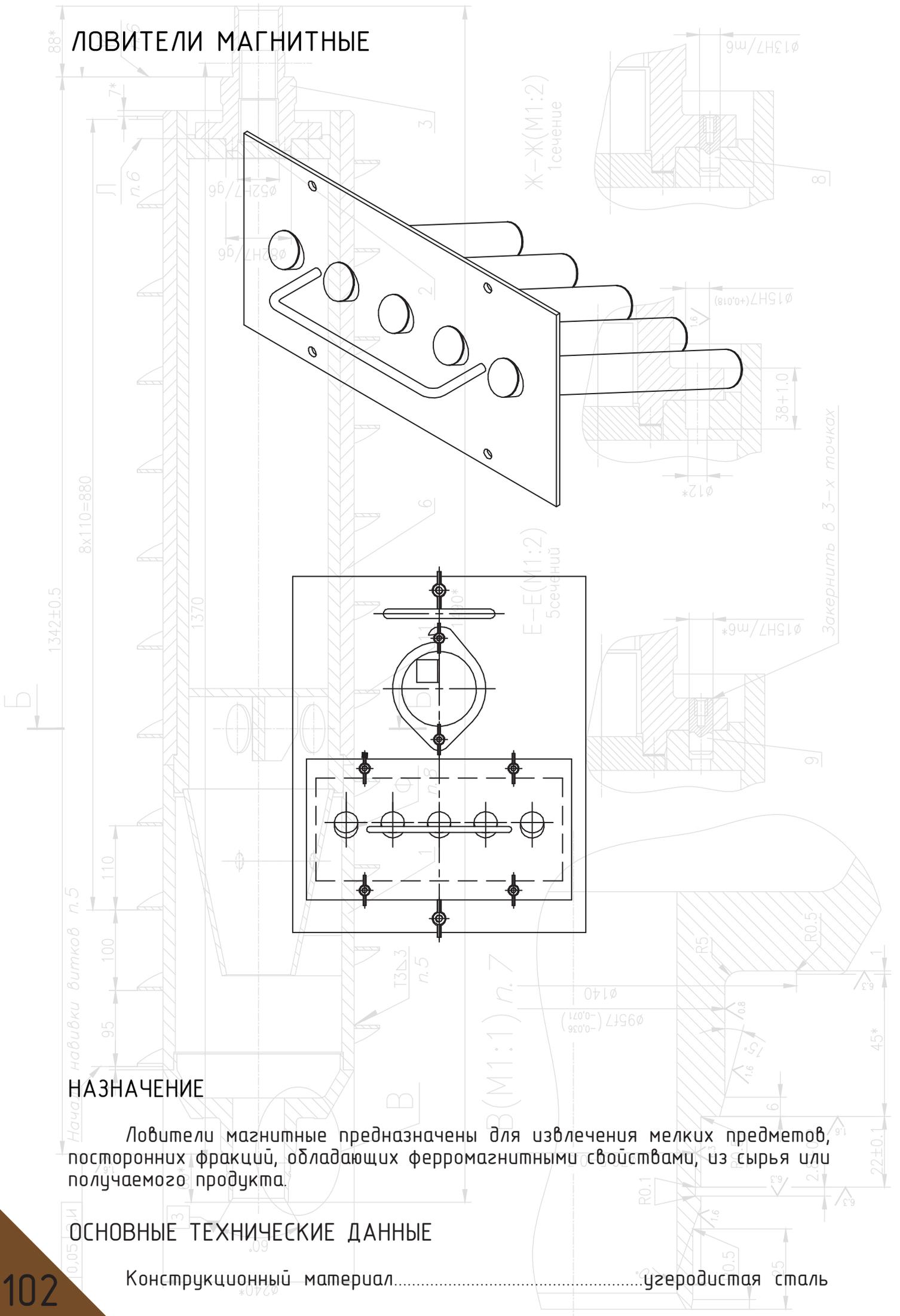
Разрыхленность порошкообразной массы ионола обеспечивается вращающимися стержнями-рыхлителями на перемешивающем валу.

По мере расходования порошка, дункер периодически пополняется через доковую загрузочный карман, закрываемый откидной крышкой.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Конструкционный материал.....углеродистая сталь

# ЛОВИТЕЛИ МАГНИТНЫЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

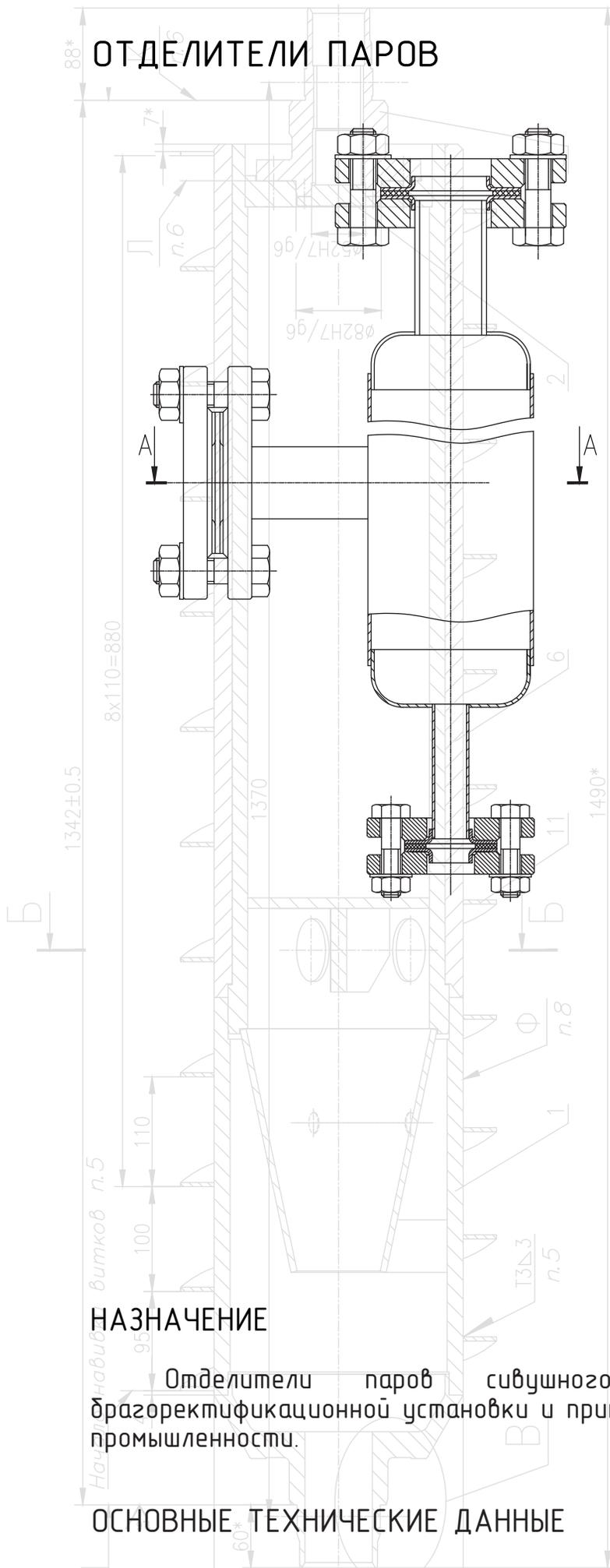
Ловители магнитные предназначены для извлечения мелких предметов, посторонних фракций, обладающих ферромагнитными свойствами, из сырья или получаемого продукта.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Конструкционный материал.....угеродистая сталь



# ОТДЕЛИТЕЛИ ПАРОВ

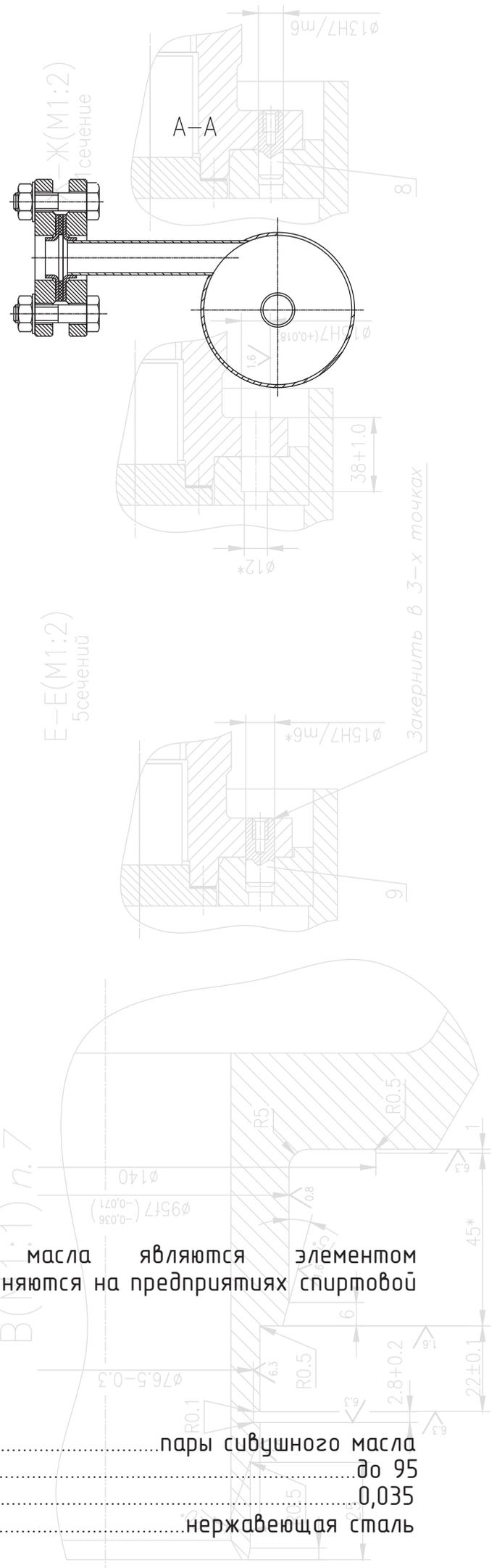


## НАЗНАЧЕНИЕ

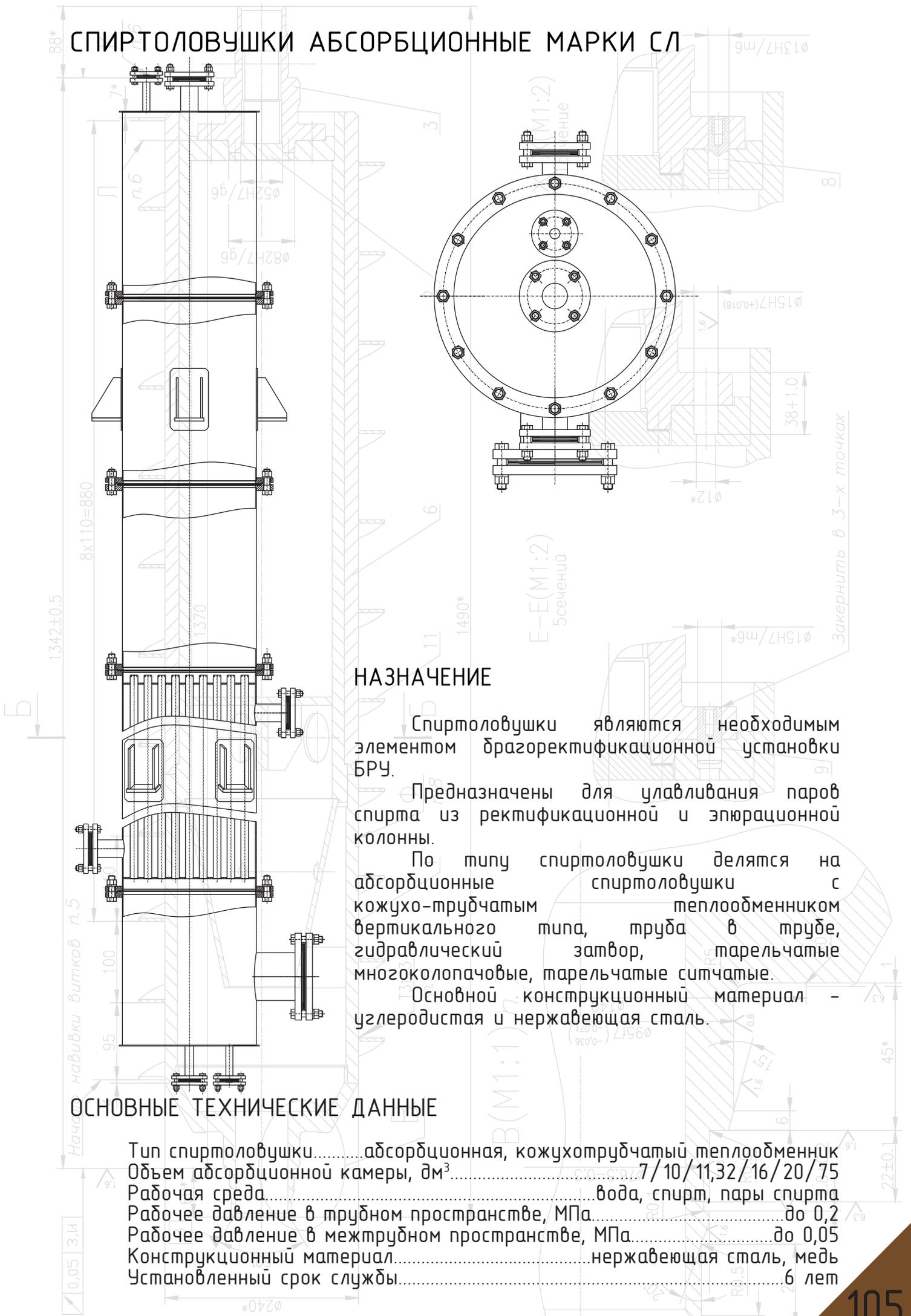
Отделители паров сивушного масла являются элементом драгоректификационной установки и применяются на предприятиях спиртовой промышленности.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование рабочей среды.....	пары сивушного масла
Температура среды, С°.....	до 95
Рабочее давление, МПа.....	0,035
Конструкционный материал.....	нержавеющая сталь



# СПИРТОЛОВУШКИ АБСОРБЦИОННЫЕ МАРКИ СЛ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Спиртоловушки являются необходимым элементом брагоректификационной установки БРУ.

Предназначены для улавливания паров спирта из ректификационной и эшюрационной колонны.

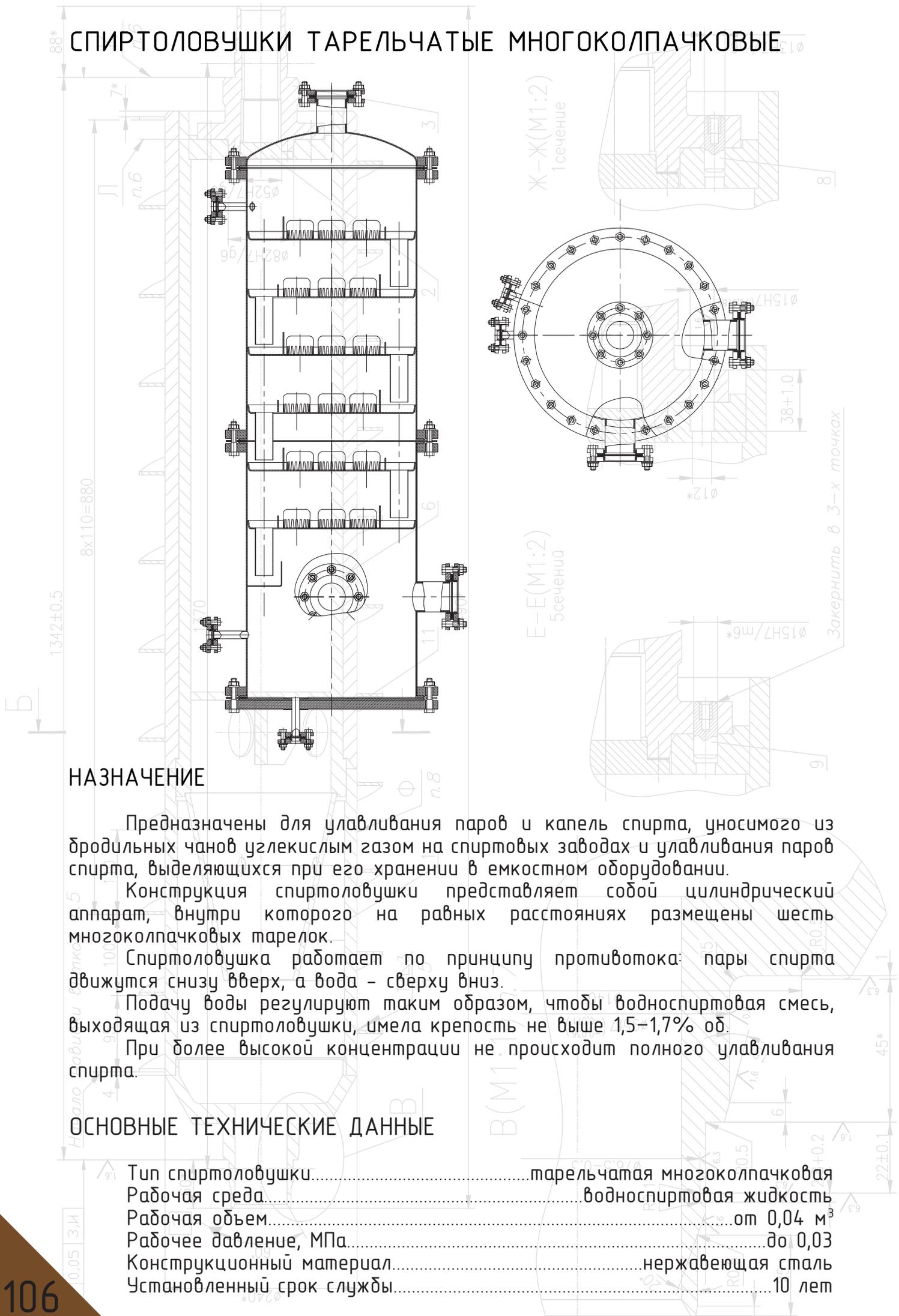
По типу спиртоловушки делятся на абсорбционные спиртоловушки с кожухотрубчатый теплообменником вертикального типа, труба в труде, гидравлический затвор, тарельчатые многоколопачовые, тарельчатые ситчатые.

Основной конструкционный материал - углеродистая и нержавеющая сталь.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип спиртоловушки.....	абсорбционная, кожухотрубчатый теплообменник
Объем абсорбционной камеры, дм <sup>3</sup> .....	7/10/11,32/16/20/75
Рабочая среда.....	вода, спирт, пары спирта
Рабочее давление в трубном пространстве, МПа.....	до 0,2
Рабочее давление в межтрубном пространстве, МПа.....	до 0,05
Конструкционный материал.....	нержавеющая сталь, медь
Установленный срок службы.....	6 лет

# СПИРТОЛОВУШКИ ТАРЕЛЬЧАТЫЕ МНОГОКОЛПАЧКОВЫЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для улавливания паров и капель спирта, уносимого из бродильных чанов углекислым газом на спиртовых заводах и улавливания паров спирта, выделяющихся при его хранении в емкостном оборудовании.

Конструкция спиртоловушки представляет собой цилиндрический аппарат, внутри которого на равных расстояниях размещены шесть многоколпачковых тарелок.

Спиртоловушка работает по принципу противотока: пары спирта движутся снизу вверх, а вода - сверху вниз.

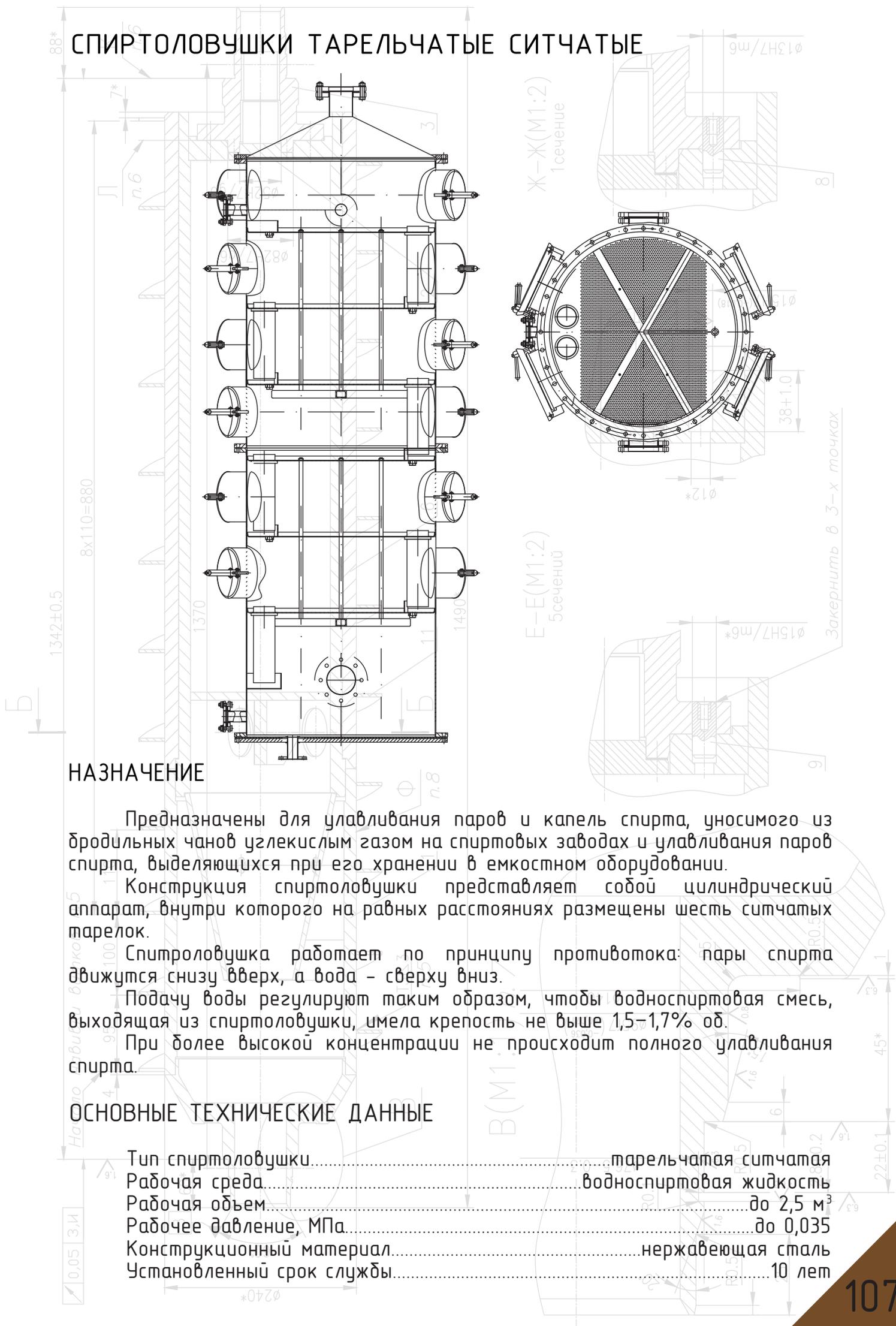
Подачу воды регулируют таким образом, чтобы водноспиртовая смесь, выходящая из спиртоловушки, имела крепость не выше 1,5-1,7% об.

При более высокой концентрации не происходит полного улавливания спирта.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип спиртоловушки.....	тарельчатая многоколпачковая
Рабочая среда.....	водноспиртовая жидкость
Рабочий объем.....	от 0,04 м <sup>3</sup>
Рабочее давление, МПа.....	до 0,03
Конструкционный материал.....	нержавеющая сталь
Установленный срок службы.....	10 лет

# СПИРТОЛОВУШКИ ТАРЕЛЬЧАТЫЕ СИТЧАТЫЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначены для улавливания паров и капель спирта, уносимого из бродильных чанов углекислым газом на спиртовых заводах и улавливания паров спирта, выделяющихся при его хранении в емкостном оборудовании.

Конструкция спиртоловушки представляет собой цилиндрический аппарат, внутри которого на равных расстояниях размещены шесть ситчатых тарелок.

Спиртоловушка работает по принципу противотока: пары спирта движутся снизу вверх, а вода - сверху вниз.

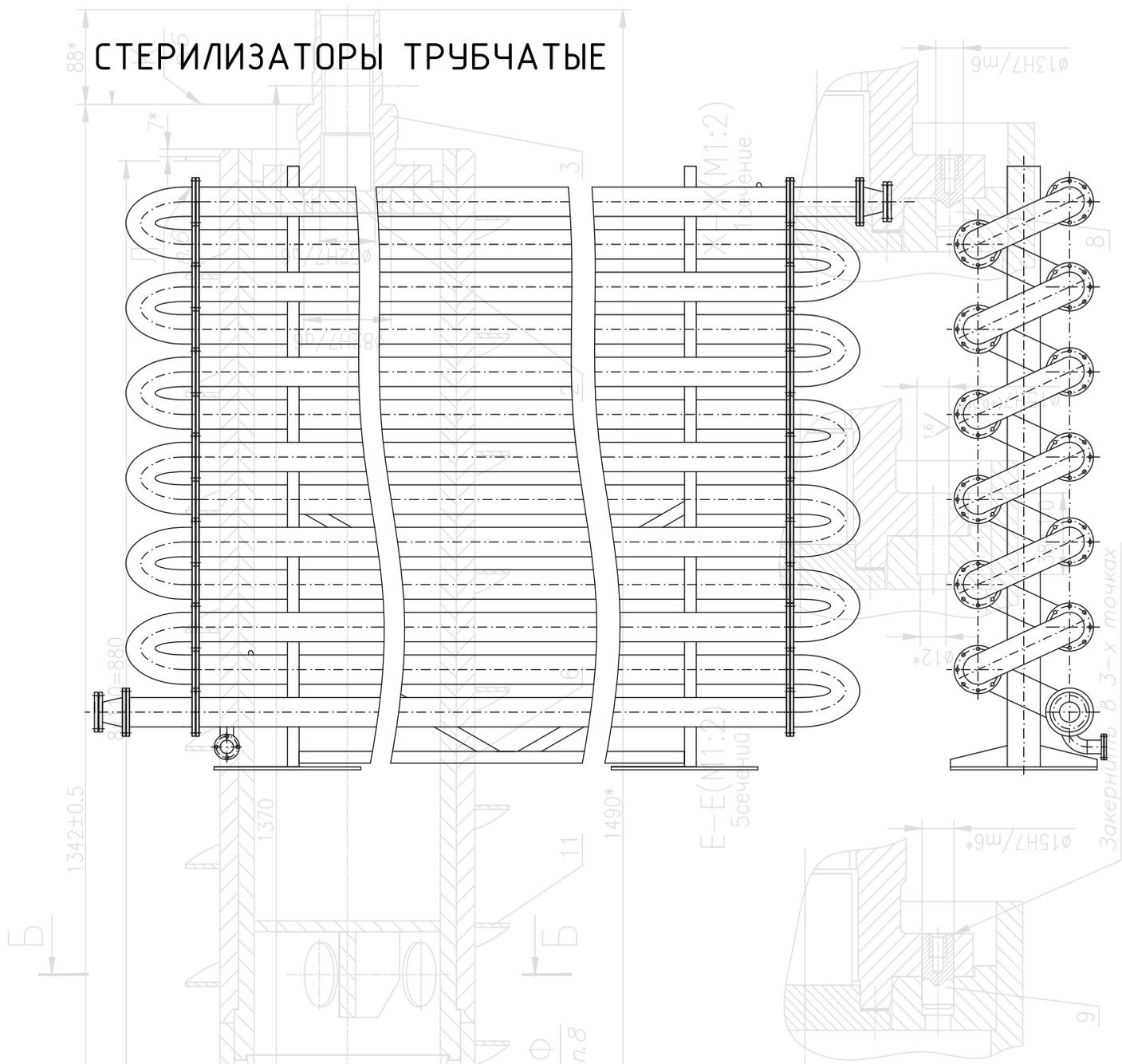
Подачу воды регулируют таким образом, чтобы водноспиртовая смесь, выходящая из спиртоловушки, имела крепость не выше 1,5–1,7% об.

При более высокой концентрации не происходит полного улавливания спирта.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип спиртоловушки.....	тарельчатая ситчатая
Рабочая среда.....	водноспиртовая жидкость
Рабочая объем.....	до 2,5 м <sup>3</sup>
Рабочее давление, МПа.....	до 0,035
Конструкционный материал.....	нержавеющая сталь
Установленный срок службы.....	10 лет

# СТЕРИЛИЗАТОРЫ ТРУБЧАТЫЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Стерилизаторы трубчатые марки СТЕТ предназначены для розлива стерилизации рабочей среды: замеса крахмалистого сырья.

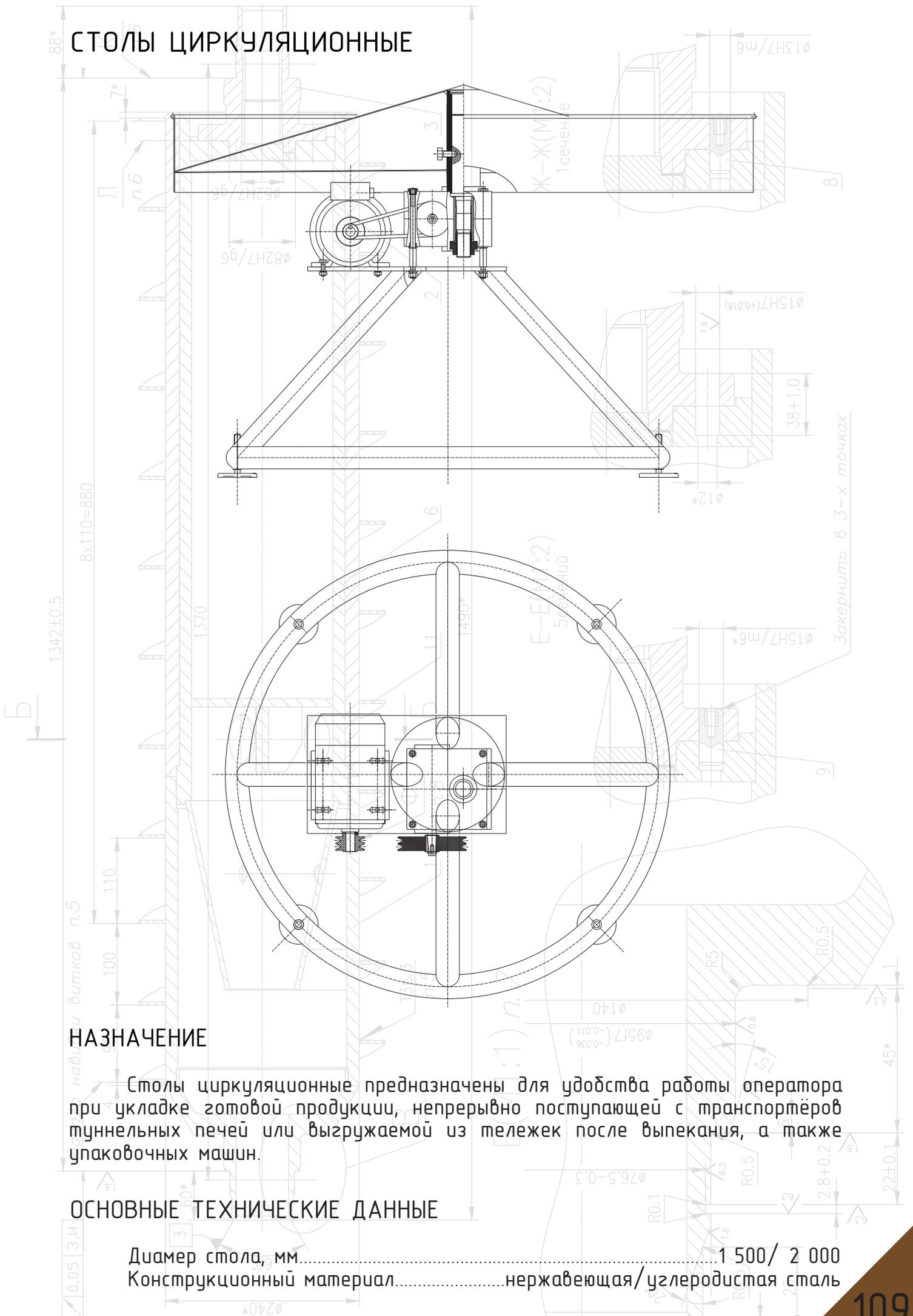
Среда некоррозионная, нетоксичная, пожаро- и взрывобезопасная. Стерилизаторы применяются на предприятиях спиртовой промышленности и устанавливаются в помещениях, имеющих категорию Д по взрывоопасности (по ПУЭ).

СТЕТ предназначены для розлива измельченного зерна с водой,

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочая среда.....	вода + зерно (или картофель) + пар
Температура среды, С°.....	от +18 до +164
Рабочая объем, м <sup>3</sup> .....	0,7/1,5
Рабочее давление, МПа.....	до 0,6
Конструкционный материал.....	углеродистая сталь
Установленный срок службы.....	10 лет

# СТОЛЫ ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ



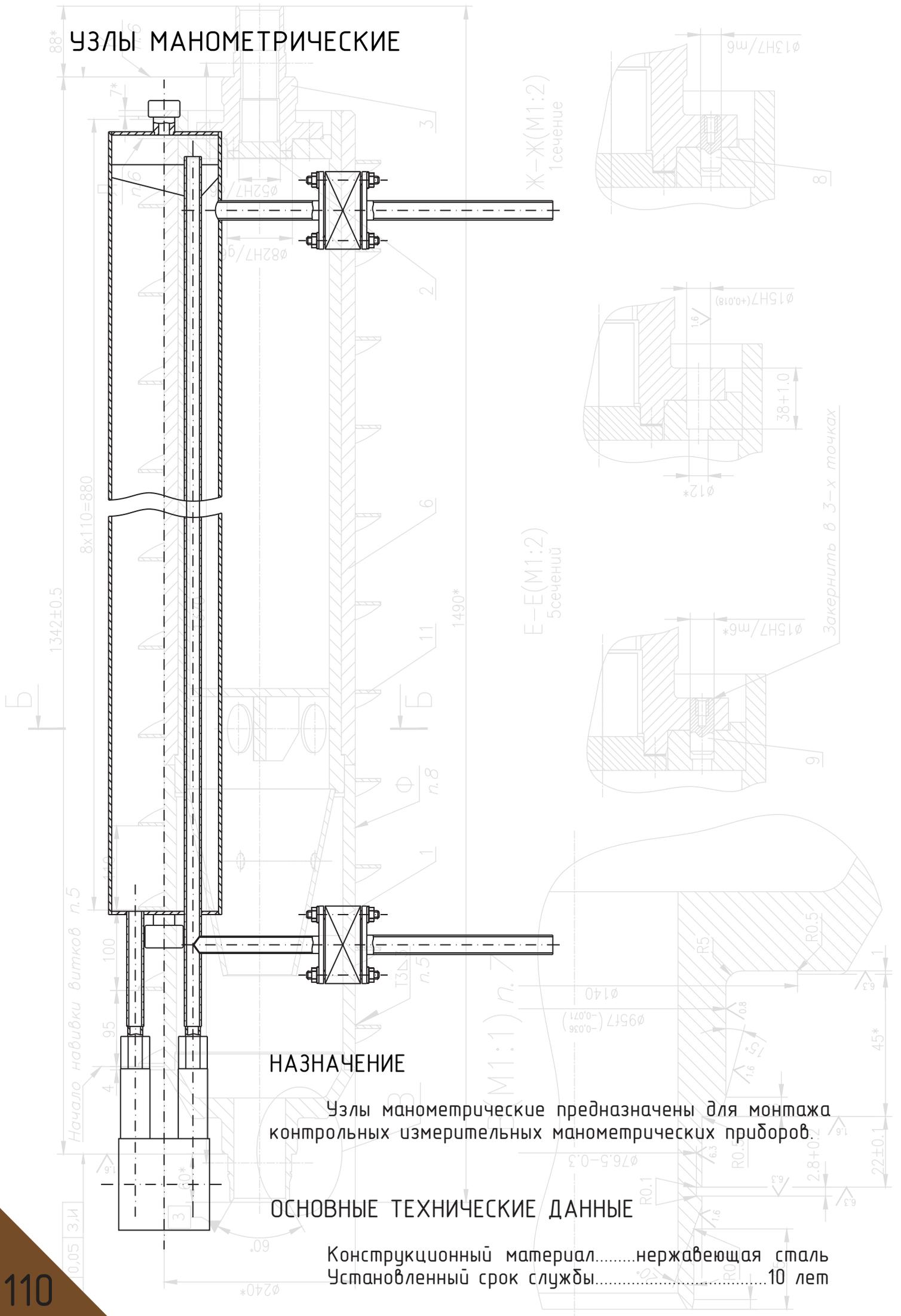
## НАЗНАЧЕНИЕ

Столы циркуляционные предназначены для удобства работы оператора при укладке готовой продукции, непрерывно поступающей с транспортёров туннельных печей или выгружаемой из тележек после выпекания, а также упаковочных машин.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Диаметр стола, мм.....	1 500/ 2 000
Конструкционный материал.....	нержавеющая/углеродистая сталь

# УЗЛЫ МАНОМЕТРИЧЕСКИЕ

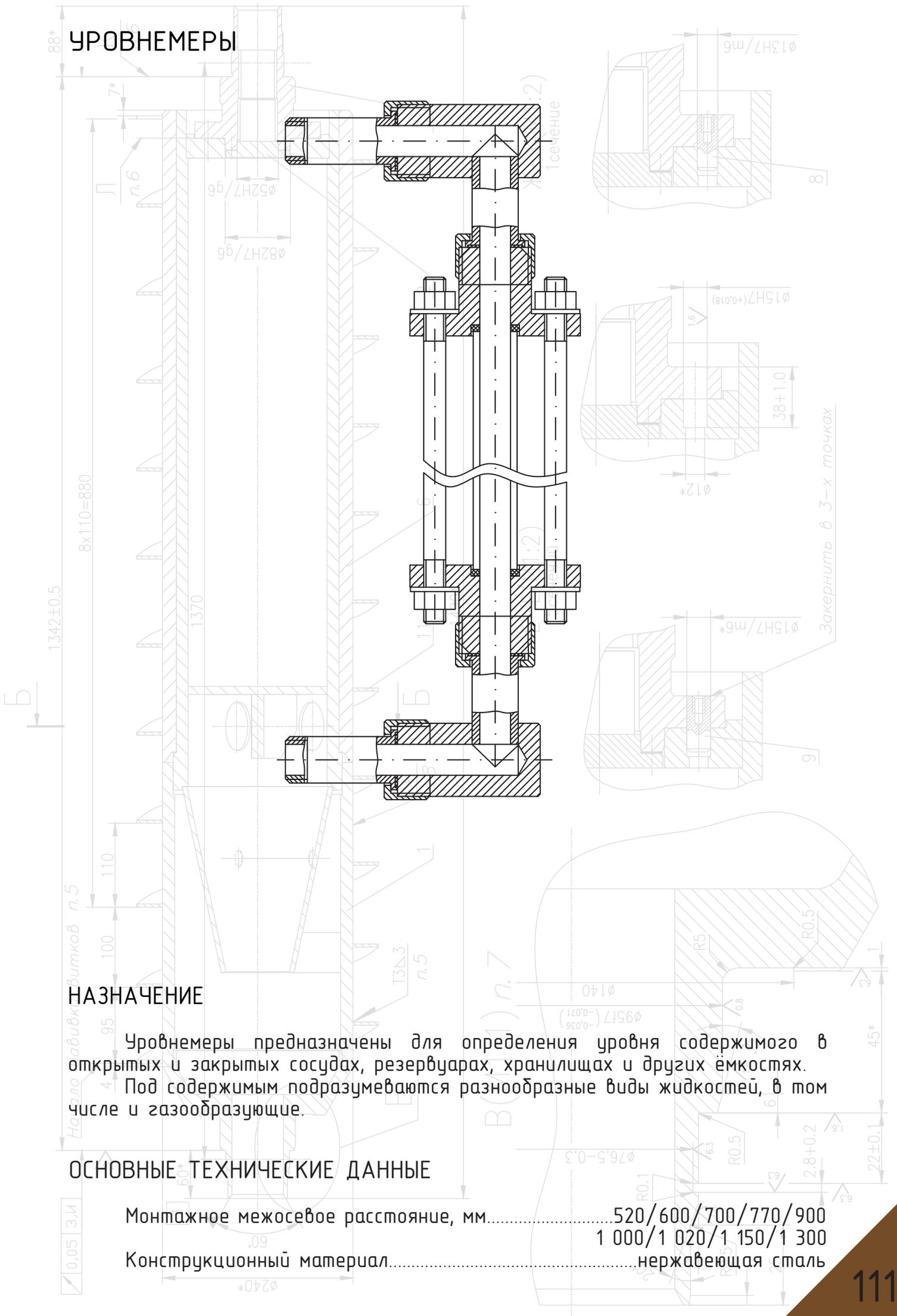


## НАЗНАЧЕНИЕ

Узлы манометрические предназначены для монтажа контрольных измерительных манометрических приборов.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Конструкционный материал.....нержавеющая сталь  
 Установленный срок службы.....10 лет



# УРОВНЕМЕРЫ

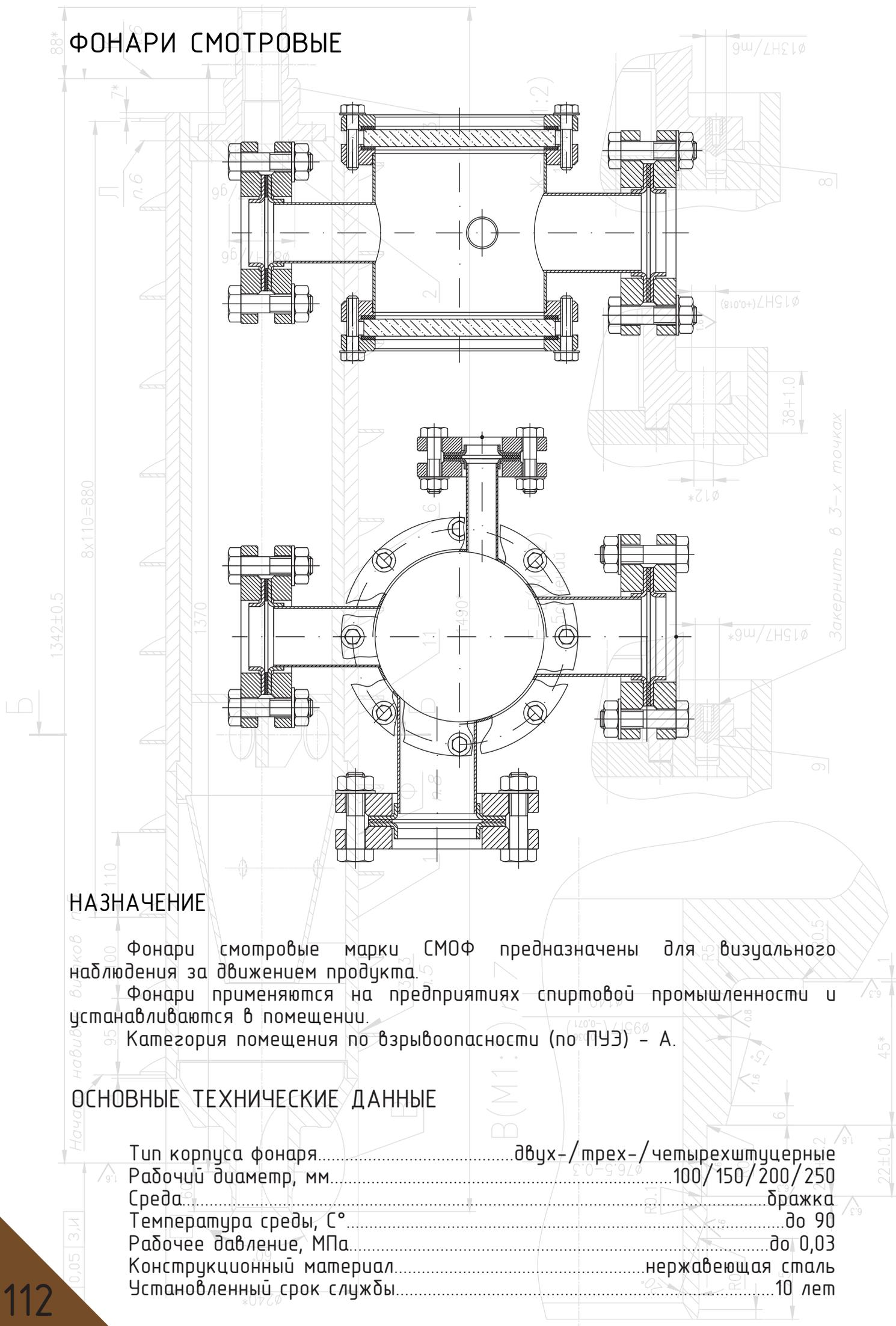
## НАЗНАЧЕНИЕ

Уровнемеры предназначены для определения уровня содержимого в открытых и закрытых сосудах, резервуарах, хранилищах и других ёмкостях. Под содержимым подразумеваются разнообразные виды жидкостей, в том числе и газообразующие.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

0,05	3,14	Монтажное межосевое расстояние, мм.....	520/600/700/770/900 1 000/1 020/1 150/1 300
		Конструкционный материал.....	нержавеющая сталь

# ФОНАРИ СМОТРОВЫЕ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Фонари смотровые марки СМОФ предназначены для визуального наблюдения за движением продукта.

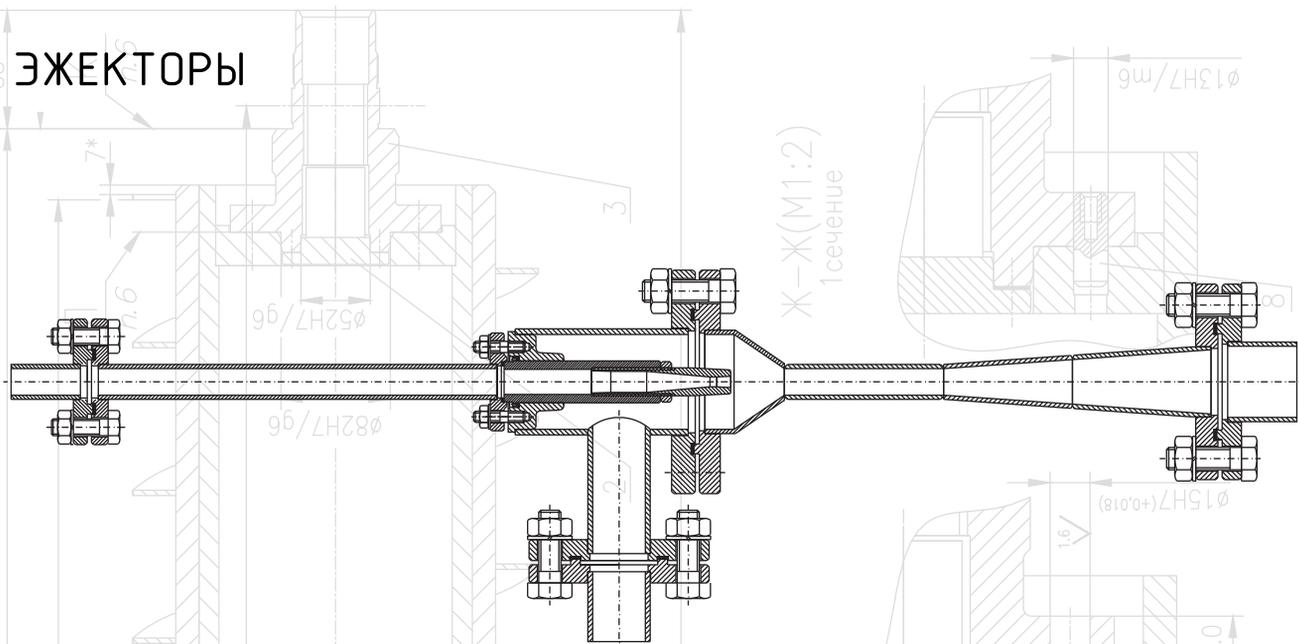
Фонари применяются на предприятиях спиртовой промышленности и устанавливаются в помещении.

Категория помещения по взрывоопасности (по ПУЭ) - А.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип корпуса фонаря.....	двух-/трех-/четырёхштуцерные
Рабочий диаметр, мм.....	100/150/200/250
Среда.....	бражка
Температура среды, С°.....	до 90
Рабочее давление, МПа.....	до 0,03
Конструкционный материал.....	нержавеющая сталь
Установленный срок службы.....	10 лет

# ЭЖЕКТОРЫ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Эжекторы – устройства, в которых происходит передача кинетической энергии от одной среды, движущейся с большей скоростью, к другой.

Работая по закону Бернулли, эжекторы создают в сужающемся сечении пониженное давление одной среды, что вызывает подсос в поток другой среды, которая затем уносится и удаляется от места всасывания энергией первой среды.

Паровые эжекторы – струйные аппараты для отсасывания газов из замкнутого пространства и поддержания разрежения.

Рабочий пар поступает в сопло, где расширяется до значения давления, равного давлению в приемной камере, и приобретает большую скорость.

Струя рабочего пара, вытекающая из сопла, захватывает паровоздушную смесь, инжектируемую в приемную камеру эжектора из конденсатора, и поступает вместе с ней в суживающуюся часть диффузора или камеру смешения.

Последняя состоит из конической части и цилиндрического участка.

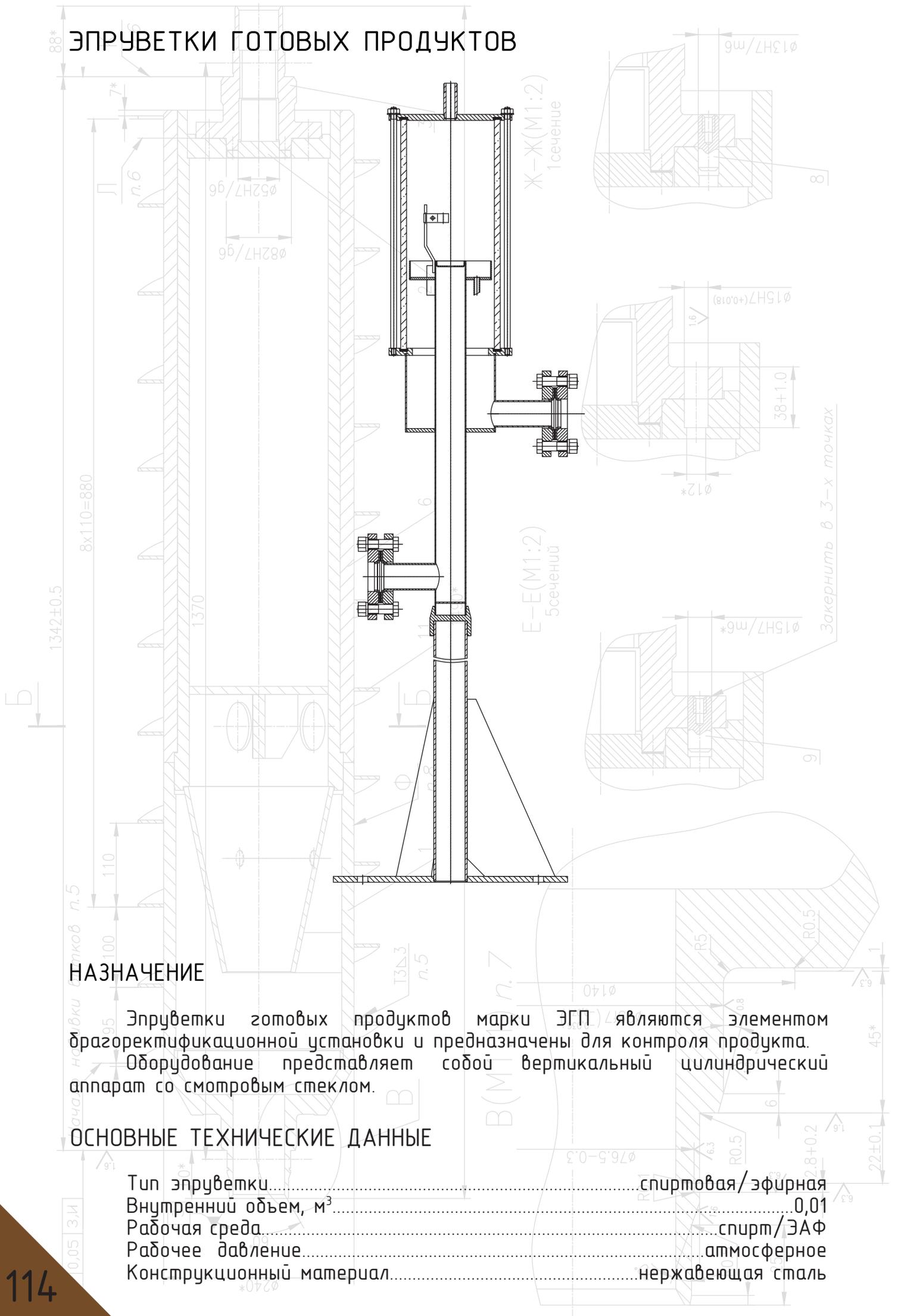
В камере смешения, в том числе и на цилиндрическом участке, происходит выравнивание скоростей по сечению потока, сопровождающееся повышением давления.

Дальнейшее сжатие смешанного потока (смеси рабочего пара и инжектируемой среды) – преобразование кинетической энергии потока в потенциальную энергию – до требуемого значения давления происходит в расширяющейся части диффузора.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование рабочей среды.....	пары сивушного спирта, пары воды
Температура рабочего пара, С°.....	151,85
Температура эжектируемого пара, С°.....	90
Температура сжатого пара, С°.....	120
Давление пара рабочего, МПа.....	0,5
Давление пара эжектируемого, МПа.....	0,12
Давление пара сжатого, МПа.....	0,15
Конструкционный материал.....	нержавеющая сталь

# ЭПРУВЕТКИ ГОТОВЫХ ПРОДУКТОВ



## НАЗНАЧЕНИЕ

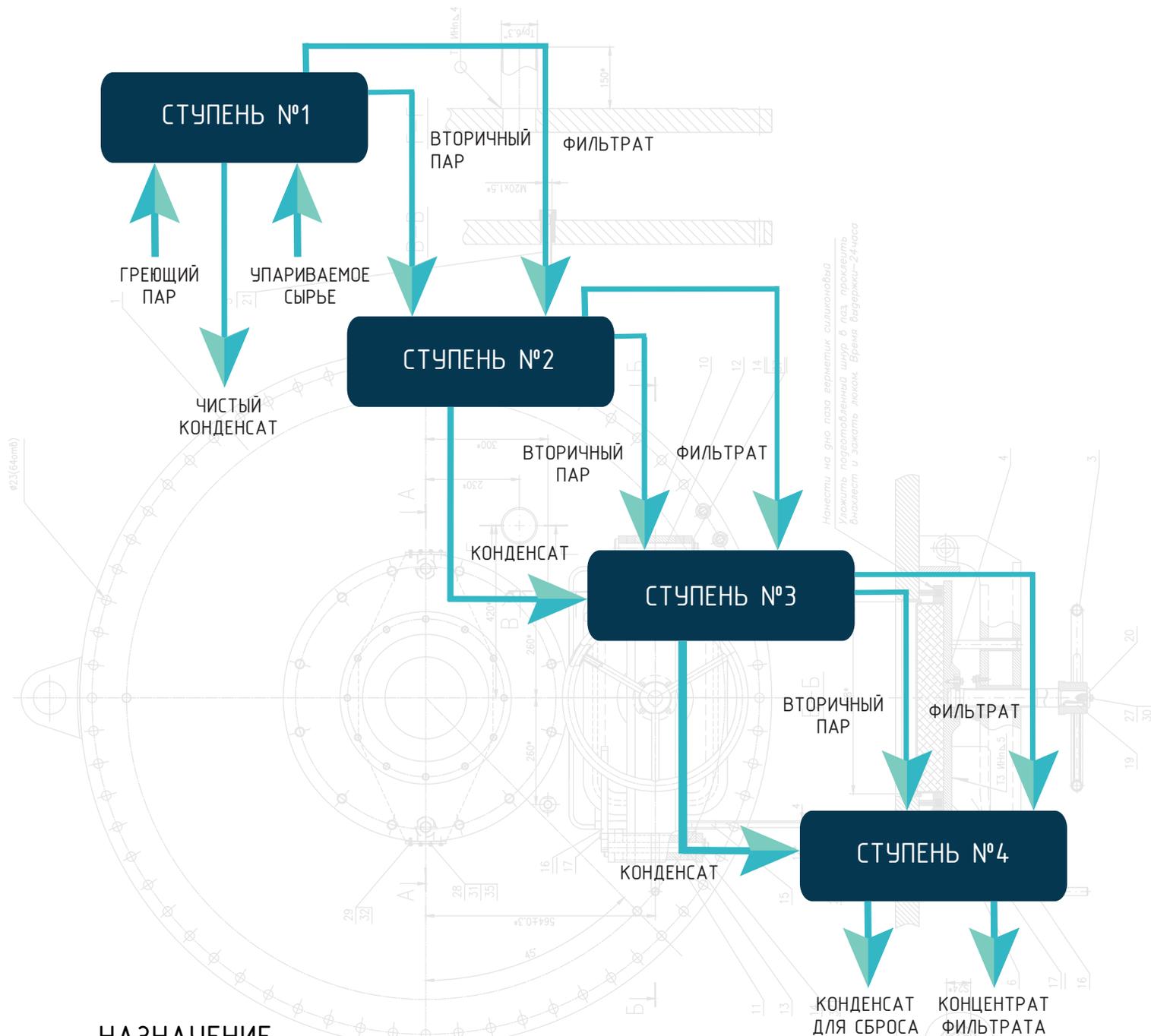
Эпруветки готовых продуктов марки ЭГП являются элементом агрегатной установки и предназначены для контроля продукта. Оборудование представляет собой вертикальный цилиндрический аппарат со смотровым стеклом.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип эпруветки.....	спиртовая/эфирная
Внутренний объем, м <sup>3</sup> .....	0,01
Рабочая среда.....	спирт/ЭАФ
Рабочее давление.....	атмосферное
Конструкционный материал.....	нержавеющая сталь

Раздел 13.  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЛИНИИ  
ПОД КЛЮЧ

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ВЫПАРИВАНИЯ СЫРЬЯ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Технологические линии, предназначенные для обезвоживания продукта, позволяют решать проблему утилизации отходов пищевой и сельскохозяйственной промышленности, а также сферы ЖКХ, и получать на выходе продукт без примесей вредных веществ, присутствующих при сгорании газа.

ВВМУ также являются частью бразообезвоживающей установки и предназначаются для упаривания фильтрата послеспиртовой барды, а также близких по составу продуктов.

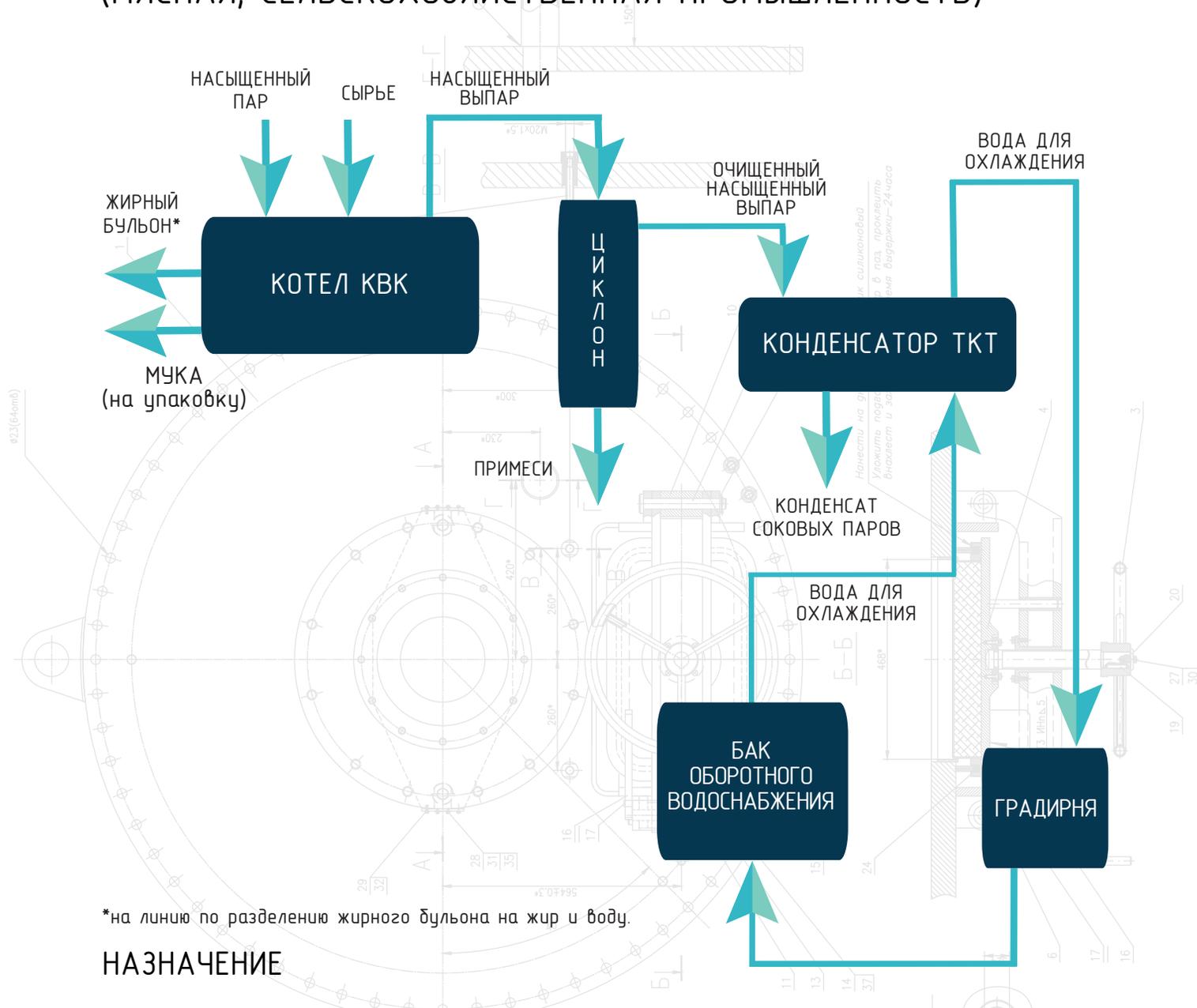
Упариваемый фильтрат последовательно проходит через 3 (три) или 4 (четыре) блока выпарной установки.

Греющий пар подается только в первый блок выпарной установки. Далее каждый последующий блок обогревается вторичным паром из предыдущего. Температура в каждом последующем блоке выпарной установки снижается за счет уменьшения давления, при котором кипит упариваемый фильтрат.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

см. Раздел 1.

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ЖИВОТНОВОДСТВА, СВИНОВОДСТВА, ПТИЦЕВОДСТВА (МЯСНАЯ, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ)



\*на линию по разделению жирного бульона на жир и воду.

## НАЗНАЧЕНИЕ

Технологические линии переработки отходов животноводства, свиноводства, птицеводства, требующих высокотемпературную обработку под давлением, предназначены для промышленного применения с целью производства составляющих комбикорма (костная, мясокостная, перьевая мука и т.д.).

Во внутренний корпус котла закладывается сырьё по весу в зависимости от его качества и состава. В рубашку котла и вал подаётся сухой насыщенный пар с давлением до 8 бар избыточного. Разрешается подавать пар с давлением ниже, но данное влияет на скорость реакций в сырьё. Под воздействием температуры и давления в корпусе в сырьё последовательно проходит ряд изменений: гидролиз, стерилизация, атмосферная или вакуумная сушка.

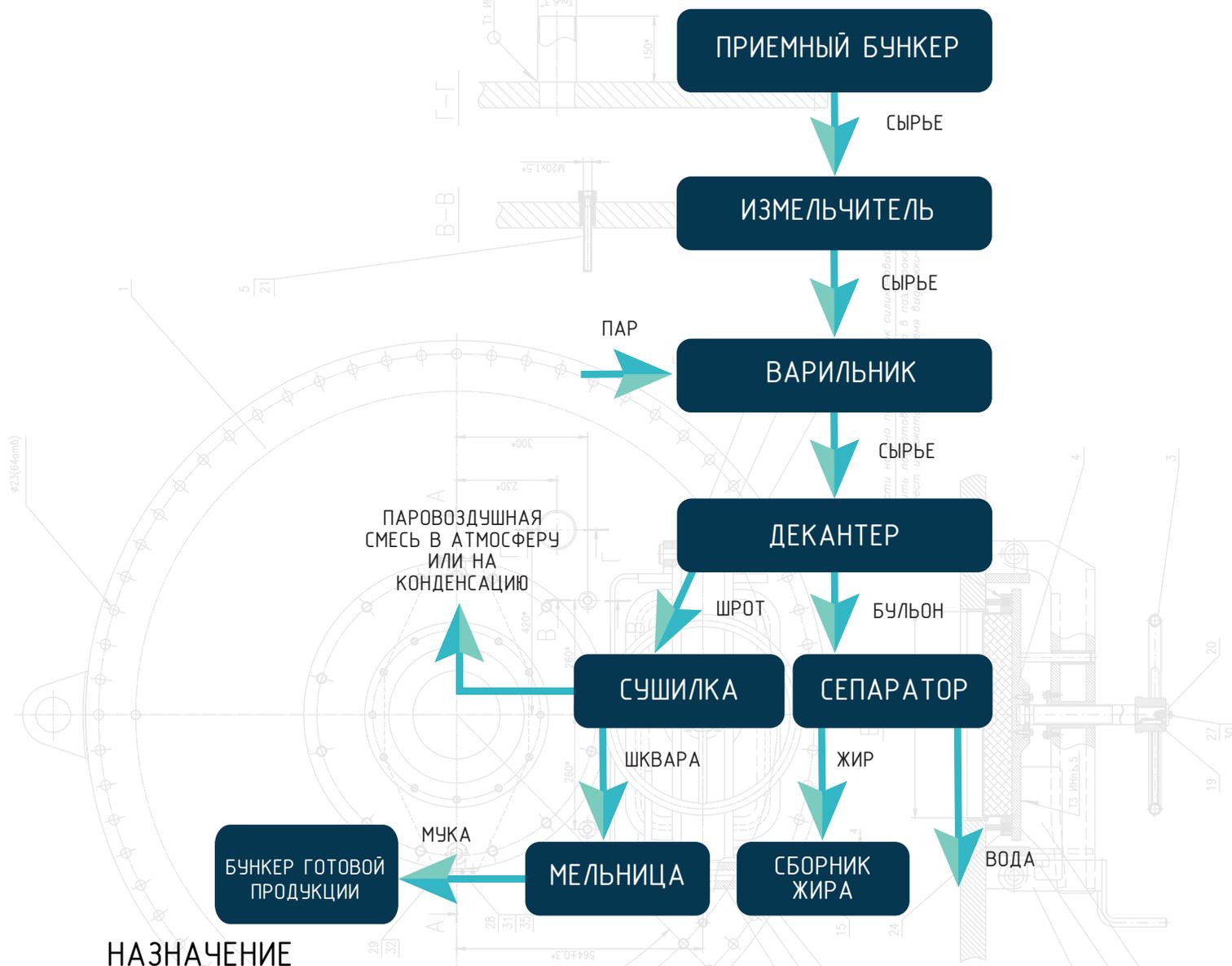
На заключительном этапе проходит сушка до влажности 8–12%.

ПК «КОРОЛАН» осуществляет проектирование, изготовление, установку и запуск технологических линий переработки в автоматическом, полуавтоматическом и ручном цикле под ключ.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Производительность линии по сырью, тонн/сутки.....16/25

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Технологические линии высокотемпературной переработки отходов рыбной промышленности предназначены для производства составляющих комбикорма (кормовая рыбная мука) и технического жира.

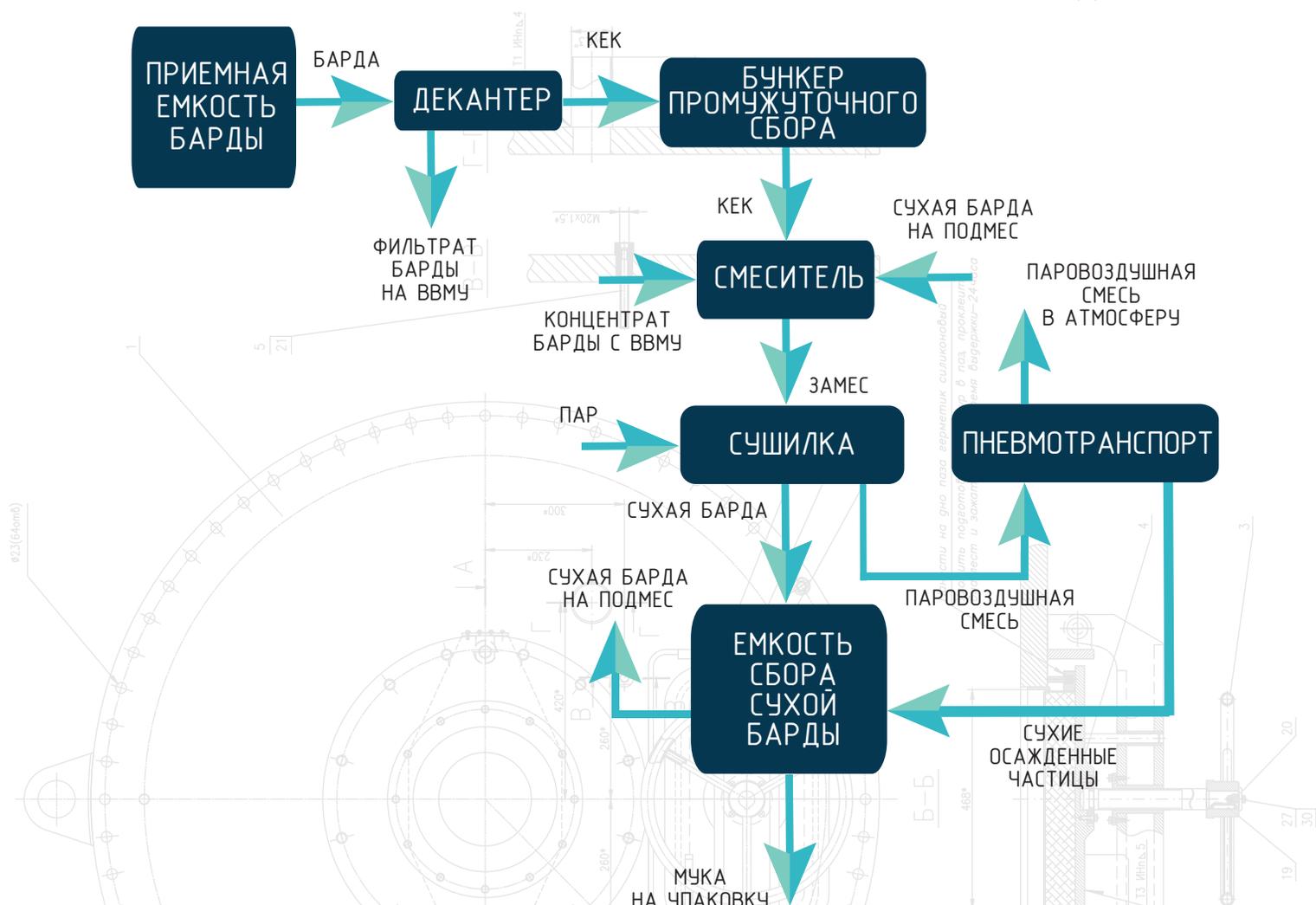
Процесс производства рыбной муки начинается с подготовки сырья к переработке. Стабильные параметры сырья на входе являются основным гарантом стабильного качества продукта на выходе. Сильное изменение состояния сырья приводит к некачественному отделению муки от жира. Плохое качество разваривания жирного сырья приводит к повышенной жирности продукта или низкому качеству жира в связи с его плохим отделением от кека. При использовании разнородного сырья необходимо подобрать технологические параметры во время работы линии для получения оптимального качества получаемой муки и жира.

Из всех типов переработки жирного сырья лучше всего себя зарекомендовала схема с декантерным разделением шрота от жира (жирного бульона). Для качественного отделения в последние десятилетия декантеры и трикантеры зарекомендовали себя как незаменимые элементы. Разница использования трикантера и декантера заключается в необходимости использовать сепаратор при использовании декантера для обезвоживания жира.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Производительность линии по сырью, тонн/сутки.....18/30/50

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ СУШКИ ПОСЛЕСПИРТОВОЙ БАРДЫ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Технологические линии сушки послеспиртовой барды предназначены для производства комбикормовой муки.

Послеспиртовую барду с концентрацией сухих веществ 9–10% из цеха дразоректификации подают в приемную емкость барды, откуда насосами качают на декантеры, где происходит ее разделение на жидкую фракцию (фильтрат барды) и дисперсную фракцию (кек).

Фильтрат барды поступает на вакуум-выпарную многокорпусную установку (ВВМУ) для последующего выпаривания и концентрирования.

Кек через бункер промежуточного сбора подается в смеситель, туда же подается концентрат фильтрата барды из ВВМУ на подмес. Рецикл из бункера сбора сухого продукта так же поступает в смеситель. Полученное сырье поступает на сушилки.

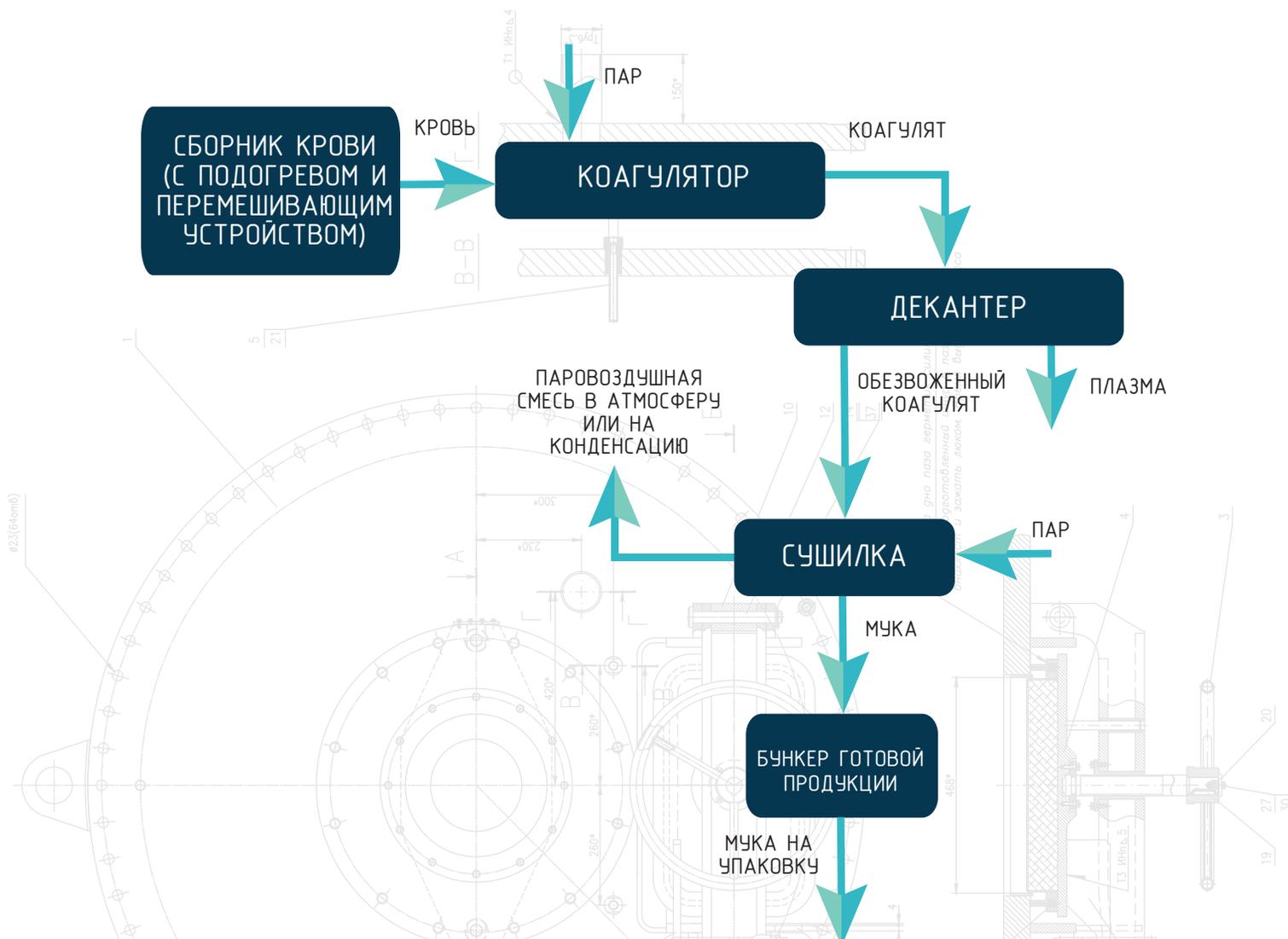
После процесса сушки сухая барда с помощью шнека или пневмотранспортом выгружается в бункер сбора сухого продукта, откуда частично идет на подмес в смеситель. Паровоздушная смесь из сушилок через систему аспирации выводится в атмосферу, сухие осажденные частицы по пневмотранспорту также попадают в бункер сбора сухого продукта.

Сухой кормопродукт влажностью 10% подают на упаковку в крафт-мешки и отгружают в автотранспорт.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Производительность линии по сырью, тонн/сутки.....от 4,3  
 Производительность линии по испаренной влаге, тонн/сутки.....от 2,9

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ПЕРЕРАБОТКИ КРОВИ



## НАЗНАЧЕНИЕ

Технологические линии переработки крови отходов животноводства, свиноводства, птицеводства предназначены для промышленного применения с целью производства кровяной муки, как составляющей комбикорма.

Высокое содержание влаги в крови вызывает необходимость ее предварительного удаления перед последующей тепловой обработкой для получения кормовой муки.

Для достижения данной цели кровь и форменные элементы подвергают нагреву — коагуляции.

В процессе нагрева происходит изменение свойств белков, содержащихся в крови и кровепродуктах. Наиболее характерными и основными изменениями при нагревании являются тепловая денатурация растворимых белковых веществ. В процессе денатурации происходит изменение структуры белковой молекулы, которое приводит к заметным изменениям свойств без нарушения состава.

Предварительное удаление влаги из коагулята перед его сушкой имеет важное значение, так как позволяет сократить расход тепла и осуществляется с помощью декантеров (центрифуг).

Последующий процесс сушки сырья на роторных сушилках позволяет получить муку для комбикорма с требуемыми параметрами по влажности и содержанию белка.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Производительность линии по сырью, тонн/сутки.....18/30/50





*производственная компания*

142432, Россия  
Московская область  
город Черноголовка  
Проезд 1-й, дом 4  
помещение №39

8 800 511 38 84  
8 499 704 38 84  
info@korolan.ru

www.korolan.ru



 /Korolan\_Official



 /korolan\_official



 /KorolanOfficial

