Сепараторы и расширители непрерывной и периодической продувки

СОДЕРЖАНИЕ

Техническое описание 184
Содержание чертежей 186

НОВЫЕ МОДИФИКАЦИИ

НАЗНАЧЕНИЕ

Сепараторы и расширители непрерывной и периодической продувки предназначены для разделения на пар и воду пароводяной смеси, образующейся из продувочной воды паровых котлов, конденсата пароприёмников, дренажа паропроводов при снижении её давления до давления в сепараторе (расширителе), с последующим использованием тепла воды и пара.

МОДИФИКАЦИИ

В данном каталоге представлены сепараторы (расширители) непрерывной и периодической продувки.

Сепараторы (расширители) изготавливаются в соответствии с ТУ 3113-017-00210714-2008.

Код ОКП 31 1336.

Пример условного обозначения:

- сепаратор объёмом 1,5 м^3, диаметром 0,8 м – СП-1,5-0,8;
- расширитель объёмом 10,5 м^3, диаметром 1,8 м – РП-10,5-1,8.

УСТРОЙСТВО, ПРИНЦИП РАБОТЫ

Сепаратор (расширитель) представляет собой вертикальный цилиндрический сосуд сварной конструкции (см. рисунок) и состоит из корпуса с приваренными к нему эллиптическими днищами.

В средней части корпуса приварены 2 или 4 опоры для установки на опорные балки.

Расширители имеют простейшее сепарирующее устройство – тангенциальный подвод конденсата (продувочной воды), в сепараторах помимо тангенциального подвода конденсата (продувочной воды) установлены каплеуловители для осушки пара вторичного вскипания.

У сепараторов СП-0,15-0,3...СП-1,5-0,8 в нижней части корпуса находится приёмное устройство, состоящее из двух концентрично установленных обечаек и двух тангенциально вваренных в корпус патрубков, предназначенное для приёма подводимой продувочной воды.

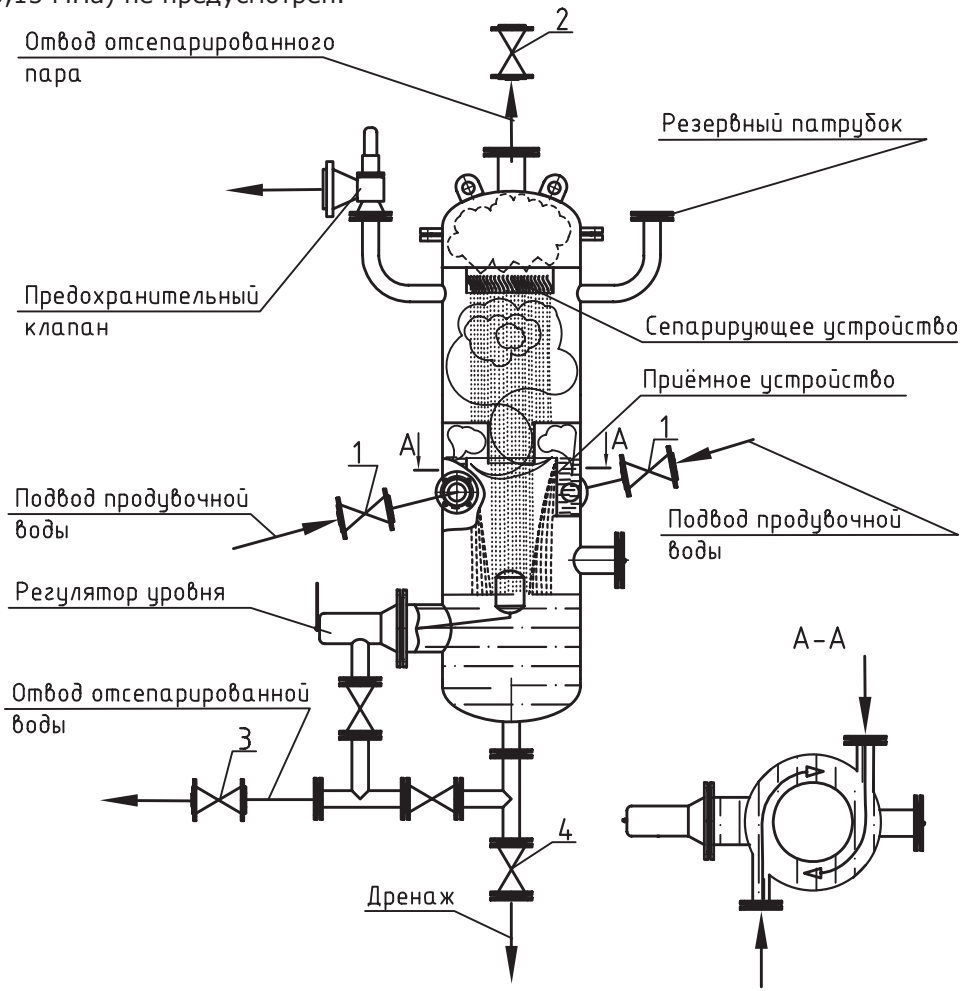
В сепараторах СП-0,15-0,3...СП-1,5-0,8 постоянный уровень отсепарированной воды автоматически поддерживается поплавковым регулятором уровня, установленным в нижней части корпуса.

Для визуального наблюдения за уровнем отсепарированной воды сепаратор оснащён водоуказательным устройством, состоящим из водоуказательного стекла и кранов клапанного типа.

Для наблюдения за рабочим давлением в паровом пространстве сепаратора (для сепараторов СП-0,28-0,45...СП-1,5-0,8) имеется манометр показывающий с пределом измерения до 1,6МПа (16 кгс/см^2) с продувочным 3-х ходовым краном и спускным вентилем.

Рабочее давление в сепараторе (расширителе) устанавливается в зависимости от величины полной потери сопротивления пароотводящего трубопровода и давления в оборудовании, куда подаётся пар от сепаратора (расширителя), или атмосферного давления при сбросе пара в атмосферу.

Отсекание давления пара в корпусе выше допустимого обеспечивается клапаном предохранительным полноподъёмным фланцевым Ду 50 Ру 16 кгс/см^2, снабжённым сменной пружиной типа I, работающей при давлении в пределах 7-13 кгс/см^2. Верхняя часть клапана закрыта колпаком, в котором имеется регулировочный винт для установки пружины на заданное давление. Предохранительный клапан в сепараторах СП-0,15-0,3 (рабочее давление 0,06 МПа) и СП-5,5-1,4 (рабочее давление 0,15 МПа) не предусмотрен.



Принципиальная схема работы сепаратора

тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;

Работа сепаратора (расширителя) заключается в приёме пароводяной смеси, разделении её на пар и воду за счёт расширения и вращательного движения потока в приёмном устройстве. В приёмном устройстве происходит осадительная операция. Окончательно пар осушивается в сепарирующем устройстве (только для сепараторов).

ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

Сепаратор (расширитель) устанавливается в вертикальном положении на заранее смонтированные опорные балки.

После установки сепаратора (расширителя) на опорах устанавливаются контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства, регулятор уровня, производится обвязка трубопроводами.

Установка сепаратора должна обеспечивать возможность осмотра, ремонта и очистки его как с внутренней, так и с наружной стороны, должна исключать опасность его опрокидывания. Зависание сепаратора (расширителя) на подсоединяющих трубопроводах не допускается.

При монтаже для удобства обслуживания сепаратора (расширителя) могут быть устроены площадки и лестницы, которые не должны нарушать прочности, устойчивости и возможности свободного осмотра и очистки наружной поверхности. Приварка их к аппарату должна быть выполнена по проекту в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

После установки и крепления сепаратора (расширителя), обвязки и оснащения его арматурой необходимо вполнить гидравлическое (пневматическое) испытание.

После гидравлического испытания проводится промывка сепаратора (расширителя) и трубопроводов, проверка работоспособности арматуры, регулятора уровня, предохранительного клапана, после чего сепаратор включается в работу.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Убедившись в исправности трубопроводов, арматуры и контрольно-измерительных приборов, приступайте к включению (пуску) сепаратора в работу. Для сепаратора (расширителя) непрерывной продувки необходимо:

- плавно открыть задвижки 1 (см. рисунок), заполнить сепаратор продувки смесью от продувочного вентиля котла;

- открыть задвижку 4 на дренаж и задвижку 2 выхода отсепарированного пара;

- закрыть задвижку 4 и следить по водоуказательному стеклу за уровнем воды;

- при достижении нормального уровня воды плавно открыть вентиль 3 выхода отсепарированной воды, которым отрегулировать процесс сепарации пароводяной смеси и установить постоянный уровень воды в нижней части корпуса.

Пуск в работу сепаратора должен осуществляться с соответствии с графиком (см. рисунок График пуска).

При $t_1 \le t_2$ давление пуска $P_2 = P_1$.

Скорость подъёма или снижения температуры рекомендуется не более 30°С/час.

Достижение давления P_1 и P_2 рекомендуется выполнять постепенно по 0,25 P_1 (или P_2) в течение часа с 15 минутными выдержками давлений на ступенях 0,25 P_1 (P_2); 0,5 P_1 (P_2); 0,75 P_1 (P_2).

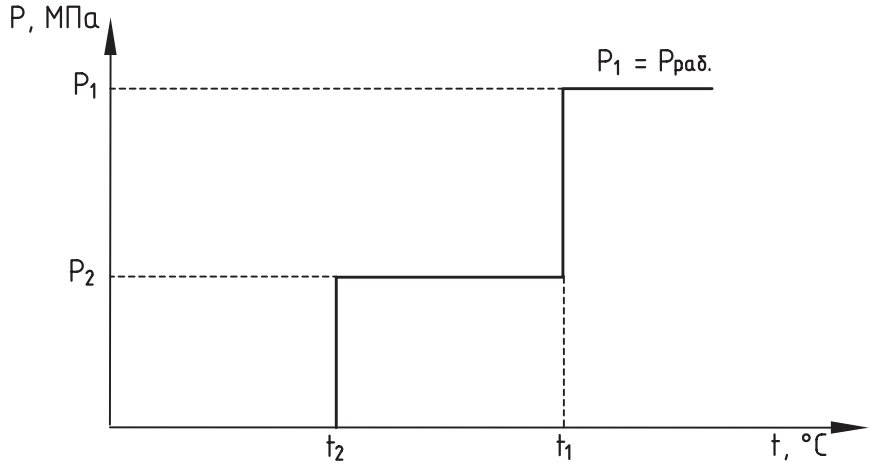


График пуска.

где t_1 – минимальная температура, при которой сталь и её сварные соединения допускаются для работы под давлением;
t_2 - наинизшая температура; Рраб. – рабочее давление; P_2 =0,35Рраб. и не более 0,098 МПа для сепараторов с рабочим давлением 0,098≤Рраб≤0,29 МПа, а для сепараторов с Рраб<0,098 МПа P_2 =Рраб.

После пуска сепаратора по описанному выше регламенту, при установлении в корпусе давления, соответствующего технической характеристике, сепаратор считается включенным в нормальную эксплуатацию.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Эксплуатация сепаратора должна производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ», ПБ 10-576-03, ПБ-10-115-96, «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» Ростехнадзора, «Правилами техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей», «Правилами пожарной безопасности для промышленных предприятий», директивными и руководящими указаниями для ТЭС, ТЭЦ, отопительных котельных.

тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сепаратор (расширитель) должен находиться под постоянным наблюдением обслуживающего персонала.

Для обеспечения бесперебойной работы сепаратора (расширителя) необходимо не реже 3-х раз в смену производить следующий контроль:

- за давлением пара;

- за наличием нормального уровня конденсата в корпусе по водоуказательному стеклу (нормальной работой системы регулирования конденсата в корпусе).

Периодически необходимо производить продувку водоуказательных стёкол.

Периодическая ревизия сепаратора (расширителя) должна производиться как с профилактическими целями, так и для выявления причин возникших неполадок.

Осмотр и очистка корпуса сепаратора (расширителя) должны производиться не реже одного раза в 2-3 года во время останова сепаратора для текущего и капитального ремонта.

Сепараторы (расширители) должны подвергаться техническому освидетельствованию после монтажа, до пуска в работу, периодически в процессе эксплуатации и в необходимых случаях внеочередному освидетельствованию.

При длительном ремонте, а также недостаточной плотности отключающей арматуры ремонтируемое оборудование следует отглушить. Толщина заглушек должна соответствовать параметрам рабочей среды.

При ослаблении болтов на фланцевых соединениях необходимо соблюдать осторожность с тем, чтобы находящиеся внутри сепаратора (расширителя) и трубопроводов пар и вода не могли вызвать ожоги у людей.

РЕСУРС

Полный назначенный срок службы – 20 лет.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с момента ввода сепаратора в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки потребителю, при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Сепаратор поставляется в собранном виде в соответствии с рабочими чертежами и спецификациями. Комплектующие изделия упаковываются в ящик, который крепится к корпусу сепаратора.

Сепараторы являются габаритным грузом и могут транспортироваться всеми видами транспорта с учетом многократных перевалок.

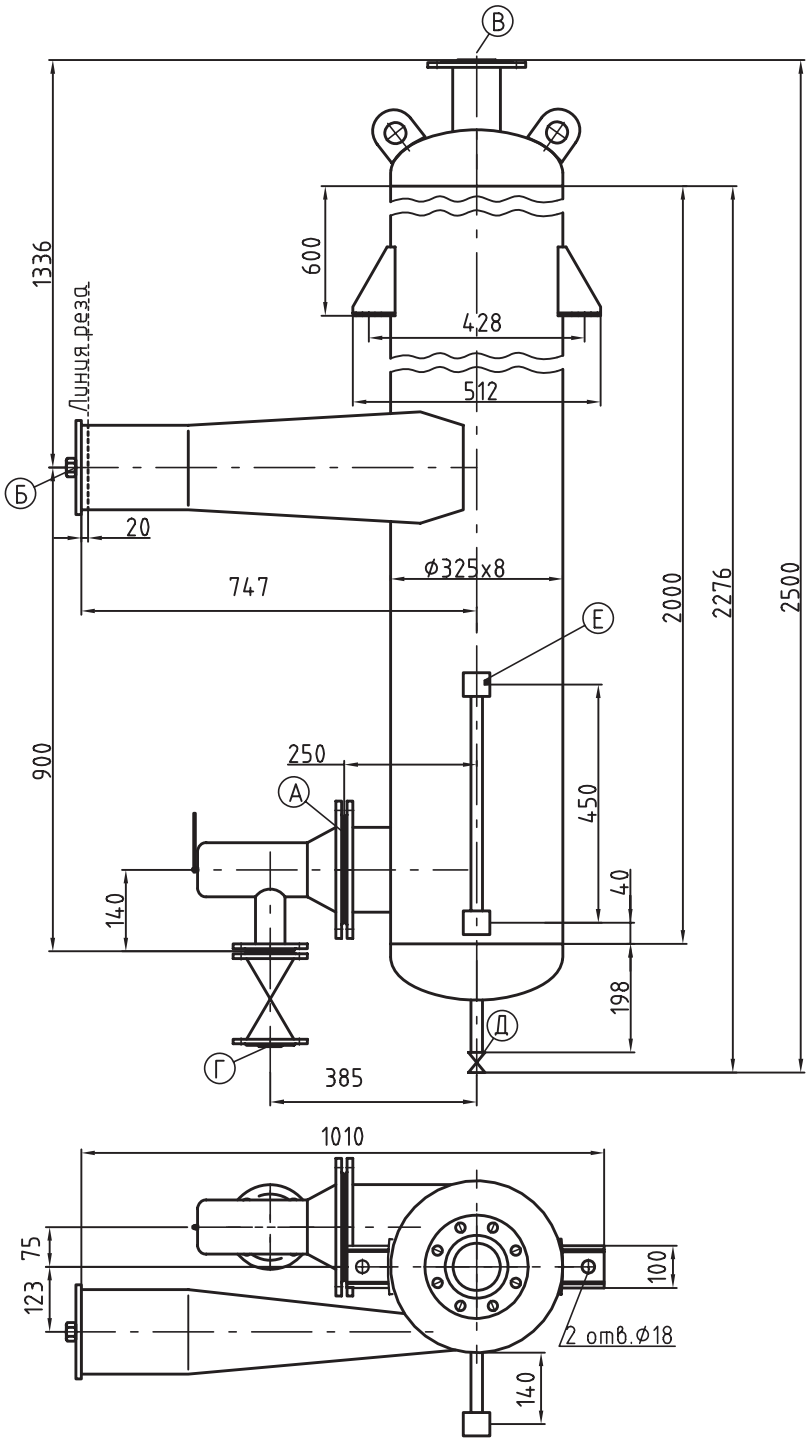
При погрузке и разгрузке сепараторов не допускаются резкие толчки и удары.

Для проведения погрузочно-разгрузочных работ на корпусе сепаратора несмываемой краской нанесены места строповки.

СОДЕРЖАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Объём, м³	Давление рабочее, МПа	Температура, °С	Габаритный чертёж – страница в каталоге
СП-0,15-0,3	0,15	0,06	113	**187**
СП-0,28-0,45	0,28	0,7	170	**188**
СП-0,7-0,6	0,7	0,7	170	**189**
СП-1,4-0,8	1,4	0,7	170	**190**
СП-1,5-0,8	1,5	0,78	175	**191**
СП-5,5-1,4	5,5	0,15	127	**192**
РП-0,12-0,35	0,12	0,35	148	**193**
РП-0,18-0,45	0,18	0,9	180	**194**
РП-0,4-0,44	0,4	0,56	162,5	**195**
РП-0,5-0,7	0,5	0,1	121	**196**
РП-0,6-0,6	0,6	0,2	133	**197**
РП-1,4-0,7	1,4	0,6	165	**198**
РП-1,77-0,8	1,77	0,005	101	**199**
РП-2,6-1,0	2,6	0,01	102,3	**200**
РП-4,0-1,3	4	0,12	123	**201**
РП-4,84-1,2	4,84	1,48	201	**202**
РП-5,0-1,4	5	0,15	127	**203**
РП-7,5-2,0	7,5	0,15	127	**204**
РП-7,68-1,6	7,68	0,02	100,2	**205**
РП-8,1-1,8	8,1	0,15	127	**206**
РП-10,5-1,8	10,5	0,12	123,2	**207**
РП-22-2,6	22	0,001	100	**208**

тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;



Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее	0,06	МПа
Температура рабочая, не более	113	°С
Давление пробное при гидроиспытании	0,16	МПа
Паропроизводительность	1	т/ч
Расход пароводяной смеси	7	т/ч
Вместимость	0,15	$м^3$
Масса сухая	242,5	кг

Таблица присоединений

Обоз.	Наименование	Кол.	Условные		Присоединитель. размеры, мм		
			Dy, мм	Ру, МПа	фокр отв.	фотв	кол. отв.
А	Штуцер регулятора уровня	1	150	1,0	240	22	8
Б	Подвод пароводяной смеси	1	150	1,0	Труба 159х4,5		
В	Выход отсепарированного пара	1	80	1,0	160	18	4
Г	Выход отсепарированной воды	1	50	1,0	125	18	4
Д	Дренаж	1	15	--	G 1/2 -В		
Е	Муфты указателя уровня	2	20	--	--	--	--

Комплект поставки

Обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол
ТУ 3732-001-00218137-94	Клапан запорный муфтовый из ковкого чугуна КА 22030-015...т/ф 15кч18п2 Ду15	шт.	1
ТУ 26-07-1093-79	Устройство запорное указателя уровня клапанного типа ПЗ.82003-020М т/ф 12с13бк	ком-кт	1
ТУ 108.21.272-88	Поплавковый регулятор уровня Т-39 УЗ Ду 50; Ру 1,0 МПа	шт.	1
ТУ 3721-001-00324292-95	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем чугунная т/ф 30ч6бр Ду 50; Ру1,0МПа	шт.	1

габаритные размеры ящика - 532х610х1044
масса ящика с комплектующими 118,5 кг.

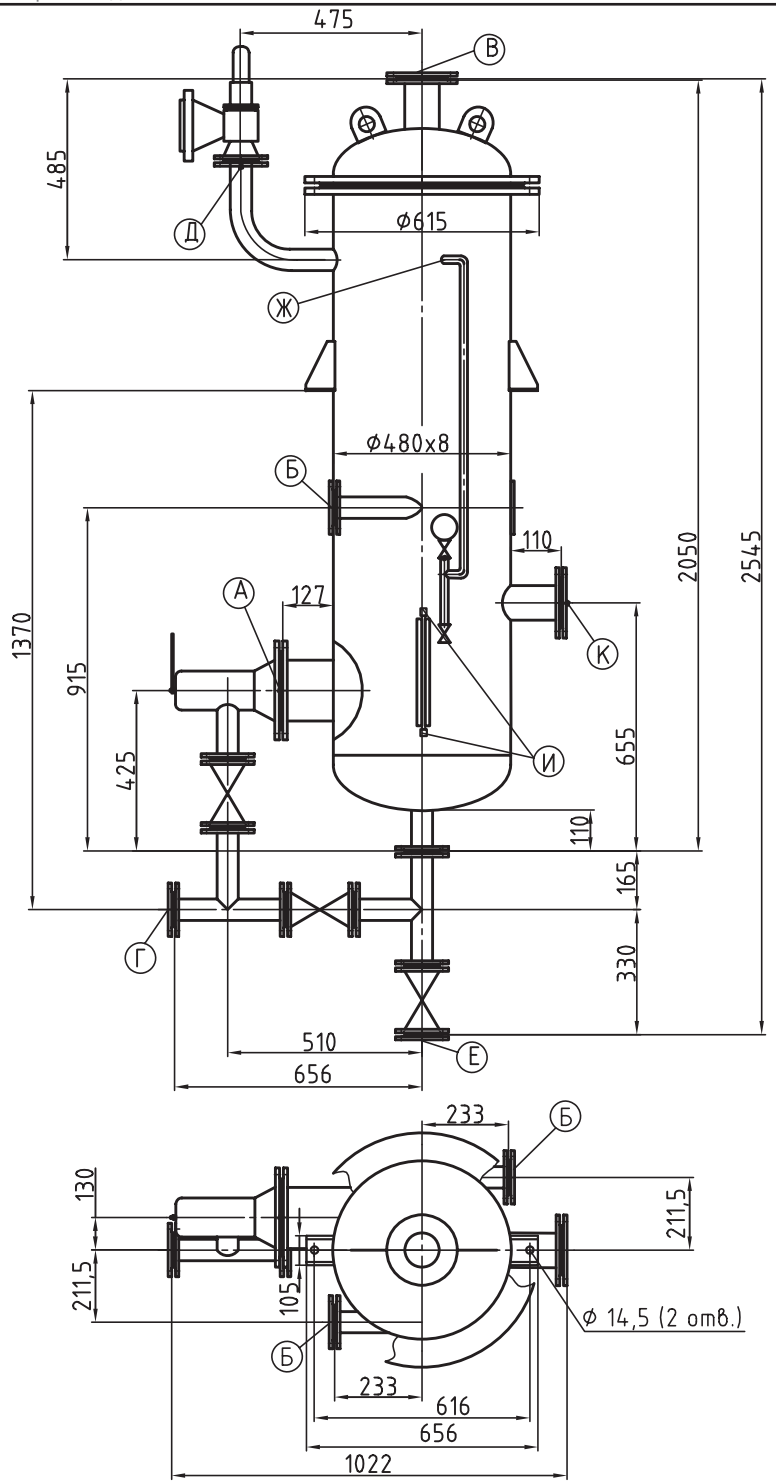
Материал: - корпуса - Сталь 20 ГОСТ 8731-74;
- внутренних элементов - Ст3сп ГОСТ 14637-89.

Сепаратор не подлежит ведению Ростехнадзора

Сепаратор продувки **СП-0,15-0,3**

Информационно-справочный каталог
«Теплообменное оборудование»
издание второе дополненное и переработанное

Саратовский завод энергетического машиностроения
тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;



Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее	0,7	МПа
Температура рабочая, не более	170	°С
Давление пробное при гидроиспытании	1,0	МПа
Паропроизводительность	0,7	т/ч
Расход пароводяной смеси	3,5	т/ч
Вместимость	0,28	$м^3$
Масса сухая	470	кг

Таблица присоединений

Обоз.	Наименование	Кол.	Условные		Присоединитель. размеры, мм		
			Dy, мм	Ру, МПа	⌀окр отв.	⌀отв	кол. отв.
А	Штуцер регулятора уровня	1	150	1,0	240	22	8
Б	Подвод пароводяной смеси	2	50	1,0	125	18	4
В	Выход отсепарированного пара	1	80	1,0	160	18	4
Г	Выход отсепарированной воды	1	50	1,0	125	18	4
Д	Для предохранит-ого клапана	1	50	1,6	125	18	4
Е	Дренаж	1	50	1,0	125	18	4
Ж	Муфта манометра	1	15	--	--	--	--
И	Муфты указателя уровня	2	20	--	--	--	--
К	Штуцер смотровой	1	100	1,0	180	18	8

Комплект поставки

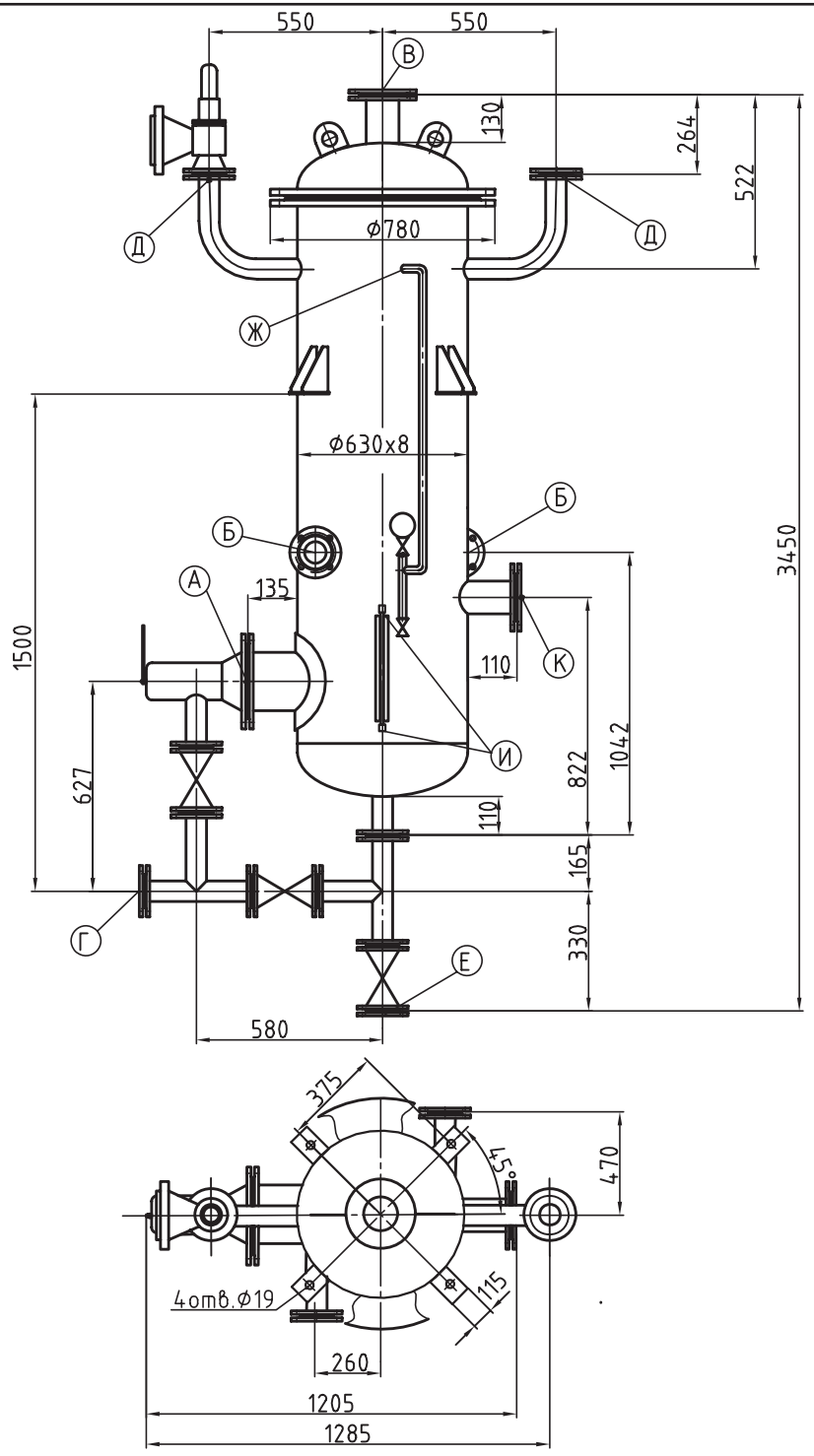
Обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол
ТУ 3732-001-00218137-94	Клапан запорный муфтовый из ковкого чугуна КА 22030-015... т/ф 15кч18п2; Ду15	шт.	3
ТУ26-07-346-85	Клапан предохранит. Р55166-050-03; Ду 50; Ру1,6 МПа; (т/ф17с28нжМ3)	шт.	1
ТУ 25-7310,0050-87	Манометр показывающий ДМ 1001 У2-1,6 МПа-1	шт.	1
ТУ 3712-028-05749381-2002	Кран 3-х ходовой натяжной с фланцем для контрольного манометра; Ду15; Ру1,6МПа; ВИЛН.491712.002-01 (11б18бк1)	шт.	1
ТУ 26-07-1093-79	Устройство запорное указателя уровня клапанного типа П3.82003-020М т/ф 12с13бк	ком-кт	1
ТУ 108.21.272-88	Поплавковый регулятор уровня Т-39 У3; Ду50; Ру 1,0 МПа	шт.	1
ТУ 3721-001-00324292-95	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем чугунная т/ф 30ч6др; Ду 50; Ру1,0 МПа	шт.	3

габаритные размеры ящика - 532х500х1300
масса ящика с комплектующими 205 кг.
Материал: Ст3сп5 ГОСТ 14637-89;
Сепаратор не подлежит ведению Ростехнадзора

Сепаратор продувки **СП-0,28-0,45**

Саратовский завод энергетического машиностроения

тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;



Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее	0,7	МПа
Температура рабочая, не более	170	°С
Давление пробное при гидроиспытании	1,0	МПа
Паропроизводительность	2,75	т/ч
Расход пароводяной смеси	13,75	т/ч
Вместимость	0,7	$м^3$
Масса сухая	756	кг

Таблица присоединений

Обоз.	Наименование	Кол.	Условные		Присоединительные размеры, мм		
			Dy, мм	Ру, МПа	фокр отв.	фотв	кол. отв.
А	Штуцер регулятора уровня	1	150	1,0	240	22	8
Б	Подвод пароводяной смеси	2	100	1,0	180	18	8
В	Выход отсепарированного пара	1	80	1,0	160	18	4
Г	Выход отсепарированной воды	1	50	1,0	125	18	4
Д	Для предохранит-ого клапана	2	50	1,6	125	18	4
Е	Дренаж	1	50	1,0	125	18	4
Ж	Муфта манометра	1	15	--	--	--	--
И	Муфты указателя уровня	2	20	--	--	--	--
К	Штуцер смотровой	1	100	1,0	180	18	8

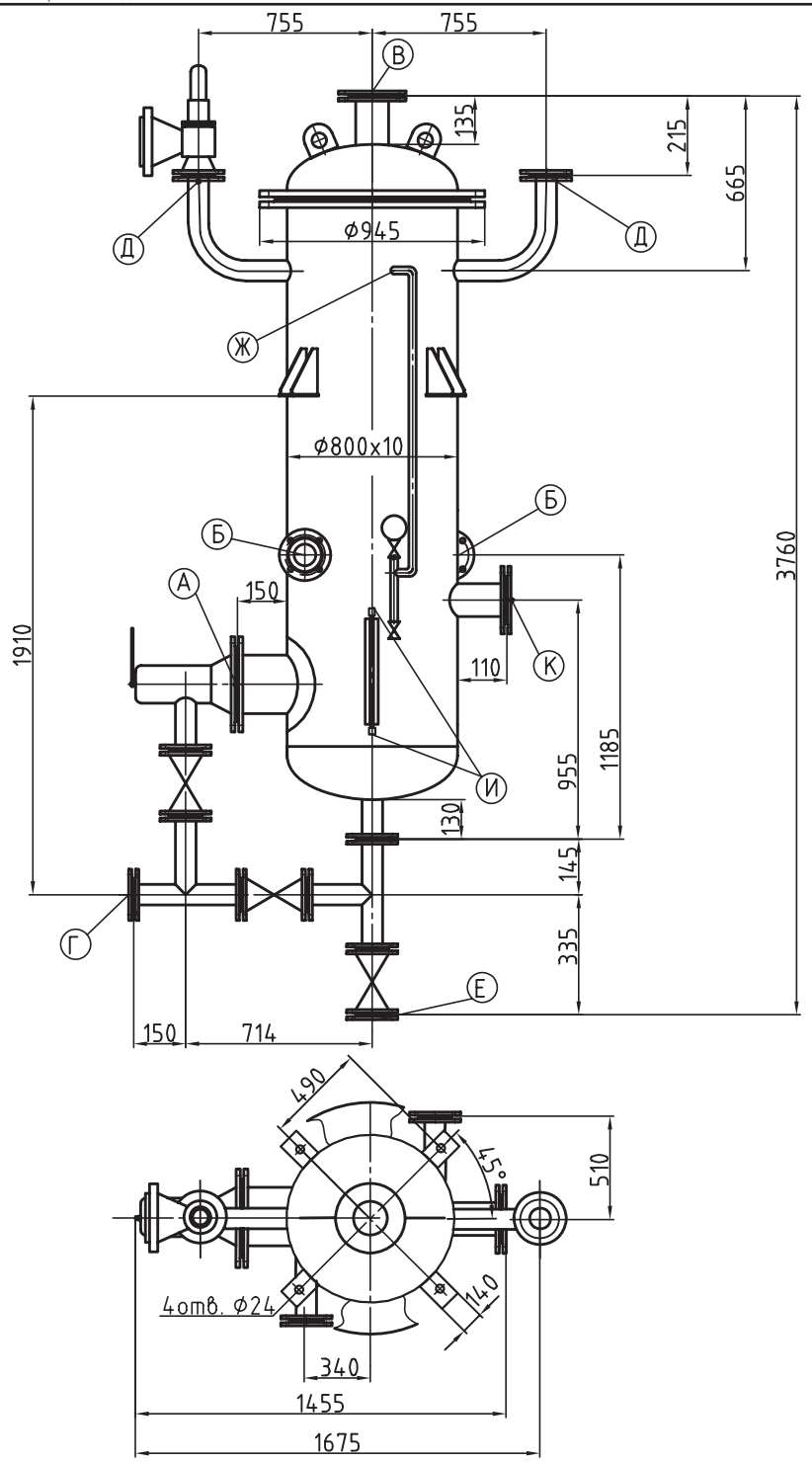
Комплект поставки

Обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол
ГОСТ 3732-001-00218137-94	Клапан запорный муфтовый из ковкого чугуна КА 22030-015... т/ф 15кч18п2; Ду15	шт.	3
ТУ26-07-346-85	Клапан предохранит. Р55166-050-03; Ду 50; Ру1,6 МПа; (т/ф17с28нжМ3)	шт.	1
ТУ 25-7310,0050-87	Манометр показывающий ДМ 1001 У2-1,6 МПа-1	шт.	1
ТУ 3712-028-05749381-2002	Кран 3-х ходовой натяжной с фланцем для контрольного манометра; Ду15; Ру1,6МПа; ВИЛН.491712.002-01 (11б18бк1)	шт.	1
ТУ 26-07-1093-79	Устройство запорное указателя уровня клапанного типа П3.82003-020М т/ф 12с13бк	ком-кт	1
ТУ 108.21.272-88	Поплавковый регулятор уровня Т-39 У3; Ду 50; Ру 1,0 МПа	шт.	1
ТУ 3721-001-00324292-95	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем чугунная т/ф 30ч6бр; Ду50; Ру 1,0 МПа	шт.	3

габаритные размеры ящика - 532х500х1300
масса ящика с комплектующими 213 кг.

Материал: Ст3сп5 ГОСТ 14637-89;
Сепаратор не подлежит ведению Ростехнадзора

Сепаратор продувки **СП-0,7-0,6**



Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее	0,7	МПа
Температура рабочая, не более	170	°С
Давление пробное при гидроиспытании	1,0	МПа
Паропроизводительность	5,26	т/ч
Расход пароводяной смеси	26,3	т/ч
Вместимость	1,4	$м^3$
Масса сухая	1113	кг

Таблица присоединений

Обоз.	Наименование	Кол.	Условные		Присоединитель. размеры, мм		
			Dy, мм	Ру, МПа	фокр отв.	фотв	кол. отв.
А	Штуцер регулятора уровня	1	150	1,0	240	22	8
Б	Подвод пароводяной смеси	2	100	1,0	180	18	8
В	Выход отсепарированного пара	1	150	1,0	240	22	8
Г	Выход отсепарированной воды	1	80	1,0	160	18	4
Д	Для предохранит-ого клапана	2	80	1,6	160	18	4
Е	Дренаж	1	80	1,0	160	18	4
Ж	Муфта манометра	1	15	--	--	--	--
И	Муфты указателя уровня	2	20	--	--	--	--
К	Штуцер смотровой	1	100	1,0	180	18	8

Комплект поставки

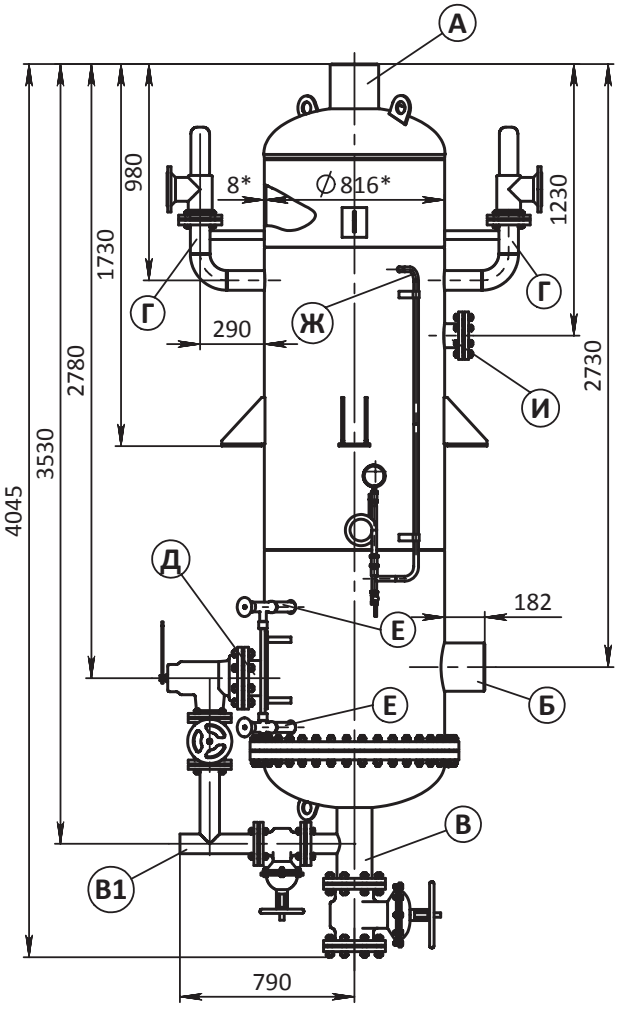
Обозначение	Наименование	Ед. изм	Кол
ГОСТ 3732-001-00218137-94	Клапан запорный муфтовый из ковкого чугуна КА 22030-015... т/ф 15кч18п2 Ду15	шт.	3
ТУ26-07-346-85	Клапан предохранит. Р55166-050-03; Ду50; Ру1,6 МПа (т/ф17с28нжМ3)	шт.	1
ТУ 25-7310,0050-87	Манометр показывающий ДМ 1001 У2-1,6 МПа-1	шт.	1
ТУ 3712-028-05749381-2002	Кран 3-х ходовой натяжной с фланцем для контрольного манометра; Ду15; Ру1,6МПа; ВИЛН.491712.002-01 (11б18бк1)	шт.	1
ТУ 26-07-1093-79	Устройство запорное указателя уровня клапанного типа ПЗ.82003-020М т/ф 12с13бк	ком-кт	1
ТУ 108.21.272-88	Поплавковый регулятор уровня Т-40 У3 Ду 80; Ру 1,0 МПа	шт.	1
ТУ 3721-001-00324292-95	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем чугунная т/ф 30ч6бр Ду 80; Ру1,0МПа	шт.	3

габаритные размеры ящика - 572х844х1620
масса ящика с комплектующими 282кг.
Материал: Ст3сп5 ГОСТ 14637-89;
Сепаратор не подлежит ведению Ростехнадзора

Сепаратор продувки **СП-1,4-0,8**

Саратовский завод энергетического машиностроения

тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;



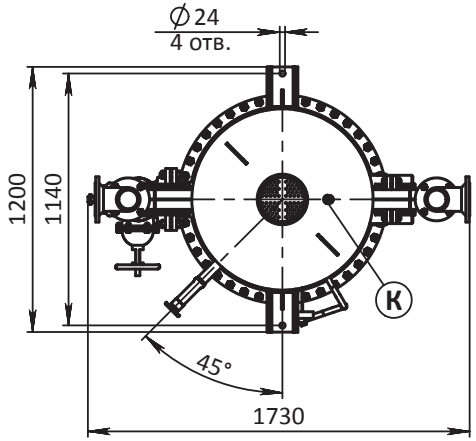
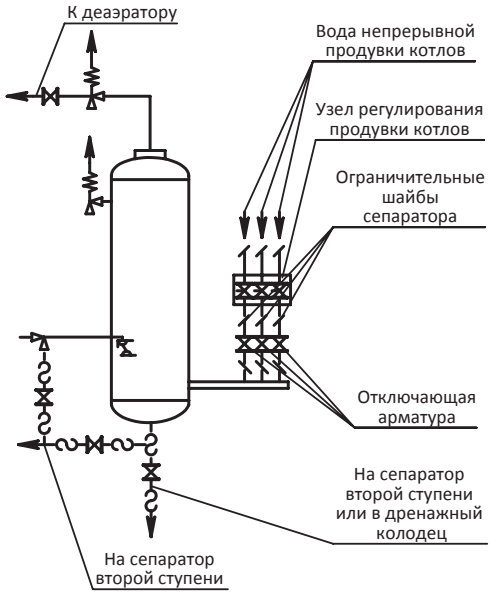


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СЕПАРАТОРА



Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее	0,78	МПа
Температура рабочая	175	°С
Давление гидроиспытания	1,1	МПа
Вместимость корпуса	1,5	$м^3$
Масса сухая	1200	кг

Рабочее давление в барабане котла, МПа	Расход продувочной воды, т/час при давлении в сепараторе, МПа	
	0,059	0,78
15,3	12,5	28,7
10,8	14,8	36,1
4,3	22,5	68,6

Экспликация патрубков

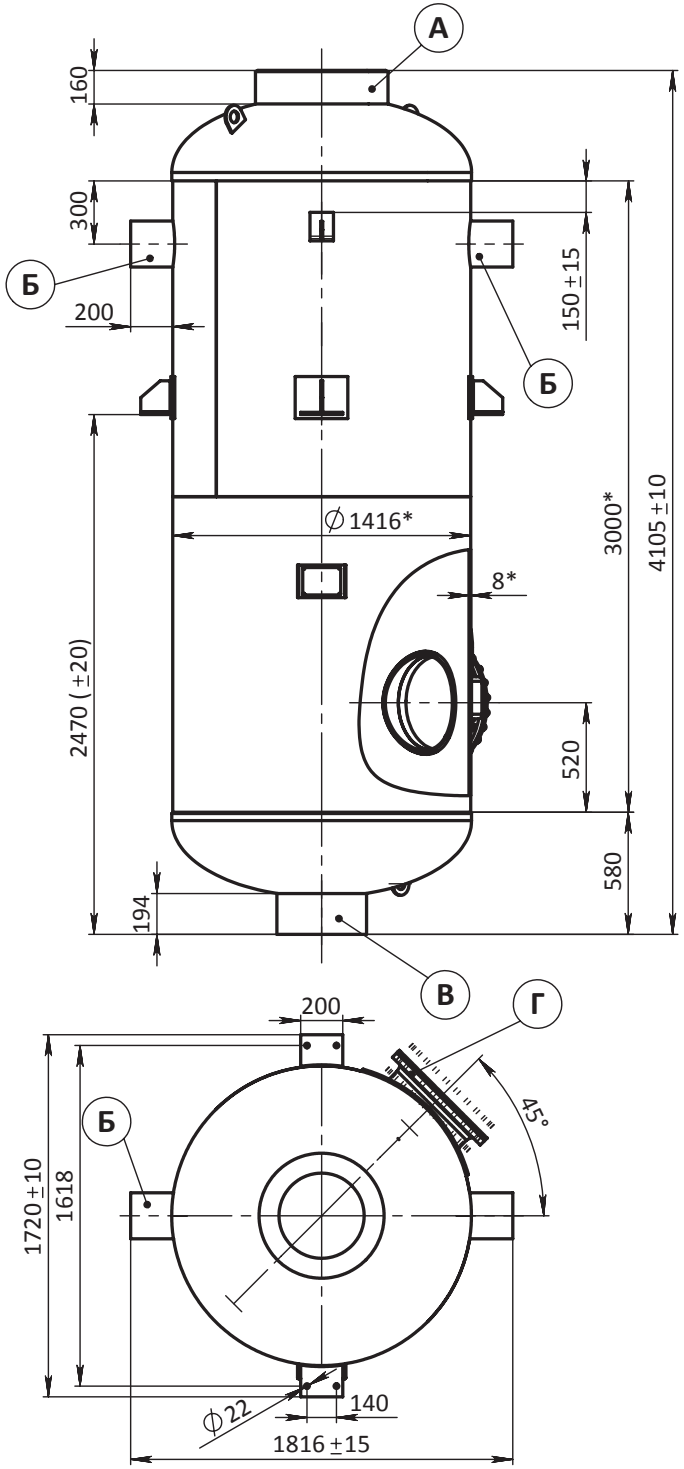
Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во	Дн х S, мм
А	Выход отсепарированного пара	200	1	219х8
Б	Подвод пароводяной смеси	200	1	219х8
В	Выход отсепарированной воды	150	1	159х8
В1	Выход отсепарированной воды	80	1	89х4
Г	Для предохранит. клапана	80	2	89х4
Д	Для регулятора уровня	150	1	159х5
Г	Для указателя уровня	40	2	--
Ж	Для манометра	15	1	--
И	Лючок	100	1	108х5

Примечание: завод "Сарэнергомаш" имеет возможность изготовить сепараторы и расширители по техническому заданию Заказчика.

Сепаратор продувки **СП-1,5-0,8**

Информационно-справочный каталог «Теплообменное оборудование»
издание второе дополненное и переработанное

Саратовский завод энергетического машиностроения
тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;



Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее (расч.)	0,15 (0,8)	МПа
Температура рабочая (расч.)	127 (300)	°С
Давление гидроиспытания	0,2	МПа
Вместимость корпуса	5,5	$м^3$
Масса сухая	1878	кг

Экспликация патрубков

Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во
А	Выход отсепарированного пара	600	1
Б	Подвод пароводяной смеси	200	2
В	Выход отсепарированной воды	400	1

Примечание: завод "Сарэнергомаш" имеет возможность изготовить сепараторы и расширители по техническому заданию Заказчика.

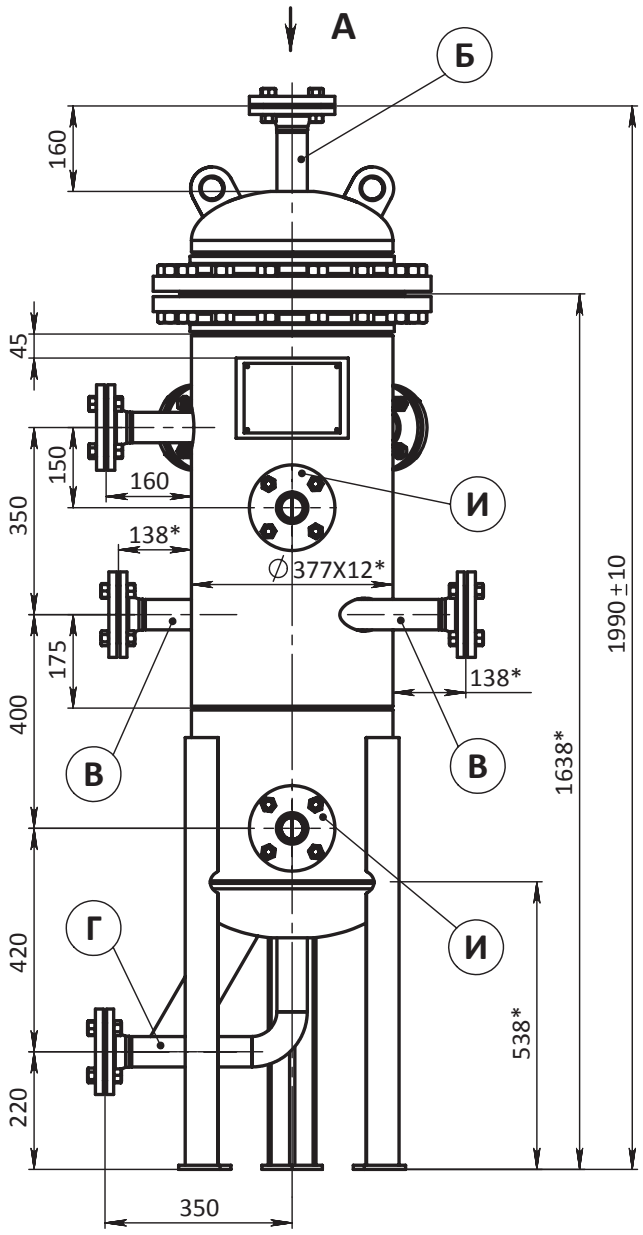
Сепаратор продувки **СП-5,5-1,4**

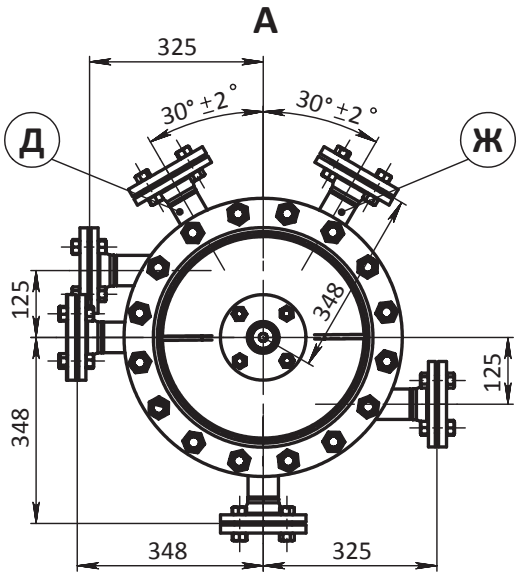
Информационно-справочный каталог «Теплообменное оборудование»

издание второе дополненное и переработанное

Саратовский завод энергетического машиностроения

тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;





Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее (расч.)	0,35 (0,5)	МПа
Температура рабочая (расч.)	148 (160)	°С
Давление гидроиспытания	0,45	МПа
Вместимость корпуса	0,12	$м^3$
Масса сухая	400	кг

Экспликация патрубков

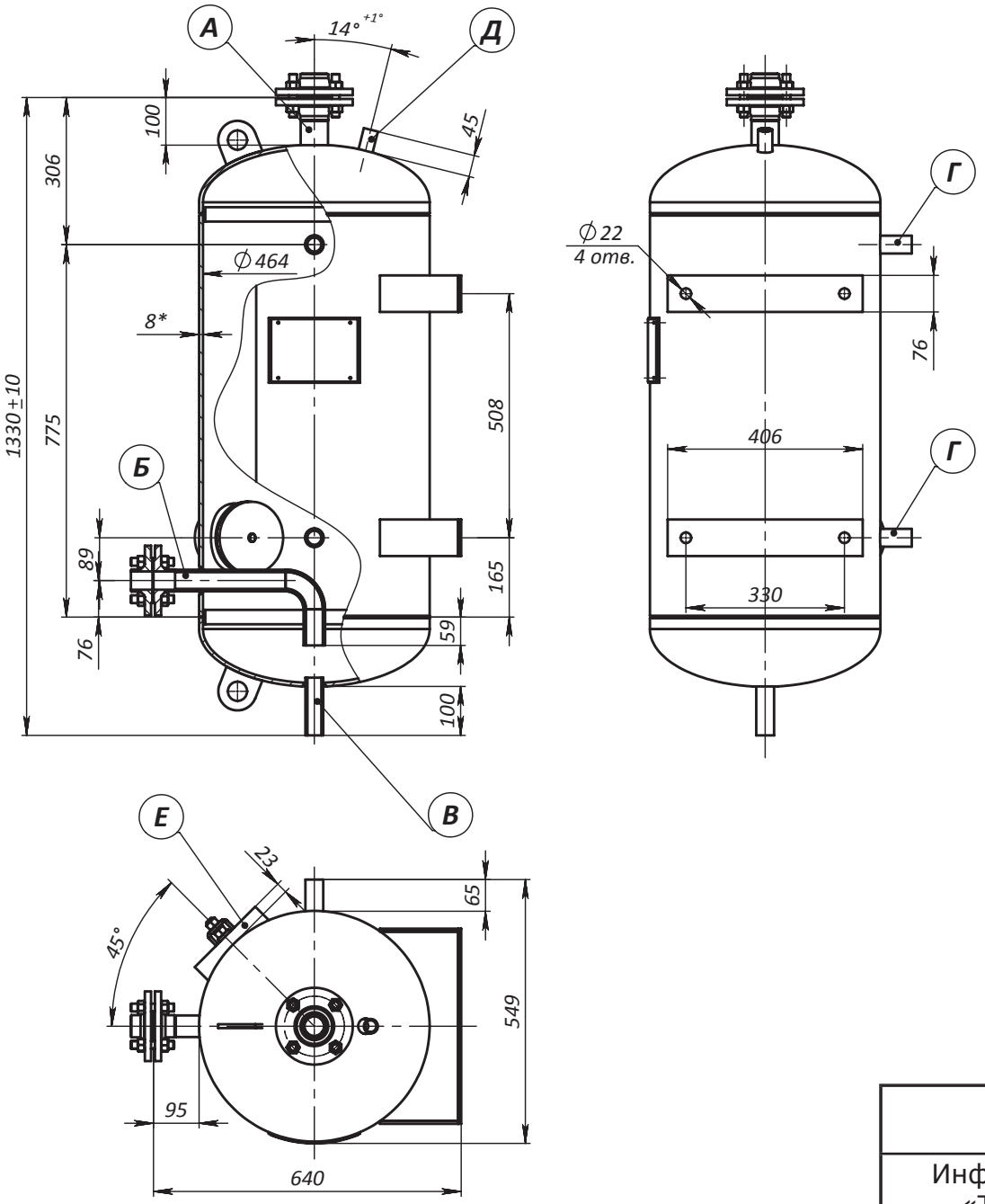
Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во	Дн х S, мм
Б	Выход отсепарированного пара	50	1	57х3,5
В	Подвод пароводяной смеси	50	2	57х3,5
Г	Отвод отсепарированной воды	50	2	57х3,5
Д	Для манометра	50	1	57х3,5
Ж	Для термометра	50	1	57х3,5

Примечание: завод "Сарэнергомаш" имеет возможность изготовить сепараторы и расширители по техническому заданию Заказчика.

Расширитель продувки **РП-0,12-0,35**

Информационно-справочный каталог
«Теплообменное оборудование»
издание второе дополненное и переработанное

Саратовский завод энергетического машиностроения
тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;



Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее (расч.)	0,9(1,14)	МПа
Температура рабочая (расч.)	180 (232)	°С
Давление гидроиспытания	1,43	МПа
Вместимость корпуса	0,18	$м^3$
Масса сухая	140,2	кг

Экспликация патрубков

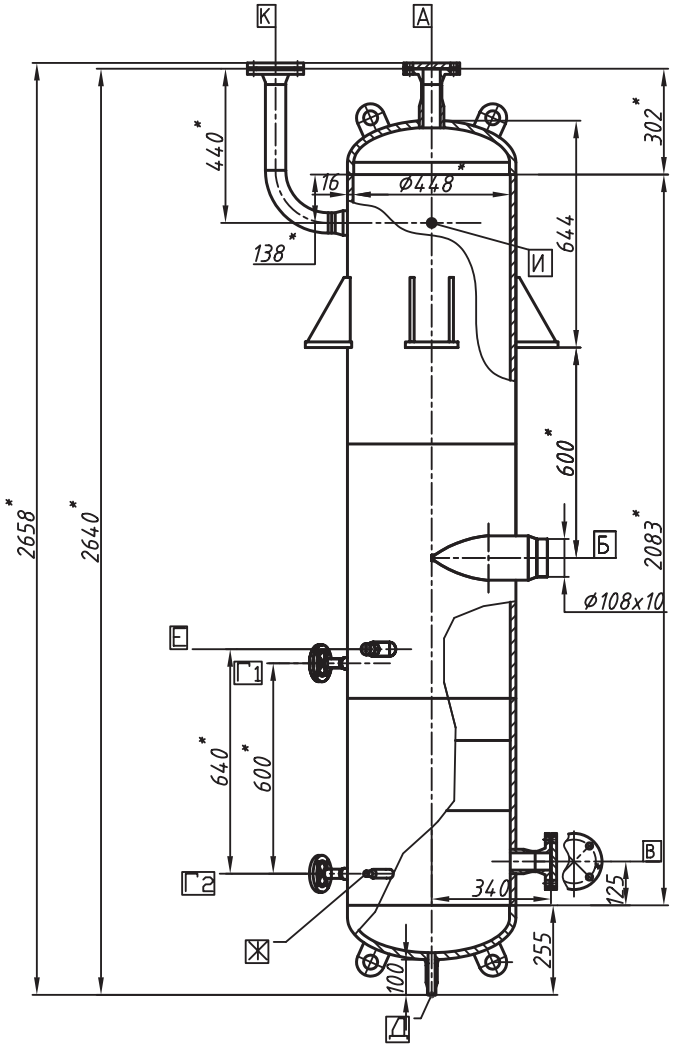
Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во	Дн х S, мм
А	Подвод пароводяной смеси	50	1	57х4
Б	Выход отсепарированной воды	40	1	45х5
В	Дренаж	25	1	33,7х4
Г	К регулятору уровня	25	2	33,7х4
Д	Отвод пара	20	1	26,9х4
Е	Люк овальный	150	1	--

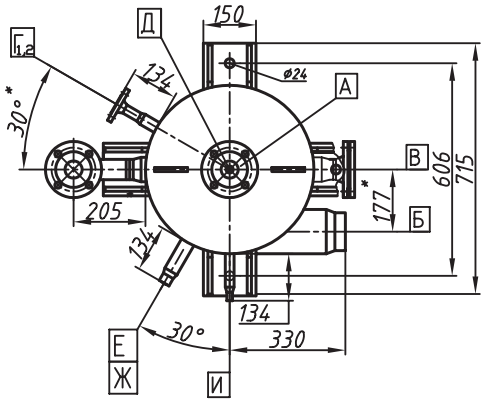
Примечание: завод "Сарэнергомаш" имеет возможность изготовить сепараторы и расширители по техническому заданию Заказчика.

Расширитель продувки **РП-0,18-0,45**

Саратовский завод энергетического машиностроения

тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;





Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее (расч.)	0,56 (0,7)	МПа
Температура рабочая (расч.)	162,5 (170)	°С
Давление гидроиспытания	0,94	МПа
Вместимость корпуса	0,4	$м^3$
Масса сухая	555	кг

Экспликация патрубков

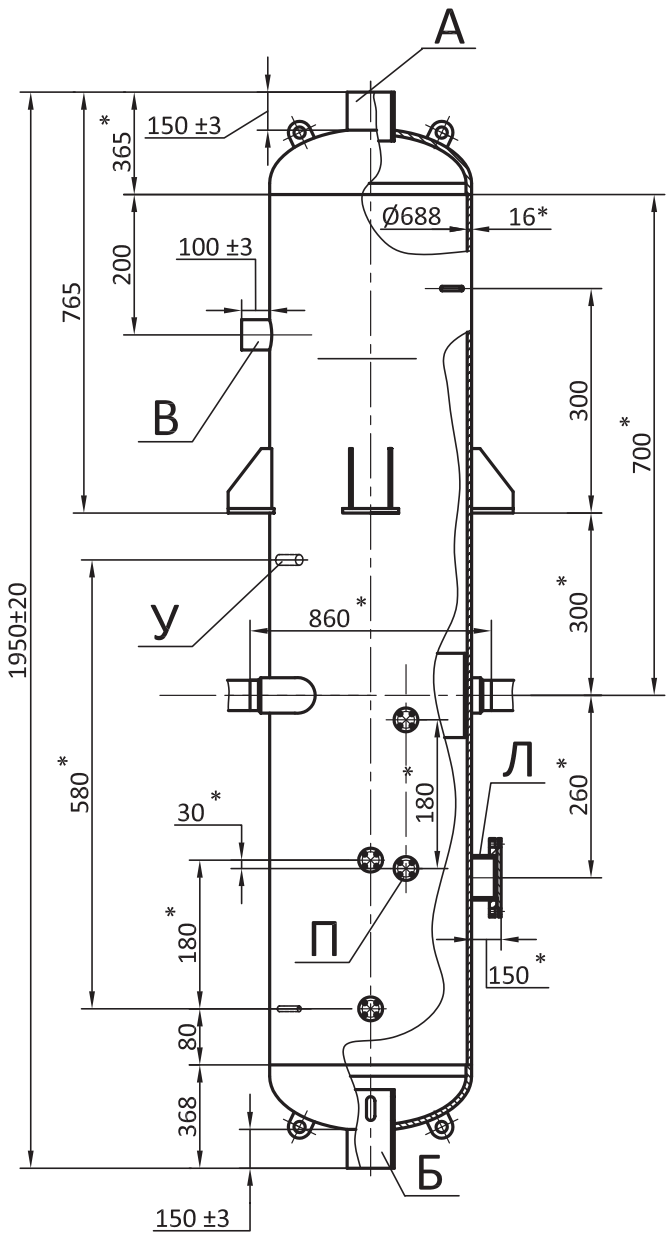
Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во
А	Выход отсепарированного пара	50	1
Б	Подвод пароводяной смеси	100	1
В	Лючок смотровой	50	1
$Г_{1,2}$	Штуцер для указателя уровня	20	2
Д	Дренаж	20	1
Е	Штуцер для уравнительного сосуда	20	1
Ж	Штуцер импульсной линии уравнительного сосуда	10	1
И	Штуцер для манометра	10	1
К	Штуцер для присоединения предохранительного клапана	50	1

Примечание: завод "Сарэнергомаш" имеет возможность изготовить сепараторы и расширители по техническому заданию Заказчика.

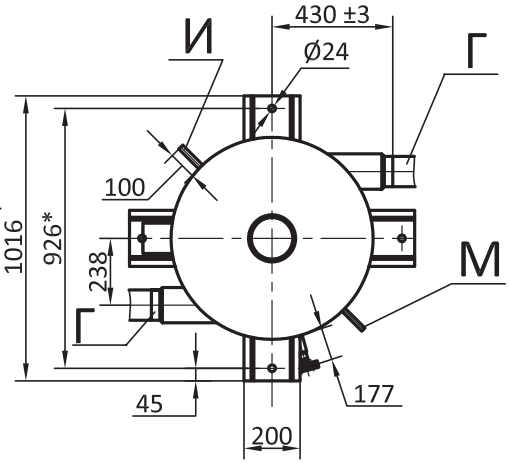
Расширитель продувки **РП-0,4-0,44**

Информационно-справочный каталог
«Теплообменное оборудование»
издание второе дополненное и переработанное

Саратовский завод энергетического машиностроения
тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;



Вид сверху



Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее (расч.)	0,1 (0,6)	МПа
Температура рабочая (расч.)	121 (160)	°С
Давление гидроиспытания	0,6	МПа
Вместимость корпуса	0,5	$м^3$
Масса сухая	620	кг

Экспликация патрубков

Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во
А	Выход отсепарированного пара	150	1
Б	Отвод отсепарированной воды	100	1
В	Штуцер для присоединения предохранительного клапана	100	1
Г	Подвод пароводяной смеси	100	2
И	Штуцер для импульсной линии	20	1
Л	Люк	130	1
М	Штуцер для манометра	10	1
П	Фланцы для водоуказательного прибора	16	4
У	Штуцер для уравнительного сосуда	30	1

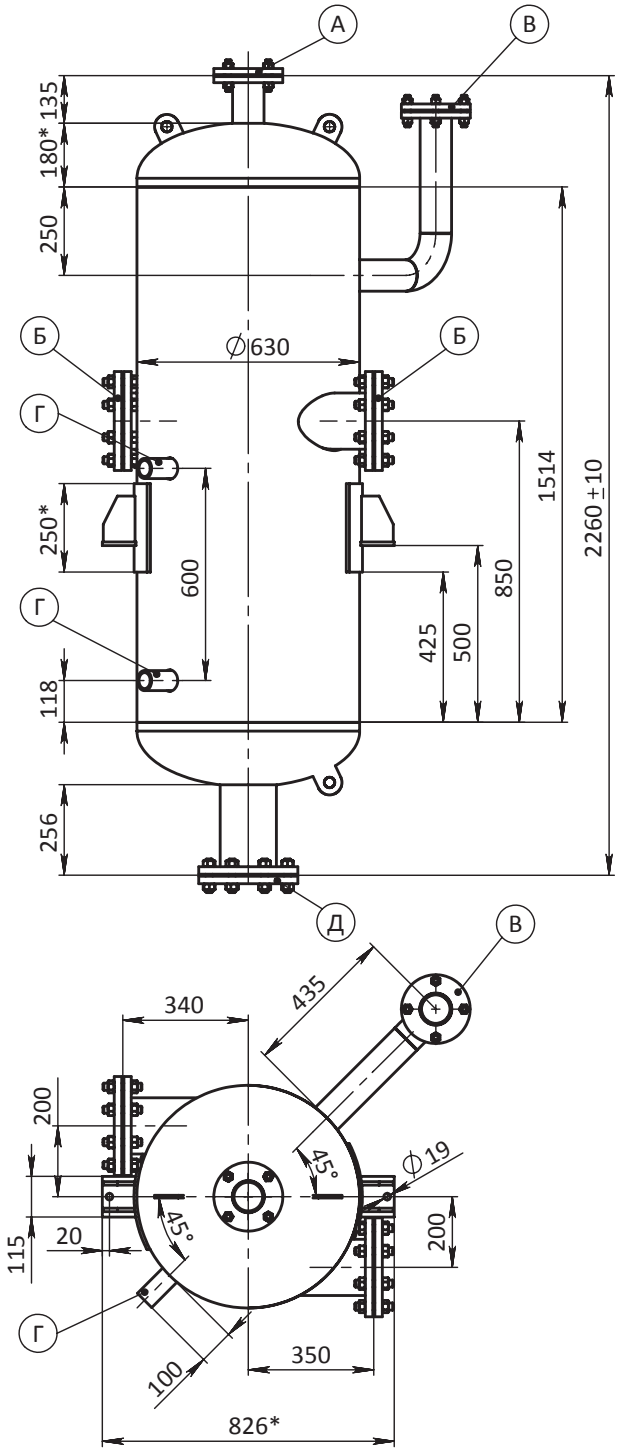
Примечание: завод "Сарэнергомаш" имеет возможность изготовить сепараторы и расширители по техническому заданию Заказчика.

Расширитель продувки **РП-0,5-0,7**

Информационно-справочный каталог
«Теплообменное оборудование»
издание второе дополненное и переработанное

Саратовский завод энергетического машиностроения

тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;



Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее (расч.)	0,2(0,6)	МПа
Температура рабочая (расч.)	133 (160)	°С
Давление гидроиспытания	0,8	МПа
Вместимость корпуса	0,6	$м^3$
Масса сухая	385	кг

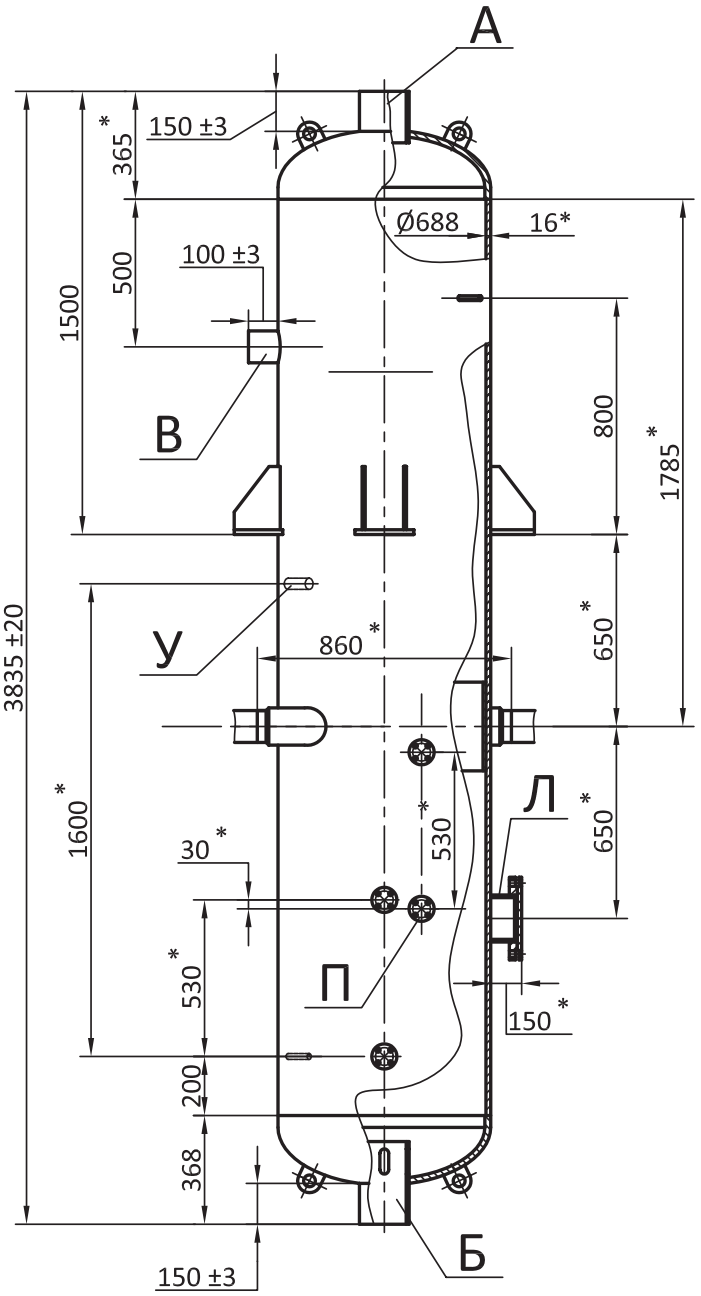
Экспликация патрубков

Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во
А	Выход отсепарированного пара	80	1
Б	Подвод пароводяной смеси	150	2
В	Штуцер для предохр. клапана	80	1
Г	Штуцер для выносной камеры указателя уровня	50	2
Д	Выход отсепарированной воды	150	1

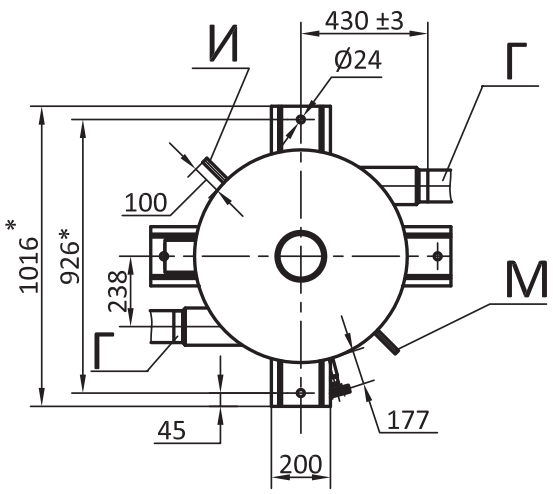
Примечание: завод "Сарэнергомаш" имеет возможность изготовить сепараторы и расширители по техническому заданию Заказчика.

Расширитель продувки **РП-0,6-0,6**

Саратовский завод энергетического машиностроения
тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;



Вид сверху



Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее (расч.)	0,6 (0,6)	МПа
Температура рабочая (расч.)	165 (170)	°С
Давление гидроиспытания	0,8	МПа
Вместимость корпуса	1,4	$м^3$
Масса сухая	1140	кг

Экспликация патрубков

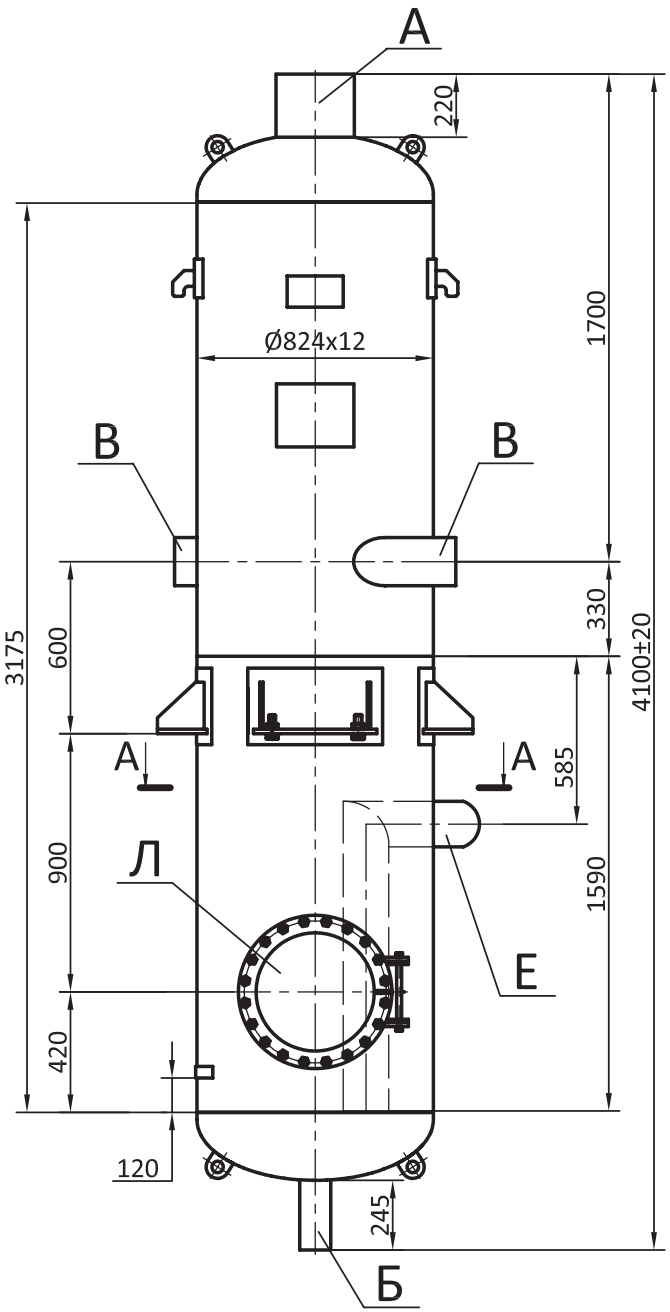
Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во
А	Выход отсепарированного пара	150	1
Б	Отвод отсепарированной воды	100	1
В	Штуцер для присоединения предохранительного клапана	100	1
Г	Подвод пароводяной смеси	100	2
И	Штуцер для импульсной линии	20	1
Л	Люк	130	1
М	Штуцер для манометра	10	1
П	Фланцы для водоуказательного прибора	16	4
У	Штуцер для уравнительного сосуда	30	1

Примечание: завод "Сарэнергомаш" имеет возможность изготовить сепараторы и расширители по техническому заданию Заказчика.

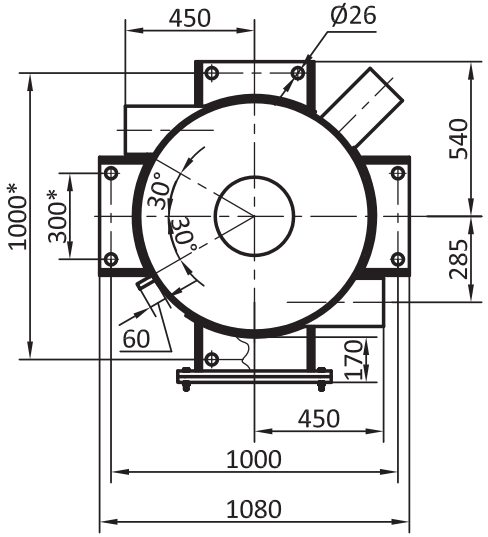
Расширитель продувки **РП-1,4-0,7**

Информационно-справочный каталог
«Теплообменное оборудование»
издание второе дополненное и переработанное

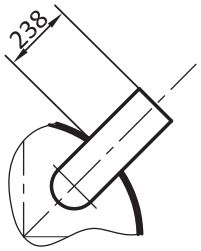
Саратовский завод энергетического машиностроения
тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;



Вид сверху



А-А



Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее (расч.)	0,01 (0,5)	МПа
Температура рабочая (расч.)	101 (160)	°С
Давление гидроиспытания	0,8	МПа
Вместимость корпуса	1,77	$м^3$
Масса сухая	1200	кг

Экспликация патрубков

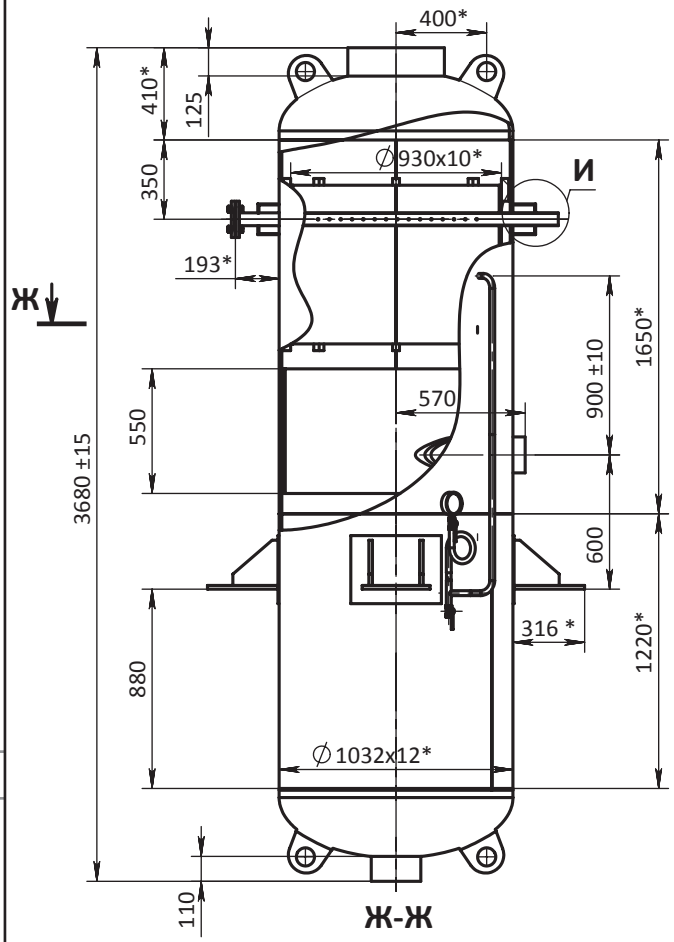
Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во	Дн х S, мм
А	Выход отсепарированного пара	250	1	273х10
Б	Выход отсепарированной воды	100	1	108х6
В	Подвод пароводяной смеси	200	2	219х10
Е	Перелив	150	1	159х8
Л	Люк-лаз	400	1	--

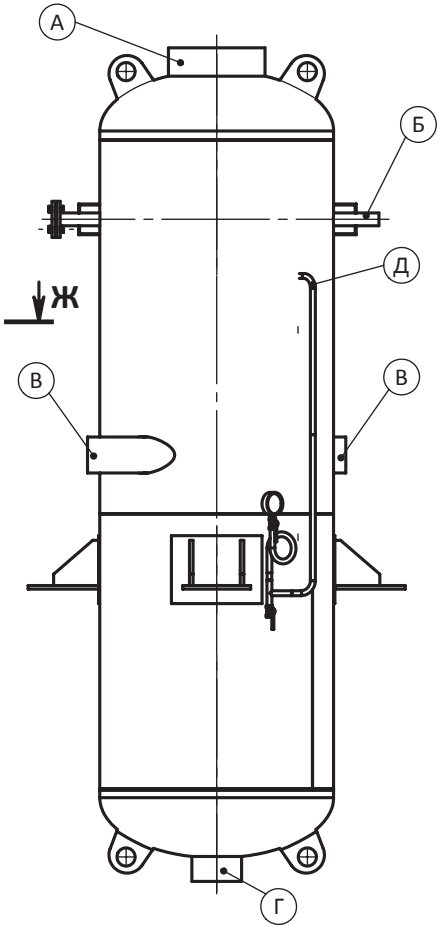
Примечание: завод "Сарэнергомаш" имеет возможность изготовить сепараторы и расширители по техническому заданию Заказчика.

Расширитель продувки **РП-1,77-0,8**

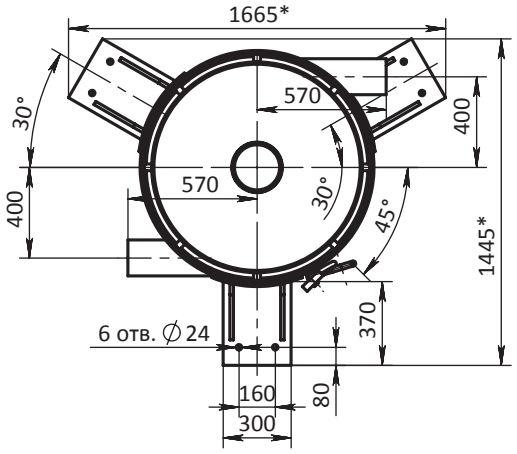
Информационно-справочный каталог
«Теплообменное оборудование»
издание второе дополненное и переработанное

Саратовский завод энергетического машиностроения
тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;

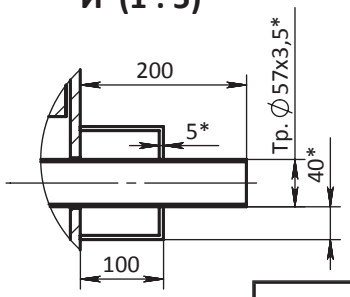




Ж-Ж



И (1 : 5)



Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее (расч.)	0,01(0,35/вак)	МПа
Температура рабочая (расч.)	102,3 (400)	°С
Давление гидроиспытания	0,25	МПа
Вместимость корпуса	2,6	$м^3$
Масса сухая	1650	кг

Экспликация патрубков

Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во	Дн x S, мм
А	Выход отсепарированного пара	400	1	426x9
Б	Подвод охлаждающ. конденсата	50	1	57x3
В	Подвод пароводяной смеси	150	2	159x8
Г	Отвод отсепарированной воды	200	1	219x10
Д	Для манометра	15	1	--

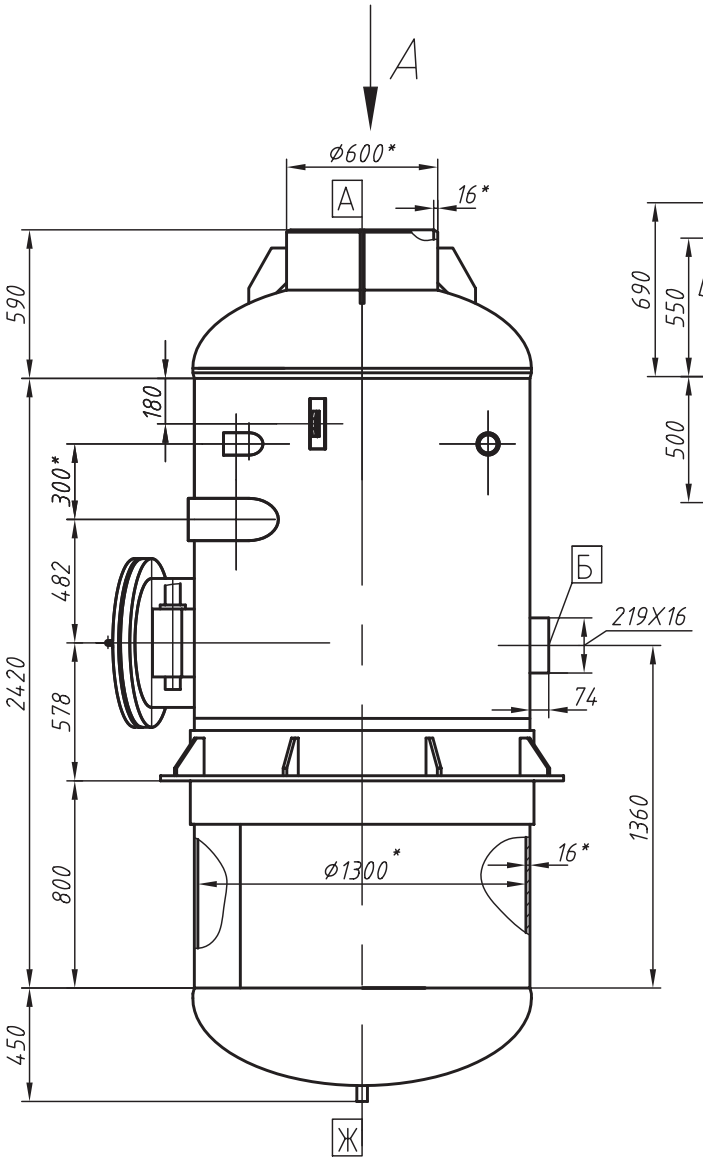
Примечание: завод "Сарэнергомаш" имеет возможность изготовить сепараторы и расширители по техническому заданию Заказчика.

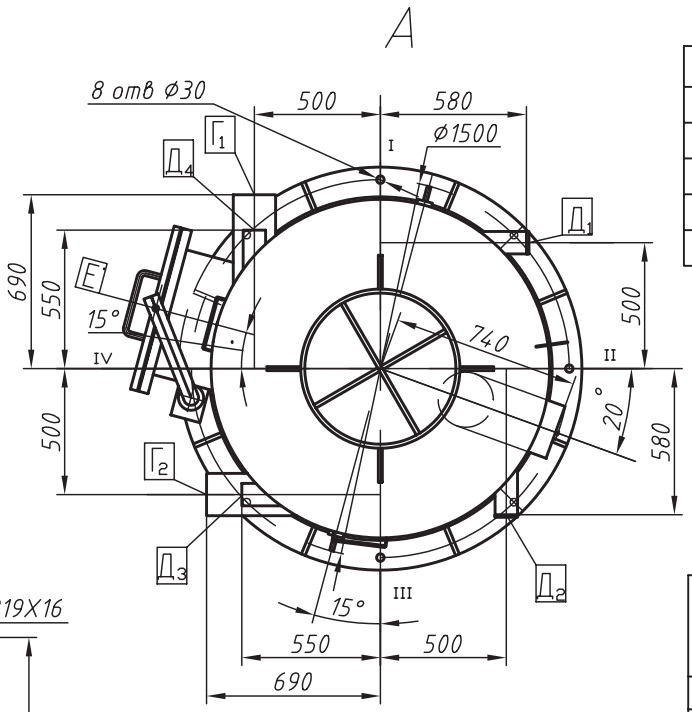
Расширитель продувки **РП-2,6-1,0**

Информационно-справочный каталог
«Теплообменное оборудование»
издание второе дополненное и переработанное

Саратовский завод энергетического машиностроения

тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;





Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее (расч.)	0,12 (1,2)	МПа
Температура рабочая	123	°С
Давление гидроиспытания	0,75	МПа
Вместимость корпуса	4,0	$м^3$
Масса сухая	3410	кг

Экспликация патрубков

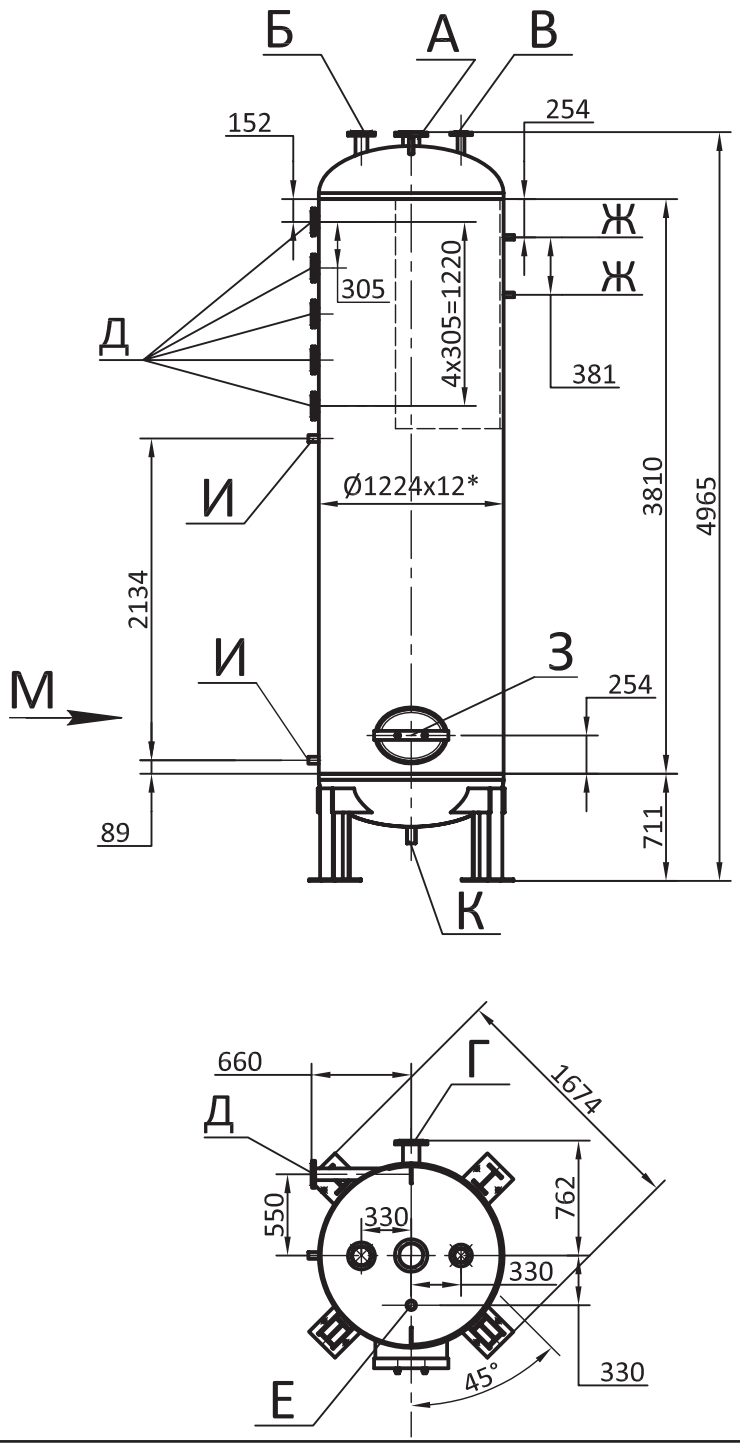
Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во
А	Выход отсепарированного пара	600	1
Б	Выход отсепарированной воды	200	1
$Г_{1,2}$	Подвод пароводяной смеси	150	2
$Д_{1,2,3,4}$	Подвод пароводяной смеси	80	4
Е	Люк-лаз	500	1
Ж	Дренаж	40	1

Примечание: завод "Сарэнергомаш" имеет возможность изготовить сепараторы и расширители по техническому заданию Заказчика.

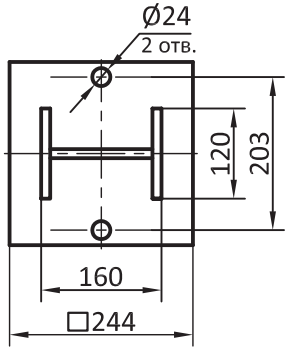
Расширитель продувки **РП-4,0-1,3**

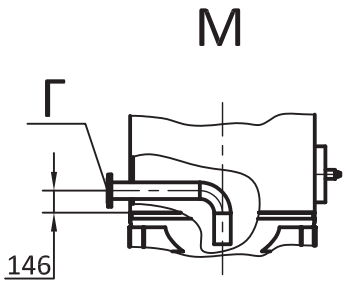
Информационно-справочный каталог
«Теплообменное оборудование»
издание второе дополненное и переработанное

Саратовский завод энергетического машиностроения
тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;



Опора





Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее (расч.)	1,48 (2,1)	МПа
Температура рабочая	201 (232)	°С
Давление гидроиспытания	1,85	МПа
Вместимость корпуса	4,84	$м^3$
Масса сухая	2050	кг

Экспликация патрубков

Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во	Дн х S, мм
А	Выход отсепарированного пара	100	1	108х5
Б	Выход отсепарированной воды	65	1	76х4
В	Штуцер для предохранительного клапана	40	1	45х5
Г	Отвод	100	1	108х5
Д	Подвод пароводяной смеси	80	5	89х5
Е	Сброс воздуха	25	1	32х4
Ж	Для манометра, термометра	25	2	32х4
З	Люк-лаз	400	1	--
И	К указателю уровня	40	2	45х5
К	Дренаж	50	1	57х4

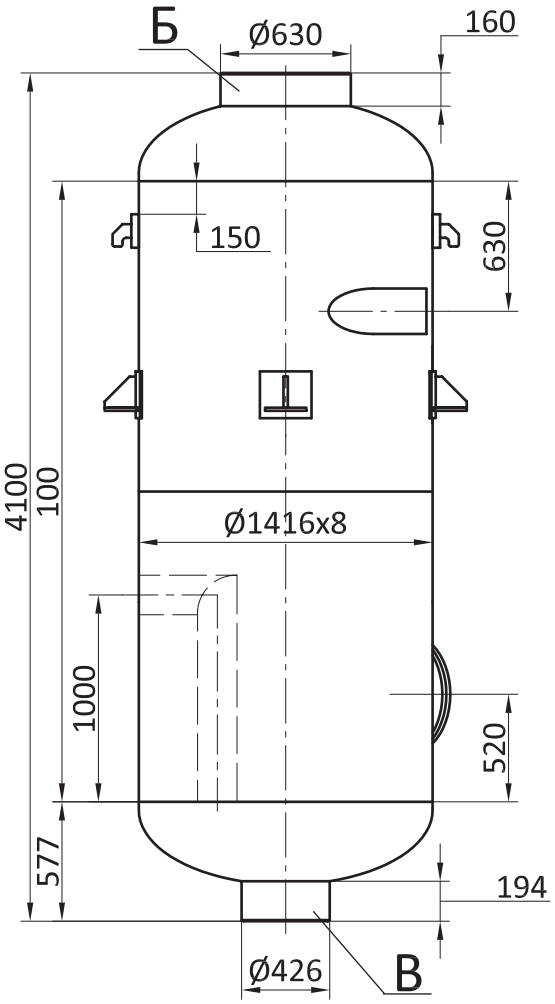
Расширитель продувки **РП-4,84-1,2**

Информационно-справочный каталог «Теплообменное оборудование»

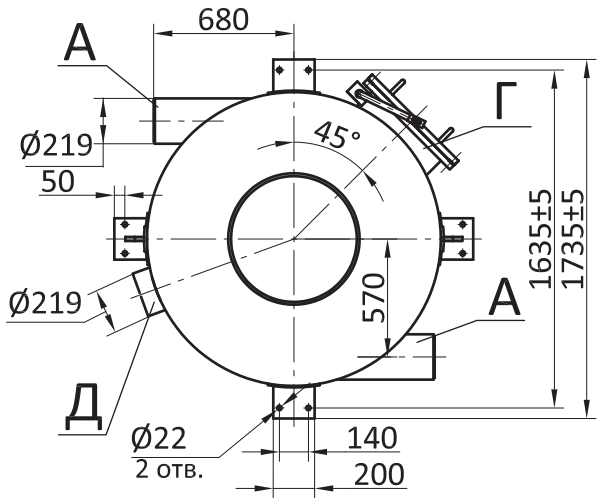
издание второе дополненное и переработанное

Саратовский завод энергетического машиностроения

тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;



Вид сверху



Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее (расч.)	0,15 (0,8)	МПа
Температура рабочая	127 (300)	°С
Давление гидроиспытания	1,33	МПа
Вместимость корпуса	5,0	$м^3$
Масса сухая	1650	кг

Экспликация патрубков

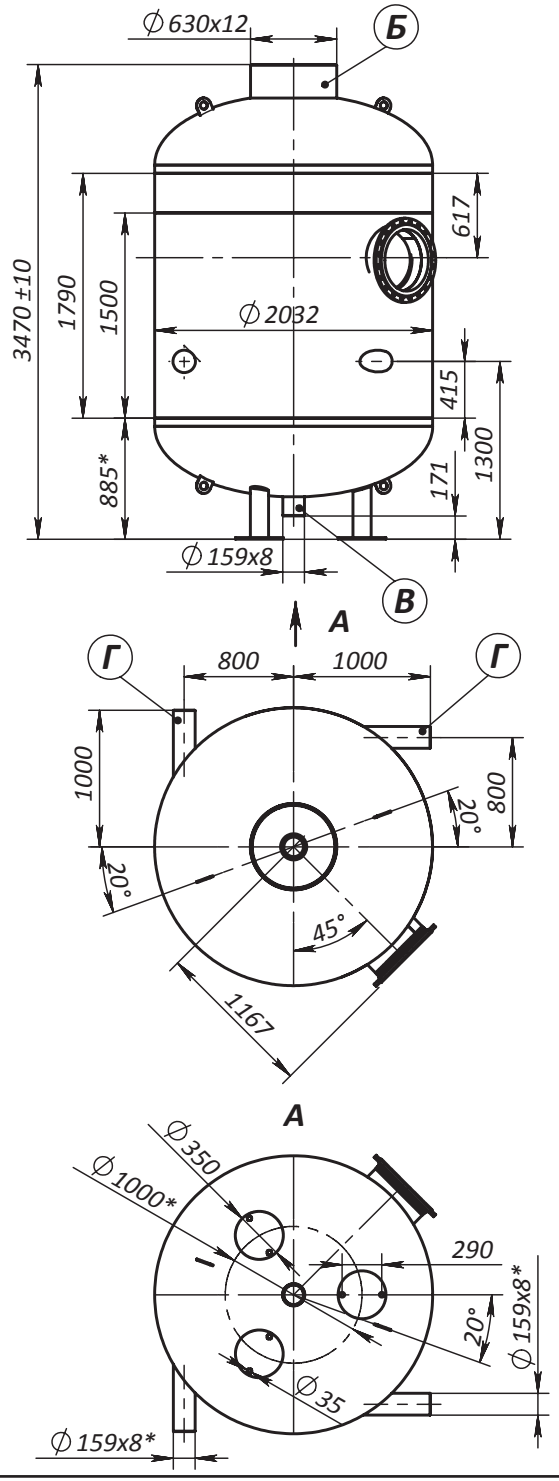
Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во
А	Подвод пароводяной смеси	200	2
Б	Выход отсепарированного пара	600	1
В	Дренаж	400	1
Г	Люк-лаз	450	1
Д	Отвод отсепарированной воды	200	1

Примечание: завод "Сарэнергомаш" имеет возможность изготовить сепараторы и расширители по техническому заданию Заказчика.

Расширитель продувки **РП-5,0-1,4**

Информационно-справочный каталог
«Теплообменное оборудование»
издание второе дополненное и переработанное

Саратовский завод энергетического машиностроения
тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;



Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее (расч.)	0,15(0,2)	МПа
Температура рабочая (расч.)	127 (127)	°С
Давление гидроиспытания	0,25	МПа
Вместимость корпуса	7,5	$м^3$
Масса сухая	2712	кг

Экспликация патрубков

Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во	Дн x S, мм
Б	Выход отсепарированного пара	600	1	630x12
В	Выход отсепарированной воды	150	1	159x8
Г	Подвод пароводяной смеси	150	2	159x8
Д	Люк-лаз	450	1	--

Примечание: завод "Сарэнергомаш" имеет возможность изготовить сепараторы и расширители по техническому заданию Заказчика.

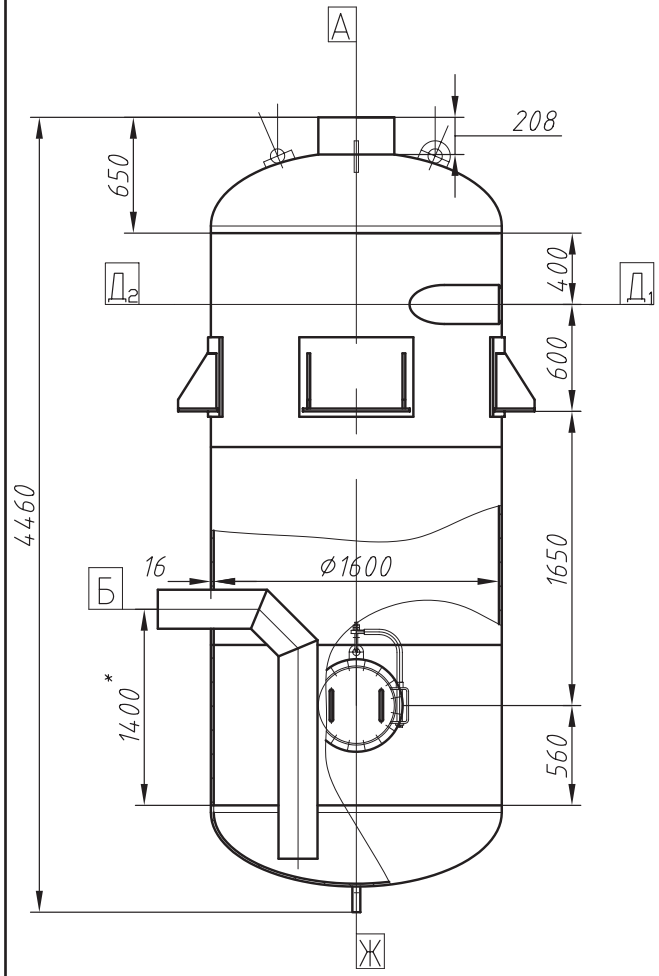
Расширитель продувки **РП-7,5-2,0**

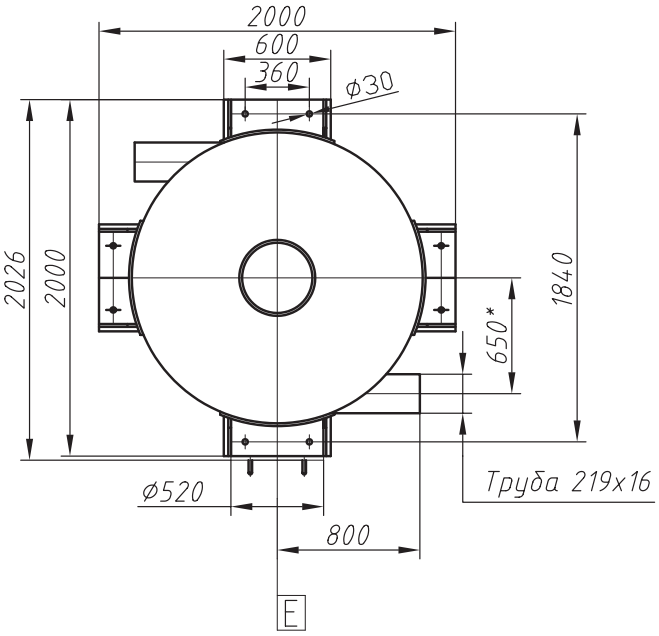
Информационно-справочный каталог «Теплообменное оборудование»

издание второе дополненное и переработанное

Саратовский завод энергетического машиностроения

тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;





Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее (расч.)	0,002 (0,5)	МПа
Температура рабочая	100,2	°С
Давление гидроиспытания	0,7	МПа
Вместимость корпуса	7,68	$м^3$
Масса сухая	3615	кг

Экспликация патрубков

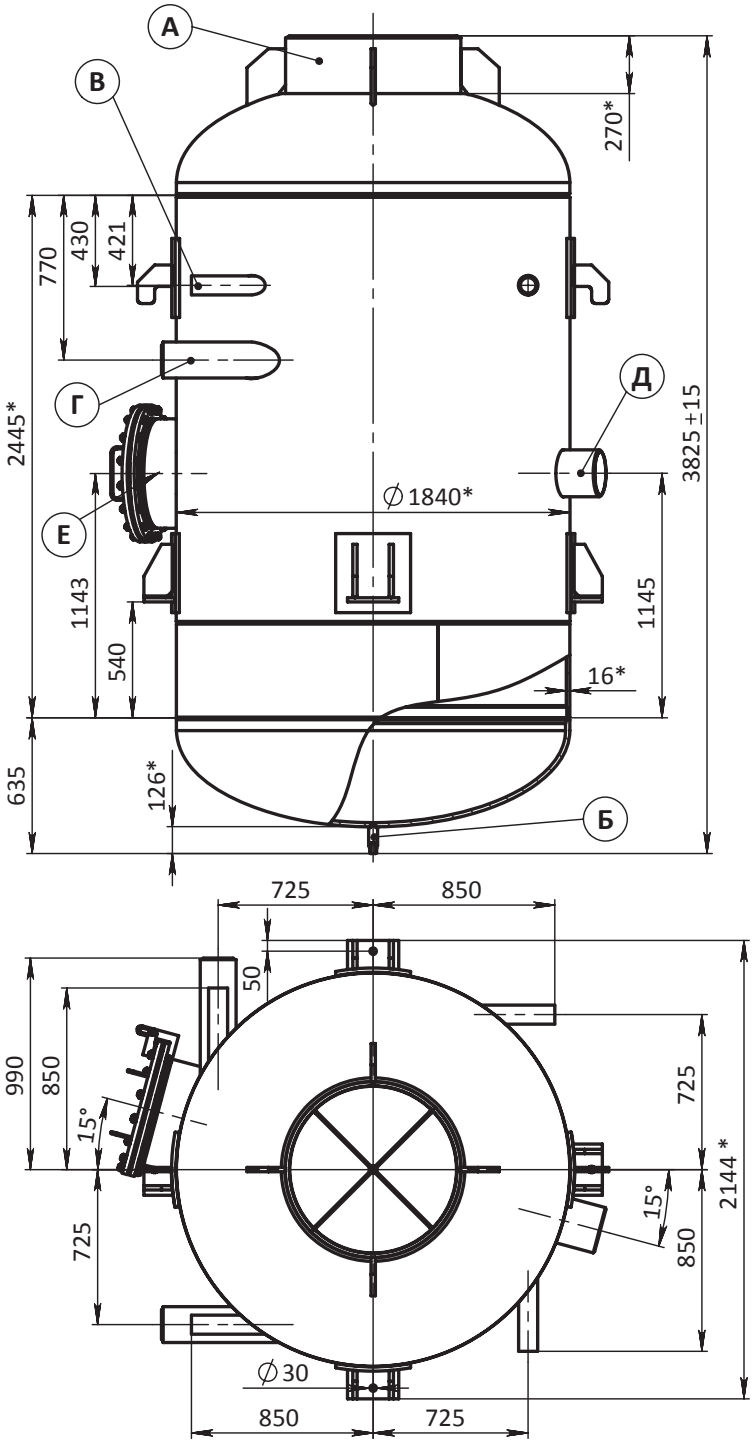
Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во
А	Выход отсепарированного пара	400	1
Б	Выход отсепарированной воды	200	1
$Д_{1,2}$	Подвод пароводяной смеси	200	2
Е	Люк-лаз	400	1
Ж	Дренаж	40	1

Примечание: завод "Сарэнергомаш" имеет возможность изготовить сепараторы и расширители по техническому заданию Заказчика.

Расширитель продувки **РП-7,68-1,6**

Информационно-справочный каталог
«Теплообменное оборудование»
издание второе дополненное и переработанное

Саратовский завод энергетического машиностроения
тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;



Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее (расч.)	0,15 (0,8)	МПа
Температура рабочая (расч.)	127 (170)	°С
Давление гидроиспытания	0,3	МПа
Вместимость корпуса	8,1	$м^3$
Масса сухая	2890	кг

Экспликация патрубков

Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во
А	Выход отсепарированного пара	800	1
Б	Дренаж	40	1
В	Подвод пароводяной смеси	80	4
Г	Подвод пароводяной смеси	100	2
Д	Отвод отсепарированной воды	200	1
Е	Люк-лаз	450	1

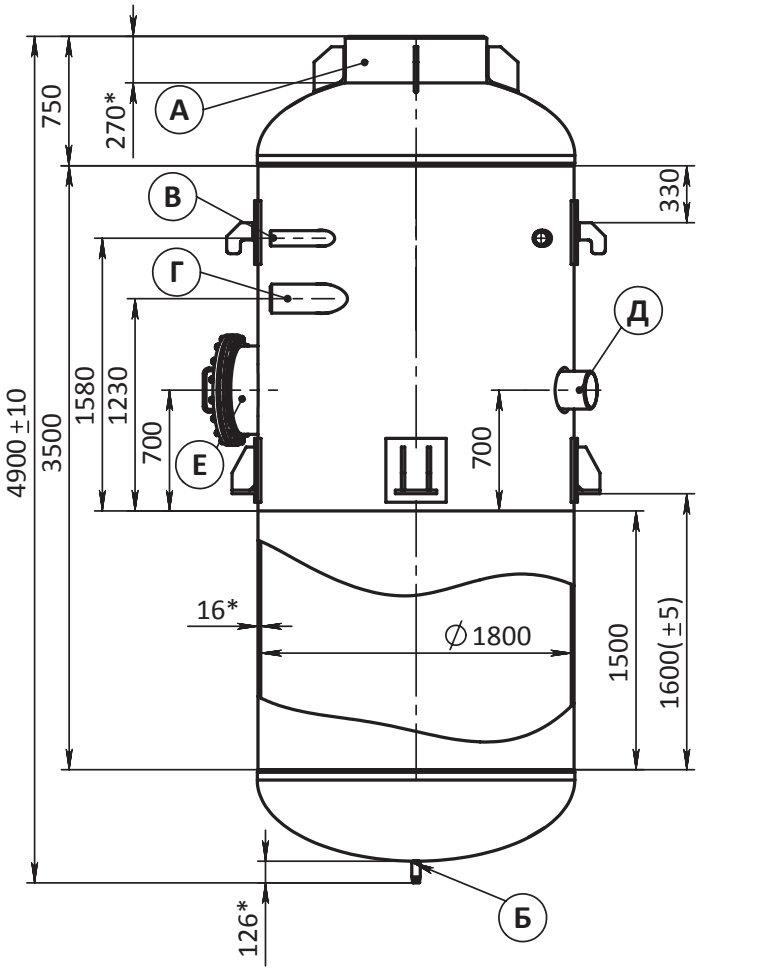
Примечание: завод "Сарэнергомаш" имеет возможность изготовить сепараторы и расширители по техническому заданию Заказчика.

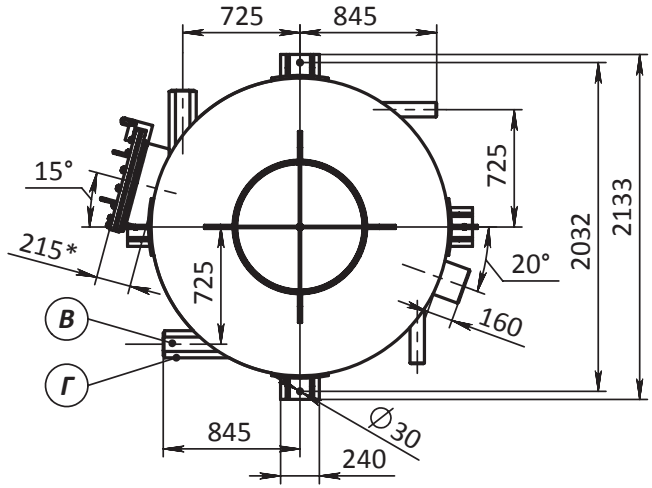
Расширитель продувки **РП-8,1-1,8**

Информационно-справочный каталог
«Теплообменное оборудование»
издание второе дополненное и переработанное

Саратовский завод энергетического машиностроения

тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;





Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее (расч.)	0,12 (0,23)	МПа
Температура рабочая (расч.)	123,2 (125)	°С
Давление гидроиспытания	0,63	МПа
Вместимость корпуса	10,5	$м^3$
Масса сухая	5113,7	кг

Экспликация патрубков

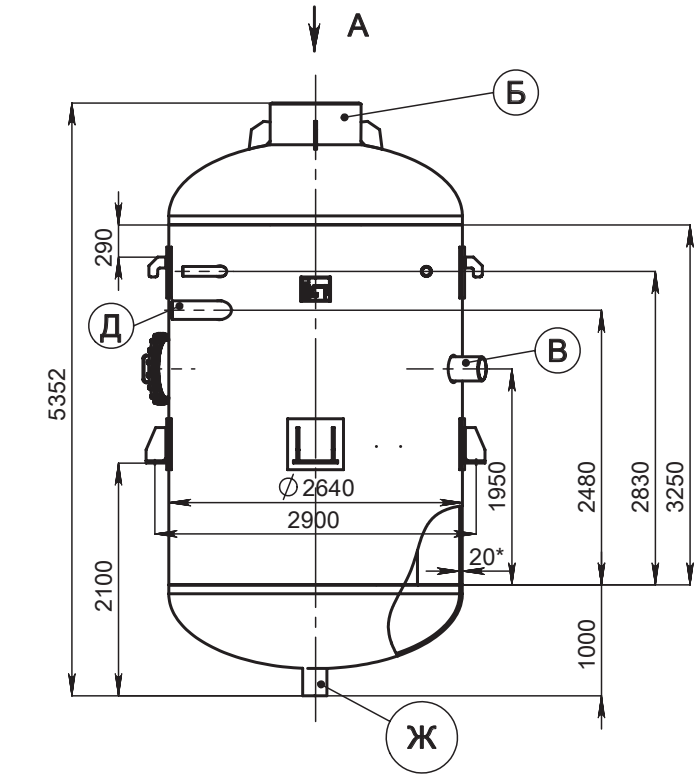
Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во
А	Выход отсепарированного пара	800	1
Б	Дренаж	40	1
В	Подвод пароводяной смеси	80	4
Г	Подвод пароводяной смеси	150	2
Д	Выход отсепарированной воды	200	1
Д	Люк-лаз	500	1

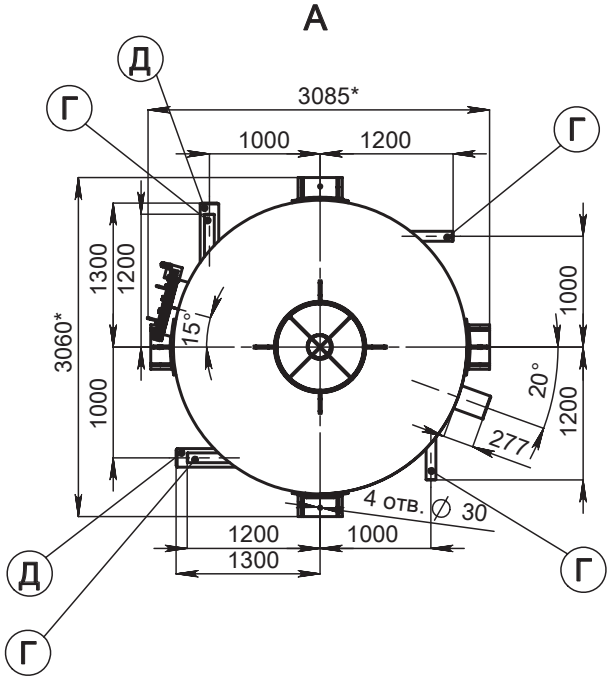
Примечание: завод "Сарэнергомаш" имеет возможность изготовить сепараторы и расширители по техническому заданию Заказчика.

Расширитель продувки **РП-10,5-1,8**

Информационно-справочный каталог
«Теплообменное оборудование»
издание второе дополненное и переработанное

Саратовский завод энергетического машиностроения
тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;





Техническая характеристика

Наименование параметров	Параметры	Ед. изм
Давление рабочее (расч.)	0,001 (0,3)	МПа
Температура рабочая (расч.)	100 (105)	°С
Давление гидроиспытания	0,3	МПа
Вместимость корпуса	22	$м^3$
Масса сухая	11300	кг

Экспликация патрубков

Обозначение	Наименование	Ду	Кол-во
Б	Выход отсепарированного пара	800	1
В	Выход отсепарированной воды	200	1
Г	Подвод пароводяной смеси	80	4
Д	Подвод пароводяной смеси	100	2
Е	Люк-лаз	500	1
Ж	Дренаж	200	1

Примечание: завод "Сарэнергомаш" имеет возможность изготовить сепараторы и расширители по техническому заданию Заказчика.

Расширитель продувки **РП-22-2,6**

Информационно-справочный каталог
«Теплообменное оборудование»
издание второе дополненное и переработанное

Саратовский завод энергетического машиностроения

тел.: (845 2) 22-01-24; 22-63-84; 52-85-11; факс: 22-01-21; эл.почта: info@sarzem.ru;