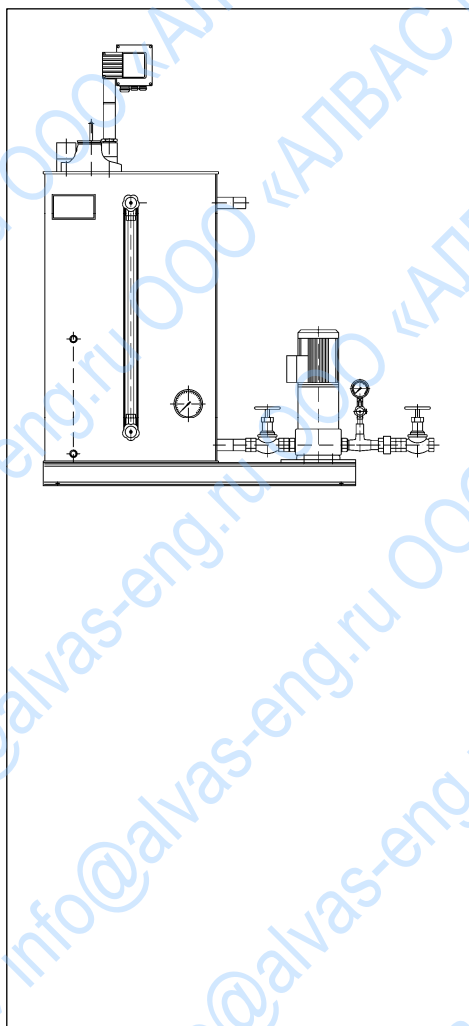


УСТАНОВКА СБОРА И ВОЗВРАТА КОНДЕНСАТА SDR A



Конденсатный бак прямоугольной формы типа SDR A с центробежным насосом (или насосами), установленным рядом с баком

Область применения

Конденсатные баки используются для сбора конденсата, поступающего от потребителей пара или из сосудов для отделения пара вторичного вскипания. Насос, управляемый по уровню конденсата, перекачивает конденсат из бака в танк питательной воды, в большинстве случаев через деаэратор.

Прямоугольный конденсатный бак типа SDR A

Стандартные прямоугольные конденсатные баки имеют максимальную производительность по конденсату 10 т/ч и максимальное рабочее давление 0.1 бар (изб).

Материал бака: конструкционная сталь 1.0038 по DIN; внутри: необработан; снаружи: антикоррозийное покрытие; с двумя электрическими конденсатными насосами, установленными рядом с баком, и принадлежностями, например, биметаллический термометр, индикатор уровня, GESTRA электродный датчик уровня и контроллер для автоматического управления насосами, обратные межфланцевые клапаны, запорные клапаны, центробежный насос (или насосы) и манометр.

Установка поставляется в полностью собранном и подключенном виде. Щит управления поставляется, но не смонтирован.

Макс. температура конденсата 90 °C

Размер	Объём л	Производительность м³/ч
1	340	1
2	550	2
3	750	3
4	1000	4
5	1500	6
6	2000	8

Сосуды соответствуют нормам Европейской Директивы PED

Дополнительные опции

Пластиковое покрытие типа «А» макс. до 130 °C

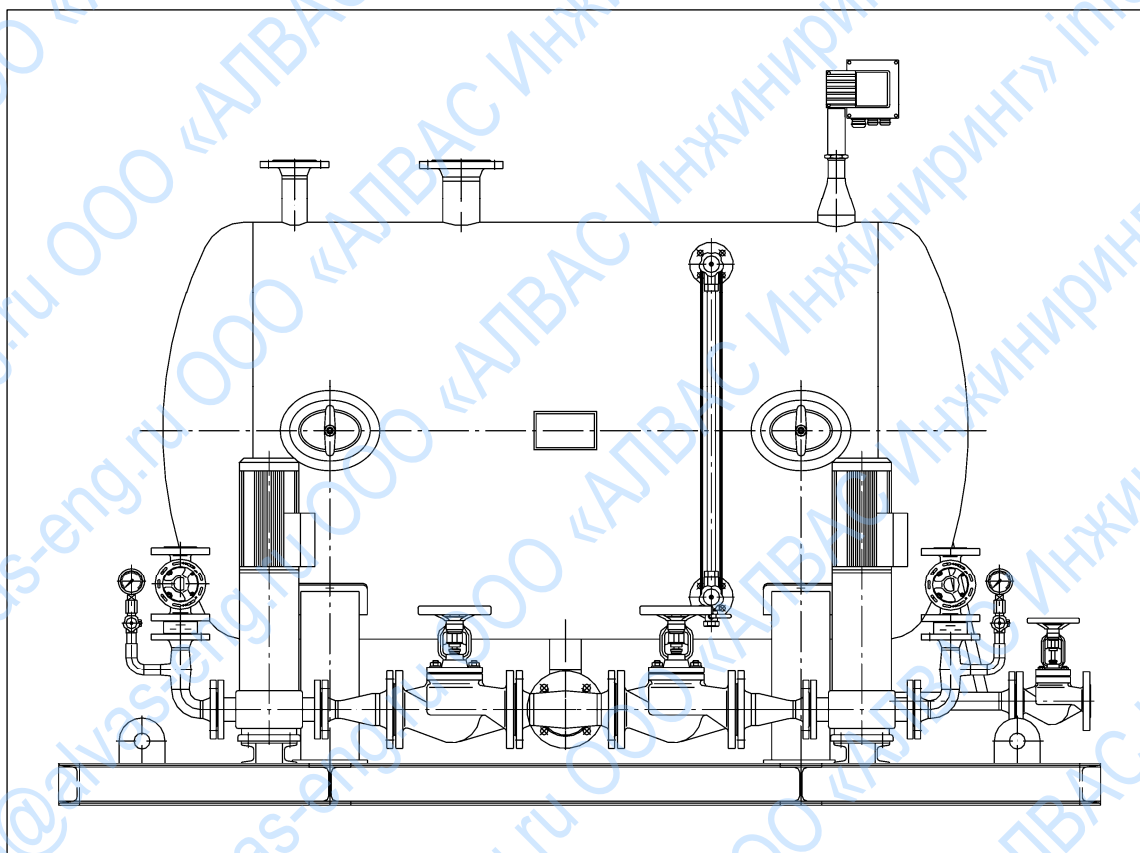
Пластиковое покрытие типа «В» макс. до 95 °C

Баки и клапаны из других материалов возможны по запросу.

Другие производительности насосов и напоры возможны по запросу.



СИСТЕМА СБОРА И ВОЗВРАТА КОНДЕНСАТА ОТКРЫТОГО ТИПА SD L 100



Конденсатный бак цилиндрической формы типа SD L (S)
с центробежным насосом (или насосами), установленным рядом с баком
L = горизонтальное исполнение; S = вертикальное исполнение

Размер	Объем л	Производительность м ³ /ч
I	250	1
II	390	2
III	850	4
IV	1370	6
V	2100	9
VI	2900	12
VII	3800	16
VIII	4500	20
IX	5900	25
X	6900	30

Макс. температура конденсата 90 °С

Баки и клапаны из других материалов возможны по запросу.
Другие производительности насосов и напоры возможны по запросу.

Область применения

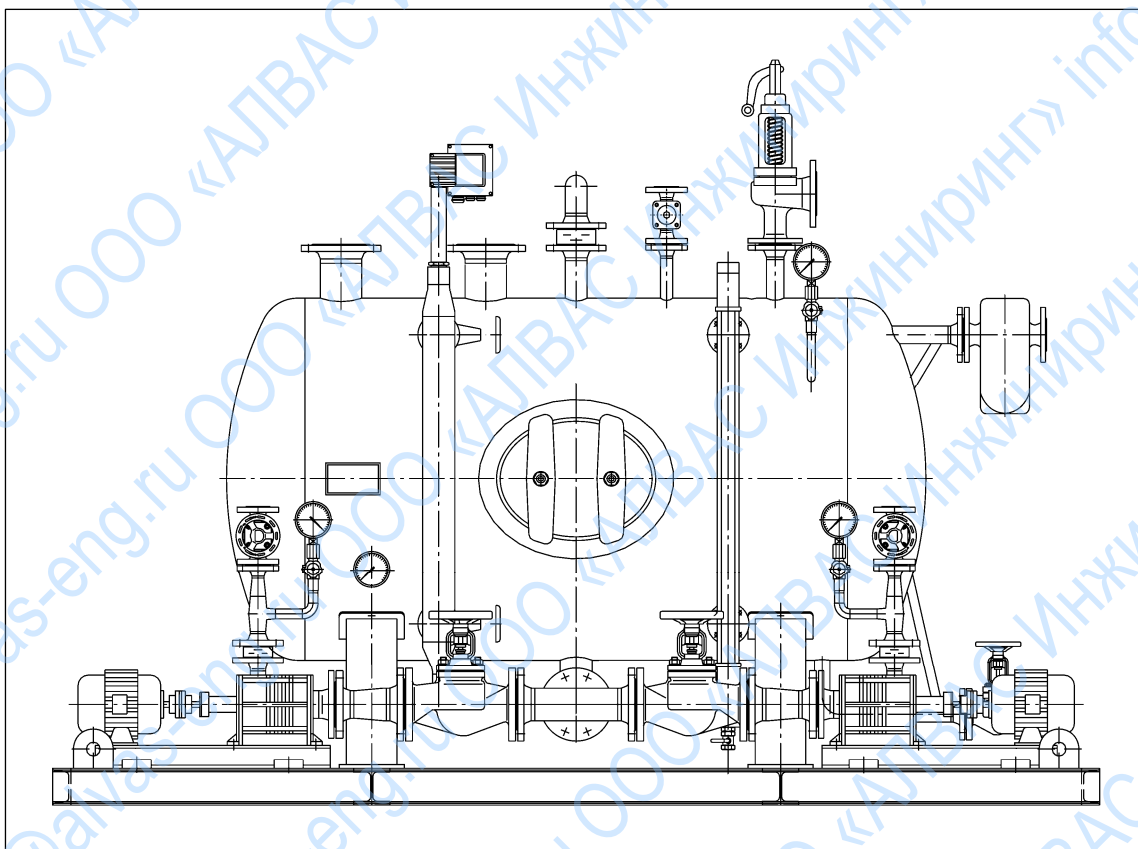
Конденсатные баки используются для сбора конденсата, поступающего от потребителей пара или из сосудов для отделения пара вторичного вскипания. Насос, управляемый по уровню конденсата, перекачивает конденсат из бака в танк питательной воды, в большинстве случаев через деаэрактор.

Открытый конденсатный бак цилиндрической формы типа SD L (S)

Стандартные цилиндрические конденсатные баки имеют максимальную производительность по конденсату 30 т/ч и максимальное рабочее давление 1 бар (изб). Более высокая производительность возможна по запросу.

Баки возможны в горизонтальном или вертикальном исполнении. Материал бака: конструкционная сталь 1.0038 по DIN; внутри: необработан; снаружи: антикоррозийное покрытие; с двумя электрическими конденсатными насосами, установленными рядом с баком, и принадлежностями: например, биметаллический термометр, индикатор уровня, GESTRA электродный датчик уровня и контроллер для автоматического управления насосами, обратные межфланцевые клапаны, запорные клапаны, центробежный насос (или насосы) и манометр. Установка поставляется в полностью собранном и подключенном виде. Щит управления поставляется, но не смонтирован.

СИСТЕМА СБОРА И ВОЗВРАТА КОНДЕНСАТА ЗАКРЫТОГО ТИПА SD L 130



Конденсатный бак цилиндрической формы типа SD L (S) с центробежным насосом (или насосами), установленным рядом с баком
L = горизонтальное исполнение; S = вертикальное исполнение

Размер	Объем л	Производительность м ³ /ч
I	250	1
II	390	2
III	850	4
IV	1370	6
V	2100	9
VI	2900	12
VII	3800	16
VIII	4500	20
IX	5900	25
X	6900	30

Баки и клапаны из других материалов возможны по запросу.
Другие производительности насосов и напоры возможны по запросу.

Область применения

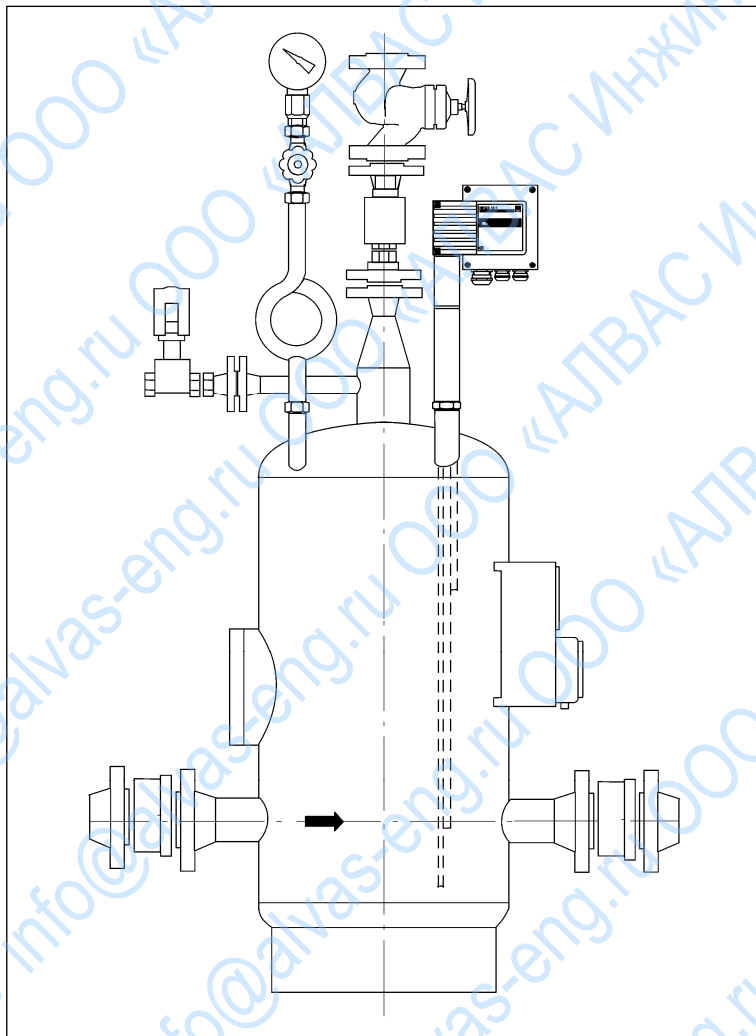
Конденсатные баки используются для сбора конденсата, поступающего от потребителей пара или из сосудов для отделения пара вторичного вскипания. Насос, управляемый по уровню конденсата, перекачивает конденсат из бака в танк питательной воды, в большинстве случаев через деаэратор.

Закрытый конденсатный бак цилиндрической формы типа SD L (S)

Стандартные цилиндрические конденсатные баки имеют максимальную производительность по конденсату 30 т/ч и максимальное рабочее давление 4 бар (изб). Более высокая производительность и максимальное рабочее давление возможно по запросу. Баки возможны в горизонтальном или вертикальном исполнении. Материал бака: стальной котельный лист P265GH (H II); внутри: необработан; снаружи: антикоррозийное покрытие; с двумя электрическими конденсатными насосами, установленными рядом с баком, и принадлежностями: например, биметаллический термометр, индикатор уровня, GESTRA электродный датчик уровня и контроллер для автоматического управления насосами, предохранительный клапан, переливной клапан, воздухоотводчик, прерыватель вакуума, обратные межфланцевые клапаны и запорные клапаны. Установка поставляется в полностью собранном и подключенном виде. Щит управления поставляется, но не смонтирован.



ПАРОВОЙ КОНДЕНСАТНЫЙ НАСОС КН



Область применения

Конденсатные насосы используются для сбора конденсата, поступающего от потребителей пара или из сосудов для отделения пара вторичного вскипания. В зависимости от уровня конденсата в насосе бустерный пар выталкивает конденсат в основной конденсатный бак или деаэрактор питательной воды.

Паровой конденсатный насос КН...

Стандартные насосы КН имеют максимальную производительность по конденсату 10 т/ч и максимальное рабочее давление 12 бар (изб).

Материал корпуса: стальной котельный лист P265GH (H1) или конструкционная сталь 1.0038 по DIN; внутри: необработан; снаружи: антикоррозийное покрытие; принадлежности: манометр, электродный датчик уровня и контроллер для автоматической подачи бустерного пара, обратные межфланцевые клапаны.

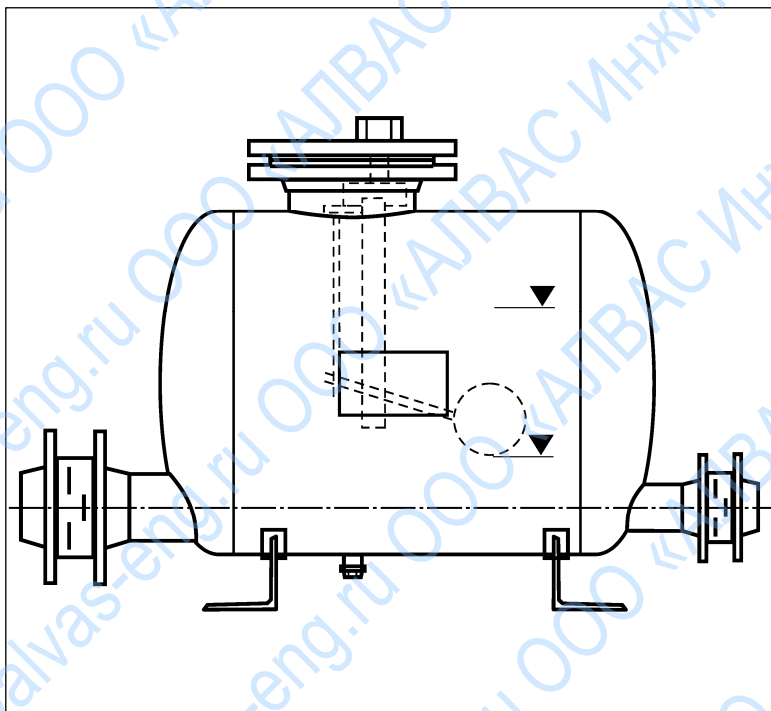
Поставляется в полностью собранном виде с комплектом ответных фланцев, болтами и прокладками.

Для более высоких расходов по конденсату используйте наши установки и системы сбора и возврата конденсата.

Размер	Объем л	Производительность м ³ /ч	Давление бустерного пара	Напор (бар)
КН 13-2	50	2	12	8.4
КН 13-3	75	3	12	8.4
КН 13-5	100	5	12	8.4
КН 13-10	390	10	13	8.4

Другие материалы клапанов и корпуса возможны по запросу.

ПАРОВОЙ КОНДЕНСАТНЫЙ НАСОС FPS



Область применения

Конденсатные насосы используются для сбора конденсата, поступающего от потребителей пара или из сосудов для отделения пара вторичного вскипания. В зависимости от уровня конденсата в насосе бустерный пар выталкивает конденсат в основной конденсатный бак или деаэраатор питательной воды.

Паровой конденсатный насос FPS 14...

Стандартные насосы FPS 14 имеют максимальную производительность по конденсату 3,6 т/ч и максимальное рабочее давление 12 бар (изб).

Производительность снижается с увеличением противодавления.

Материал корпуса: стальной котельный лист P265GH (H II) или конструкционная сталь 1.0038 по DIN; внутри: необработан; снаружи: антикоррозийная краска; принадлежности: обратные межфланцевые клапаны.

Поставляется в полностью собранном виде с комплектом ответных фланцев, болтами и прокладками.

Для более высоких расходов по конденсату используйте наши установки и системы сбора и возврата конденсата.

Размер	Объем (л)	Максимально допустимое рабочее давление (бар/изб)
FPS 11-13	45	10
FPS 23-13	75	10
FPS 14-13	100	10

Для получения более подробной технической информации (давление бустерного пара, производительность, напор) смотрите техническую спецификацию.

Другие материалы клапанов и корпуса возможны по запросу.



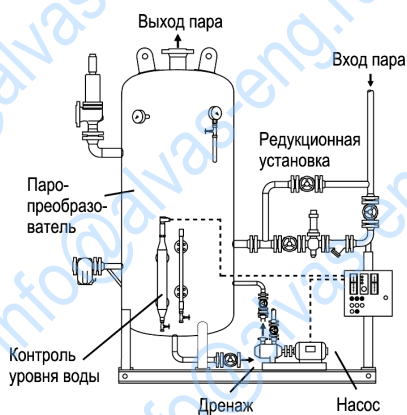
РЕДУКЦИОННО-ОХЛАДИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

Система 1



Инжекционный охладитель с фиксированными соплами

Система 2



Паропреобразовательная установка

Область применения

Предназначены для снижения давления и температуры пара до параметров, необходимых потребителю. Применяются во всех отраслях промышленности.

Описание систем

Система 1. Инжекционный охладитель с фиксированными соплами

Охлаждающая вода впрыскивается через специальные сопла. Количество впрыскиваемой охлаждающей воды регулируется клапаном, установленным перед охладителем. Тип и количество отверстий в соплах зависит от рабочих параметров. Специальная конструкция охладителя предотвращает возникновение термических ударов.

Система 2. Паропреобразовательная установка

Перегретый пар впрыскивается в воду, содержащуюся в паропреобразователе. Энергия перегретого пара передается воде и вода вскипает. Образующийся пар проходит через паровые сепараторы внутри паропреобразователя, и на выходе из паропреобразователя процентное содержание пара в пароводяной смеси составляет более 98%.

Критерии выбора системы

1. Каково соотношение между минимальным и максимальным расходом пара в диапазоне регулирования?
2. Возможно ли подвести к установке атомизирующий пар необходимого давления?
3. Какова температура и давление имеющейся охлаждающей воды?
4. На сколько температура редуцированного пара на выходе из установки должна быть близка к температуре насыщения?

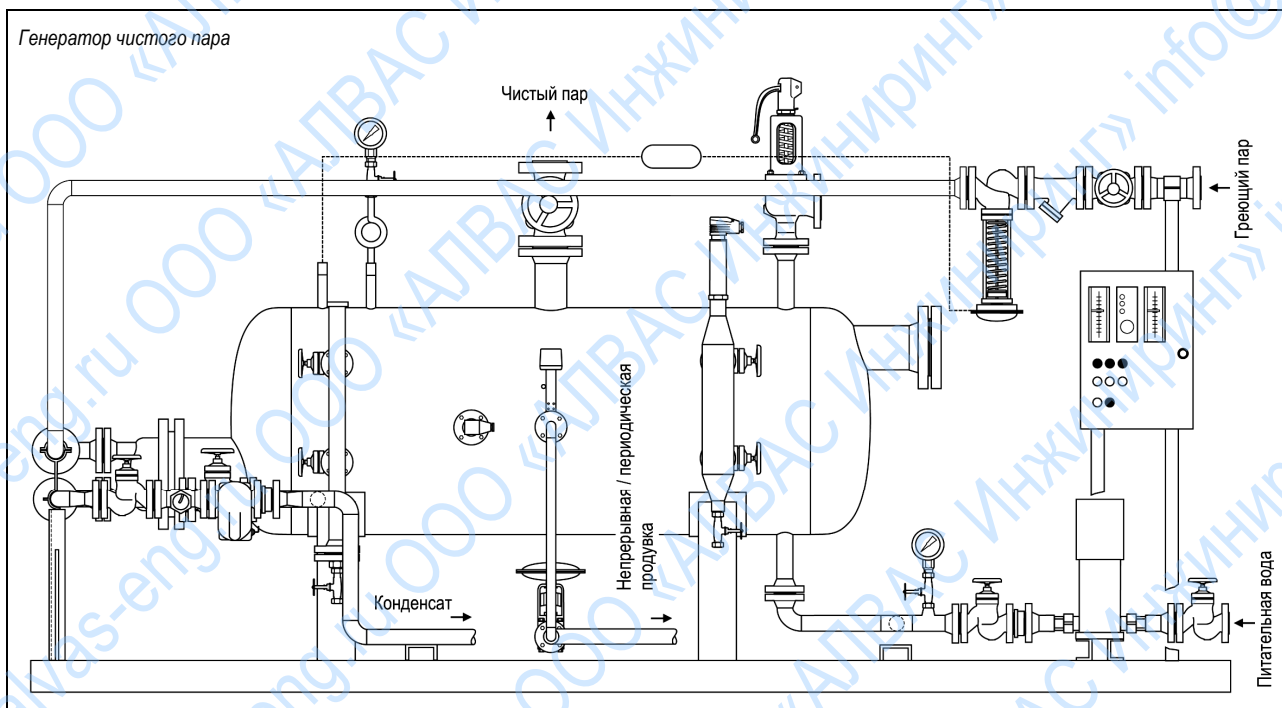
Данные для выбора системы

1. Макс. расход пара на входе?
2. Мин. расход пара на выходе?
3. Макс. рабочее давление?
4. Макс. температура на входе?
5. Стандартная температура на входе?
6. Температура на выходе?
7. Температура насыщения?
8. Температура впрыскиваемой охлаждающей воды?
9. Расход охлаждающей воды?
10. Давление охлаждающей воды на входе в охладитель?
11. Напор насоса?
12. Номинальное давление установки?
13. Строительная длина установки?

Технические характеристики

		Система 1	Система 2
Номинальное давление	[бар]	28	28
Макс. температура	°C	450	390
Требуемое превышение давления охлаждающей воды над давлением пара	[бар]	5 – 9	1
Расход пара	[т/ч]	100	15
Соотношение между мин. и макс. расходом пара		1 : 5	1 : 100
Превышение температуры пара на выходе над температурой насыщения	[K]	5	–

Более высокие давления, температуры и расходы пара возможны по запросу.



Область применения

Генераторы чистого пара используются для производства насыщенного пара с помощью греющего пара или горячей воды под давлением. Получаемый чистый пар не содержит каких-либо примесей (например, гидразин), которые могли бы нанести вред здоровью.

Поэтому генераторы чистого пара особенно подходят для процессов стерилизации оборудования в медицинских учреждениях, для запарочных и сушильных камер в пищевой промышленности и для производства дистиллятов.

Технические характеристики (стандартно)

Рабочее давление	первичный	[бар]	28
Рабочая температура	первичный	[°C]	250
Рабочее давление	вторичный	[бар]	12
Рабочая температура	вторичный	[°C]	200
Мощность		[кВт]	5000
Качество питательной воды ¹⁾		[мкСименс/см]	<= 5
Качество котловой воды ¹⁾		[мкСименс/см]	<= 100

Более высокие давления и производительности по запросу.

Стандартное исполнение

Генераторы чистого пара с системой регулирования подачи греющего пара прямого действия

Компактная конструкция с ручными клапанами непрерывной/периодической продувки, основным оборудованием, с электрическим управлением подачи питательной воды через соленоидный клапан. Технические требования: качество питательной воды ¹⁾ <= 5 мкСименс/см. Макс. давление греющего пара: 6 бар. Макс. давление чистого пара: 4 бар.

Тип	Расход чистого пара кг/ч	Ø мм	Строительная длина мм	Макс. характеристики по давлению/температуре для первичного пара бар/°C	Макс. характеристики по давлению/температуре для вторичного пара бар/°C
GRDE 5	300	450	3300	12/200	6/200
GRDE 6	600	500	3800	12/200	6/200
GRDE 7	1000	600	3500	12/200	6/200
GRDE 8	1200	700	4000	12/200	6/200

Генераторы чистого пара с электрической системой регулирования подачи греющего пара

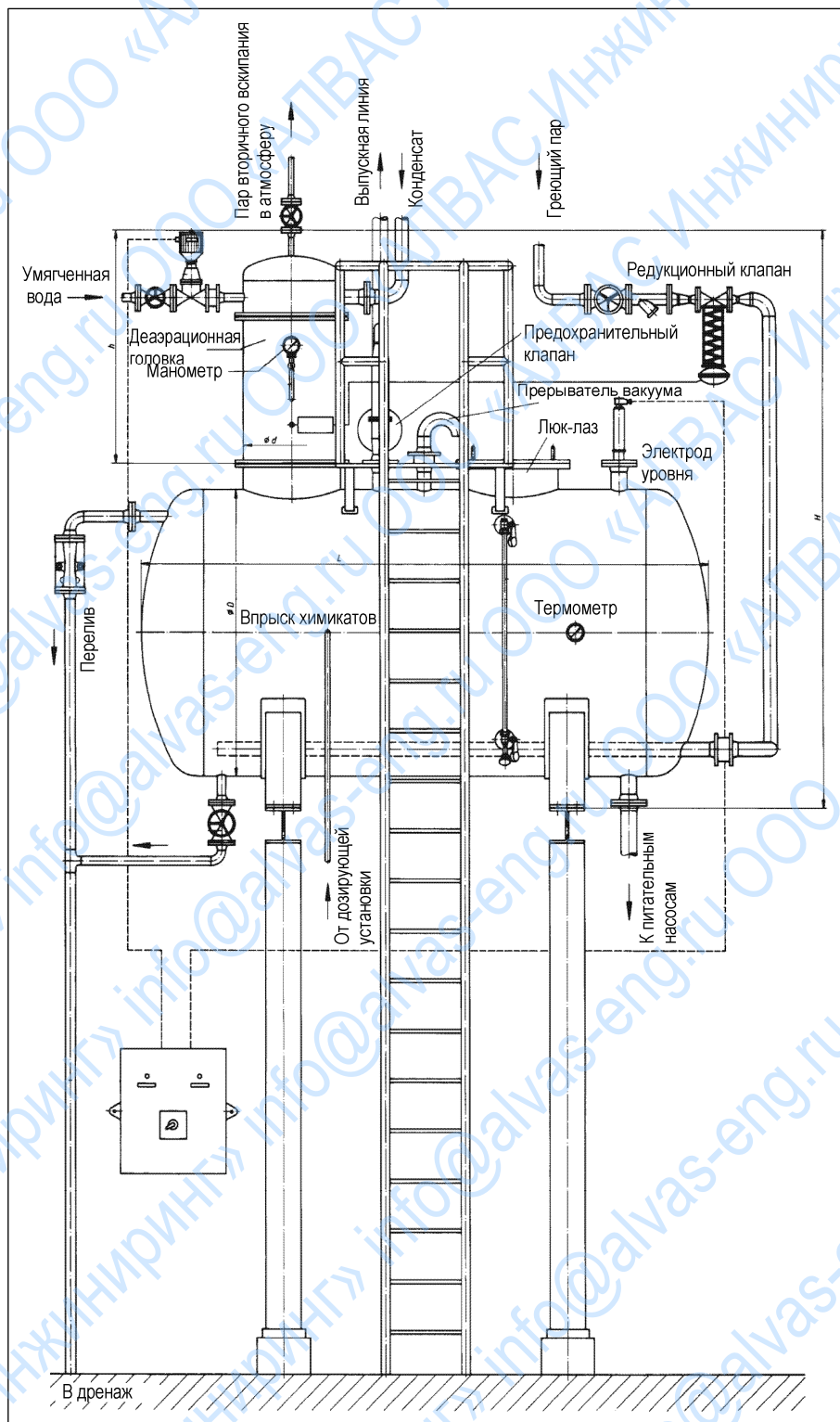
Компактная конструкция с автоматическими клапанами непрерывной/периодической продувки, основным оборудованием, с электрическим управлением подачи питательной воды через соленоидный клапан. Технические требования: качество питательной воды ¹⁾ <= 5 мкСименс/см. Макс. давление греющего пара: 6 бар. Макс. давление чистого пара: 4 бар.

Тип	Расход чистого пара кг/ч	Ø мм	Строительная длина мм	Макс. характеристики по давлению/температуре для первичного пара бар/°C	Макс. характеристики по давлению/температуре для вторичного пара бар/°C
GRDE 5	300	450	3300	12/200	6/200
GRDE 6	600	500	3800	12/200	6/200
GRDE 7	1000	600	3500	12/200	6/200
GRDE 8	1200	700	4000	12/200	6/200

¹⁾ Рекомендуемое значение проводимости при 20 °C. EN 285



ДЕАЗРАТОРЫ ПИТАТЕЛЬНОЙ ВОДЫ



Область применения

Деаэраторы предназначены для удаления коррозионно-агрессивных газов, таких как кислород и диоксид углерода, из питательной воды в паровых котельных. Соответственно, чем ниже содержание этих агрессивных газов в питательной воде, тем в меньшей степени оборудование паровой котельной подвержено коррозионному износу. Германское общество по техническому надзору (TUV) издало директивы, касательно качества питательной воды в котельных. Германские производители котельного оборудования следуют требованиям данных директив, когда устанавливают гарантийные обязательства на выпускаемое котельное оборудование. Для поддержания требуемого качества питательной воды помимо химической деаэрации также очень большое значение имеет и термическая деаэрация.

Рекомендации

По качеству умягченной воды:
содержание хлоридов, примерно,
50 мг/л

Проводимость, примерно,
250 мкСименс/см

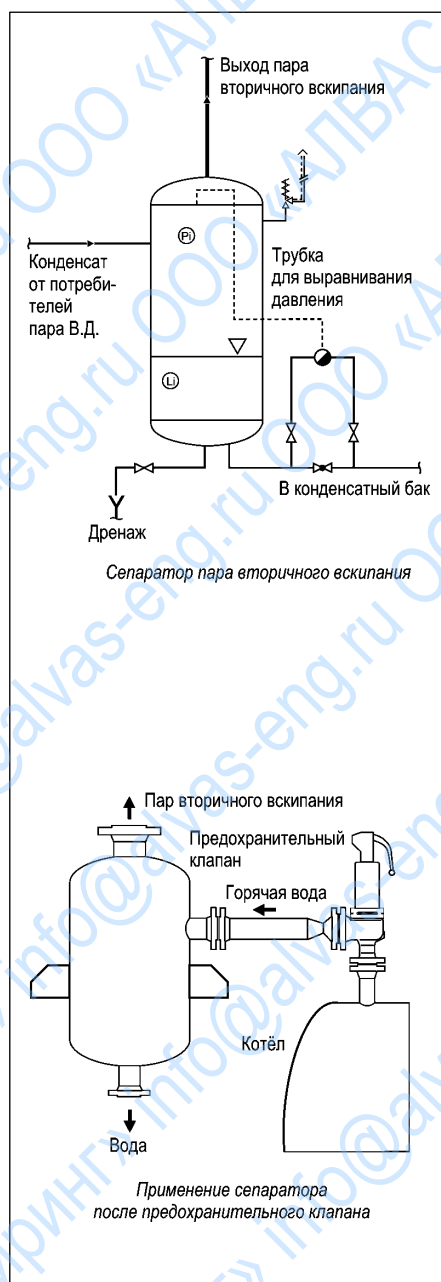
Технические характеристики (стандартно)

Макс. рабочее давление	Макс. рабочая температура	Диапазон производительности	Материалы (по DIN)	Остаточный кислород
0.5 бар	111 °C	0.5 – 24 м³/ч	S235JRG2 (RSt 37-2) 1.4571	< 0.02 мг/л

Более высокие давления и производительности по запросу.



Сосуды для ОТДЕЛЕНИЯ ПАРА ВТОРИЧНОГО ВСКИПАНИЯ VD



Область применения

Сепаратор пара вторичного вскипания

Сепараторы пара вторичного вскипания могут использоваться во всех пароконденсатных системах, где происходит понижение давления возвращаемого конденсата, которое приводит к образованию пара вторичного вскипания. В сепараторе пара вторичного вскипания пар отделяется от воды и направляется в паровую систему низкого давления. Оставшийся в сепараторе конденсат отводится в конденсатный бак.

Сепаратор непрерывной продувки

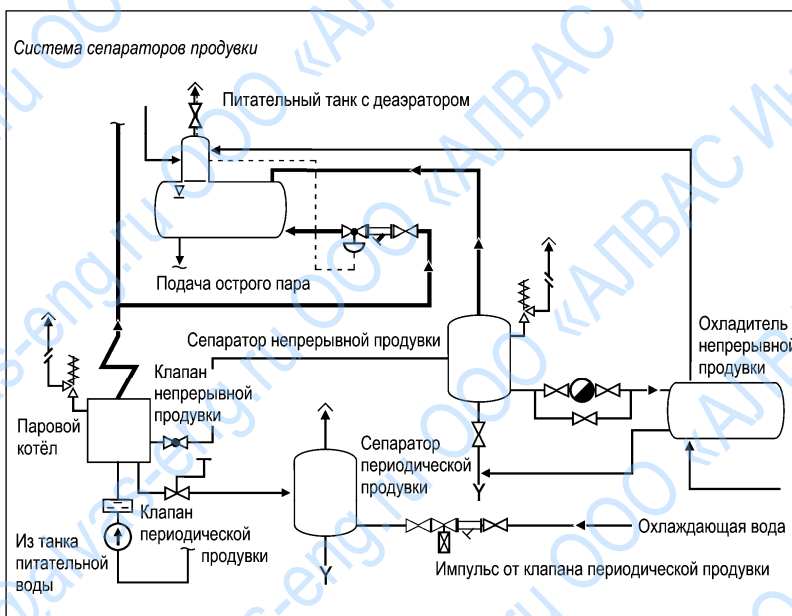
Сепараторы непрерывной продувки используются для утилизации пара вторичного вскипания, образующегося после клапанов непрерывных продувки котлов.

Сепаратор периодической продувки

В сепараторе периодической продувки отводимая из котла через клапан периодической продувки смесь шлама и воды разделяется на пар вторичного вскипания и конденсат (загрязненная продувочная вода).

Предохранительный клапан

Когда срабатывает предохранительный клапан на паровом котле, то после клапана образуется пар вторичного вскипания, который сбрасывается в атмосферу через выпускную линию. С целью обеспечения безопасности, предотвращения ожогов персонала и повреждения оборудования горячей водой, отводимой через выпускную линию, между предохранительным клапаном и выпускной линией устанавливают сепаратор пара вторичного вскипания, в котором происходит разделение воды и пара.

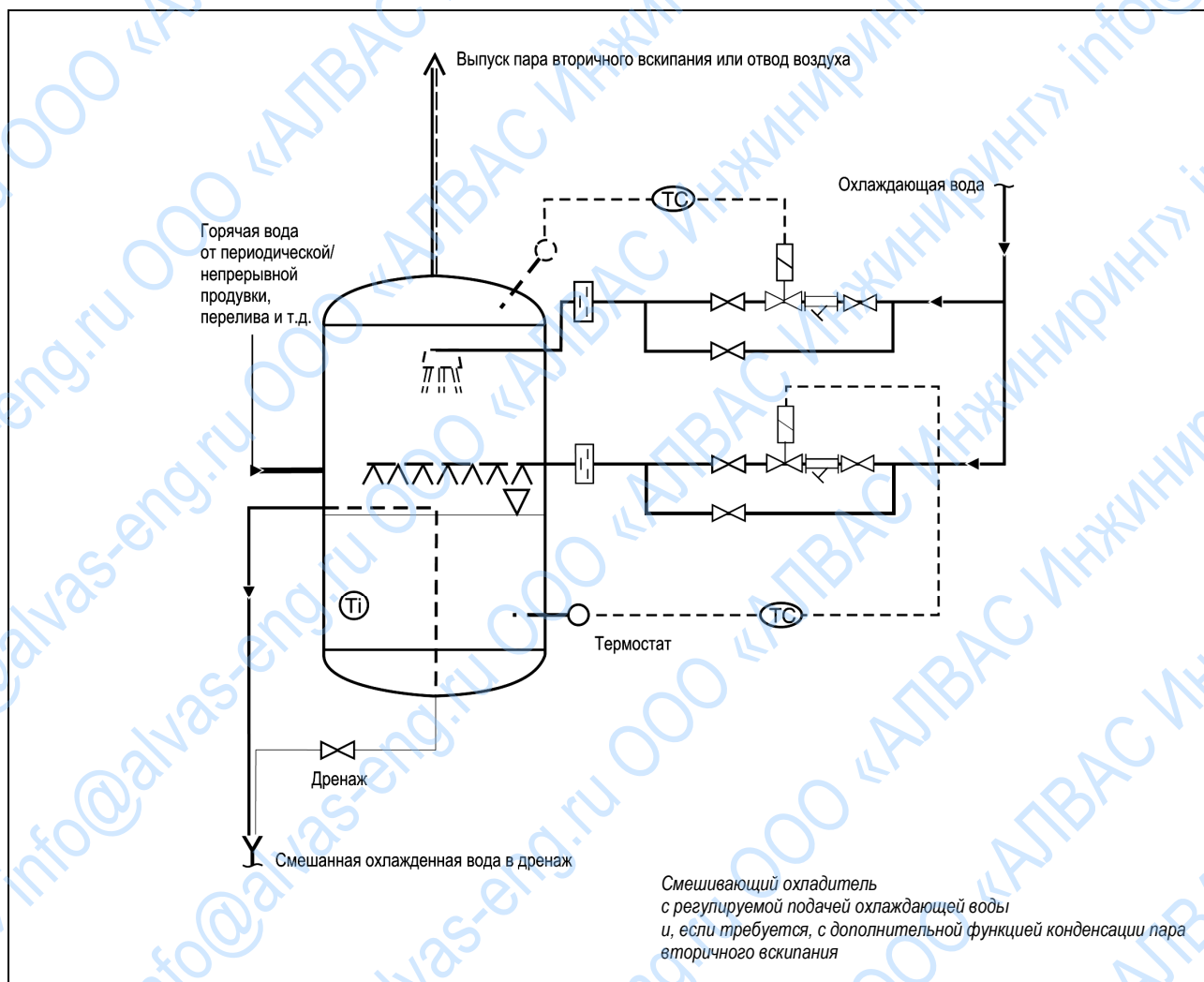


Технические характеристики

Тип	Рабочее давление [бар]	Рабочая температура [°C]	Расход конденсата [т/ч]	Объем [л]	Материал (по DIN)
VD	0.5 – 12	111 – 250	1.2 – 40	50 – 1400	S235JRG2 P265GH
VD 45	28	250	0.2 – 1.2	15	P265GH GGG-40.3



СМЕШИВАЮЩИЙ ОХЛАДИТЕЛЬ VDM



Технические характеристики

Макс. рабочее давление	Макс. температура	Производительность	Материал
0.5 бар	111 °C	до 15 т/ч	S235JRG2 (RSt 37-2) P265GH (HII) 1.4541 1.4571

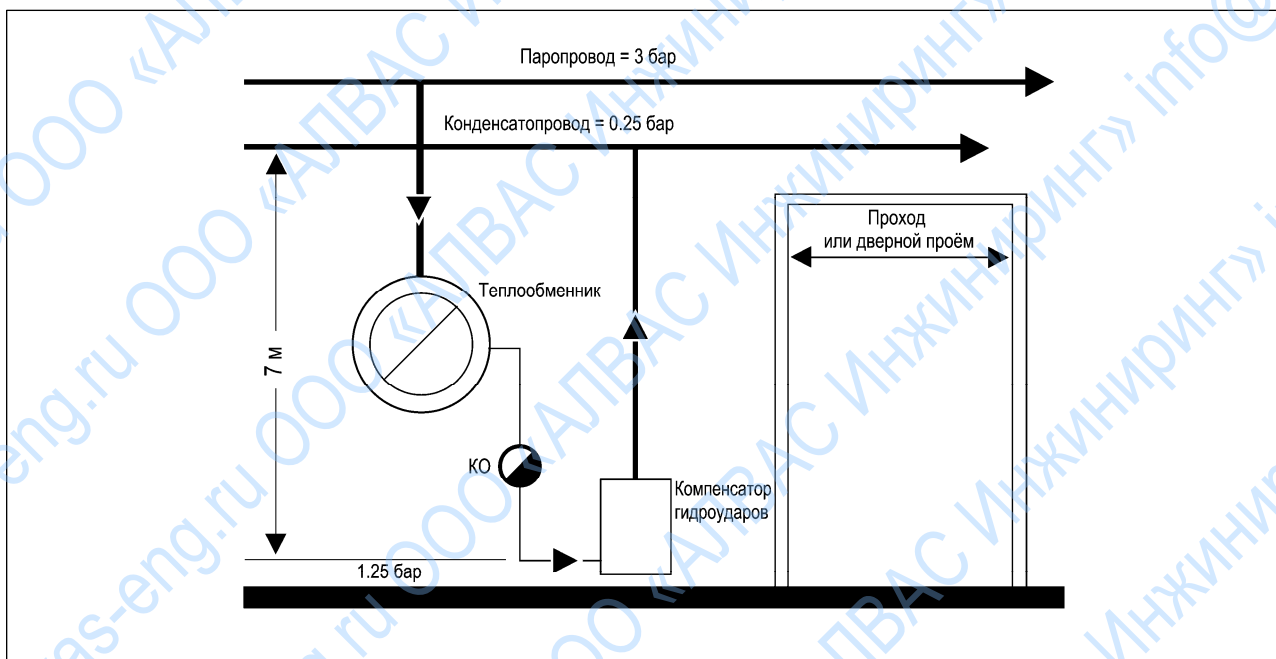
Описание

Смешивающие охладители представляют собой сепараторы периодической продувки и используются для охлаждения горячей загрязненной воды, которая не может больше использоваться в системе, и её слива в дренажный колодец.

Область применения

Производства, на которых образуется загрязненная горячая вода, требующая утилизации.
Паровые котельные, в которых продувочная вода охлаждается неочищенной водой.
Смешивающие охладители для различных паров.

КОМПЕНСАТОР ГИДРОУДАРОВ ED



Технические характеристики

Рабочее давление	Соответствующая температура	Производительность	Материал	Объём [л]
18 бар	250 °C	до 15 т/ч	S235JRG2/ P265GH	от 4 до 50

Описание

Компенсатор гидроударов создает амортизирующий эффект, который нейтрализует гидроудары. При этом конденсат отводится бесшумно.

Область применения

Любые пароконденатные системы.