



ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО



BDV-ES

СЕПАРАТОР ПРОДУВОК КОТЛОВ

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	3
2	ПРИНЦИП РАБОТЫ	3
3	БЕЗОПАСНОСТЬ	3
4	РАЗМЕЩЕНИЕ	3
5	СОЕДИНЕНИЯ.....	4
6	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
7	СХЕМА СИСТЕМЫ	5
8	РАЗМЕРЫ СЕПАРАТОРА	6
9	РЕЖИМЫ	6
10	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	6

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Сепаратор спроектирован для обработки шлама, который обычно скапливается на днище паровых котлов; шлам охлаждается и отстаивается на днище бака до того, как он будет выведен по сточным трубам, что снижает уровень опасности обслуживающему персоналу и ущерб, наносимый окружающей среде.

Необходимо внимательно ознакомиться с руководством для обеспечения безопасности персонала и для правильной эксплуатации оборудования.

Сепаратор продувок котлов соответствует ТУ.

2 ПРИНЦИП РАБОТЫ

Удаленный из днища парового котла шлам поступает в бак и смешивается с находящейся там холодной водой. Таким образом, шлам охлаждается и отстаивается. После данной обработки из бака выходит прозрачная вода комнатной температуры. Бак, таким образом, значительно сокращает количество вторичного пара (выпара шлама). Однако, в любом случае, большой фланец, установленный в верхней части бака, должен оставаться полностью открытым для связи с атмосферой.

3 БЕЗОПАСНОСТЬ

Риски, касающиеся сливного бака:

- **Риск, вызванный высокой температурой** поверхностей бака и трубопроводов: следует избегать случайного контакта с баком (температура может достигать 176°C) без соответствующих средств индивидуальной защиты (перчатки). Интервал слива шлама зависит от настроек автоматического таймера. Опасно находиться рядом с баком также в периоды простоя, для чего рекомендуется устанавливать защитное ограждение вокруг оборудования.
- **Риск возникновения механических вибраций** из-за импульса, вызванного незапланированным сливом: необходимо прочно прикрепить к полу опорные ножки.
- **Риск возникновения шума из-за незапланированного слива:** необходимо надеть соответствующие средства защиты (наушники).
- **Риск возникновения избыточного давления:** бак должен работать при атмосферном давлении. Необходимо держать открытым большой верхний фланец для того, чтобы бак сохранял атмосферное давление во время слива котла и во время простоя. Шлам, который скапливается в баке, должен быть слит при атмосферном давлении. Поэтому в баке не должен быть установлен какой-либо предохранительный клапан.
- **Опасность перегрева:** если шлам имеет высокую температуру и расход, то вода внутри бака может иметь повышенную температуру и из переливного патрубка будет выводиться прозрачная, очень горячая вода, которая может нанести вред окружающей среде. В данных случаях рекомендуется использовать охлаждающее устройство, подающее водопроводную воду, контролируемую термостатом (опция).
- **Риск замерзания:** бак должен быть защищен от охлаждения, особенно в периоды простоя, поскольку не установлено устройство нагрева.
- **Опасность некорректной работы оборудования:** бак должен быть установлен и запущен в работу квалифицированным техническим персоналом, от которого зависит корректная эксплуатация и техническое обслуживание.

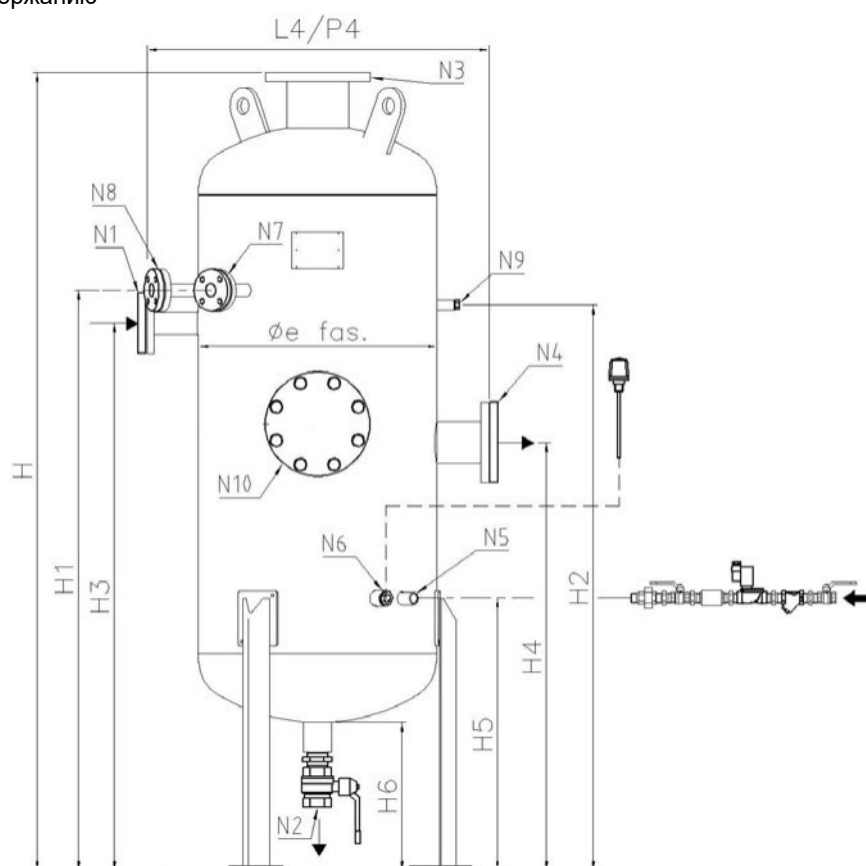
4 РАЗМЕЩЕНИЕ

Бак не требует специального фундамента, а только плоской опоры, к которой могут быть прочно прикреплены ножки во избежание возникновения колебаний, вызванных интенсивной подачей продувочной воды.

5 СОЕДИНЕНИЯ

Сепаратор соединен с системой следующим образом:

- N1.** Подача шлама
Соединение для продувочной воды (от дренажа котла).
- N2.** Дренаж
Нижний сливной патрубков для очистки от шлама.
- N3.** Отдушина
Может быть подсоединена вертикальная труба, которая выводит прямо в атмосферу вторичный пар; необходимо убедиться в том, что бак всегда находится под атмосферным давлением.
- N4.** Переполнение
Перелив охлажденной и очищенной воды. Бак всегда частично заполнен для охлаждения горячей продувочной воды от котла, содержащей шлам.
- N5.** Система охлаждения
При наличии значительного количества шлама, необходимо охлаждать бак посредством водопроводной воды с использованием электроклапана и термостата, установленного внутри.
- N6.** Термостат
Гильза для термометра.
- N7.** Соединение продувки индикаторов уровня котла
- N8.** Соединение для продувки котла по соленосодержанию
- N9.** Манометр
- N10.** Инспекционный люк



6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Характеристики	Расчетное давление	Общий объем	Общий вес	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L4	P4	Øe fas.	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10
	бар	л	кг	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN	DN
BDV-ES 300	16	95	125	1600	1Г0	1Г30	1F80	10€0	670	300	1€€	425	325	50	2"	125	80	¾"	¾"	25	25	1/2"	150
BDV-ES 500	16	280	180	1950	1630	1580	1530	1025	690	300	680	600	500	50	2"	125	100	¾"	¾"	25	25	1/2"	150
BDV-ES 700	16	640	270	2H0	1800	1750	1700	1125	720	350	1€00	915	700	50	2"	150	100	¾"	¾"	25	25	1/2"	150
BDV-ES 1000	16	910	320	2470	1900	1850	1800	1150	720	350	1100	1020	800	50	2"	150	100	F+	+	25	25	1/2"	150

Максимальная рабочая температура: 225 °C

Минимальная температура: 5 °C

7 СХЕМА СИСТЕМЫ

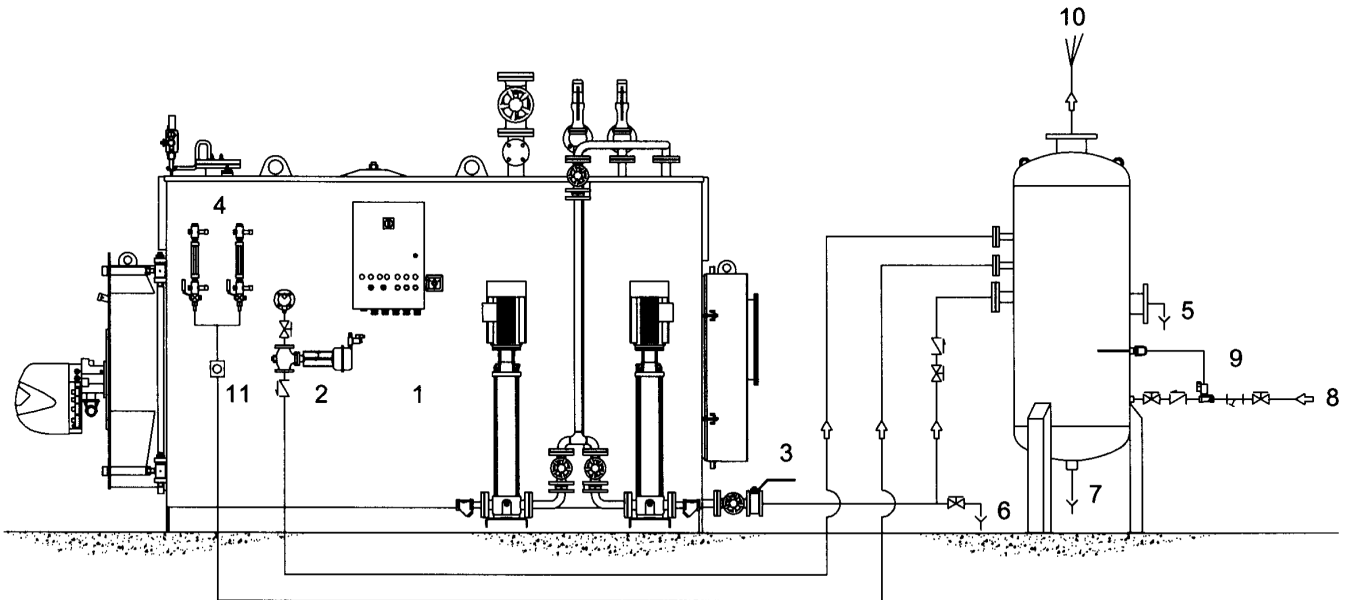


Рисунок носит указательный характер

ОПИСАНИЕ

1. Паровой котел
2. Группа контроля за солесодержанием TDS
3. Клапан продувки котла
4. Индикаторы уровня
5. Переполнение
6. Дренаж котла (применяется на холодном котле)
7. Продувка по шламу
8. Водопроводная вода
9. Система охлаждения
10. Отдушина
11. Индикатор потока

8 ПОДБОР СЕПАРАТОРА ПРОДУВКИ КОТЛОВ

Выбор сливного бака зависит от количества воды, которая должна быть слита во время проверки устройства сигнализации минимального уровня парового котла. Номинальный объем бака должен быть равен четырем объемам воды, содержащейся между нормальным рабочим уровнем и уровнем, соответствующим срабатыванию сигнализации по минимальному уровню.

В соответствии с вышесказанным предлагается следующее соответствие с паровыми котлами:

Наименование	BDV-ES 300	BDV-ES 500	BDV-ES 700	BDV-ES 1000
Объем продувок	До 1 т/ч	До 3 т/ч	До 6 т/ч	До 15 т/ч

Частота продувок котла зависит от жесткости питательной воды и определяет необходимость использования устройства охлаждения. Установлено, что слив должен иметь температуру окружающей среды, охлаждающее устройство может быть установлено только, если образование шлама в котле очень низкое, или, когда используется устройство по обработке воды обратного осмоса (производство дистиллированной воды) и/или в процессе рекуперации конденсата, исходящего из системы.

9 РЕЖИМЫ

ПЕРВЫЙ ПУСК:

Убедиться, что бак надежно прикреплен к полу.

Убедиться, что все фланцы закреплены должным образом.

Убедиться, что бак заполнен водой до уровня переполнения.

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Закрывать дренажный клапан котла и затем с периодичностью опорожнить бак (интервал зависит от жесткости воды и от времени работы котла) с целью перемещения шлама, открывая клапан днища и промывая водопроводной водой. После чистки для возобновления обычной работы необходимо наполнить бак водой до уровня переполнения. Установлено, что шлам, выводящийся из котла, является коррозионным, необходимо ежегодно проверять внутреннее состояние бака.



ООО «Энерго-Стандарт»

350056, Краснодарский край, г. Краснодар, пгт. Индустриальный, переулоч Дорожный 8/1

Тел. 8-861-200-27-08 - Факс 8-861-200-27-09

energo-standart@mail.ru - <http://energo-standart.com>

Данные, приводимые в настоящем руководстве, имеют указательный характер и не являются обязательством со стороны нашей компании. В любой момент в изделия могут вноситься изменения с целью совершенствования