



SE steam expert



Станция сбора и возврата конденсата



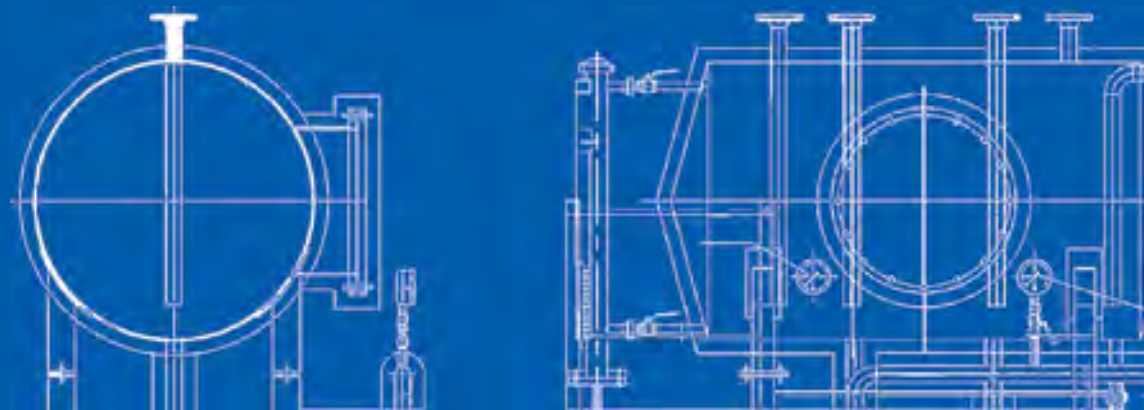
Центральный офис:

117587, Москва, Варшавское шоссе, 118/1, 16 этаж
Тел./факс: +7 495 925 77 35
E-mail: info@magistral-group.com

Подразделения:

Санкт-Петербург	+7 812 740 78 46
Самара	+7 846 279 49 66
Новосибирск	+7 383 251 01 50
Нижний Новгород	+7 831 296 11 67
Екатеринбург	+7 343 378 41 60
Ростов-на-Дону	+7 863 203 71 97
Воронеж	+7 473 233 07 95

www.magistral-group.com
www.magistral-armaturen.ru



Станция сбора и возврата конденсата



Основные технические характеристики

Производительность (типоразмеры):	1 - 50 м ³ /ч
Максимальная рабочая температура:	+98 °С / +115 °С
Выходное давление:	P = 30 - 50 м.в.с
Рабочая среда:	конденсат систем пароснабжения
Рабочее давление:	атмосферное / избыточное 0,005 мПа
Номинальная электрическая мощность:	0,37 - 15,0 кВт
Напряжение питания/частота:	380В / 50Гц
Степень защиты электродвигателя насоса:	IP55
Степень защиты шкафа управления:	IP54

Наши клиенты:



Станция сбора и возврата конденсата

Описание

Станция сбора и возврата конденсата выполнена в соответствии с ПБ 10-576-03, СНиП 41-02-2003, СП 41-101-95.

Станция возврата конденсата предназначена для сбора конденсата и дальнейшей перекачки его в котельную.

Установка поставляется заказчику полностью испытанной и готовой к работе. Станция возврата конденсата включает в себя бак из аустенитной стали для сбора конденсата, оснащенный магнитным уровнемером с дискретными датчиками уровня, патрубками для подвода конденсата, патрубками сообщения с атмосферой, перелива и опорожнения бака, выходными патрубками. А также двумя насосами, снабженными отключающей арматурой, фильтрами и обратными клапанами. Предлагается два типа насосов с напором 30 и 50 м.вод.ст. Станция поставляется со шкафом управления. Уровень конденсата в баке регулируется автоматически. По верхнему и нижнему рабочим датчикам выдается команда на насосы в режиме включен/выключен. Защита от сухого хода осуществляется с помощью сигнала от аварийного датчика нижнего уровня. Насосы управляются по принципу резервирования. Один насос в работе, второй в резерве. Переключение между насосами рабочий/резервный осуществляется с помощью программы. В случае выхода из строя рабочего насоса запускается резервный. При переполнении бака выдается аварийный сигнал, запускается резервный насос.

Компоновочные решения, принятые при проектировании СВК позволяют минимизировать занимаемую станцией площадь. Для удобства обслуживания применяются фланцевые соединения трубопроводов и оборудования.

Станция возврата конденсата устанавливается в помещении, имеет теплоизоляцию на основе минеральной ваты, с покровным слоем из алюминия. Толщина изоляции выбрана для обеспечения на поверхности изоляции температуры согласно требований СНиП 41-03-2003.

Возможные варианты исполнения СВК (опции):

- СВК на основе насосов с паровым приводом
- СВК для эксплуатации на открытой площадке
- СВК во взрывозащищенном исполнении
- СВК в контейнерном исполнении
- СВК с системой управления на основе аналоговых/цифровых сигналов
- СВК с устройством отбора проб
- СВК с нестандартным количеством емкостей
- СВК с нестандартными техническими характеристиками (расход, напор, мощность, питание и т.д.)
- СВК с нестандартным материальным исполнением (материалы емкостей, арматуры, трубопроводов, изоляции)

Конструктивные параметры

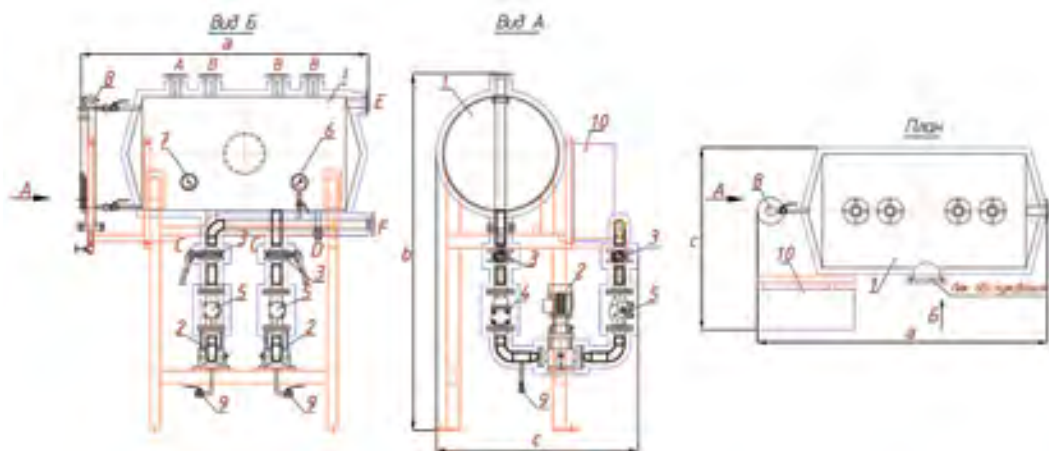


Рис.1 Компонувочное решение для установок с производительностью до 3 м³/ч

- 1 - Бак для сбора конденсата
- 2 - Насос «Grundfos»
- 3 - Поворотный затвор «ARI-Armaturen»
- 4 - Фильтр сетчатый «ARI-Armaturen»
- 5 - Обратный клапан «ARI-Armaturen»
- 6 - Манометр «WIKА»
- 7 - Термометр «WIKА»
- 8 - Указатель уровня жидкости «KSR-Kuebler»
- 9 - Кран дренажный «Comeval»
- 10 - Шкаф управления выполнен на основе контроллера «Siemens»

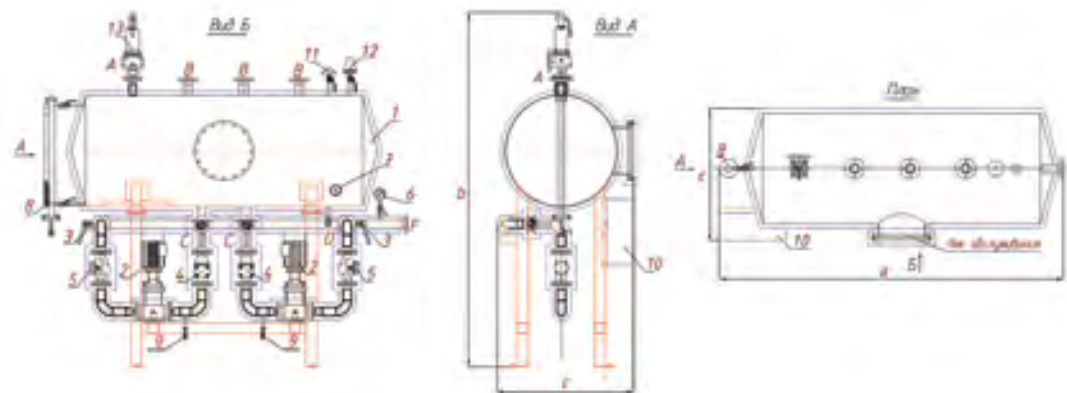


Рис.2 Компонувочное решение для установок с производительностью 4-50 м³/ч

- 1 - Бак для сбора конденсата
- 2 - Насос «Grundfos»
- 3 - Поворотный затвор «ARI-Armaturen»
- 4 - Фильтр сетчатый «ARI-Armaturen»
- 5 - Обратный клапан «ARI-Armaturen»
- 6 - Манометр «WIKА»
- 7 - Термометр «WIKА»
- 8 - Указатель уровня жидкости «KSR-Kuebler»
- 9 - Кран дренажный «Comeval»
- 10 - Шкаф управления выполнен на основе контроллера «Siemens»
- 11 - Воздушник «Comeval»
- 12 - Прерыватель вакуума «ARI-Armaturen»
- 13 - Предохранительный клапан «ARI-Armaturen»

Конструктивные параметры станции сбора и возврата конденсата от 1 м³/ч до 10 м³/ч с напором 30 м.в.с.

Таблица 1

Тип	Производительность, т/ч	Полный объём бака, м³	Вентиляция А	Вход емкости В	Выход емкости С	Дренаж D	Перелив E	Напорный патрубок F	Диаметр люка, мм	Масса установки, кг	Масса установки полной, кг	Мощность насоса, кВт
CRS 1-30*	1	0,28	Ду50	Ду20	Ду20	Ду25	Ду20	Ду20	200	307	587	0,37
CRS 2-30	2	0,48	Ду65	Ду25	Ду25	Ду25	Ду25	Ду25	200	367	847	0,55
CRS 3-30	3	0,63	Ду65	Ду32	Ду32	Ду25	Ду32	Ду32	200	417	1047	0,55
CRS 4-30	4	0,75	Ду65	Ду40	Ду40	Ду25	Ду40	Ду40	200	499	1249	1,1
CRS 6-30	6	1,27	Ду80	Ду50	Ду50	Ду25	Ду50	Ду50	400	673	1943	1,5
CRS 8-30	8	1,59	Ду80	Ду50	Ду50	Ду25	Ду50	Ду50	400	846	2436	1,5
CRS 10-30	10	1,96	Ду100	Ду65	Ду65	Ду25	Ду65	Ду65	400	876	2836	3

* CRS - Condensate recovery station - Станция сбора и возврата конденсата

Конструктивные параметры станции сбора и возврата конденсата от 1 м³/ч до 10 м³/ч с напором 50 м.в.с.

Таблица 2

Тип	Производительность, т/ч	Полный объём бака, м³	Вентиляция А	Вход емкости В	Выход емкости С	Дренаж D	Перелив E	Напорный патрубок F	Диаметр люка, мм	Масса установки, кг	Масса установки полной, кг	Мощность насоса, кВт
CRS 1-50	1	0,28	Ду50	Ду20	Ду20	Ду25	Ду20	Ду20	200	310	590	0,55
CRS 2-50	2	0,48	Ду65	Ду25	Ду25	Ду25	Ду25	Ду25	200	371	851	0,75
CRS 3-50	3	0,63	Ду65	Ду32	Ду32	Ду25	Ду32	Ду32	200	433	1063	1,5
CRS 4-50	4	0,75	Ду65	Ду40	Ду40	Ду25	Ду40	Ду40	200	493	1243	1,5
CRS 6-50	6	1,27	Ду80	Ду50	Ду50	Ду25	Ду50	Ду50	400	662	1932	2,2
CRS 8-50	8	1,59	Ду80	Ду50	Ду50	Ду25	Ду50	Ду50	400	754	2344	2,2
CRS 10-50	10	1,96	Ду100	Ду65	Ду65	Ду25	Ду65	Ду65	400	908	2868	4

Конструктивные параметры станции сбора и возврата конденсата от 15 м³/ч до 50 м³/ч с напором 30 м.в.с.

Таблица 3

Тип	Производительность, т/ч	Полный объём бака, м³	Вентиляция А	Вход емкости В	Выход емкости С	Дренаж D	Сброс воздуха E	Напорный патрубок F	Прерыватель вакуума G	Диаметр люка, мм	Масса установки, кг	Масса установки полной, кг	Мощность насоса, кВт
CRS 15-30	15	2,85	пред.клапан	Ду65	Ду65	Ду50	Ду25	Ду65	Ду20	400	1164	4014	3
CRS 20-30	20	3,68	пред.клапан	Ду80	Ду80	Ду50	Ду25	Ду80	Ду20	400	1420	5100	4
CRS 25-30	25	4,62	пред.клапан	Ду80	Ду80	Ду50	Ду25	Ду80	Ду20	400	1536	6156	4
CRS 30-30	30	5,30	пред.клапан	Ду100	Ду100	Ду50	Ду25	Ду100	Ду20	400	1721	7021	5,5
CRS 35-30	35	6,41	пред.клапан	Ду125	Ду125	Ду50	Ду25	Ду125	Ду20	400	1961	8371	5,5
CRS 40-30	40	7,21	пред.клапан	Ду125	Ду125	Ду50	Ду25	Ду125	Ду20	400	2051	9261	7,5
CRS 45-30	45	8,50	пред.клапан	Ду125	Ду125	Ду50	Ду25	Ду125	Ду20	400	2154	10654	7,5
CRS 50-30	50	9,42	пред.клапан	Ду125	Ду125	Ду50	Ду25	Ду125	Ду20	400	2275	11695	7,5

Конструктивные параметры станции сбора и возврата конденсата от 15 м³/ч до 50 м³/ч с напором 50 м.в.с.

Таблица 4

Тип	Производительность, т/ч	Полный объём бака, м³	Вентиляция, А	Вход емкости В	Выход емкости С	Дренаж D	Сброс воздуха E	Напорный патрубок F	Прерыватель вакуума G	Диаметр люка, мм	Масса установки, кг	Масса установки полной, кг	Мощность насоса, кВт
CRS 15-50	15	2,85	пред.клапан	Ду65	Ду65	Ду50	Ду25	Ду65	Ду20	400	1200	4050	5,5
CRS 20-50	20	3,68	пред.клапан	Ду80	Ду80	Ду50	Ду25	Ду80	Ду20	400	1436	5116	5,5
CRS 25-50	25	4,62	пред.клапан	Ду80	Ду80	Ду50	Ду25	Ду80	Ду20	400	1557	6177	7,5
CRS 30-50	30	5,30	пред.клапан	Ду100	Ду100	Ду50	Ду25	Ду100	Ду20	400	1787	7087	11
CRS 35-50	35	6,41	пред.клапан	Ду125	Ду125	Ду50	Ду25	Ду125	Ду20	400	2026	8436	11
CRS 40-50	40	7,21	пред.клапан	Ду125	Ду125	Ду50	Ду25	Ду125	Ду20	400	2111	9321	11
CRS 45-50	45	8,50	пред.клапан	Ду125	Ду125	Ду50	Ду25	Ду125	Ду20	400	2244	10744	11
CRS 50-50	50	9,42	пред.клапан	Ду125	Ду125	Ду50	Ду25	Ду125	Ду20	400	2340	11760	15

Станция сбора и возврата конденсата

Максимальные габаритные размеры СВК производительностью до 3 м³/ч

Таблица 5

	Длина а (мм)	Высота б (мм)	Ширина с (мм)
CRS 1-30	1700	2100	1100
CRS 2-30	2000	2200	1200
CRS 3-30	2000	2300	1200
CRS 1-50	1700	2200	1200
CRS 2-50	2000	2300	1200
CRS 3-50	2000	2400	1200

Максимальные габаритные размеры СВК от 4 до 50 м³/ч с напором 30 и 50 м

Таблица 6

	Длина а (мм)	Высота б (мм)	Ширина с (мм)
CRS 4-30, CRS 4-50	2000	2400	1300
CRS 6-30, CRS 6-50	3100	2500	1350
CRS 8-30, CRS 8-50	3100	2500	1400
CRS 10-30, CRS 10-50	3100	2500	1400
CRS 15-30, CRS 15-50	3400	3400	1700
CRS 20-30, CRS 20-50	3400	3700	1850
CRS 25-30, CRS 25-50	3450	3850	2000
CRS 30-30	3450	4100	2100
CRS 30-50	3500	4300	2100
CRS 35-30	3500	4350	2200
CRS 35-50	3500	4400	2200
CRS 40-30	3800	4500	2300
CRS 40-50	3800	4550	2300
CRS 45-30	4000	4800	2300
CRS 45-50	4000	4850	2300
CRS 50-30, CRS 50-50	4100	5050	2400

Выбор установки

Для подбора установки необходимы следующие исходные данные:

- Необходимый напор для перекачки конденсата к источнику пароснабжения м.в.с
- Количество конденсата, поступающего от пароиспользующего оборудования.

Далее по таблицам 1-4 выбираем типоразмер установки.

Шаг 1: Выбираем напор удовлетворяющий требованиям исходных данных: таблицы 1 и 3 - 30 м.в.с, таблицы 2 и 4 - 50 м.в.с.

Шаг 2: В соответствующей таблице выбираем необходимую производительность установки по исходным данным во второй колонке.

Шаг 3: По первой колонке определяем необходимый типоразмер. Для заказа необходимо указать: CRS типоразмер.

Для гарантии правильности подбора установки в запросе необходимо указать исходные данные для подбора.

Пример выбора установки

1) Исходные данные:

- напор 28 м.в.с.
- количество конденсата 23 м³/ч.

2) По таблицам 3 - 4 выбираем типоразмер установки.

Шаг 1: Так как давление менее 30 м.в.с. обращаемся к таблице 3.

Шаг 2: определение производительности установки

Тип	Производительность, м³/ч	Полный объём бака, м³	Вентиляция, А	Вход емкости, В	Выход емкости, С	Дренаж, D	Сброс воздуха, E	Напорный патрубок, F	Прерыватель вакуума, G	Диаметр люка, мм	Масса установки пустой, кг
CRS 15-30	15	2,85	пред.клапан	Ду65	Ду65	Ду50	Ду25	Ду65	Ду20	400	1164
CRS 20-30	20	3,68	пред.клапан	Ду80	Ду80	Ду50	Ду25	Ду80	Ду20	400	1420
CRS 25-30	25	4,62	пред.клапан	Ду80	Ду80	Ду50	Ду25	Ду80	Ду20	400	1536

Шаг 3: определение типа установки

3) Результат выбора: Станция возврата конденсата CRS 25-30

Станция сбора и возврата конденсата

Варианты готовых установок СВК



Готовая установка CRS 6-20N



Готовая установка CRS 8-20N



Готовая установка CRS 6-30N



Готовая установка CRS 6-30



Готовая установка CRS в контейнерном исполнении



Готовая установка CRS 0,4-40N