



СЕРИЯ ERS
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРОУВЛАЖНИТЕЛИ



ERS - это серия увлажнителей с трубчатыми нагревательными элементами. Они предназначены для производства стерильного пара для систем, требующих точного и гигиеничного увлажнения. Это единственные в своем роде увлажнители, оснащенные поворотным цилиндром в целях обеспечения удобного и быстрого технического обслуживания.

Особенности:

- Диапазон паропроизводительности от 6 до 104 кг/ч.
- Принимает все обычные сигналы, включено подключение к Modbus.
- Защита от перегрева.
- Система поддержания температуры воды внутри цилиндра.
- Доступно меню на разных языках (по умолчанию на русском и английском).
- Точность сигнала: +/- 2%.

**Простое обслуживание:**

Поворотный цилиндр.

- Самоочищающиеся нагревательные элементы из сплава Incoloy.
- Мешок для сбора накипи.
- Аварийные и сервисные сообщения на пульте управления.
- Цикл охлаждения перед техническим обслуживанием.



Увлажнители серии ERS-LC с резистивными нагревательными элементами обладают следующими особенностями:

ERS-LC это компактная версия увлажнителей ERS с паропроизводительностью от 2,5 до 30 кг/ч. Бак парогенерации представляет собой цилиндр из нержавеющей стали с самоочищающимися нагревательными элементами из сплава Incoloy.

Дополнительное оборудование для увлажнителей ERS и ERS-LC:

- Пульт дистанционного управления (информация по техническому обслуживанию, паропроизводительности и авариях).
- Платы связи по протоколам Bacnet и LonWorks.
- Защитный корпус для наружной установки.
- Опорные ножки для напольной установки.
- Бак из нержавеющей стали для отработанной воды, подсоединяемый к системе слива.
- Комплект для охлаждения сливаемой воды (стандартное оборудование для увлажнителей серии ERS-LC).

Конструкции, материалы, значения масс и производительностей даны приблизительно и могут быть изменены без предварительного уведомления.

Для получения актуальной информации посетите сайт armstronginternational.com.

Увлажнители Armstrong серии ERS производят пар из питьевой воды. За счет распределения этого пара достигается требуемое значение относительной влажности. Данные увлажнители идеально подходят для систем, в которых источники пара отсутствуют или расположены слишком далеко.

Потребность в увлажнении, измеряемая датчиком, отображается на дисплее увлажнителя ERS. Микропроцессор преобразует этот сигнал потребности в значение тока. Внутренние контакторы цепи питания замыкаются, подавая напряжение на нагревательные элементы, а цилиндр начинает наполняться водой через заправочный клапан.

Вода попадает на дно цилиндра парогенератора и поднимается, пока не достигнет нагревательных элементов, после чего в результате кипения она превращается в пар (рис. 3-1).

При увеличении уровня воды, как показано на рис. 3-2, площадь поверхности соприкосновения увеличивается, приводя к производству еще большего количества пара. Уровень воды будет увеличиваться, пока не будет достигнута требуемая паропроизводительность.

На рис. 3-3 показано, что происходит, если сигнал потребности от гигростата становится ниже минимального значения: Контакттор размыкается и генерация пара прекращается.

Генерация пара также может прекратиться по сигналу канального гигростата максимальной влажности или блокирующего устройства, контролирующего расход воздуха. Эти устройства предотвращают подачу избыточного количества пара и его конденсацию в воздуховоде.

Увлажнители серии ERS также могут использоваться вместе с вентиляторными блоками Armstrong для подачи пара непосредственно в помещение.

Для предотвращения попадания воды в воздуховод при ее высоком уровне в цилиндре используется соответствующий сенсор.

Для увеличения срока службы и уменьшения потребности в обслуживании вода с большой концентрацией минеральных солей автоматически сливается.

Контур защиты от сверхтока также запускает цикл слива воды для уменьшения величины рабочего тока. Если повышенное значение тока сохраняется, то размыкается контактор цепи питания.

Если увлажнитель не использовался определенное время, то запускается цикл слива "конца сезона" во избежание застаивания воды в цилиндре.

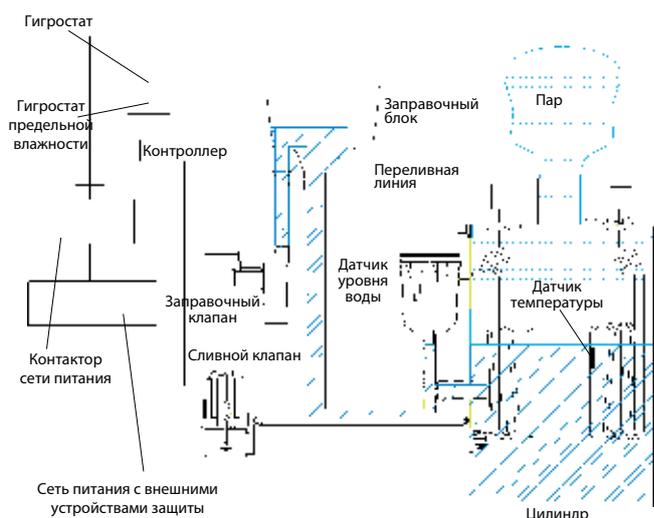


Рисунок 3-1.

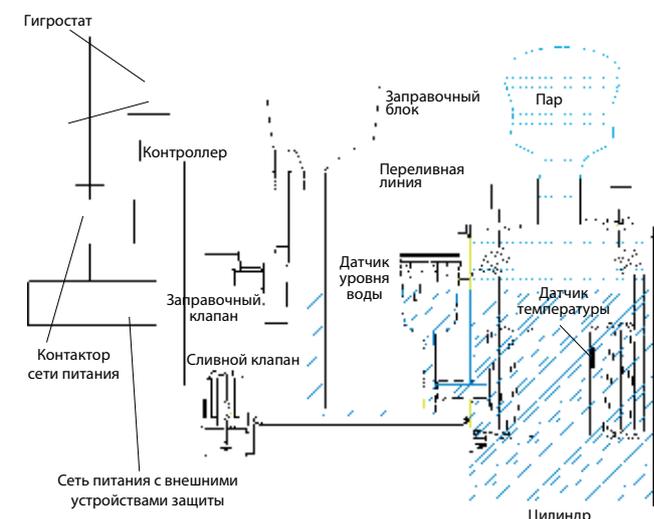


Рисунок 3-2.

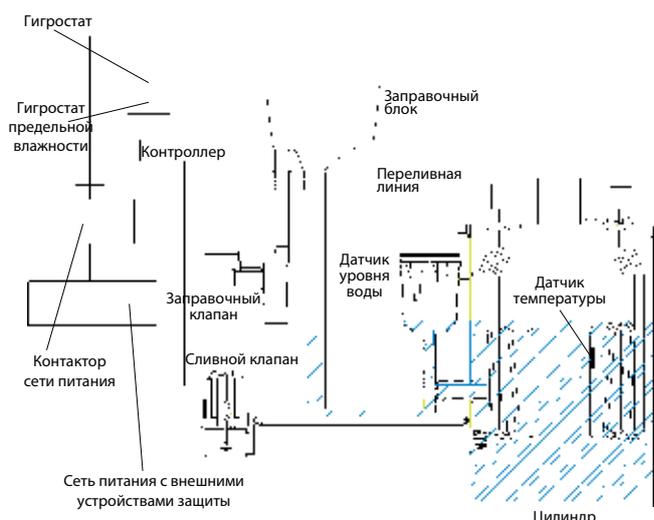
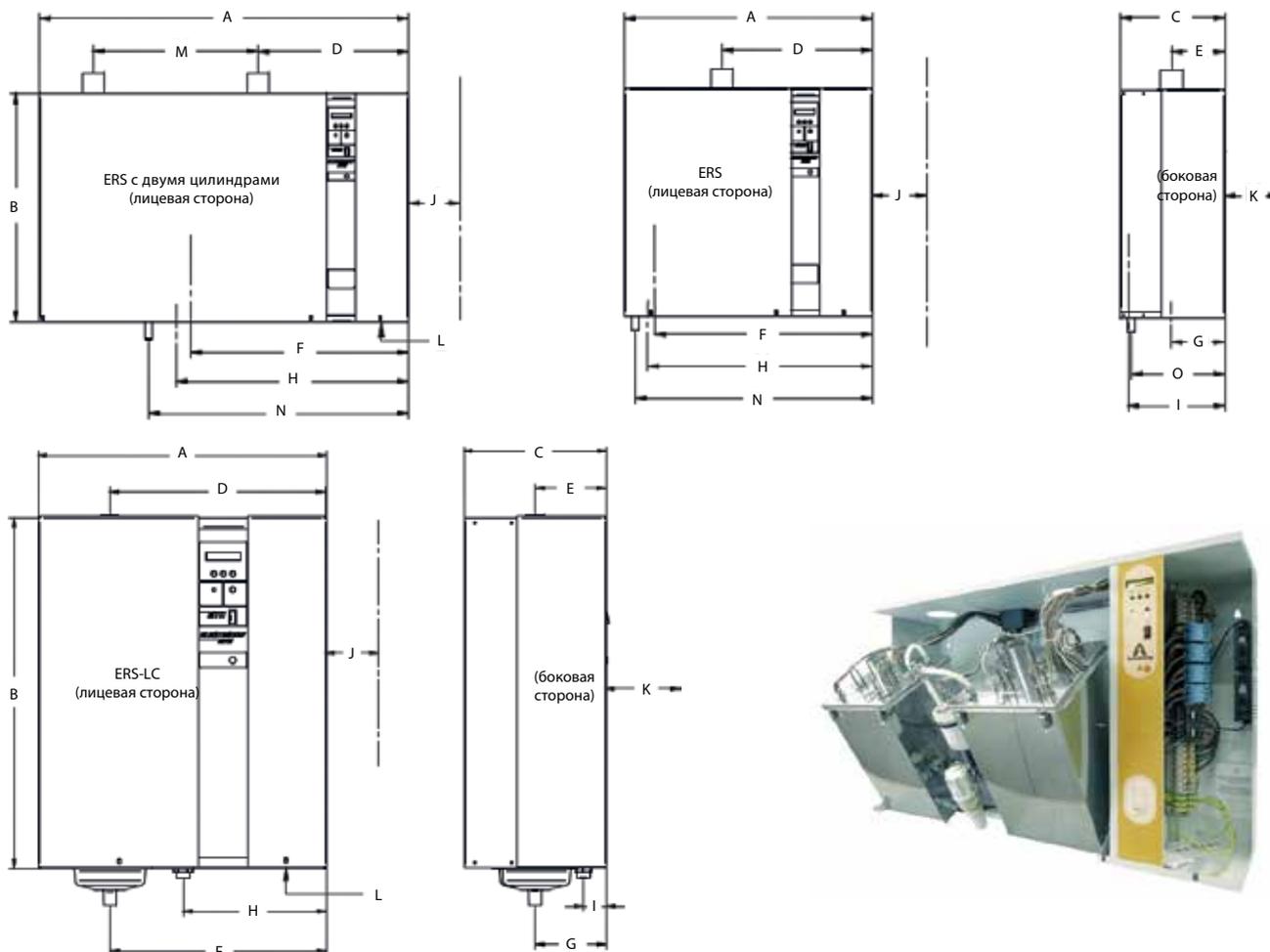


Рисунок 3-3.

Конструкции, материалы, значения масс и производительностей даны приблизительно и могут быть изменены без предварительного уведомления.

Для получения актуальной информации посетите сайт armstronginternational.com.



ERS	ERS от 5 до 50		ERS от 60 до 100		ERS-LC	
	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
A - Ширина	31,57	805	47,27	1200	21,65	550
B - Высота	29,53	750	29,53	750	26,77	680
C - Глубина	19,39	345	1,39	345	10,71	272
D - Паровыпускной патрубок 1	18,9	485	19,21	488	16,14	410
E - Паровыпускной патрубок (сбоку)	6,93	176	6,93	176	5,35	136
F - Сливной патрубок (спереди)	28,55	730	29,88	759	16,14	410
G - Сливной патрубок (сбоку)	6,89	175	2,09	53	5,35	136
H - Заправочный патрубок (спереди)	27,95	710	27,24	692	10,63	270
I - Заправочный патрубок (сбоку)	12,2	310	12,2	310	1,69	43
J - Свободное пространство (справа)	31,05	800	31,5	800	24	600
K - Свободное пространство (спереди)	49	1250	49	1250	49	1250
L - Кабельный ввод	1"1/2 - 2x0,63	40 - 2x16	1"1/2 - 2x0,63	40 - 2x16	1" - 2x0,63	25 - 2x16
M - Паровыпускной патрубок 2	-	-	21,18	538	-	-
N - Переливной патрубок (спереди)	30,39	772	33,35	847	-	-
O - Переливной патрубок (сбоку)	11,97	304	12,2	310	-	-
	фунт	кг	фунт	кг	фунт	кг
Рабочая масса	165	75	309	140	77	35
Транспортная масса	99	45	154	70	55	25

Конструкции, материалы, значения масс и производительностей даны приблизительно и могут быть изменены без предварительного уведомления.

Для получения актуальной информации посетите сайт armstronginternational.com.



Серии ERS и ERS-LC. Таблицы производительностей **Armstrong®**

Сеть питания	380 В, 3 ф		400 В, 3 ф		415 В, 3 ф		440 В, 3 ф		460 В, 3 ф		480 В, 3 ф		Кол-во цилиндров
	ERS	кг/ч	кВт (Pn)	кг/ч									
5_3P	6	4	6	4	6	4	-	-	-	-	-	-	1
7	7	5	8	6	8	6	6	5	7	6	8	6	1
10	11	8	12	9	13	10	-	-	-	-	-	-	1
15	16	12	17	13	19	14	14	11	16	12	17	13	1
20	22	16	24	18	26	19	21	15	23	17	25	19	1
30	26	20	29	22	31	24	29	22	32	24	35	26	1
40	38	29	42	32	46	34	35	27	39	29	42	32	1
50	47	35	52	39	56	42	43	33	47	36	52	39	1
60	53	40	60	45	64	48	50	38	54	41	59	45	2
70	63	47	69	52	75	56	58	43	63	48	69	52	2
80	76	57	85	64	91	68	71	53	77	58	84	63	2
90	85	64	94	71	101	76	79	59	86	65	94	71	2
100	94	70	104	78	112	84	87	65	95	72	103	78	2

Сеть питания	575 В, 3 ф			600 В, 3 ф			Кол-во цилиндров
	ERS	кг/ч	фунт/ч	кВт (np)	кг/ч	фунт/ч	
7	7	15	5	8	17	6	1
15	16	35	12	17	37	13	1
20	23	51	17	25	55	19	1
30	32	70	24	34	75	26	1
40	39	86	29	42	92	32	1
50	47	103	36	51	112	39	1
60	54	119	41	59	130	44	2
70	63	139	48	68	150	51	2
80	77	169	58	84	185	63	2
90	86	189	65	93	205	70	2
100	95	209	71	103	227	78	2

Максимальная паропроизводительность увлажнителей Armstrong серии ERS-LC составляет 29 кг/ч.

При потребности в паропроизводительности более 104 кг/ч, проконсультируйтесь с производителем.

Сеть питания	230 В, 1 ф		208 В, 3 ф		230 В, 3 ф		Кол-во цилиндров
	ERS	кг/ч	кВт (Pn)	кг/ч	кВт (Pn)	кг/ч	
3	2.5	1.9	-	-	-	-	1
5	6	4	-	-	-	-	1
8	8	6	6	5	8	6	1
18	-	-	14	10	17	13	1
25	-	-	20	15	24	19	1
36	-	-	28	21	34	26	1
44	-	-	34	25	42	31	2
51	-	-	40	31	49	37	2
62	-	-	48	36	59	45	2

Конструкции, материалы, значения масс и производительностей даны приблизительно и могут быть изменены без предварительного уведомления.

Для получения актуальной информации посетите сайт armstronginternational.com.

Трубка **Armstrong SJDT** (Steam Jacketed Dispersion Tube - трубка с паровой рубашкой) - это парораспределительная трубка, изготовленная целиком из нержавеющей стали и отличающаяся уникальной способностью использовать пар от атмосферных парогенерирующих увлажнителей. SJDT использует часть пара для создания "рубашки" по всей длине трубки, поддерживая свою температуру высокой даже в периоды с низкой потребностью в увлажнении. Эффект "заключения в рубашку" увеличивает качество распределения пара и уменьшает риски резких выбросов пара или выбросов капель воды в приточно-вытяжную установку.

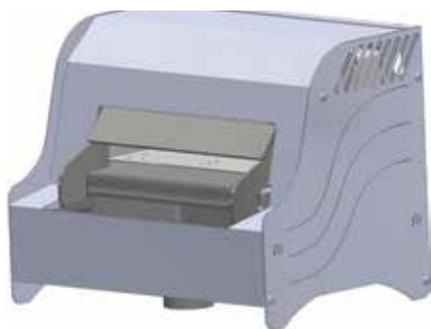


Armstrong **HumidiPack**® и **ExpressPack**® это предварительно собранный узел с разделителем/коллектором и несколькими парораспределительными трубками, предназначенный для уменьшения парового следа. Предназначен для установки в воздуховоды или воздухообрабатывающие агрегаты.

Поставляются 3 модели:

- **ExpressPack**® для систем с атмосферным давлением.
- **HumidiPack**® CF для систем, работающих под давлением.
- **HumidiPackPlus**® с парораспределительными трубками в рубашке для систем, работающих под давлением.

Вентиляторные блоки Armstrong EHF предназначены для подачи пара в помещения при отсутствии воздуховодов или воздухообрабатывающих агрегатов. Монтируются на стене. Производительность EHF III по пару: 54 кг/ч.



Данный вентиляторный блок - это прибор для парового увлажнения помещения, который отличается сочетанием прекрасных технических характеристик, оптимальной конструкции, эффективностью и компактностью при максимальном расходе паре 30 кг/ч. Он оптимально подходит для помещений, относительная влажность и температура в которых не превышает 75 % и 60 °С, соответственно.

Защитный корпус для наружной установки. Дополнительный защитный корпус позволяет устанавливать увлажнитель снаружи помещения. Обеспечивает защиту от возможных атмосферных воздействий. Оснащен устройством для защиты от замораживания и внутренней вентиляционной системой для предотвращения конденсации.



Конструкции, материалы, значения масс и производительностей даны приблизительно и могут быть изменены без предварительного уведомления.

Для получения актуальной информации посетите сайт armstronginternational.com.

1. Увлажнители Armstrong ERS и ERS-LC для производства стерильного пара.
2. Корпус из оцинкованной стали с полиэфирным покрытием, с разнесенными в целях безопасности гидравлическим и электрическим отсеками. Легкосъемные панели с трех сторон, обеспечивающие удобный доступ для монтажа и технического обслуживания.
3. Увлажнители производят пар как из водопроводной воды (проводимостью не менее 100 и не более 800 мкСм/см, с контролем максимального уровня воды с помощью электрода), так и из деионизированной воды или воды, полученной методом обратного осмоса (с поплавком максимального уровня воды). Для использования умягченной или частично умягченной воды, проконсультируйтесь с представителем Armstrong.
4. Параметры циклов слива программируются в зависимости от качества питающей воды в целях оптимизации энергопотребления.
5. Паропроизводительность от 5 до 104 кг/ч.
6. Увлажнитель может использовать все наиболее распространенные дискретные (ВКЛ/ОТКЛ.) или пропорциональные сигналы управления. Микропроцессорный контроллер регулирует циклы заправки и слива, способен ограничить производительность на 50 % от номинальной, а также регулировать производительность в диапазоне от 0 до 100 %. Точность сигнала: $\pm 2\%$.
7. Увлажнитель может подсоединяться к сетям связи через встроенную плату modbus.
8. Цифровой дисплей с кнопками на лицевой панели отображает все функции увлажнителя.
9. Увлажнитель оснащен цилиндром из нержавеющей стали с пассивированными сварочными швами.
10. Увлажнитель оснащен поворотным цилиндром с промежуточным положением для удобства сбора накипи и минеральных отложений.
11. Увлажнитель оснащен самоочищающимися нагревательными элементами из сплава INCOLOY 825.
12. Увлажнитель оснащен двумя индикаторами на лицевой панели прибора для отображения наличия питания и генерации пара.
13. Увлажнитель оснащен программируемым таймером технического обслуживания: стандартное значение 300 ч, изменяемое в диапазоне от 100 до 20 000 ч.
14. Увлажнитель оснащен сливным электромагнитным клапаном с большим диаметром проходного отверстия для упрощения удаления накипи.
15. Увлажнитель автоматически сливает воду для предотвращения образования пены.
16. В случае больших воздухопроводов или малых значений парового следа увлажнители можно использовать вместе с системами Humidipack и ExpressPack.
17. Автоматический слив "окончания сезона" после простоя: стандартное значение 3 суток, изменяемое в диапазоне от 12 ч до 7 суток.
18. Давление воды, подаваемой в увлажнитель, может находиться в диапазоне от 1 до 6 бар. Заправочный электромагнитный клапан с ограничителем расхода и встроенным сетчатым фильтром.
19. Эластичный мешок для сбора накипи в комплекте поставки.
20. Возможность подключения к датчику Armstrong и гигростату для полностью автоматического управления.
21. Возможность поддержания температуры воды в цилиндре от 65 до 75 °C (защита от развития легионеллы).
22. Увлажнитель оснащен датчиком температуры, погруженным в камеру испарения в целях защиты от повышенных температур.
23. Отсек с электрическими компонентами оснащен встроенным охлаждающим вентилятором с большим расходом воздуха.
24. Увлажнитель может оснащаться следующими опциями:
 - а. Плата Bacnet для подключения к системе управления зданием (BMS).
 - б. Плата LonWorks для подключения к BMS.
 - в. Плата удаленной индикации, представляющая собой набор сухих контактов для отображения величины потребности в паре, необходимости очистки цилиндра и аварии цепи управления.
 - г. Защищающий от атмосферных воздействий корпус для наружной установки (IP 55).
 - д. Опорные ножки для напольного монтажа.
 - е. Комплект охлаждения сливаемой воды.
 - ж. Индикация открытия дверцы.
 - з. Устройство компенсации давления до 700 мм вод. ст. (6865 Па).
 - и. Парораспределительные трубки из нержавеющей стали с отдельными трубопроводами отвода конденсата.

Конструкции, материалы, значения масс и производительностей даны приблизительно и могут быть изменены без предварительного уведомления.

Для получения актуальной информации посетите сайт armstronginternational.com.



ООО "Системэйр" - эксклюзивный дистрибьютор паровых увлажнителей Armstrong на территории России

**Москва +7 (495) 797-9988 | Санкт-Петербург +7 (812) 334-0140 | Екатеринбург +7 (343) 379-4767
Уфа +7 (347) 246-5193 | Казань +7 (843) 279-3334 | Набережные Челны +7 (8552) 34-0714
Красноярск +7 (391) 291-8727 | Новосибирск +7 (383) 335-8025 | Ростов-на-Дону +7 (863) 200-7008
Волгоград +7 (8442) 92-4033 | Краснодар +7 (861) 201-1678 | Самара +7 (846) 203-0603
Нижний Новгород +7 (831) 282 1525 | Вологда +7 (8172) 33-0373 | Иркутск +7 (3952) 48-6637
Владивосток +7 (423) 205-2555 | Воронеж +7 (906) 581-7704 | Калининград +7 (962) 252-3648
Киев +380 (44) 223-3434 | Минск +375 (17) 398-7239 | Сервисный центр +7 (495) 787-33-15**

www.systemair.com

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМНЫЕ РЕШЕНИЯ ПАР-ВОЗДУХ-ГОРЯЧАЯ ВОДА

Armstrong International
North America • Latin America • India • Europe / Middle East / Africa • China • Pacific Rim
armstrong-international.eu