



Воздухонагреватели водяные

серии DH



ПАСПОРТ



Настоящий паспорт является объединенным эксплуатационным документом водяных канальных медно-алюминиевых пластинчатых теплообменников DH 30-15 ÷ RDH 100-50.

Документ содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации теплообменников и поддержания их в исправном состоянии.

1. Общие сведения об изделии

- 1.1 Воздухонагреватель водяной для прямоугольных каналов DH
- 1.2 Максимально допустимая температура воды в сети 170
- 1.3 Максимально допустимое давление воды в сети 1.5 Мпа
- 1.4 Структура обозначения:

DH 40-20/R2

DH – название серии воздухонагревателей водяных

40-20 – сечение канала, см

R2 – количество рядов теплообменника

2. Назначение и конструкция

2.1 Теплообменники предназначены для нагрева путем энергообмена входящего воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³.

2.2 Теплообменники предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150.

2.3 Конструктивно теплообменники являются 2-х (DH...R2) и 3-х (DH...R3) рядными медно-алюминиевыми пластинчатыми теплообменными агрегатами. Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин толщиной 0,13мм и проходящих через них медных трубок (диаметр 3/8"/9.52мм). Расположение трубок шахматное. Не разборный корпус изготавливается из оцинкованного листа марки 08ПС. Присоединение трубопроводов теплоносителя - резьбовое.

Примечание: В конструкцию воздухонагревателей могут быть внесены изменения, не ухудшающие их потребительских свойств и не учтенные в настоящем паспорте.

3. Технические характеристики воздухонагревателей

3.1 Основные технические характеристики двухрядных водяных воздухонагревателей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Типоразмер	Расход воздуха, м ³ /ч	Температура воздуха на выходе, °С	Производительность, кВт	Расход воды, м ³ /ч	Гидравлическое сопротивление, кПа
DH 40-20/R2	1000	18	16,2	0,58	1,86
DH 50-25/R2	1600	18	26	0,93	2,89
DH 50-30/R2	1600	18	30,9	1,11	2,99
DH 60-30/R2	2300	18	37,4	1,34	4,88
DH 60-35/R2	2700	18	43,9	1,57	5,73
DH 70-40/R2	3600	18	58,5	2,09	7,62
DH 80-50/R2	5100	18	82,9	2,97	11,96
DH 90-50/R2	5700	18	92,6	3,32	16,81
DH 100-50/R2	6300	18	102,4	3,66	10,06

3.2 Основные технические характеристики трёхрядных водяных воздухонагревателей приведены в таблице 2.

Таблица 2

Типоразмер	Расход воздуха, м ³ /ч	Температура воздуха на выходе, °С	Производительность, кВт	Расход воды, м ³ /ч	Гидравлическое сопротивление, кПа
DH 40-20/R3	1000	18	19,6	0,7	3,68
DH 50-25/R3	1600	18	31,4	1,12	7
DH 50-30/R3	1600	18	37,3	1,34	6,15
DH 60-30/R3	2300	18	45,2	1,62	11,4
DH 60-35/R3	2700	18	53	1,9	13,13
DH 70-40/R3	3600	18	70,7	2,53	17,61
DH 80-50/R3	5100	18	100,1	3,58	29,11
DH 90-50/R3	5700	18	111,9	4,01	23,81
DH 100-50/R3	6300	18	123,7	4,43	19,63

3.3 Масса и габариты водяных воздухонагревателей приведены в таблице 3.

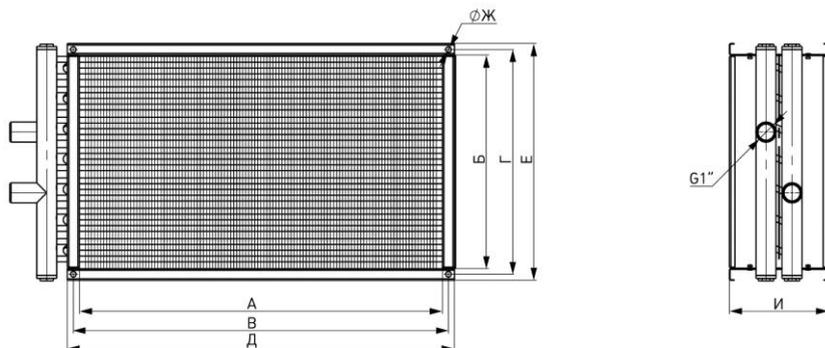


Таблица 3

Типоразмер	Размеры							Ж, мм	И, мм	Рядность	Масса, кг
	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм					
DH 40-20/R2	400	200	420	220	444	238,5	9	150	2	4,7	
DH 40-20/R3									3	5,1	
DH 50-25/R2	500	250	520	270	544	288,5			2	6,1	
DH 50-25/R3									3	6,9	
DH 50-30/R2	500	300	520	320	544	338,5			2	7,3	
DH 50-30/R3									3	8,3	
DH 60-30/R2	600	300	620	320	644	338,5			2	8,2	
DH 60-30/R3									3	9,3	
DH 60-35/R2	600	350	620	370	644	388,5			2	8,9	
DH 60-35/R3									3	10,3	
DH 70-40/R2	700	400	720	420	744	438,5			2	10,7	
DH 70-40/R3									3	12,4	
DH 80-50/R2	800	500	820	520	844	538,5			2	15,3	
DH 80-50/R3									3	17,8	
DH 90-50/R2	900	500	930	530	960	558,5			11	2	16,4
DH 90-50/R3						559				3	19,2
DH 100-50/R2	1000	500	1030	530	1060	558,5				2	20,8
DH 100-50/R3					559	3				22,3	

4. Комплектность

4.1 Воздухонагреватели поставляются в собранном и готовом к установке виде.

В комплект поставки должны входить: следующие составные части и документация, указанные в таблице 4.

Таблица 4 - Комплект поставки воздухонагревателей ДН

Наименование оборудования	Количество шт.	Примечание
1 Воздухонагреватель в сборе	1	
2 Паспорт	1	

Примечание: Запасные части и инструмент в комплект поставки не входят.

5. Меры безопасности

5.1 К монтажу и эксплуатации воздухонагревателей допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности для строительно-монтажных работ и ознакомленные с настоящим паспортом.

5.2 При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статическим электричеством), в частности, при подключении сервопривода смесительного узла и т.п., следует применять защитные средства.

5.3 Монтаж воздухонагревателей должен обеспечивать свободный доступ к местам обслуживания их во время эксплуатации

5.4 Место монтажа воздухонагревателя и вентиляционная система должны иметь устройства, предохраняющие от попадания в обогреватель посторонних предметов способных повредить водяной контур.

6. Монтаж и эксплуатация

6.1 Монтаж

6.1.1 Монтаж воздухонагревателей должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75, СниП 3.05.01-83, проектной документации и настоящего паспорта.

6.1.2 Перед монтажом необходимо произвести осмотр воздухонагревателя. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод обогревателя в эксплуатацию без согласования с предприятием-продавцом не допускается.

6.1.3 Теплообменники могут работать в любом положении, но необходимо помнить, что располагать теплообменники следует так, чтобы можно было обеспечить отвод воздуха из него (вентили отвода воздуха быть расположены в наиболее высоком месте теплообменника).

6.1.4 Для удобства обслуживания и ремонта теплообменника рекомендуется оборудовать места его подключения к гидросети разъёмными соединениями с запорными вентилями.

6.1.5 Теплообменник можно монтировать непосредственно в разрыве воздуховода без индивидуального подвеса, но не допустимо нагружать его конструкцию весом присоединяемых воздуховодов и трубопроводов энергоносителя.

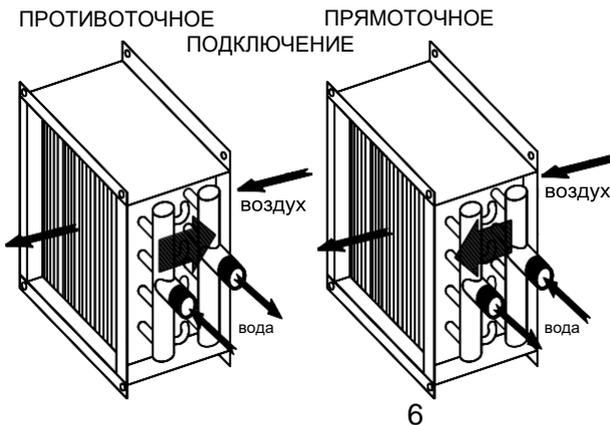
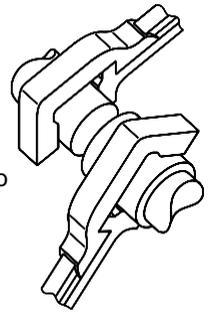
6.1.6 Монтаж теплообменника в системе вентиляции осуществляется путем присоединения его фланцев через штатные отверстия в углах к ответным фланцам воздуховодов при помощи болтов М8 с гайками и шайбами "гровер" и стяжных скоб (в комплект поставки не входят). Стяжные скобы рекомендуется устанавливать на фланцы с длиной стороны более 40см, с шагом 20-30см. Места соединения фланцев необходимо герметизировать.

ВНИМАНИЕ: недопустимо нагружать его конструкцию весом присоединяемых воздуховодов и трубопроводов теплоносителя

6.1.7 Используемые для управления производительностью тепло- обменника смесительные узлы и другая аппаратура может присоединяются непосредственно к патрубкам коллекторов теплообменника, но при должна иметь индивидуальное крепление

ВНИМАНИЕ: при присоединении трубопроводов теплоносителя недопустима передача усилия затяжки резьбовых соединений на коллекторы теплообменника.

6.1.8 При подключении трубопроводов энергоносителя возможно использование двух схем (см. рисунок ниже)



Противоточное подключение – обеспечивает максимальную мощность, но менее морозоустойчиво.

Прямоточное подключение – обеспечивает большую морозоустойчивость, но дает несколько пониженную мощность.

ВНИМАНИЕ: для использования теплообменника в качестве охладителя рекомендуется противоточная схема его подключения.

6.1.9 Установку датчиков контроля температуры энергоносителя допускается производить на места штатных пробок G 1/2" в торцах коллекторов.

6.1.10 Для предотвращения засорения воздухонагревателя необходимо предусмотреть предварительную очистку входящего в него воздуха и теплоносителя фильтрами.

6.2 Эксплуатация

6.2.1 Теплообменники позволяют использовать в качестве теплоносителя не только воду, но и незамерзающие смеси. Для случая, когда теплоносителем является вода, теплообменники предназначены только для внутреннего использования в помещениях, где температура не опускается ниже температуры замерзания воды. При использовании незамерзающих смесей возможно наружное применение теплообменников.

Примечание: Используемый теплоноситель не должен содержать твердых примесей и агрессивных веществ, вызывающих коррозию, химическое разложение меди и стали.

Рекомендуемые параметры магистральной воды (энергоносителя)

Показатель	Значения
Водородный показатель (pH)	6,5...9,0
Щелочность (мг/л)	60...300
Удельная электропроводимость (мкСм/см)	0...500
Жесткость [Ca ²⁺ ,g ²⁺]/[HCO ₃ ⁻]	От 0,5
Хлориды (мг/л)	До 350
Сульфаты (мг/л)	До 300
Нитраты (мг/л)	До 45

Показатель	Значения
Свободные углекислоты (мг/л)	До 50
Нашатыри (мг/л)	До 2
Содержание растворенного кислорода (мг/л)	До 0,1
Железо в растворе (мг/л)	До 0,3
Марганец в растворе (мг/л)	До 0,1
Сульфиды	Не желательны
Хлор свободный (мг/л)	До 0,15

6.2.2 Заполнение теплообменника водой (энергоносителем) производится при частично открытом вентиле подачи с одновременным открытием выхода для удаления воздуха.

6.2.3 Для спуска воздуха и слива энергоносителя из контура теплообменника в обоих коллекторах предусмотрены резьбовые конические пробки.

6.2.4 Опорожнение теплообменника производится при закрытии крана подачи и медленном открытии сливного крана до падения давления, затем открыть выход для выпуска воздуха и до конца открыть сливной вентиль

Примечание: для гарантированного полного слива теплоносителя из контура теплообменника рекомендуется производить окончательную их продувку сжатым воздухом (давление 0,2 – 0,3МПа) через патрубки спуска воздуха или слива воды при полностью открытой на слив гидросистеме и закрытой подаче на входе.

6.2.5 Во избежание снижения эффективности работы теплообменника необходимо регулярно (в среднем через 500 часов работы) осматривать и прочищать блок ламелей теплообменника от пыли и грязи 6.2.6 В случае замятия ламелей (алюминиевых пластин) теплообменника их необходимо выпрямить специальным инструментом – гребёнкой. Очистка производится струей воздуха или воды под давлением от 0,1 до 0,2МПа в перпендикулярном направлении против хода воздуха (необходимо осторожно обращаться с блоком ламелей).

6.2.6 В случае замятия ламелей (алюминиевых пластин) теплообменника их необходимо выпрямить специальным инструментом – гребёнкой.

7. Хранение и транспортирование изделия

7.1 Воздухонагреватели поставляются в собранном виде без индивидуальной упаковки.

7.2 Транспортировка и хранение воздухонагревателей производится в любом положении. При этом необходимо исключить возможность постороннего воздействия на патрубки его коллекторов и прочие возможные механические повреждения его конструкции.

7.3 Воздухонагреватели могут транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим их сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов действующим на транспорте используемого вида.

7.4 При транспортировке водным транспортом воздухонагреватели дополнительно необходимо упаковывать в ящики по ГОСТ 2991 или ГОСТ 10198. При транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы воздухонагреватели необходимо упаковывать по ГОСТ 15846.

Примечание: Дополнительная упаковка производится самостоятельно заказчиком или его транспортной компанией.

7.5 Воздухонагреватели консервации не подвергаются.

7.6 Воздухонагреватели следует хранить в помещении, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции).

8. Вывод из эксплуатации и утилизация

8.1 По окончании срока службы изделие должно быть доставлено в специализированную организацию, занимающуюся утилизацией промышленного оборудования.

8.2 При отсутствии данной организации следует разобрать его на отдельные компоненты по типу металла (трубки – медь, ламели – алюминий, корпус – сталь и т. п.) и сдать в пункт приема металлолома.

8.3 Демонтаж и разборка должны осуществляться квалифицированным персоналом.



9. Гарантийные обязательства

9.1 Предприятие изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

9.2 Гарантийный срок – 36 месяцев со дня продажи изделия. По вопросам обеспечения гарантийных обязательств обращаться к производителю ООО “Вентиляционные системы” (394088, Воронежская область, г. Воронеж, Бульвар Победы 50В, оф.7), телефон 8-800-707-51-11.

9.3 Оборудование снимается с гарантии в случае выполнения потребителем или иной организацией, ремонта, частичной или полной разборки оборудования и его элементов без письменного согласования данных действий с Сервисным центром.

10. Сведения о рекламациях

10.1 Приемка продукции производится потребителем в соответствии с «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству».

10.2 При обнаружении несоответствия качества, комплектности и т.п. потребитель обязан вызвать представителя предприятия-продавца для рассмотрения претензии и составления акта приемки продукции по качеству, который является основанием для решения вопроса о правомерности предъявляемой претензии.

10.3 При нарушении потребителем (заказчиком) правил транспортирования, приемки, хранения, монтажа и эксплуатации воздухонагревателей претензии по качеству не принимаются.

11. Сведения об обязательной сертификации

11.1 Продукция соответствует всем национальным и международным стандартам, требования которых Государственным Законодательством РФ и техническими регламентами Таможенного союза признаны обязательными для данной продукции.



Свидетельство о приёмке

Изделие _____ Воздуонагреватель ДН _____

Технические условия _____ ВАЕР.632119.001 ТУ _____

Заводской номер _____

Дата выпуска _____

Начальник ОТК _____

Отметки о ремонте

№	Наименование работ	Дата
1		
2		
3		
4		
5		
6		

ООО «Вентиляционные системы»
394088 г. Воронеж, бульвар Победы, д.50В, оф.7.
Телефон 8-800-707-51-11