



The Leader In Custom HVAC & Energy Saving

The Leader Custom HVAC



**Тепловые насосы Вода-Воздух  
Серия Е  
3.0 кВт - 21.0 кВт (50Hz)  
R410A**



**Mammoth**

# Содержание

- 1 Стандартные параметры
- 2 Маркировка моделей
- 3 Описание
- 3 Конструкция
- 3 Фреоновый контур
- 3 Вентиляторный блок
- 4 Блок управления
- 4 Дополнительные опции и аксессуары
- 5-15 Рабочие параметры
- 16 Рабочий диапазон
- 16 Коэффициент коррекции мощности
- 16 Электрические параметры
- 16 Параметры вентилятора
- 17-19 Физические параметры

## Тепловые насосы Mammoth Вода-Воздух

- Одиннадцать типоразмеров в диапазоне мощностей от 3.0 до 21.0 кВт
- Автоматическое тестирование оборудования
- Компактный размер
- Сертифицированы по стандартам безопасности CCC и CE
- Микропроцессорная система управления, включающая регулировку скорости вентилятора и защиту от перелива конденсата
- Расширенные условия применения



## Стандартные параметры

### Условия водяной петли

модель	напряжение	воздушный поток м3/ч	водяной поток м3/ч	охлаждение		нагрев	
				кВт	EER	кВт	COP
009	L	580	0.61	3.0	4.6	4.0	5.7
013	L	780	0.81	4.1	4.2	5.5	4.8
016	L	1170	1.05	5.3	4.5	6.7	5.5
019	L	1200	1.12	6.2	4.5	7.3	5.2
024	L	1500	1.50	7.6	4.8	9.0	5.4
030	L	1720	1.90	9.4	4.5	11.8	5.4
036	L	2200	2.53	11.0	4.6	13.5	5.6
043	J	2350	2.60	12.3	4.4	14.8	4.8
052	J	2850	3.11	15.0	4.1	17.6	4.7
062	J	3100	3.62	16.5	4.0	19.0	4.4
072	J	3300	4.11	19.3	3.9	22.5	4.3

Оборудование тестировалось по стандартам ARI/ISO 13256-1 и GB/T19409-2003  
Мощность охлаждения при:

- $t^0$  входящего воздуха на испаритель 27°C сухого термометра.
- $t^0$  входящего воздуха на испаритель 19°C влажного термометра.
- $t^0$  входящей/выходящей воды конденсатора 30°C/35°C.

Мощность нагрева при:

- $t^0$  входящего воздуха на конденсатор 20°C сухого термометра.
- $t^0$  входящего воздуха на конденсатор 15°C влажного термометра.
- $t^0$  входящей воды на испаритель 20°C.

## Низкотемпературные условия

модель	напряжение	воздушный поток м <sup>3</sup> /ч	водяной поток м <sup>3</sup> /ч	охлаждение		нагрев	
				кВт	EER	кВт	COP
009	L	580	0.62	3.2	5.4	2.4	3.8
013	L	780	1	4.3	4.8	3.3	3.3
016	L	1170	1.1	5.5	5.0	4.2	4.0
019	L	1200	1.39	6.4	4.9	4.7	3.8
024	L	1500	1.63	7.9	5.7	5.7	3.7
030	L	1720	2.1	9.8	5.0	7.6	4.0
036	L	2200	2.4	11.4	5.7	8.4	3.7
043	J	2350	2.9	12.6	4.8	9.2	3.5
052	J	2850	3.6	15.4	4.5	10.7	3.2
062	J	3100	4	17.0	4.4	12.6	3.2
072	J	3300	4.6	19.8	4.3	15.0	3.1

Оборудование тестировалось по стандартам ARI/ISO 13256-1 и GB/T19409-2003

Мощность охлаждения при:

- т° входящего воздуха на испаритель 27°C сухого термометра.
- т° входящего воздуха на испаритель 19°C влажного термометра.
- т° входящей/выходящей воды конденсатора 25°C/30°C.

Мощность нагрева при:

- т° входящего воздуха на конденсатор 20°C сухого термометра.
- т° входящего воздуха на конденсатор 15°C влажного термометра.
- т° входящей воды на испаритель 0°C.

## Маркировка моделей

MSR    L    016    H H E  
 1    2    3    4    5    6

1 MSR: Тепловой насос Mammoth с водяным первичным контуром

2 Электропитание: L=220V~/50Hz, J=380V/3N~50Hz

3 Модель (типоразмер)

4 Конфигурация: H=горизонтальный, V=вертикальный

5 Температурный диапазон: H-условия водяной петли; L-условия низкотемпературные

6 Модификация

## Описание

Корпорация Mammoth inc. предлагает полную линейку высокоэффективных горизонтальных и вертикальных тепловых насосов типа Вода-Воздух от 3,0 кВт до 21,0 кВт.

Корпуса пяти размеров, с идентичным расположением соединительных элементов, разработаны для упрощения процесса проектирования, монтажа и пусконаладочных работ.

Каждое устройство прошло контрольную проверку работоспособности с водяной нагрузкой в режимах охлаждения и нагрева. Тепловые насосы сертифицированы по стандартам безопасности ССС и СЕ.

## Конструкция

Корпус устройства, а так же все внутренние металлические части, изготовлены из оцинкованной стали G-60. Изоляция корпуса и нижней платформы выполнена на основе стекловолокна и имеет толщину 15 мм для предотвращения конденсации и снижения уровня передачи шума.

Три съемные панели секций компрессора, вентилятора и блока управления позволяют обслуживать главные компоненты не демонтируя устройства.

Блок управления имеет собственный сервисный доступ, чтобы ограничить доступ к другим секциям не нуждающимся в обслуживании. Все основные электрические компоненты, в том числе трансформатор, реле, контакторы и монтажная плата, расположены внутри блока управления что, очень удобно для обслуживания устройства.

Многоразовый фильтр толщиной 10 мм поставляется вместе с предустановленным на заводе кронштейном фильтра, спроектированный с учётом монтажа возвратного воздуховода. На верхней панели устройства смонтированы регулируемые кронштейны для подвесного монтажа в комплекте с антивибрационными втулками.

Все устройства имеют выведенные из корпуса штуцеры (внутренняя резьба) для подсоединения гибких шлангов. Штуцер отвода конденсата, наружным диаметром 19 мм, выведен из корпуса рядом с водяным подключением.

## Фреоновый контур

Фреоновый контур каждого агрегата состоит из компрессора высокой эффективности, роторного или спирального типа (в зависимости от производительности), коаксиального теплообменника типа «вода-хладагент», воздушного теплообменника, термального расширительного клапана, капилярной трубы, клапана доступа, реверсивного клапана и контроля безопасности. Компрессор установлен на направляющих большого сечения, для глушения вибрации. В дополнение компрессор установлен на неопреновых изоляторах. Такого рода двойная изоляция обеспечивает максимально бесшумную работу устройства. Каждый фреоновый контур имеет сервисные клапаны доступа с верхней и нижней сторон. Коаксиальный теплообменник типа «вода-хладагент» состоит из внутренней кручёной трубы и наружной стальной. Большой диаметр труб предотвращает засоры в отличии от паянных теплообменников, которые требуют применение сетчатых фильтров. Воздушный теплообменник представляет из себя медную трубку с алюминиевым оребрением, что обеспечивает высокую эффективность.

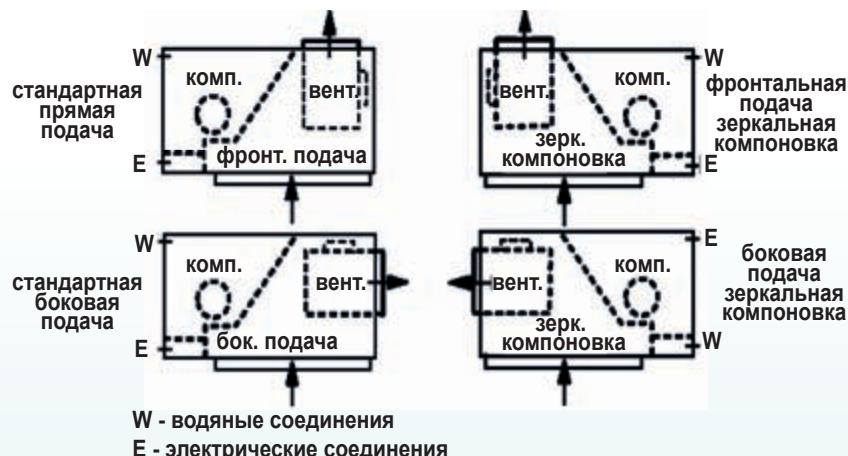
В режиме нагрева реверсивный клапан находится под напряжением, в режиме охлаждения напряжение отключено. Контроль безопасности включает в себя защиту от высокого и низкого давления хладагента (снижение циркуляции) для каждого контура. Блокирующее реле останавливает работу компрессора в случае поступления сигналов сбоя или отклонения от нормы, предусмотренных в настройках.

## Вентиляторный блок

Блок вентилятора состоит из крыльчатки, двигателя и дренажного поддона в сборе. Компоненты воздушной потока отделены от компрессора для снижения уровня шума передающегося от компрессора. Дренажный поддон выступает в сторону секции компрессора для удобства очистки. Поддон изолирован с целью предотвращения испарений и конденсации.

Все тепловые насосы могут быть скомпонованы для двух различных вариантов выпуска воздуха: фронтального или бокового, при этом и тот и другой вариант компоновки могут быть либо заводского исполнения, либо переоборудоваться при монтаже на месте. Так же возможно зеркальное исполнение устройств. Все тепловые насосы имеют прямоприводную конструкцию вентиляторов. Двигатели вентиляторов мультискоростные, со встроенной защитой от перегрузки. При максимальной скорости 1200 об/мин, двигатель вентилятора работает гораздо тише чем двигатели вентиляторов меньшего диаметра

применимые в других аналогичных устройствах. Каждая центробежная крыльчатка сбалансирована для минимизации вибраций.



## Блок управления

В блоке управления находятся все электрические компоненты системы, с собственной панелью доступа. Управление включает в себя: трансформатор, плату управления, контактор компрессора, реле вентилятора и конденсаторы. Корпорация Mammoth предлагает управление тепловыми насосами на основе микропроцессора, которое включает в себя такие функции как:

- **Управление вентилятором**

Управление скоростью вентилятора является стандартной функцией с микропроцессорной системой управления. Это позволяет двигателю работать с высокой / средней / низкой скоростью, чтобы удовлетворить различные эксплуатационные требования.

- **Защитная блокировка**

Защитная блокировка прекращает работу компрессора в случае срабатывания любого из сигналов безопасности от датчиков высокого и низкого давления или опционального датчика защиты от обледенения. Устройство можно пере-загрузить термостатом, либо отключив от сети.

- **Защита при высоком и низком напряжении**

Защита от перепадов напряжения отключает устройство в случае высоких или низких скачков напряжения, чтобы предотвратить повреждение внутренних компонентов.

- **Задержка отключения при низком давлении**

Реле низкого давления даёт задержку отключения при низком давлении на 120 секунд при каждом запуске компрессора, чтобы исключить ложное срабатывание защиты, дав время устройству поднять давление всасывания при запуске.

- **Защита от перелива конденсата**

Защита от перелива конденсата останавливает компрессор, если датчик дренажного поддона обнаруживает влагу на верхнем уровне поддона, чтобы предотвратить перелив в случае засора или недостаточной пропускной способности дренажного трубопровода.

- **Другое:** защита от утечки хладагента, антиобледенение, защита температура воды, защита от обледенения воздушного теплообменника, защита от высокой температуры подачи воздуха, реле потока воды (опция), пожарная сигнализация, ЖК-дисплей (термостат), блокировка водяного насоса, таймер включения/выключения питания, экономичный рабочий режим и т.д.

## Дополнительные опции и аксессуары

Тепловые насосы вода-воздух Mammoth предлагают различные фабричные опции и дополнительные аксессуары, которые снижают затраты труда при монтаже на месте, и повышают показатели эффективности системы.

- **Только охлаждение**

Возможна поставка агрегатов для эксплуатации только в режиме охлаждения.

- **Пакет с расширенным диапазоном**

Пакет расширенного диапазона доступен для всех моделей и позволяет функционировать в режиме нагрева до температуры первичного контура -5°C. Пакет включает в себя термальный расширительный клапан, изолированный коаксиальный теплообменник и изолированный трубопровод хладагента.

- **25/50 мм фильтр**

Кронштейн под фильтр 25 или 50 мм, которым можно заменить кронштейн под фильтр 10 мм, что даёт возможность установки более эффективных и долговечных фильтров.

- **Реле водного потока**

Реле потока воды отключит устройство, когда уровень потока будет ниже допустимого предела, чтобы защитить систему от повреждений.

- **Комплект подключения**

Доступны наборы гибких шлангов диаметром 3/4" и 1", 600 мм, 900 мм и меньших размеров. Каждый шланг армирован защитой из плетёной нержавеющей стали и имеет в комплекте запорный шаровый кран, сетчатый фильтр и регулирующий клапан с расходомером. Шланги рассчитаны на давление не менее 1000 кПа.

## Рабочие параметры

L009H												
ОХЛАЖДЕНИЕ												
Вх. вода °C	Поток воды м3/ч	Падение давления кПа	Вх.воздух сух/мок °C	Общая мощность кВт	Явная мощность кВт	Тепло отвод кВт	Потребление питания кВт	Выход. вода °C	Вх. воздух °C	Общая мощность кВт	Тепло подвод. кВт	Потребление питания, кВт
5	0.46	19.4							10	3.08	2.50	0.576
									15.6	2.91	2.30	0.602
									20	2.74	2.11	0.629
									26.7	2.59	1.93	0.657
	0.61	31.0							10	3.23	2.64	0.590
									15.6	3.05	2.43	0.617
									20	2.88	2.23	0.644
									26.7	2.71	2.04	0.673
	0.76	43.4							10	3.28	2.68	0.599
									15.6	3.09	2.47	0.626
									20	2.92	2.26	0.654
									26.7	2.75	2.07	0.684
10	0.46	19.4	21/16	2.96	2.31	3.43	0.475	20.0	10	3.42	2.83	0.593
			24/17	3.15	2.46	3.62	0.470	20.1	15.6	3.23	2.61	0.620
			27/19	3.36	2.62	3.82	0.468	20.2	20	3.05	2.40	0.647
			30/22	3.57	2.79	4.05	0.474	20.3	26.7	2.87	2.20	0.677
	*	*	21/16						10	3.59	2.98	0.608
			24/17						15.6	3.39	2.75	0.635
			27/19						20	3.20	2.53	0.664
			30/22						26.7	3.02	2.32	0.693
	*	*	21/16						10	3.64	3.03	0.618
			24/17						15.6	3.44	2.79	0.645
			27/19						20	3.24	2.57	0.674
			30/22						26.7	3.06	2.35	0.705
15	0.46	19.4	21/16	2.90	2.26	3.41	0.513	22.8	10	3.85	3.24	0.609
			24/17	3.08	2.41	3.59	0.508	23.0	15.6	3.63	2.99	0.637
			27/19	3.28	2.57	3.79	0.505	23.2	20	3.43	2.76	0.666
			30/22	3.50	2.73	4.01	0.512	23.3	26.7	3.23	2.54	0.695
	0.61	31.0	21/16	2.97	2.32	3.47	0.505	20.8	10	4.05	3.42	0.623
			24/17	3.16	2.47	3.66	0.500	20.9	15.6	3.82	3.17	0.651
			27/19	3.37	2.63	3.87	0.498	21.0	20	3.60	2.92	0.681
			30/22	3.59	2.80	4.09	0.504	21.2	26.7	3.40	2.69	0.711
	0.76	43.4	21/16	3.03	2.37	3.51	0.485	20.3	10	4.14	3.51	0.633
			24/17	3.23	2.52	3.71	0.480	20.5	15.6	3.91	3.24	0.661
			27/19	3.44	2.68	3.91	0.478	20.6	20	3.69	2.99	0.691
			30/22	3.66	2.86	4.14	0.484	20.8	26.7	3.48	2.75	0.722
20	0.46	19.4	21/16	2.81	2.20	3.38	0.564	27.4	10	4.28	3.65	0.626
			24/17	2.99	2.34	3.55	0.558	27.6	15.6	4.03	3.38	0.654
			27/19	3.19	2.49	3.74	0.556	27.8	20	3.81	3.12	0.684
			30/22	3.40	2.65	3.96	0.563	28.0	26.7	3.59	2.88	0.714
	0.61	31.0	21/16	2.88	2.25	3.44	0.556	24.9	10	4.50	3.86	0.639
			24/17	3.07	2.40	3.62	0.550	25.1	15.6	4.25	3.58	0.668
			27/19	3.27	2.55	3.82	0.547	25.3	20	4.01	3.31	0.698
			30/22	3.48	2.72	4.04	0.554	25.4	26.7	3.78	3.05	0.729
	0.76	43.4	21/16	2.94	2.30	3.47	0.533	24.4	10	4.64	3.99	0.648
			24/17	3.13	2.45	3.66	0.528	24.6	15.6	4.37	3.70	0.678
			27/19	3.34	2.61	3.86	0.525	24.8	20	4.13	3.42	0.708
			30/22	3.55	2.78	4.08	0.532	24.9	26.7	3.89	3.15	0.740
25	0.46	19.4	21/16	2.73	2.13	3.34	0.608	32.9	10	4.45	3.80	0.646
			24/17	2.91	2.27	3.51	0.602	33.1	15.6	4.20	3.52	0.675
			27/19	3.10	2.42	3.69	0.599	33.3	20	3.96	3.25	0.706
			30/22	3.30	2.58	3.90	0.607	33.6	26.7	3.73	3.00	0.737
	0.61	31.0	21/16	2.80	2.19	3.40	0.599	29.9	10	4.68	4.02	0.658
			24/17	2.98	2.33	3.57	0.593	30.1	15.6	4.42	3.73	0.688
			27/19	3.17	2.48	3.76	0.590	30.3	20	4.17	3.45	0.719
			30/22	3.38	2.64	3.98	0.597	30.5	26.7	3.93	3.18	0.751
	0.76	43.4	21/16	2.85	2.23	3.44	0.587	29.3	10	4.82	4.15	0.668
			24/17	3.04	2.38	3.62	0.581	29.5	15.6	4.55	3.85	0.698
			27/19	3.24	2.53	3.82	0.578	29.7	20	4.29	3.56	0.729
			30/22	3.45	2.69	4.03	0.586	29.9	26.7	4.05	3.29	0.762
30	0.46	19.4	21/16	2.60	2.03	3.27	0.672	37.3	10	4.60	3.94	0.665
			24/17	2.77	2.16	3.44	0.669	37.6	15.6	4.34	3.65	0.695
			27/19	2.95	2.30	3.61	0.665	37.8	20	4.10	3.37	0.727
			30/22	3.14	2.45	3.81	0.674	38.1	26.7	3.87	3.11	0.759
	0.61	31.0	21/16	2.67	2.08	3.33	0.662	34.4	10	4.85	4.18	0.667
			24/17	2.84	2.22	3.50	0.659	34.6	15.6	4.57	3.88	0.697
			27/19	3.02	2.36	3.68	0.655	34.9	20	4.31	3.59	0.728
			30/22	3.22	2.52	3.88	0.664	35.1	26.7	4.07	3.31	0.761
	0.76	43.4	21/16	2.72	2.12	3.36	0.645	33.7	10	4.99	4.30	0.688
			24/17	2.90	2.26	3.53	0.639	33.9	15.6	4.71	3.99	0.719
			27/19	3.08	2.41	3.72	0.636	34.2	20	4.44	3.69	0.751
			30/22	3.28	2.57	3.93	0.644	34.4	26.7	4.19	3.41	0.785
35	0.46	19.4	21/16	2.48	1.94	3.23	0.750	43.4				
			24/17	2.64	2.06	3.38	0.742	43.7				
			27/19	2.81	2.20	3.55	0.738	44.0				
			30/22	2.97	2.32	3.71	0.748	44.3				
	0.61	31.0	21/16	2.56	2.00	3.29	0.735	39.9				
			24/17	2.72	2.13	3.45	0.727	40.2				
			27/19	2.90	2.27	3.63	0.724	40.5				
			30/22	3.06	2.39	3.79	0.733	40.8				
	0.76	43.4	21/16	2.64	2.06	3.35	0.710	38.7				
			24/17	2.81	2.19	3.51	0.703	39.0				
			27/19	2.99	2.34	3.69	0.699	39.3				
			30/22	3.19	2.49	3.89	0.708	39.6				

## Рабочие параметры

L013H												
ОХЛАЖДЕНИЕ												
Вх. вода °C	Поток воды м3/ч	Падение давления кПа	Вх. воздух сух/мок °C	Общая мощность кВт	Явная мощность кВт	Тепло отвод кВт	Потребление питания кВт	Выход. вода °C	Вх. воздух °C	Общая мощность кВт	Тепло подвод. кВт	Потребление питания кВт
5	0.70	20.0							10	4.26	3.31	0.948
									15.6	4.02	3.03	0.990
									20	3.79	2.76	1.035
									26.7	3.58	2.50	1.081
	0.93	32.0							10	4.47	3.50	0.971
									15.6	4.22	3.21	1.015
									20	3.98	2.92	1.061
									26.7	3.76	2.65	1.108
	1.16	44.8							10	4.54	3.55	0.986
									15.6	4.28	3.25	1.030
									20	4.04	2.96	1.077
									26.7	3.81	2.68	1.125
10	0.70	20.0	21/16	3.98	3.06	4.70	0.721	20.0	10	4.73	3.76	0.976
			24/17	4.23	3.26	4.95	0.714	20.1	15.6	4.47	3.45	1.020
			27/19	4.51	3.47	5.22	0.710	20.2	20	4.21	3.15	1.066
			30/22	4.80	3.69	5.52	0.720	20.3	26.7	3.97	2.86	1.114
	*	*	21/16						10	4.97	3.97	1.000
			24/17						15.6	4.69	3.64	1.045
			27/19						20	4.42	3.33	1.092
			30/22						26.7	4.17	3.03	1.141
	*	*	21/16						10	5.04	4.03	1.017
			24/17						15.6	4.76	3.69	1.062
			27/19						20	4.49	3.38	1.110
			30/22						26.7	4.23	3.07	1.160
15	0.70	20.0	21/16	3.89	2.99	4.67	0.779	22.8	10	5.33	4.32	1.003
			24/17	4.14	3.19	4.91	0.771	23.0	15.6	5.02	3.98	1.048
			27/19	4.41	3.39	5.18	0.767	23.2	20	4.74	3.64	1.096
			30/22	4.70	3.61	5.48	0.777	23.3	26.7	4.47	3.33	1.145
	0.93	32.0	21/16	3.99	3.07	4.76	0.767	20.8	10	5.60	4.57	1.026
			24/17	4.25	3.27	5.01	0.759	20.9	15.6	5.28	4.21	1.072
			27/19	4.52	3.48	5.28	0.756	21.0	20	4.98	3.86	1.120
			30/22	4.82	3.71	5.58	0.765	21.2	26.7	4.70	3.53	1.171
	1.16	44.8	21/16	4.07	3.13	4.81	0.736	20.3	10	5.73	4.69	1.042
			24/17	4.33	3.33	5.06	0.729	20.5	15.6	5.40	4.32	1.089
			27/19	4.62	3.55	5.34	0.725	20.6	20	5.10	3.96	1.138
			30/22	4.92	3.78	5.65	0.735	20.8	26.7	4.81	3.62	1.189
20	0.70	20.0	21/16	3.78	2.90	4.63	0.857	27.4	10	5.92	4.89	1.031
			24/17	4.02	3.09	4.87	0.848	27.6	15.6	5.58	4.51	1.077
			27/19	4.28	3.29	5.13	0.844	27.8	20	5.27	4.14	1.125
			30/22	4.56	3.51	5.42	0.855	28.0	26.7	4.97	3.79	1.176
	0.93	32.0	21/16	3.87	2.98	4.72	0.844	24.9	10	6.23	5.18	1.052
			24/17	4.12	3.17	4.96	0.835	25.1	15.6	5.88	4.78	1.099
			27/19	4.39	3.38	5.22	0.831	25.3	20	5.54	4.40	1.148
			30/22	4.68	3.60	5.52	0.842	25.4	26.7	5.23	4.03	1.200
	1.16	44.8	21/16	3.95	3.04	4.76	0.810	24.4	10	6.42	5.35	1.067
			24/17	4.21	3.24	5.01	0.802	24.6	15.6	6.05	4.94	1.115
			27/19	4.48	3.45	5.28	0.798	24.8	20	5.71	4.54	1.166
			30/22	4.77	3.67	5.58	0.808	24.9	26.7	5.39	4.17	1.218
25	0.70	20.0	21/16	3.67	2.82	4.60	0.933	32.9	10	6.15	5.09	1.064
			24/17	3.90	3.00	4.83	0.923	33.1	15.6	5.81	4.69	1.111
			27/19	4.16	3.20	5.08	0.919	33.3	20	5.48	4.32	1.161
			30/22	4.43	3.41	5.36	0.931	33.6	26.7	5.17	3.95	1.214
	0.93	32.0	21/16	3.76	2.89	4.68	0.919	29.9	10	6.48	5.40	1.083
			24/17	4.00	3.08	4.91	0.909	30.1	15.6	6.11	4.98	1.132
			27/19	4.27	3.28	5.17	0.905	30.3	20	5.77	4.58	1.183
			30/22	4.54	3.49	5.46	0.917	30.5	26.7	5.44	4.20	1.236
	1.16	44.8	21/16	3.84	2.95	4.73	0.891	29.3	10	6.67	5.57	1.099
			24/17	4.08	3.14	4.97	0.882	29.5	15.6	6.29	5.15	1.149
			27/19	4.35	3.35	5.23	0.878	29.7	20	5.94	4.74	1.201
			30/22	4.63	3.56	5.52	0.889	29.9	26.7	5.60	4.35	1.255
30	0.70	20.0	21/16	3.56	2.74	4.56	1.002	37.3	10	6.37	5.27	1.095
			24/17	3.79	2.92	4.79	0.997	37.6	15.6	6.01	4.86	1.145
			27/19	4.04	3.11	5.03	0.992	37.8	20	5.67	4.47	1.196
			30/22	4.30	3.31	5.30	1.005	38.1	26.7	5.35	4.10	1.250
	0.93	32.0	21/16	3.65	2.81	4.64	0.987	34.4	10	6.70	5.61	1.097
			24/17	3.89	2.99	4.87	0.982	34.6	15.6	6.33	5.18	1.147
			27/19	4.14	3.19	5.12	0.977	34.9	20	5.97	4.77	1.198
			30/22	4.41	3.39	5.40	0.990	35.1	26.7	5.63	4.38	1.252
	1.16	44.8	21/16	3.72	2.86	4.69	0.962	33.7	10	6.91	5.77	1.132
			24/17	3.97	3.05	4.92	0.953	33.9	15.6	6.52	5.33	1.183
			27/19	4.22	3.25	5.17	0.948	34.2	20	6.15	4.91	1.237
			30/22	4.50	3.46	5.46	0.960	34.4	26.7	5.80	4.51	1.292
35	0.70	20.0	21/16	3.40	2.61	4.52	1.118	43.4				
			24/17	3.62	2.78	4.73	1.106	43.7				
			27/19	3.85	2.97	4.96	1.101	44.0				
			30/22	4.06	3.13	5.18	1.115	44.3				
	0.93	32.0	21/16	3.50	2.70	4.60	1.096	39.9				
			24/17	3.73	2.87	4.82	1.085	40.2				
			27/19	3.97	3.06	5.05	1.079	40.5				
			30/22	4.19	3.22	5.28	1.093	40.8				
	1.16	44.8	21/16	3.61	2.78	4.67	1.059	38.7				
			24/17	3.85	2.96	4.89	1.048	39.0				
			27/19	4.10	3.15	5.14	1.043	39.3				
			30/22	4.36	3.36	5.42	1.056	39.6				

## Рабочие параметры

L016H										
ОХЛАЖДЕНИЕ										
Вх. вода °C	Поток воды м3/ч	Падение давления кПа	Вх.воздух сух/мок °C	Общая мощность кВт	Явная мощность кВт	Тепло отвод кВт	Потребление питания кВт	Выход. вода °C	Вх. воздух °C	Нагрев
5	0.80	26.3							10	5.21
									15.6	4.94
									20	4.68
									26.7	4.43
	1.06	42.0							10	5.47
									15.6	5.18
									20	4.91
									26.7	4.66
	1.33	58.8							10	5.55
									15.6	5.26
									20	4.98
									26.7	4.72
10	0.80	26.3	21/16	5.13	4.01	6.05	0.925	20.1	10	5.79
			24/17	5.46	4.27	6.38	0.920	20.3	15.6	5.48
			27/19	5.82	4.54	6.73	0.915	20.4	20	5.20
			30/22	6.20	4.84	7.12	0.929	20.5	26.7	4.93
	*	*	21/16						10	6.08
			24/17						15.6	5.76
			27/19						20	5.46
			30/22						26.7	5.17
	*	*	21/16						10	6.16
			24/17						15.6	5.84
			27/19						20	5.54
			30/22						26.7	5.25
15	0.80	26.3	21/16	5.02	3.92	6.02	0.999	23.0	10	6.51
			24/17	5.34	4.18	6.34	0.993	23.1	15.6	6.17
			27/19	5.69	4.45	6.68	0.988	23.3	20	5.85
			30/22	6.06	4.74	7.07	1.003	23.4	26.7	5.54
	1.06	42.0	21/16	5.15	4.02	6.11	0.959	20.9	10	6.77
			24/17	5.48	4.28	6.44	0.954	21.0	15.6	6.41
			27/19	5.84	4.56	6.79	0.949	21.2	20	6.08
			30/22	6.22	4.86	7.18	0.963	21.3	26.7	5.76
	1.33	58.8	21/16	5.25	4.10	6.17	0.921	20.5	10	6.92
			24/17	5.59	4.37	6.51	0.915	20.6	15.6	6.56
			27/19	5.95	4.65	6.87	0.911	20.7	20	6.22
			30/22	6.34	4.95	7.27	0.925	20.9	26.7	5.89
20	0.80	26.3	21/16	4.87	3.81	5.98	1.111	27.6	10	7.23
			24/17	5.19	4.05	6.29	1.104	27.7	15.6	6.86
			27/19	5.53	4.32	6.63	1.099	27.9	20	6.50
			30/22	5.89	4.60	7.00	1.115	28.1	26.7	6.16
	1.06	42.0	21/16	5.00	3.90	6.06	1.067	25.0	10	7.46
			24/17	5.32	4.16	6.38	1.060	25.2	15.6	7.07
			27/19	5.67	4.43	6.72	1.055	25.4	20	6.70
			30/22	6.04	4.72	7.11	1.071	25.6	26.7	6.35
	1.33	58.8	21/16	5.10	3.98	6.11	1.013	24.5	10	7.68
			24/17	5.43	4.24	6.44	1.007	24.7	15.6	7.28
			27/19	5.78	4.52	6.78	1.002	24.9	20	6.90
			30/22	6.16	4.81	7.17	1.017	25.1	26.7	6.54
25	0.80	26.3	21/16	4.73	3.70	5.86	1.125	33.1	10	7.52
			24/17	5.04	3.94	6.16	1.118	33.3	15.6	7.13
			27/19	5.37	4.19	6.48	1.113	33.5	20	6.76
			30/22	5.71	4.46	6.84	1.129	33.8	26.7	6.41
	1.06	42.0	21/16	4.85	3.79	5.96	1.108	30.1	10	7.75
			24/17	5.17	4.04	6.27	1.101	30.3	15.6	7.35
			27/19	5.50	4.30	6.60	1.096	30.5	20	6.97
			30/22	5.86	4.58	6.97	1.112	30.7	26.7	6.60
	1.33	58.8	21/16	4.95	3.87	6.01	1.064	29.5	10	7.99
			24/17	5.27	4.12	6.33	1.057	29.7	15.6	7.57
			27/19	5.61	4.39	6.67	1.052	29.9	20	7.18
			30/22	5.98	4.67	7.05	1.068	30.1	26.7	6.80
30	0.80	26.3	21/16	4.59	3.59	5.79	1.196	37.5	10	7.79
			24/17	4.89	3.82	6.09	1.195	37.8	15.6	7.38
			27/19	5.21	4.07	6.40	1.189	38.0	20	6.99
			30/22	5.55	4.33	6.75	1.207	38.3	26.7	6.63
	1.06	42.0	21/16	4.71	3.68	5.89	1.178	34.6	10	8.03
			24/17	5.02	3.92	6.19	1.177	34.8	15.6	7.61
			27/19	5.34	4.17	6.51	1.171	35.1	20	7.21
			30/22	5.69	4.45	6.88	1.189	35.3	26.7	6.84
	1.33	58.8	21/16	4.80	3.75	5.95	1.149	33.9	10	8.27
			24/17	5.12	4.00	6.26	1.142	34.1	15.6	7.84
			27/19	5.45	4.26	6.59	1.136	34.4	20	7.43
			30/22	5.80	4.53	6.96	1.153	34.6	26.7	7.04
35	0.80	26.3	21/16	4.39	3.43	5.72	1.334	43.7		
			24/17	4.67	3.65	6.00	1.326	44.0		
			27/19	4.97	3.89	6.29	1.320	44.3		
			30/22	5.24	4.10	6.58	1.339	44.6		
	1.06	42.0	21/16	4.52	3.53	5.83	1.308	40.2		
			24/17	4.81	3.76	6.11	1.300	40.4		
			27/19	5.13	4.01	6.42	1.294	40.7		
			30/22	5.40	4.22	6.72	1.313	41.0		
	1.33	58.8	21/16	4.66	3.64	5.92	1.264	39.0		
			24/17	4.96	3.88	6.22	1.256	39.2		
			27/19	5.29	4.13	6.54	1.250	39.5		
			30/22	5.63	4.40	6.90	1.269	39.8		

## Рабочие параметры

L019H												
ОХЛАЖДЕНИЕ									НАГРЕВ			
Вх. вода °C	Поток воды м3/ч	Падение давления кПа	Вх. воздух сух/мок °C	Общая мощность кВт	Явная мощность кВт	Тепло отвод кВт	Потребление питания кВт	Выход. вода °C	Вх. воздух °C	Общая мощность кВт	Тепло подвод. кВт	Потребление питания кВт
5	0.98	26.9							10	5.76	4.71	1.046
									15.6	5.43	4.30	1.130
									20	5.12	3.90	1.220
									26.7	4.83	3.52	1.318
	1.30	43.0							10	6.04	4.97	1.077
									15.6	5.70	4.54	1.164
									20	5.38	4.12	1.257
									26.7	5.07	3.72	1.357
	1.63	60.2							10	6.13	5.04	1.094
									15.6	5.78	4.60	1.181
									20	5.46	4.18	1.276
									26.7	5.15	3.77	1.378
10	0.98	26.9	21/16	5.99	4.68	7.09	1.097	20.1	10	6.40	5.32	1.078
			24/17	6.38	4.99	7.47	1.091	20.3	15.6	6.03	4.87	1.165
			27/19	6.80	5.31	7.88	1.085	20.4	20	5.69	4.43	1.258
			30/22	7.24	5.66	8.34	1.102	20.5	26.7	5.37	4.01	1.359
	*	*	21/16						10	6.72	5.60	1.111
			24/17						15.6	6.34	5.14	1.200
			27/19						20	5.98	4.68	1.296
			30/22						26.7	5.64	4.24	1.399
	*	*	21/16						10	6.81	5.68	1.128
			24/17						15.6	6.43	5.21	1.218
			27/19						20	6.06	4.75	1.315
			30/22						26.7	5.72	4.30	1.421
15	0.98	26.9	21/16	5.87	4.58	7.05	1.185	23.0	10	7.20	6.09	1.109
			24/17	6.25	4.88	7.42	1.178	23.2	15.6	6.79	5.59	1.198
			27/19	6.65	5.20	7.82	1.172	23.4	20	6.40	5.11	1.294
			30/22	7.08	5.54	8.27	1.190	23.5	26.7	6.04	4.64	1.397
	1.30	43.0	21/16	6.02	4.70	7.15	1.138	20.9	10	7.48	6.32	1.159
			24/17	6.41	5.01	7.54	1.131	21.1	15.6	7.06	5.80	1.251
			27/19	6.82	5.33	7.95	1.125	21.2	20	6.66	5.30	1.352
			30/22	7.27	5.68	8.41	1.142	21.4	26.7	6.28	4.82	1.460
	1.63	60.2	21/16	6.11	4.77	7.20	1.092	20.5	10	7.65	6.47	1.176
			24/17	6.50	5.08	7.59	1.086	20.7	15.6	7.22	5.95	1.270
			27/19	6.93	5.41	8.01	1.080	20.8	20	6.81	5.44	1.372
			30/22	7.38	5.76	8.47	1.096	20.9	26.7	6.42	4.94	1.482
20	0.98	26.9	21/16	5.69	4.45	7.01	1.317	27.6	10	7.99	6.85	1.140
			24/17	6.06	4.74	7.37	1.309	27.8	15.6	7.54	6.31	1.231
			27/19	6.46	5.05	7.76	1.303	28.0	20	7.12	5.79	1.330
			30/22	6.88	5.37	8.20	1.322	28.2	26.7	6.71	5.28	1.436
	1.30	43.0	21/16	5.84	4.56	7.11	1.265	25.1	10	8.24	7.04	1.207
			24/17	6.22	4.86	7.48	1.257	25.3	15.6	7.78	6.47	1.303
			27/19	6.62	5.18	7.88	1.251	25.5	20	7.34	5.93	1.407
			30/22	7.05	5.51	8.32	1.270	25.7	26.7	6.92	5.40	1.520
	1.63	60.2	21/16	5.93	4.63	7.13	1.202	24.6	10	8.49	7.26	1.225
			24/17	6.31	4.93	7.51	1.194	24.8	15.6	8.01	6.69	1.323
			27/19	6.72	5.25	7.91	1.188	25.0	20	7.56	6.13	1.429
			30/22	7.16	5.59	8.37	1.206	25.1	26.7	7.13	5.58	1.543
25	0.98	26.9	21/16	5.53	4.32	6.86	1.334	33.2	10	8.31	7.14	1.177
			24/17	5.89	4.60	7.21	1.326	33.4	15.6	7.84	6.57	1.271
			27/19	6.27	4.90	7.59	1.319	33.6	20	7.40	6.03	1.373
			30/22	6.68	5.22	8.02	1.339	33.9	26.7	6.98	5.50	1.482
	1.30	43.0	21/16	5.67	4.43	6.98	1.314	30.1	10	8.57	7.33	1.243
			24/17	6.04	4.72	7.35	1.306	30.4	15.6	8.09	6.74	1.342
			27/19	6.43	5.02	7.73	1.300	30.6	20	7.63	6.18	1.450
			30/22	6.85	5.35	8.17	1.319	30.8	26.7	7.20	5.63	1.566
	1.63	60.2	21/16	5.76	4.50	7.02	1.262	29.5	10	8.83	7.57	1.261
			24/17	6.13	4.79	7.38	1.254	29.7	15.6	8.33	6.97	1.362
			27/19	6.53	5.10	7.78	1.248	30.0	20	7.86	6.39	1.471
			30/22	6.95	5.43	8.22	1.266	30.2	26.7	7.41	5.82	1.589
30	0.98	26.9	21/16	5.37	4.19	6.79	1.418	37.6	10	8.61	7.39	1.212
			24/17	5.72	4.47	7.13	1.417	37.9	15.6	8.12	6.81	1.309
			27/19	6.09	4.76	7.50	1.410	38.1	20	7.66	6.25	1.414
			30/22	6.48	5.07	7.91	1.431	38.4	26.7	7.23	5.70	1.527
	1.30	43.0	21/16	5.51	4.30	6.90	1.398	34.7	10	8.87	7.61	1.259
			24/17	5.86	4.58	7.26	1.396	34.9	15.6	8.37	7.01	1.360
			27/19	6.24	4.88	7.63	1.389	35.2	20	7.90	6.43	1.468
			30/22	6.65	5.20	8.06	1.410	35.4	26.7	7.45	5.86	1.586
	1.63	60.2	21/16	5.59	4.37	6.95	1.363	34.0	10	9.14	7.84	1.299
			24/17	5.95	4.65	7.31	1.354	34.2	15.6	8.62	7.22	1.403
			27/19	6.34	4.95	7.69	1.347	34.5	20	8.13	6.62	1.516
			30/22	6.75	5.27	8.12	1.368	34.7	26.7	7.67	6.04	1.637
35	0.98	26.9	21/16	5.10	3.98	6.68	1.582	43.8				
			24/17	5.43	4.24	7.00	1.573	44.1				
			27/19	5.78	4.52	7.35	1.565	44.4				
			30/22	6.10	4.76	7.69	1.588	44.7				
	1.30	43.0	21/16	5.26	4.11	6.81	1.551	40.3				
			24/17	5.60	4.37	7.14	1.542	40.6				
			27/19	5.96	4.66	7.50	1.534	40.8				
			30/22	6.29	4.91	7.84	1.557	41.1				
	1.63	60.2	21/16	5.42	4.23	6.92	1.499	39.1				
			24/17	5.77	4.51	7.26	1.490	39.3				
			27/19	6.15	4.80	7.63	1.482	39.6				
			30/22	6.55	5.12	8.05	1.504	39.9				

## Рабочие параметры

L024H													
ОХЛАЖДЕНИЕ													
Вх. вода °C	Поток воды м3/ч	Падение давления кПа	Вх. воздух сух/мок °C	Общая мощность кВт	Явная мощность кВт	Тепло отвод кВт	Потребление питания кВт	Выход. вода °C	Вх. воздух °C	Общая мощность кВт	Тепло подвод. кВт	Потребление питания кВт	
5	1.18	25.0								10	6.93	5.61	1.321
										15.6	6.60	5.17	1.426
										20	6.28	4.74	1.540
										26.7	5.99	4.32	1.664
	1.57	40.0								10	7.28	5.92	1.354
										15.6	6.93	5.47	1.462
										20	6.60	5.02	1.579
										26.7	6.28	4.58	1.705
	1.96	56.0								10	7.38	6.00	1.374
										15.6	7.03	5.54	1.484
										20	6.69	5.09	1.603
										26.7	6.37	4.64	1.731
10	1.18	25.0	21/16	7.44	5.81	8.73	1.295	20.1	10	7.70	6.36	1.340	
			24/17	7.92	6.19	9.21	1.287	20.3	15.6	7.33	5.89	1.447	
			27/19	8.43	6.59	9.71	1.281	20.4	20	6.98	5.42	1.563	
			30/22	8.98	7.02	10.28	1.300	20.5	26.7	6.65	4.96	1.688	
	*	*	21/16						10	8.08	6.70	1.380	
			24/17						15.6	7.70	6.21	1.490	
			27/19						20	7.33	5.72	1.609	
			30/22						26.7	6.98	5.24	1.738	
	*	*	21/16						10	8.20	6.80	1.402	
			24/17						15.6	7.81	6.29	1.514	
			27/19						20	7.44	5.80	1.636	
			30/22						26.7	7.08	5.32	1.766	
15	1.18	25.0	21/16	7.28	5.68	8.67	1.399	22.9	10	8.66	7.31	1.349	
			24/17	7.75	6.05	9.14	1.390	23.1	15.6	8.25	6.79	1.457	
			27/19	8.25	6.45	9.64	1.383	23.2	20	7.86	6.28	1.573	
			30/22	8.79	6.87	10.19	1.404	23.4	26.7	7.48	5.78	1.699	
	1.57	40.0	21/16	7.46	5.83	8.80	1.343	20.8	10	9.00	7.59	1.408	
			24/17	7.95	6.21	9.28	1.335	21.0	15.6	8.57	7.05	1.521	
			27/19	8.46	6.61	9.79	1.328	21.1	20	8.17	6.52	1.643	
			30/22	9.01	7.04	10.36	1.348	21.3	26.7	7.78	6.00	1.774	
	1.96	56.0	21/16	7.57	5.92	8.86	1.289	20.4	10	9.21	7.78	1.430	
			24/17	8.07	6.30	9.35	1.281	20.5	15.6	8.77	7.23	1.545	
			27/19	8.59	6.71	9.87	1.275	20.7	20	8.35	6.68	1.668	
			30/22	9.15	7.15	10.44	1.294	20.8	26.7	7.95	6.15	1.802	
20	1.18	25.0	21/16	7.03	5.49	8.58	1.555	27.5	10	9.62	8.27	1.358	
			24/17	7.49	5.85	9.03	1.545	27.7	15.6	9.16	7.70	1.466	
			27/19	7.97	6.23	9.51	1.538	27.9	20	8.73	7.14	1.584	
			30/22	8.49	6.63	10.05	1.561	28.1	26.7	8.31	6.60	1.710	
	1.57	40.0	21/16	7.21	5.63	8.70	1.493	25.0	10	9.92	8.48	1.437	
			24/17	7.68	6.00	9.16	1.484	25.2	15.6	9.45	7.90	1.552	
			27/19	8.18	6.39	9.65	1.476	25.3	20	9.00	7.32	1.676	
			30/22	8.71	6.80	10.21	1.498	25.5	26.7	8.57	6.76	1.810	
	1.96	56.0	21/16	7.32	5.72	8.74	1.418	24.5	10	10.22	8.76	1.458	
			24/17	7.79	6.09	9.20	1.409	24.7	15.6	9.73	8.16	1.575	
			27/19	8.30	6.48	9.70	1.402	24.8	20	9.27	7.57	1.701	
			30/22	8.84	6.91	10.26	1.423	25.0	26.7	8.83	6.99	1.837	
25	1.18	25.0	21/16	6.79	5.31	8.37	1.575	33.0	10	10.01	8.61	1.401	
			24/17	7.23	5.65	8.80	1.565	33.2	15.6	9.53	8.02	1.513	
			27/19	7.70	6.02	9.26	1.557	33.4	20	9.08	7.44	1.634	
			30/22	8.20	6.41	9.78	1.580	33.7	26.7	8.65	6.88	1.765	
	1.57	40.0	21/16	6.97	5.44	8.52	1.551	30.0	10	10.32	8.84	1.480	
			24/17	7.42	5.80	8.96	1.541	30.2	15.6	9.83	8.23	1.598	
			27/19	7.90	6.17	9.43	1.534	30.4	20	9.36	7.63	1.726	
			30/22	8.41	6.57	9.97	1.557	30.6	26.7	8.91	7.05	1.864	
	1.96	56.0	21/16	7.07	5.52	8.56	1.489	29.4	10	10.63	9.13	1.502	
			24/17	7.53	5.88	9.01	1.480	29.6	15.6	10.12	8.50	1.622	
			27/19	8.02	6.27	9.49	1.472	29.8	20	9.64	7.89	1.752	
			30/22	8.54	6.67	10.04	1.495	30.0	26.7	9.18	7.29	1.892	
30	1.18	25.0	21/16	6.56	5.13	8.24	1.674	37.4	10	10.36	8.92	1.443	
			24/17	6.99	5.46	8.66	1.672	37.7	15.6	9.87	8.31	1.559	
			27/19	7.44	5.81	9.11	1.664	37.9	20	9.40	7.71	1.683	
			30/22	7.93	6.19	9.62	1.689	38.2	26.7	8.95	7.13	1.818	
	1.57	40.0	21/16	6.73	5.26	8.38	1.649	34.5	10	10.68	9.18	1.499	
			24/17	7.17	5.60	8.82	1.648	34.7	15.6	10.17	8.55	1.619	
			27/19	7.63	5.96	9.27	1.639	35.0	20	9.69	7.94	1.749	
			30/22	8.13	6.35	9.79	1.664	35.2	26.7	9.22	7.34	1.889	
	1.96	56.0	21/16	6.83	5.34	8.44	1.608	33.8	10	11.00	9.45	1.547	
			24/17	7.28	5.68	8.87	1.598	34.0	15.6	10.48	8.80	1.671	
			27/19	7.75	6.05	9.34	1.590	34.3	20	9.98	8.17	1.805	
			30/22	8.25	6.45	9.87	1.614	34.5	26.7	9.50	7.55	1.949	
35	1.18	25.0	21/16	6.23	4.87	8.10	1.867	43.5					
			24/17	6.64	5.19	8.50	1.856	43.8					
			27/19	7.07	5.52	8.92	1.847	44.1					
			30/22	7.45	5.82	9.33	1.874	44.5					
	1.57	40.0	21/16	6.43	5.02	8.26	1.831	40.1					
			24/17	6.85	5.35	8.66	1.820	40.3					
			27/19	7.29	5.70	9.10	1.810	40.6					
			30/22	7.68	6.00	9.52	1.838	40.9					
	1.96	56.0	21/16	6.63	5.18	8.40	1.769	38.8					
			24/17	7.06	5.51	8.82	1.758	39.1					
			27/19	7.52	5.87	9.27	1.749	39.4					

## Рабочие параметры

L030H												
ОХЛАЖДЕНИЕ									НАГРЕВ			
Вх. вода °C	Поток воды м3/ч	Падение давления кПа	Вх. воздух сух/мок°C	Общая мощность кВт	Явная мощность кВт	Тепло отвод кВт	Потребление питания кВт	Выход вода °C	Вх. воздух °C	Общая мощность кВт	Тепло подвод. кВт	Потребление питания кВт
5	1.46	27.5							10	9.06	7.46	1.599
									15.6	8.62	6.90	1.727
		44.0							20	8.21	6.35	1.865
									26.7	7.82	5.81	2.015
									10	9.51	7.87	1.639
	1.94	61.6							15.6	9.06	7.28	1.770
									20	8.62	6.71	1.912
		24.3							26.7	8.21	6.15	2.065
									10	9.64	7.98	1.664
									15.6	9.18	7.39	1.797
10	1.46	27.5							20	8.75	6.81	1.941
									26.7	8.33	6.23	2.096
		44.0							10	10.06	8.38	1.682
			21/16	9.19	7.18	10.86	1.667	20.1	15.6	9.58	7.77	1.816
			24/17	9.79	7.65	11.45	1.657	20.3	20	9.13	7.16	1.961
	1.94	61.6	27/19	10.43	8.14	12.07	1.649	20.4	26.7	8.69	6.57	2.118
			30/22	11.10	8.67	12.78	1.673	20.5	10	10.56	8.84	1.724
		24.3	21/16						15.6	10.06	8.20	1.862
			24/17						20	9.58	7.57	2.011
			27/19						26.7	9.13	6.95	2.171
15	1.46	27.5							10	10.72	8.96	1.752
									15.6	10.20	8.31	1.892
		44.0							20	9.72	7.68	2.043
			21/16						26.7	9.26	7.05	2.207
			24/17						10	11.32	9.60	1.722
	1.94	61.6	27/19						15.6	10.78	8.92	1.859
			30/22						20	10.27	8.26	2.008
		24.3	21/16						26.7	9.78	7.61	2.169
			24/17						10	11.76	9.97	1.794
			27/19						15.6	11.20	9.27	1.937
20	1.46	27.5							20	10.67	8.58	2.092
									26.7	10.16	7.90	2.260
		44.0							10	12.03	10.21	1.822
			21/16	9.36	7.31	11.02	1.659	20.4	15.6	11.46	9.49	1.968
			24/17	9.97	7.79	11.62	1.649	20.5	20	10.92	8.79	2.125
	1.94	61.6	27/19						26.7	10.40	8.10	2.295
			30/22						10	12.58	10.82	1.761
		24.3	21/16						15.6	11.98	10.08	1.902
			24/17						20	11.41	9.35	2.055
			27/19						26.7	10.86	8.65	2.219
25	1.46	27.5							10	12.97	11.10	1.864
									15.6	12.35	10.33	2.013
		44.0							20	11.76	9.59	2.174
			21/16	9.05	7.07	10.87	1.825	24.5	10	13.35	11.46	1.892
			24/17	9.63	7.53	11.45	1.814	24.7	15.6	12.72	10.68	2.043
	1.94	61.6	27/19						20	12.11	9.91	2.207
			30/22						26.7	11.54	9.15	2.383
		24.3	21/16						10	13.08	11.26	1.818
			24/17						15.6	12.46	10.49	1.963
			27/19						20	11.86	9.74	2.120
30	1.46	27.5							10	13.48	11.56	1.920
									15.6	12.84	10.77	2.073
		44.0							20	12.23	9.99	2.239
			21/16	8.61	6.73	10.61	1.996	30.6	26.7	11.65	9.23	2.418
			24/17	9.17	7.16	11.16	1.984	30.2	15.6	13.35	11.46	1.892
	1.94	61.6	27/19						20	12.11	9.91	2.207
			30/22						26.7	11.54	9.15	2.383
		24.3	21/16						10	13.89	11.94	1.949
			24/17						15.6	13.23	11.12	2.105
			27/19						20	12.60	10.32	2.273
35	1.46	27.5							10	13.96	12.01	1.945
									15.6	13.29	11.19	2.100
		44.0							20	12.66	10.39	2.268
			21/16	8.44	6.60	10.51	2.070	33.8	26.7	12.06	9.61	2.450
			24/17	8.86	6.92	10.98	2.121	34.7	15.6	13.69	11.52	2.168
	1.94	61.6	27/19						20	13.04	10.70	2.341
			30/22						26.7	12.42	9.89	2.528
		24.3	21/16						10	14.37	12.37	2.007
			24/17						15.6	13.69	11.52	2.168
			27/19						20	13.04	10.70	2.341
30	1.46	27.5							10	14.77	12.77	2.045
									15.6	14.29	12.19	2.222
		44.0							20	13.69	11.52	2.168
			21/16	7.95	6.21	10.30	2.357	40.1	20	13.04	10.70	2.341
			24/17	8.46	6.61	10.80	2.342	40.3	26.7	12.42	9.89	2.528
	1.94	61.6	27/19						10	14.37	12.37	2.007
			30/22						15.6	13.69	11.52	2.168
		24.3	21/16						20	13.04	10.70	2.341
			24/17						26.7	12.42	9.89	2.528
			27/19						10	14.37	12.37	2.007
	2.43	61.6	30/22						15.6	13.69	11.52	2.168
			10	14.37	12.37	2.007	26.7	43.8	20	13.04	10.70	2.341
		24.3	21/16						10	14.37	12.37	2.007
			24/17						15.6	13.69	11.52	2.168
			27/19						20	13.04	10.70	2.341

## Рабочие параметры

L036H												
ОХЛАЖДЕНИЕ								НАГРЕВ				
Вх. вода °C	Поток воды м³/ч	Падение давления кПа	Вх. воздух сух./мок °C	Общая мощность кВт	Явная мощность кВт	Тепло отвод кВт	Потребление питания кВт	Выход. вода °C	Вх. воздух °C	Общая мощность кВт	Тепло подвод. кВт	Потребление питания кВт
5	1.73	26.8							10	10.04	8.13	1.912
									15.6	9.57	7.50	2.065
									20	9.11	6.88	2.230
									26.7	8.68	6.27	2.408
	2.30	42.8							10	10.55	8.59	1.959
									15.6	10.04	7.93	2.116
									20	9.57	7.28	2.285
									26.7	9.11	6.64	2.468
	2.88	59.9							10	10.70	8.71	1.989
									15.6	10.19	8.04	2.148
									20	9.70	7.38	2.320
									26.7	9.24	6.73	2.506
10	1.73	26.8	21/16	10.65	8.32	12.53	1.875	20.2	10	11.16	9.22	1.939
			24/17	11.34	8.86	13.21	1.864	20.4	15.6	10.63	8.53	2.094
			27/19	12.08	9.44	13.94	1.854	20.5	20	10.12	7.86	2.262
			30/22	12.87	10.05	14.75	1.882	20.6	26.7	9.64	7.20	2.443
	*	*	21/16						10	11.72	9.72	1.997
			24/17						15.6	11.16	9.00	2.157
			27/19						20	10.63	8.30	2.330
			30/22						26.7	10.12	7.61	2.516
	*	*	21/16						10	11.89	9.86	2.030
			24/17						15.6	11.32	9.13	2.192
			27/19						20	10.78	8.41	2.368
			30/22						26.7	10.27	7.71	2.557
15	1.73	26.8	21/16	10.42	8.14	12.45	2.025	22.9	10	12.56	10.60	1.952
			24/17	11.10	8.67	13.11	2.013	23.1	15.6	11.96	9.85	2.109
			27/19	11.82	9.24	13.82	2.003	23.2	20	11.39	9.11	2.277
			30/22	12.59	9.84	14.62	2.033	23.4	26.7	10.85	8.39	2.459
	2.30	42.8	21/16	10.59	8.27	12.53	1.944	20.8	10	13.28	11.24	2.039
			24/17	11.27	8.81	13.21	1.932	21.0	15.6	12.65	10.45	2.202
			27/19	12.01	9.38	13.93	1.922	21.1	20	12.04	9.67	2.378
			30/22	12.79	9.99	14.74	1.951	21.3	26.7	11.47	8.90	2.568
	2.88	59.9	21/16	10.75	8.39	12.61	1.866	20.4	10	13.59	11.52	2.070
			24/17	11.44	8.94	13.30	1.855	20.5	15.6	12.94	10.70	2.236
			27/19	12.19	9.52	14.03	1.846	20.7	20	12.32	9.91	2.415
			30/22	12.98	10.14	14.85	1.873	20.8	26.7	11.74	9.13	2.608
20	1.73	26.8	21/16	10.07	7.87	12.32	2.251	27.5	10	13.95	11.98	1.965
			24/17	10.72	8.38	12.96	2.237	27.7	15.6	13.29	11.16	2.123
			27/19	11.42	8.92	13.65	2.226	27.9	20	12.65	10.36	2.293
			30/22	12.16	9.50	14.42	2.259	28.1	26.7	12.05	9.57	2.476
	2.30	42.8	21/16	10.33	8.07	12.49	2.161	25.0	10	14.84	12.76	2.080
			24/17	11.00	8.59	13.15	2.148	25.2	15.6	14.13	11.89	2.246
			27/19	11.71	9.15	13.85	2.137	25.3	20	13.46	11.04	2.426
			30/22	12.48	9.75	14.65	2.169	25.5	26.7	12.82	10.20	2.620
	2.88	59.9	21/16	10.48	8.19	12.54	2.053	24.5	10	15.29	13.17	2.111
			24/17	11.16	8.72	13.21	2.040	24.7	15.6	14.56	12.28	2.280
			27/19	11.89	9.29	13.92	2.030	24.8	20	13.86	11.40	2.462
			30/22	12.66	9.89	14.72	2.061	25.0	26.7	13.20	10.55	2.659
25	1.73	26.8	21/16	9.78	7.64	12.06	2.280	33.0	10	14.51	12.48	2.028
			24/17	10.41	8.13	12.68	2.266	33.2	15.6	13.82	11.63	2.191
			27/19	11.09	8.66	13.34	2.254	33.4	20	13.16	10.79	2.366
			30/22	11.81	9.23	14.10	2.288	33.7	26.7	12.53	9.98	2.555
	2.30	42.8	21/16	10.03	7.83	12.27	2.245	30.0	10	15.43	13.29	2.142
			24/17	10.68	8.34	12.91	2.232	30.2	15.6	14.70	12.39	2.314
			27/19	11.37	8.89	13.59	2.220	30.4	20	14.00	11.50	2.499
			30/22	12.11	9.46	14.37	2.254	30.6	26.7	13.33	10.63	2.699
	2.88	59.9	21/16	10.18	7.95	12.33	2.156	29.4	10	15.90	13.72	2.174
			24/17	10.84	8.47	12.98	2.142	29.6	15.6	15.14	12.79	2.348
			27/19	11.54	9.02	13.68	2.132	29.8	20	14.42	11.88	2.536
			30/22	12.29	9.61	14.46	2.164	30.0	26.7	13.73	10.99	2.739
30	1.73	26.8	21/16	9.49	7.42	11.92	2.423	37.4	10	15.02	12.93	2.089
			24/17	10.11	7.90	12.53	2.421	37.7	15.6	14.30	12.04	2.256
			27/19	10.77	8.41	13.18	2.409	37.9	20	13.62	11.18	2.437
			30/22	11.47	8.96	13.91	2.445	38.2	26.7	12.97	10.34	2.632
	2.30	42.8	21/16	9.74	7.61	12.12	2.388	34.5	10	15.97	13.80	2.170
			24/17	10.37	8.10	12.75	2.385	34.7	15.6	15.21	12.87	2.344
			27/19	11.04	8.63	13.42	2.373	35.0	20	14.49	11.96	2.531
			30/22	11.76	9.19	14.17	2.409	35.2	26.7	13.80	11.07	2.734
	2.88	59.9	21/16	9.88	7.72	12.21	2.328	33.8	10	16.45	14.21	2.240
			24/17	10.52	8.22	12.84	2.314	34.0	15.6	15.67	13.25	2.419
			27/19	11.21	8.76	13.51	2.302	34.3	20	14.92	12.31	2.612
			30/22	11.94	9.33	14.27	2.337	34.5	26.7	14.21	11.39	2.821
35	1.73	26.8	21/16	9.02	7.05	11.72	2.703	43.5				
			24/17	9.60	7.50	12.29	2.687	43.8				
			27/19	10.23	7.99	12.90	2.673	44.1				
			30/22	10.78	8.42	13.50	2.714	44.5				
	2.30	42.8	21/16	9.30	7.26	11.95	2.650	40.1				
			24/17	9.90	7.74	12.54	2.634	40.3				
			27/19	10.55	8.24	13.17	2.621	40.6				
			30/22	11.12	8.68	13.78	2.660	40.9				
	2.88	59.9	21/16	9.59	7.49	12.15	2.561	38.8				
			24/17	10.21	7.98	12.75	2.545	39.1				
			27/19	10.87	8.49	13.40	2.532	39.4				
			30/22	11.58	9.05	14.15	2.570	39.7				

## Рабочие параметры

J043H																		
ОХЛАЖДЕНИЕ								НАГРЕВ										
Вх. вода °C	Поток воды м3/ч	Падение давления кПа	Вх. воздух сух/мок °C	Общая мощность кВт	Явная мощность кВт	Тепло отвод кВт	Потребление питания кВт	Выход. вода °C	Вх. воздух °C	Общая мощность кВт	Тепло подвод. кВт	Потребление питания кВт						
5	2.03	20.0							10	11.41	8.99	2.417						
									15.6	10.76	8.23	2.526						
	2.70	32.0							20	10.15	7.51	2.640						
									26.7	9.58	6.82	2.759						
	3.38	44.8							10	11.98	9.52	2.454						
									15.6	11.30	8.73	2.564						
									20	10.66	7.98	2.679						
		44.8							26.7	10.05	7.25	2.800						
									10	12.15	9.66	2.491						
									15.6	11.46	8.86	2.603						
10	2.03	20.0	21/16	11.73	9.09	13.96	2.23	20.0	20	11.28	8.53	2.747						
			24/17	12.55	9.73	14.75	2.21	20.1	15.6	11.96	9.33	2.629						
		32.0	27/19	13.79	10.69	15.99	2.20	20.2	20	10.64	7.77	2.871						
			30/22	14.76	11.44	16.98	2.22	20.3	26.7	12.67	10.16	2.515						
	2.70	* *	21/16	12.47	9.67	14.76	2.28	20.8	10	13.31	10.75	2.553						
			24/17	13.34	10.34	15.62	2.277	21.0	15.6	12.55	9.88	2.668						
			27/19	13.61	10.55	15.80	2.196	20.6	20	11.84	9.05	2.788						
		44.8	30/22	14.28	11.07	16.58	2.306	21.2	26.7	11.17	8.26	2.914						
			21/16	11.89	9.22	14.11	2.219	20.3	10	13.50	10.90	2.595						
			24/17	12.72	9.86	14.92	2.196	20.5	15.6	12.73	10.02	2.712						
15	2.03	20.0	27/19	13.14	10.18	15.51	2.371	23.2	20	12.69	9.81	2.878						
			30/22	14.06	10.90	16.46	2.402	23.3	26.7	11.97	8.96	3.008						
		32.0	21/16	11.65	9.03	13.97	2.311	20.8	10	14.99	12.31	2.683						
			24/17	12.47	9.67	14.76	2.288	20.9	15.6	14.14	11.34	2.803						
	2.70	* *	27/19	13.34	10.34	15.62	2.277	21.0	20	13.34	10.41	2.930						
			30/22	14.28	11.07	16.58	2.306	21.2	26.7	12.59	9.52	3.061						
			21/16	11.89	9.22	14.11	2.219	20.3	10	15.34	12.61	2.724						
		44.8	24/17	12.72	9.86	14.92	2.196	20.5	15.6	14.47	11.62	2.847						
			27/19	13.61	10.55	15.80	2.185	20.6	20	13.65	10.67	2.975						
			30/22	14.56	11.29	16.78	2.214	20.8	26.7	12.88	9.77	3.109						
20	2.03	20.0	21/16	11.09	8.59	13.76	2.676	27.4	10	15.84	13.08	2.756						
			24/17	11.86	9.20	14.51	2.649	27.6	15.6	14.94	12.06	2.880						
		32.0	27/19	12.69	9.84	15.33	2.636	27.8	20	14.10	11.09	3.009						
			30/22	13.58	10.53	16.25	2.670	28.0	26.7	13.30	10.16	3.145						
	2.70	* *	21/16	11.37	8.81	13.94	2.569	24.9	10	16.67	13.86	2.812						
			24/17	12.17	9.43	14.71	2.543	25.1	15.6	15.73	12.79	2.939						
			27/19	13.02	10.09	15.55	2.531	25.3	20	14.84	11.77	3.071						
		44.8	30/22	13.93	10.80	16.49	2.563	25.4	26.7	14.00	10.79	3.209						
			21/16	11.60	8.99	14.04	2.441	24.4	10	17.17	14.32	2.854						
			24/17	12.41	9.62	14.83	2.416	24.6	15.6	16.20	13.22	2.983						
25	2.03	20.0	27/19	13.28	10.29	15.68	2.404	24.8	20	15.29	12.17	3.117						
			30/22	14.21	11.01	16.64	2.435	24.9	26.7	14.42	11.16	3.257						
		32.0	21/16	10.76	8.34	13.47	2.710	32.9	10	16.47	13.63	2.844						
			24/17	11.52	8.93	14.20	2.683	33.1	15.6	15.54	12.57	2.972						
	2.70	* *	27/19	12.32	9.55	14.99	2.669	33.3	20	14.66	11.56	3.106						
			30/22	13.19	10.22	15.89	2.704	33.6	26.7	13.83	10.59	3.245						
			21/16	11.04	8.56	13.71	2.669	29.9	10	17.34	14.44	2.896						
		44.8	24/17	11.81	9.16	14.45	2.643	30.1	15.6	16.36	13.33	3.027						
			27/19	12.64	9.80	15.27	2.629	30.3	20	15.43	12.27	3.163						
			30/22	13.52	10.48	16.19	2.664	30.5	26.7	14.56	11.25	3.305						
30	2.03	20.0	21/16	11.26	8.73	13.82	2.563	29.3	10	17.86	14.92	2.940						
			24/17	12.05	9.34	14.59	2.537	29.5	15.6	16.85	13.78	3.072						
		32.0	27/19	12.89	9.99	15.42	2.524	29.7	20	15.90	12.69	3.210						
			30/22	13.79	10.69	16.35	2.557	29.9	26.7	15.00	11.64	3.355						
	2.70	* *	21/16	10.45	8.10	13.33	2.881	37.3	10	17.05	14.12	2.929						
			24/17	11.18	8.67	14.05	2.867	37.6	15.6	16.09	13.02	3.061						
			27/19	11.96	9.27	14.82	2.853	37.8	20	15.18	11.98	3.199						
		44.8	30/22	12.80	9.92	15.69	2.890	38.1	26.7	14.32	10.97	3.343						
			21/16	10.72	8.31	13.56	2.839	34.4	10	17.95	15.01	2.940						
			24/17	11.47	8.89	14.29	2.825	34.6	15.6	16.93	13.86	3.072						
35	2.03	20.0	27/19	12.27	9.51	15.08	2.810	34.9	20	15.97	12.76	3.210						
			30/22	13.13	10.18	15.98	2.847	35.1	26.7	15.07	11.71	3.355						
		32.0	21/16	10.93	8.47	13.70	2.768	33.7	10	18.49	15.46	3.028						
			24/17	11.70	9.07	14.44	2.740	33.9	15.6	17.44	14.28	3.164						
	2.70	* *	27/19	12.52	9.70	15.24	2.726	34.2	20	16.45	13.15	3.307						
			30/22	13.39	10.38	16.15	2.762	34.4	26.7	15.52	12.07	3.455						
			21/16	9.98	7.73	13.19	3.214	43.4										
		44.8	24/17	10.68	8.28	13.86	3.182	43.7										
			27/19	11.42	8.86	14.59	3.166	44.0										
			30/22	12.10	9.38	15.30	3.207	44.3										
35	2.03	20.0	21/16	10.29	7.97	13.44	3.151	39.9										
			24/17	11.01	8.53	14.13	3.119	40.2										
		32.0	27/19	11.78	9.13	14.88	3.104	40.5										
			30/22	12.47	9.67	15.62	3.144	40.8										
	2.70	* *	21/16	10.60	8.22	13.65	3.044	38.7										
			24/17	11.35	8.80	14.36	3.014	39.0										
			27/19	12.14	9.41	15.14	2.999	39.3										
		44.8	30/22	12.99	10.07	16.03	3.038	39.6										

## Рабочие параметры

J052H														
ОХЛАЖДЕНИЕ											НАГРЕВ			
Вх. вода °C	Поток воды м3/ч	Падение давления кПа	Вх.воздух сух/мок °C	Общая мощность кВт	Явная мощность кВт	Тепло отвод кВт	Потребление питания кВт	Выход. вода °C	Вх. воздух °C	Общая мощность кВт	Тепло подвод. кВт	Потребление питания кВт		
5	2.42	25.0								10	13.26	10.42	2.839	
										15.6	12.63	9.57	3.066	
										20	12.03	8.72	3.312	
										26.7	11.46	7.88	3.577	
	3.22	40.0								10	13.93	11.02	2.910	
										15.6	13.26	10.12	3.143	
										20	12.63	9.24	3.394	
										26.7	12.03	8.36	3.666	
	4.03	56.0								10	14.12	11.17	2.954	
										15.6	13.45	10.26	3.191	
										20	12.81	9.37	3.446	
										26.7	12.20	8.48	3.722	
10	2.42	25.0	21/16	14.25	10.960	17.11	2.860	20.2	10	14.74	11.81	2.924		
			24/17	15.25	11.727	18.09	2.842	20.4	15.6	14.03	10.88	3.158		
			27/19	16.31	12.548	19.14	2.828	20.5	20	13.37	9.96	3.411		
			30/22	17.45	13.426	20.32	2.870	20.6	26.7	12.73	9.05	3.683		
	*	*	21/16						10	15.47	12.48	2.997		
			24/17						15.6	14.74	11.50	3.237		
			27/19						20	14.03	10.54	3.496		
			30/22						26.7	13.37	9.59	3.776		
	*	*	21/16						10	15.69	12.65	3.046		
			24/17						15.6	14.95	11.66	3.290		
			27/19						20	14.24	10.68	3.553		
			30/22						26.7	13.56	9.72	3.837		
15	2.42	25.0	21/16	13.94	10.724	17.03	3.088	22.8	10	16.08	13.12	2.965		
			24/17	14.92	11.475	17.99	3.069	23.0	15.6	15.32	12.11	3.202		
			27/19	15.96	12.278	19.02	3.054	23.2	20	14.59	11.13	3.458		
			30/22	17.08	13.137	20.18	3.100	23.3	26.7	13.89	10.16	3.735		
	3.22	40.0	21/16	14.30	10.999	17.26	2.965	20.8	10	16.91	13.82	3.089		
			24/17	15.30	11.769	18.25	2.947	20.9	15.6	16.10	12.77	3.336		
			27/19	16.37	12.593	19.30	2.932	21.0	20	15.34	11.73	3.603		
			30/22	17.52	13.474	20.49	2.976	21.2	26.7	14.61	10.72	3.891		
	4.03	56.0	21/16	14.51	11.164	17.36	2.846	20.3	10	17.30	14.16	3.137		
			24/17	15.53	11.945	18.36	2.829	20.5	15.6	16.47	13.09	3.388		
			27/19	16.62	12.782	19.43	2.815	20.6	20	15.69	12.03	3.659		
			30/22	17.78	13.676	20.64	2.857	20.8	26.7	14.94	10.99	3.952		
20	2.42	25.0	21/16	13.54	10.412	16.97	3.433	27.4	10	18.42	15.41	3.006		
			24/17	14.48	11.140	17.89	3.412	27.6	15.6	17.54	14.30	3.246		
			27/19	15.50	11.920	18.89	3.395	27.8	20	16.71	13.20	3.506		
			30/22	16.58	12.755	20.03	3.446	28.0	26.7	15.91	12.13	3.787		
	3.22	40.0	21/16	13.88	10.679	17.18	3.296	24.9	10	19.39	16.21	3.181		
			24/17	14.85	11.426	18.13	3.275	25.1	15.6	18.47	15.03	3.435		
			27/19	15.89	12.226	19.15	3.259	25.3	20	17.59	13.88	3.710		
			30/22	17.01	13.082	20.31	3.308	25.4	26.7	16.75	12.74	4.007		
	4.03	56.0	21/16	14.09	10.839	17.22	3.131	24.4	10	19.97	16.74	3.229		
			24/17	15.08	11.597	18.19	3.112	24.6	15.6	19.02	15.53	3.487		
			27/19	16.13	12.409	19.23	3.096	24.8	20	18.12	14.35	3.766		
			30/22	17.26	13.278	20.40	3.143	24.9	26.7	17.25	13.19	4.067		
25	2.42	25.0	21/16	13.14	10.108	16.62	3.477	31.5	10	19.16	16.06	3.102		
			24/17	14.06	10.816	17.52	3.455	31.7	15.6	18.25	14.89	3.350		
			27/19	15.04	11.573	18.48	3.438	32.0	20	17.38	13.76	3.618		
			30/22	16.10	12.383	19.59	3.490	32.2	26.7	16.55	12.64	3.908		
	3.22	40.0	21/16	13.48	10.368	16.90	3.424	28.6	10	20.17	16.89	3.276		
			24/17	14.42	11.093	17.82	3.403	28.8	15.6	19.21	15.67	3.538		
			27/19	15.43	11.870	18.82	3.386	29.0	20	18.29	14.47	3.821		
			30/22	16.51	12.701	19.95	3.437	29.3	26.7	17.42	13.29	4.127		
	4.03	56.0	21/16	13.68	10.523	16.97	3.287	28.1	10	20.77	17.45	3.325		
			24/17	14.64	11.260	17.90	3.267	28.3	15.6	19.78	16.19	3.591		
			27/19	15.66	12.048	18.91	3.251	28.5	20	18.84	14.96	3.879		
			30/22	16.76	12.891	20.06	3.300	28.7	26.7	17.94	13.75	4.189		
30	2.42	25.0	21/16	12.76	9.814	16.45	3.696	37.3	10	19.83	16.63	3.195		
			24/17	13.65	10.501	17.34	3.692	37.6	15.6	18.88	15.43	3.451		
			27/19	14.61	11.236	18.28	3.674	37.8	20	17.98	14.26	3.727		
			30/22	15.63	12.023	19.36	3.729	38.1	26.7	17.13	13.10	4.025		
	3.22	40.0	21/16	13.09	10.066	16.73	3.641	34.4	10	20.87	17.55	3.319		
			24/17	14.00	10.770	17.64	3.638	34.6	15.6	19.88	16.29	3.584		
			27/19	14.98	11.524	18.60	3.620	34.9	20	18.93	15.06	3.871		
			30/22	16.03	12.331	19.70	3.674	35.1	26.7	18.03	13.85	4.181		
	4.03	56.0	21/16	13.28	10.217	16.83	3.550	33.7	10	21.50	18.07	3.425		
			24/17	14.21	10.932	17.74	3.529	33.9	15.6	20.47	16.77	3.699		
			27/19	15.21	11.697	18.72	3.511	34.2	20	19.50	15.50	3.995		
			30/22	16.27	12.516	19.83	3.564	34.4	26.7	18.57	14.26	4.315		
35	2.42	25.0	21/16	12.12	9.324	16.24	4.123	43.4						
			24/17	12.97	9.977	17.07	4.098	43.7						
			27/19	13.88	10.675	17.96	4.077	44.0						
			30/22	14.70	11.305	18.84	4.139	44.3						
	3.22	40.0	21/16	12.50	9.613	16.54	4.042	39.9						
			24/17	13.37	10.286	17.39	4.017	40.2						
			27/19	14.31	11.006	18.30	3.997	40.5						
			30/22	15.15	11.655	19.21	4.057							

## Рабочие параметры

J062H													
ОХЛАЖДЕНИЕ													
Вх. вода °C	Поток воды м3/ч	Падение давления кПа	Вх.воздух сух/мок °C	Общая мощность кВт	Явная мощность кВт	Тепло отвод кВт	Потребление питания кВт	Выход. вода °C	Вх. воздух °C	Общая мощность кВт	Тепло подвод. кВт	Потребление питания кВт	
5	2.89	29.4								10	14.63	11.15	3.480
			15.6	13.94	10.28	3.654							
			20	13.27	9.44	3.837							
			26.7	12.64	8.61	4.029							
	3.85	47.0								10	15.37	11.80	3.567
			15.6	14.63	10.89	3.746							
			20	13.94	10.00	3.933							
			26.7	13.27	9.14	4.130							
	4.81	65.8								10	15.58	11.96	3.622
			15.6	14.84	11.04	3.803							
			20	14.14	10.14	3.993							
			26.7	13.46	9.27	4.193							
10	2.89	29.4	21/16	15.73	11.237	18.89	3.15	20.2	10	16.26	12.68	3.584	
			24/17	16.83	12.024	20.02	3.19	20.4	15.6	15.49	11.72	3.764	
			27/19	18.01	12.866	21.24	3.23	20.5	20	14.75	10.80	3.952	
			30/22	19.27	13.766	22.55	3.28	20.6	26.7	14.05	9.90	4.149	
	*.	*.	21/16						10	17.07	13.40	3.674	
			24/17						15.6	16.26	12.40	3.858	
			27/19						20	15.49	11.43	4.051	
			30/22						26.7	14.75	10.49	4.253	
	*.	*.	21/16						10	17.32	13.58	3.734	
			24/17						15.6	16.49	12.57	3.921	
			27/19						20	15.71	11.59	4.117	
			30/22						26.7	14.96	10.64	4.322	
15	2.89	29.4	21/16	15.39	10.995	18.80	3.41	23.0	10	18.29	14.66	3.635	
			24/17	16.47	11.765	19.91	3.44	23.1	15.6	17.42	13.60	3.816	
			27/19	17.62	12.589	21.12	3.49	23.3	20	16.59	12.58	4.007	
			30/22	18.86	13.470	22.40	3.54	23.4	26.7	15.80	11.59	4.208	
	3.85	47.0	21/16	15.71	11.223	18.98	3.27	20.9	10	19.01	15.23	3.787	
			24/17	16.81	12.008	20.11	3.30	21.0	15.6	18.11	14.13	3.976	
			27/19	17.99	12.849	21.34	3.35	21.2	20	17.25	13.07	4.175	
			30/22	19.25	13.748	22.65	3.40	21.3	26.7	16.42	12.04	4.384	
	4.81	65.8	21/16	15.95	11.391	19.09	3.14	20.5	10	19.45	15.60	3.846	
			24/17	17.06	12.188	20.23	3.17	20.6	15.6	18.52	14.48	4.038	
			27/19	18.26	13.041	21.48	3.22	20.7	20	17.64	13.40	4.240	
			30/22	19.54	13.954	22.80	3.27	20.9	26.7	16.80	12.35	4.452	
20	2.89	29.4	21/16	14.95	10.675	18.73	3.79	27.6	10	20.32	16.64	3.685	
			24/17	15.99	11.422	19.82	3.82	27.7	15.6	19.36	15.49	3.869	
			27/19	17.11	12.222	20.99	3.88	27.9	20	18.43	14.37	4.063	
			30/22	18.31	13.077	22.25	3.94	28.1	26.7	17.56	13.29	4.266	
	3.85	47.0	21/16	15.33	10.949	18.96	3.64	25.0	10	20.95	17.05	3.899	
			24/17	16.40	11.715	20.07	3.67	25.2	15.6	19.96	15.86	4.094	
			27/19	17.55	12.535	21.28	3.73	25.4	20	19.01	14.71	4.299	
			30/22	18.78	13.413	22.56	3.78	25.6	26.7	18.10	13.59	4.514	
	4.81	65.8	21/16	15.56	11.113	19.01	3.45	24.5	10	21.58	17.62	3.958	
			24/17	16.65	11.891	20.13	3.49	24.7	15.6	20.55	16.40	4.156	
			27/19	17.81	12.723	21.35	3.54	24.9	20	19.58	15.21	4.364	
			30/22	19.06	13.614	22.65	3.59	25.1	26.7	18.64	14.06	4.582	
25	2.89	29.4	21/16	14.51	10.364	18.34	3.83	33.1	10	21.14	17.33	3.803	
			24/17	15.53	11.090	19.40	3.87	33.3	15.6	20.13	16.14	3.993	
			27/19	16.61	11.866	20.54	3.93	33.5	20	19.17	14.98	4.193	
			30/22	17.78	12.697	21.76	3.99	33.8	26.7	18.26	13.86	4.402	
	3.85	47.0	21/16	14.88	10.630	18.66	3.78	30.1	10	21.79	17.77	4.016	
			24/17	15.92	11.374	19.74	3.81	30.3	15.6	20.75	16.54	4.217	
			27/19	17.04	12.170	20.91	3.87	30.5	20	19.77	15.34	4.428	
			30/22	18.23	13.022	22.16	3.93	30.7	26.7	18.82	14.17	4.649	
	4.81	65.8	21/16	15.11	10.789	18.73	3.63	29.5	10	22.44	18.37	4.077	
			24/17	16.16	11.545	19.82	3.66	29.7	15.6	21.38	17.10	4.280	
			27/19	17.29	12.353	21.01	3.72	29.9	20	20.36	15.86	4.494	
			30/22	18.50	13.217	22.28	3.77	30.1	26.7	19.39	14.67	4.719	
30	2.89	29.4	21/16	14.09	10.062	18.16	4.08	37.5	10	21.88	17.96	3.917	
			24/17	15.07	10.767	19.21	4.14	37.8	15.6	20.84	16.72	4.113	
			27/19	16.13	11.520	20.33	4.20	38.0	20	19.84	15.52	4.318	
			30/22	17.26	12.327	21.52	4.26	38.3	26.7	18.90	14.36	4.534	
	3.85	47.0	21/16	14.45	10.320	18.47	4.02	34.6	10	22.55	18.49	4.069	
			24/17	15.46	11.043	19.54	4.08	34.8	15.6	21.48	17.21	4.272	
			27/19	16.54	11.816	20.68	4.14	35.1	20	20.46	15.97	4.486	
			30/22	17.70	12.643	21.90	4.20	35.3	26.7	19.48	14.77	4.710	
	4.81	65.8	21/16	14.67	10.475	18.58	3.92	33.9	10	23.23	19.03	4.199	
			24/17	15.69	11.208	19.65	3.95	34.1	15.6	22.12	17.72	4.409	
			27/19	16.79	11.993	20.80	4.01	34.4	20	21.07	16.44	4.629	
			30/22	17.97	12.833	22.04	4.07	34.6	26.7	20.07	15.21	4.861	
35	2.89	29.4	21/16	13.38	9.560	17.93	4.55	43.7					
			24/17	14.32	10.230	18.91	4.59	44.0					
			27/19	15.32	10.946	19.99	4.66	44.3					
			30/22	16.23	11.591	20.96	4.73	44.6					
	3.85	47.0	21/16	13.80	9.856	18.26	4.46	40.2					
			24/17	14.76	10.546	19.27	4.50	40.4					
			27/19	15.80	11.284	20.37	4.57	40.7					
			30/22	16.73	11.950	21.37	4.64	41.0					
	4.81	65.8	21/16	14.23	10.161	18.53	4.31	39.0					

## Рабочие параметры

J072H														
ОХЛАЖДЕНИЕ											НАГРЕВ			
Вх. вода °C	Поток воды м3/ч	Падение давления кПа	Вх. воздух сух/мок °C	Общая мощность кВт	Явная мощность кВт	Тепло отвод кВт	Потребление питания кВт	Выход. вода °C	Вх. воздух °C	Общая мощность кВт	Тепло подвод. кВт	Потребление питания кВт		
5	3.23	30.0								10	17.01	12.76	4.25	
										15.6	16.35	11.89	4.46	
										20	15.73	11.04	4.68	
										26.7	15.12	10.20	4.92	
	4.30	48.0								10	17.86	13.51	4.35	
										15.6	17.17	12.60	4.57	
										20	16.51	11.71	4.80	
										26.7	15.88	10.84	5.04	
	5.38	67.2								10	18.11	13.69	4.42	
										15.6	17.42	12.78	4.64	
										20	16.75	11.87	4.87	
										26.7	16.10	10.99	5.12	
10	3.23	30.0	21/16	18.31	13.08	22.19	3.88	20.2	10	18.90	14.52	4.37		
			24/17	19.59	13.99	23.45	3.86	20.4	15.6	18.17	13.58	4.59		
			27/19	20.96	14.97	24.80	3.84	20.5	20	17.47	12.65	4.82		
			30/22	22.43	16.02	26.33	3.90	20.6	26.7	16.80	11.74	5.06		
	*	*	21/16						10	19.84	15.36	4.48		
			24/17						15.6	19.08	14.37	4.71		
			27/19						20	18.35	13.40	4.94		
			30/22						26.7	17.64	12.45	5.19		
	*	*	21/16						10	20.13	15.57	4.56		
			24/17						15.6	19.35	14.57	4.78		
			27/19						20	18.61	13.59	5.02		
			30/22						26.7	17.89	12.62	5.27		
15	3.23	30.0	21/16	17.92	12.80	22.11	4.19	23.0	10	21.26	16.83	4.44		
			24/17	19.17	13.69	23.34	4.17	23.2	15.6	20.44	15.79	4.66		
			27/19	20.51	14.65	24.66	4.15	23.4	20	19.66	14.77	4.89		
			30/22	21.95	15.68	26.16	4.21	23.5	26.7	18.90	13.77	5.13		
	4.30	48.0	21/16	18.29	13.06	22.31	4.03	20.9	10	22.10	17.48	4.62		
			24/17	19.57	13.98	23.57	4.00	21.1	15.6	21.25	16.40	4.85		
			27/19	20.94	14.95	24.92	3.98	21.2	20	20.43	15.34	5.09		
			30/22	22.40	16.00	26.44	4.04	21.4	26.7	19.65	14.30	5.35		
	5.38	67.2	21/16	18.56	13.26	22.43	3.87	20.5	10	22.61	17.91	4.69		
			24/17	19.86	14.19	23.70	3.84	20.7	15.6	21.74	16.81	4.93		
			27/19	21.25	15.18	25.07	3.82	20.8	20	20.90	15.73	5.17		
			30/22	25.44	18.17	29.32	3.88	20.9	26.7	20.10	14.66	5.43		
20	3.23	30.0	21/16	17.39	12.42	22.06	4.66	27.6	10	23.62	19.13	4.50		
			24/17	18.61	13.29	23.25	4.63	27.8	15.6	22.71	17.99	4.72		
			27/19	19.91	14.22	24.53	4.61	28.0	20	21.84	16.88	4.96		
			30/22	21.31	15.22	25.99	4.68	28.2	26.7	21.00	15.80	5.21		
	4.30	48.0	21/16	17.84	12.74	22.32	4.48	25.1	10	24.35	19.60	4.76		
			24/17	19.09	13.63	23.54	4.45	25.3	15.6	23.42	18.42	5.00		
			27/19	20.42	14.59	24.85	4.43	25.5	20	22.52	17.27	5.25		
			30/22	21.85	15.61	26.35	4.49	25.7	26.7	21.65	16.14	5.51		
	5.38	67.2	21/16	18.11	12.93	22.36	4.25	24.6	10	25.08	20.25	4.83		
			24/17	19.37	13.84	23.60	4.23	24.8	15.6	24.12	19.05	5.07		
			27/19	20.73	14.81	24.94	4.21	25.0	20	23.19	17.87	5.32		
			30/22	24.82	17.73	29.09	4.27	25.1	26.7	22.30	16.71	5.59		
25	3.23	30.0	21/16	16.89	12.06	21.61	4.72	33.2	10	24.57	19.93	4.64		
			24/17	18.07	12.91	22.76	4.69	33.4	15.6	23.62	18.75	4.87		
			27/19	19.33	13.81	24.00	4.67	33.6	20	22.71	17.60	5.12		
			30/22	20.69	14.78	25.43	4.74	33.9	26.7	21.84	16.47	5.37		
	4.30	48.0	21/16	17.32	12.37	21.97	4.65	30.1	10	25.33	20.43	4.90		
			24/17	18.53	13.24	23.16	4.62	30.4	15.6	24.35	19.21	5.15		
			27/19	19.83	14.16	24.43	4.60	30.6	20	23.42	18.01	5.40		
			30/22	21.22	15.16	25.89	4.67	30.8	26.7	22.52	16.84	5.67		
	5.38	67.2	21/16	17.58	12.56	22.04	4.46	29.5	10	26.09	21.11	4.97		
			24/17	18.81	13.44	23.25	4.44	29.7	15.6	25.08	19.86	5.22		
			27/19	20.13	14.38	24.54	4.42	30.0	20	24.12	18.64	5.48		
			30/22	24.09	17.21	28.58	4.48	30.2	26.7	23.19	17.43	5.76		
30	3.23	30.0	21/16	16.40	11.71	21.42	5.02	37.6	10	25.43	20.65	4.78		
			24/17	17.54	12.53	22.56	5.01	37.9	15.6	24.45	19.43	5.02		
			27/19	18.77	13.41	23.76	4.99	38.1	20	23.51	18.24	5.27		
			30/22	20.09	14.35	25.15	5.06	38.4	26.7	22.60	17.07	5.53		
	4.30	48.0	21/16	16.82	12.01	21.76	4.95	34.7	10	26.21	21.25	4.96		
			24/17	17.99	12.85	22.93	4.94	34.9	15.6	25.21	19.99	5.21		
			27/19	19.25	13.75	24.17	4.92	35.2	20	24.24	18.76	5.47		
			30/22	20.60	14.71	25.59	4.99	35.4	26.7	23.30	17.56	5.75		
	5.38	67.2	21/16	17.07	12.19	21.89	4.82	34.0	10	27.00	21.88	5.12		
			24/17	18.26	13.04	23.06	4.79	34.2	15.6	25.96	20.58	5.38		
			27/19	19.54	13.96	24.31	4.77	34.5	20	24.96	19.31	5.65		
			30/22	23.39	16.71	28.23	4.84	34.7	26.7	24.00	18.07	5.93		
35	3.23	30.0	21/16	15.58	11.13	21.18	5.60	43.8						
			24/17	16.67	11.91	22.23	5.57	44.1						
			27/19	17.83	12.74	23.37	5.54	44.4						
			30/22	21.13	15.09	26.75	5.62	44.7						
	4.30	48.0	21/16	16.06	11.47	21.55	5.49	40.3						
			24/17	17.18	12.27	22.64	5.46	40.6						
			27/19	18.39	13.13	23.82	5.43	40.8						
			30/22	21.78	15.56	27.29	5.51	41.1						
	5.38	67.2	21/16	16.56	11.83	21.86	5.30	39.1						
			24/1											

## Рабочий диапазон

	Условия водяной петли		Низкотемпературные условия	
	Охлаждение	Нагрев	Охлаждение	Нагрев
т-ра возврат. возд.	21~32 °C	21~32°C	21~32°C	15~27°C
т-ра вход. воды	20~40 °C	20~40°C	10~40°C	-5~25°C

Примечания:

- При пониженной температуре источника (низкотемпературные усл.), необходимо добавить в систему антифриз.
- При условии водяной петли, не рекомендуется эксплуатировать систему при температуре входящей воды ниже 10~15°C. Если температура входящей воды ниже 15°C, уменьшите скорость потока, чтобы добиться температуры исходящей воды выше 25°C.

## Коэффициент коррекции мощности

Метанол	10%	15%	20%
Охлаждение	1.00	0.99	0.99
Нагрев	0.99	0.98	0.97

Этанол	10%	15%	20%
Охлаждение	1.00	1.00	1.00
Нагрев	0.99	0.98	0.97

Пропилен-гликоль	15%	20%	25%
Охлаждение	0.98	0.97	0.96
Нагрев	0.96	0.95	0.93

## Электрические параметры

Модель	Напряжение	Компрессор		Мощ. вентил.	Суммарный ток A	Мин/Макс напряжение V	Ток отключения A	Вводной кабель	
		RLA	LRA					Сечение	Кол-во
L009	220V/50/1	3.60	17.80	0.39	3.99	198/264	10	1.5 мм <sup>2</sup>	3
L013		5.40	26.10	0.52	5.92		15	1.5 мм <sup>2</sup>	3
L016		6.25	27.44	0.85	7.10		15	1.5 мм <sup>2</sup>	3
L019		7.75	31.83	0.94	8.69		25	2.5 мм <sup>2</sup>	3
L024		9.30	36.80	1.11	10.41		25	2.5 мм <sup>2</sup>	3
L030		11.90	61.00	1.40	13.30		32	2.5 мм <sup>2</sup>	3
L036		13.10	68.20	2.07	15.17		32	4 мм <sup>2</sup>	3
J043	380V/50/3	6.30	44.00	2.00	8.30	342/418	25	2.5 мм <sup>2</sup>	5
J052		7.20	50.00	3.82	11.02		25	2.5 мм <sup>2</sup>	5
J062		8.20	57.00	4.06	12.26		32	2.5 мм <sup>2</sup>	5
J072		10.10	73.00	5.82	15.92		32	4 мм <sup>2</sup>	5

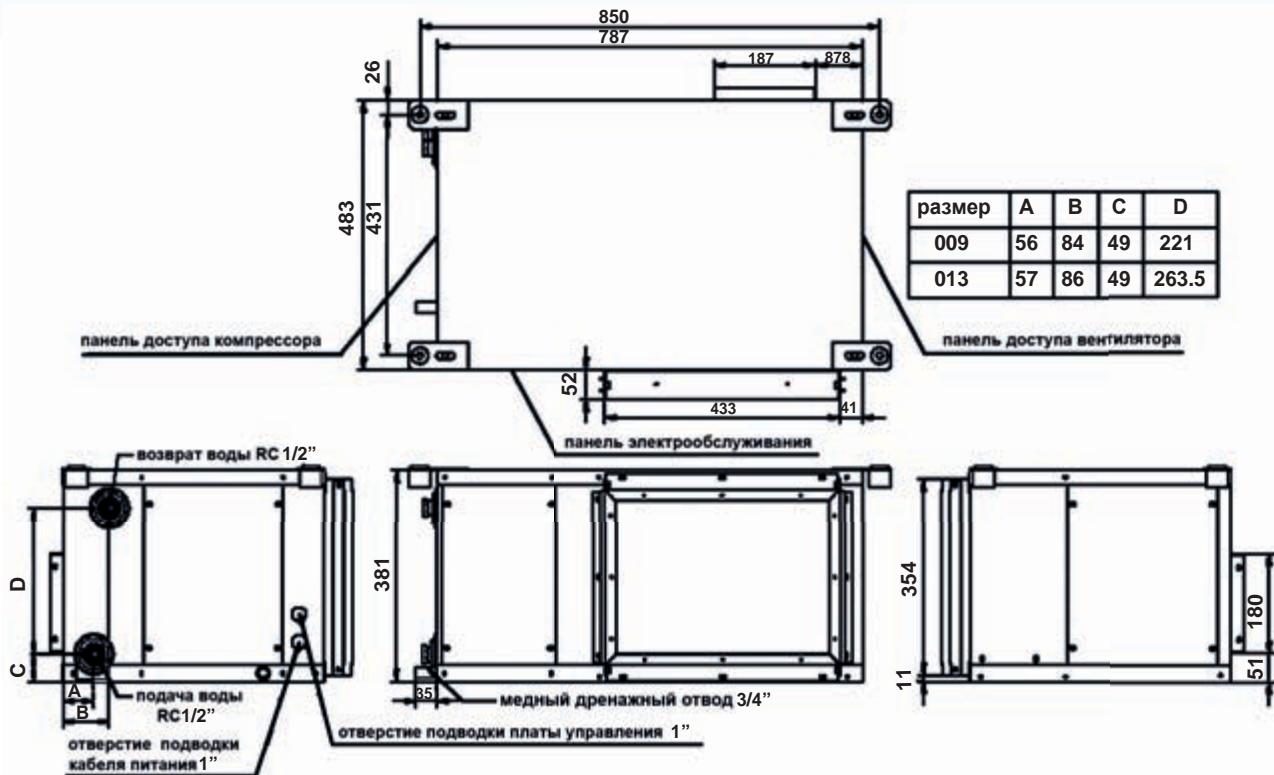
RLA - номинальный рабочий ток; LRA - пусковой ток; FLA - максимальный рабочий ток

## Параметры вентилятора

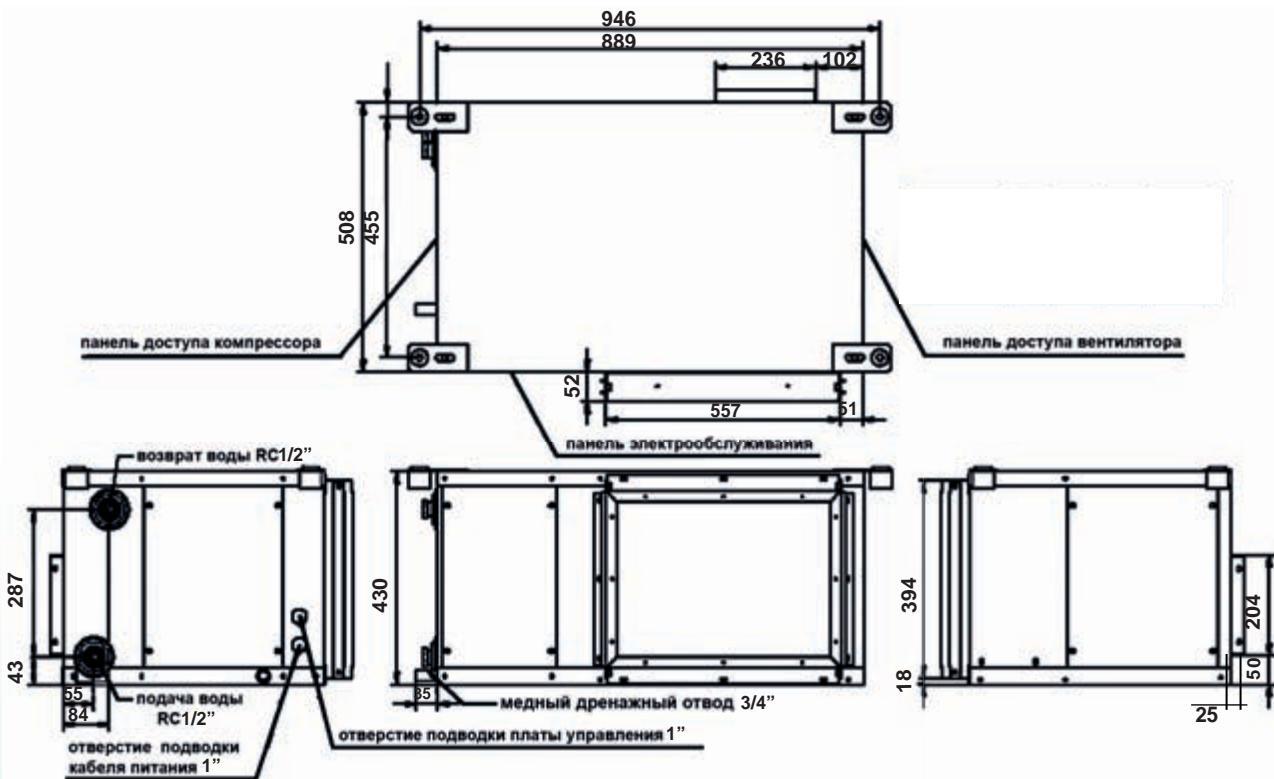
Модель	Стандарт. возд. поток м <sup>3</sup> /ч	Внешнее статическое давление (Па)							
		12	20	30	50	80	100	120	150
L009	580	620	580	500	478	/	/	/	/
L013	780	856	825	780	696	/	/	/	/
L016	1170	1264	1223	1170	1059	/	/	/	/
L019	1200	1317	1267	1200	1066	/	/	/	/
L024	1500	1566	1550	1500	1443	/	/	/	/
L030	1720	/	/	1769	1720	1598	1513	/	/
L036	2200	/	/	2259	2200	2094	2001	/	/
J043	2350	/	/	2430	2350	2200	2020	/	/
J052	2850	/	/	/	2967	2850	2783	2684	2589
J062	3100	/	/	/	3208	3100	3074	3010	2900
J072	3300	/	/	/	3456	3300	3136	3087	3004

## Физические параметры (размеры указаны в мм)

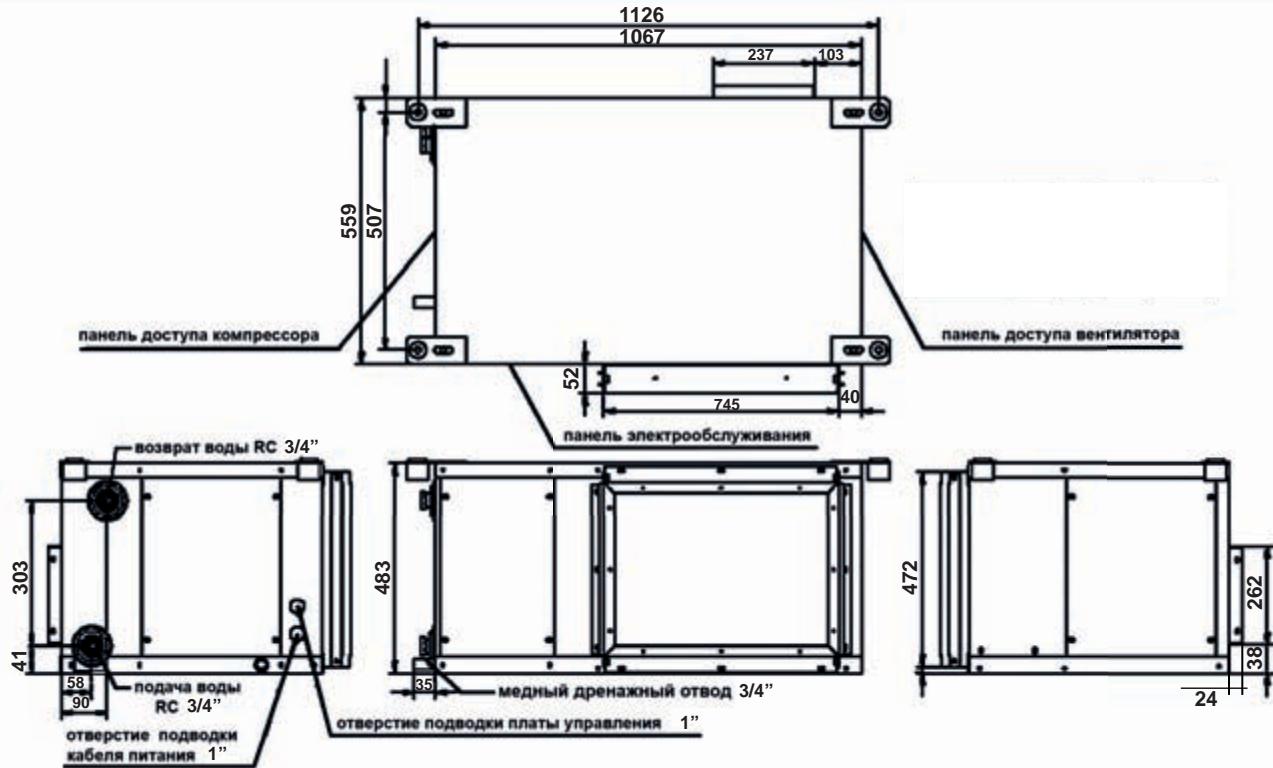
Размеры моделей с 009 по 013



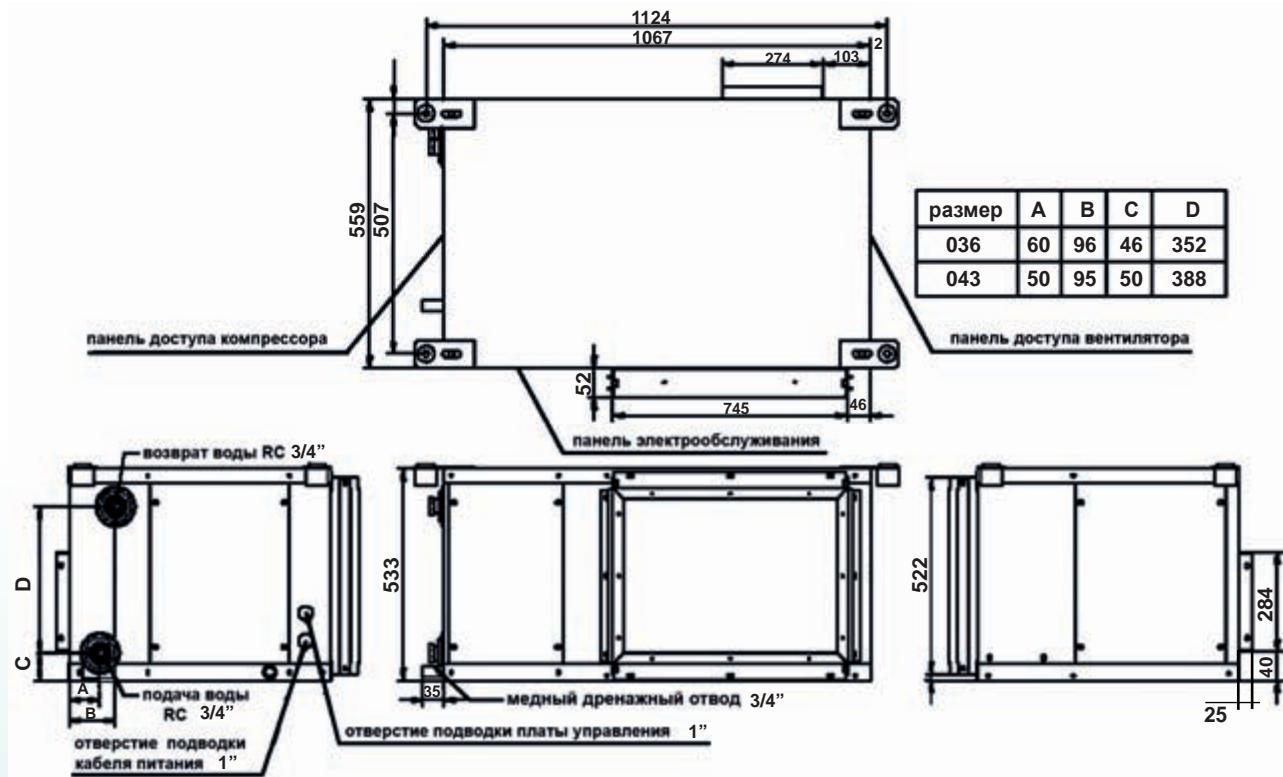
Размеры моделей с 016 по 019



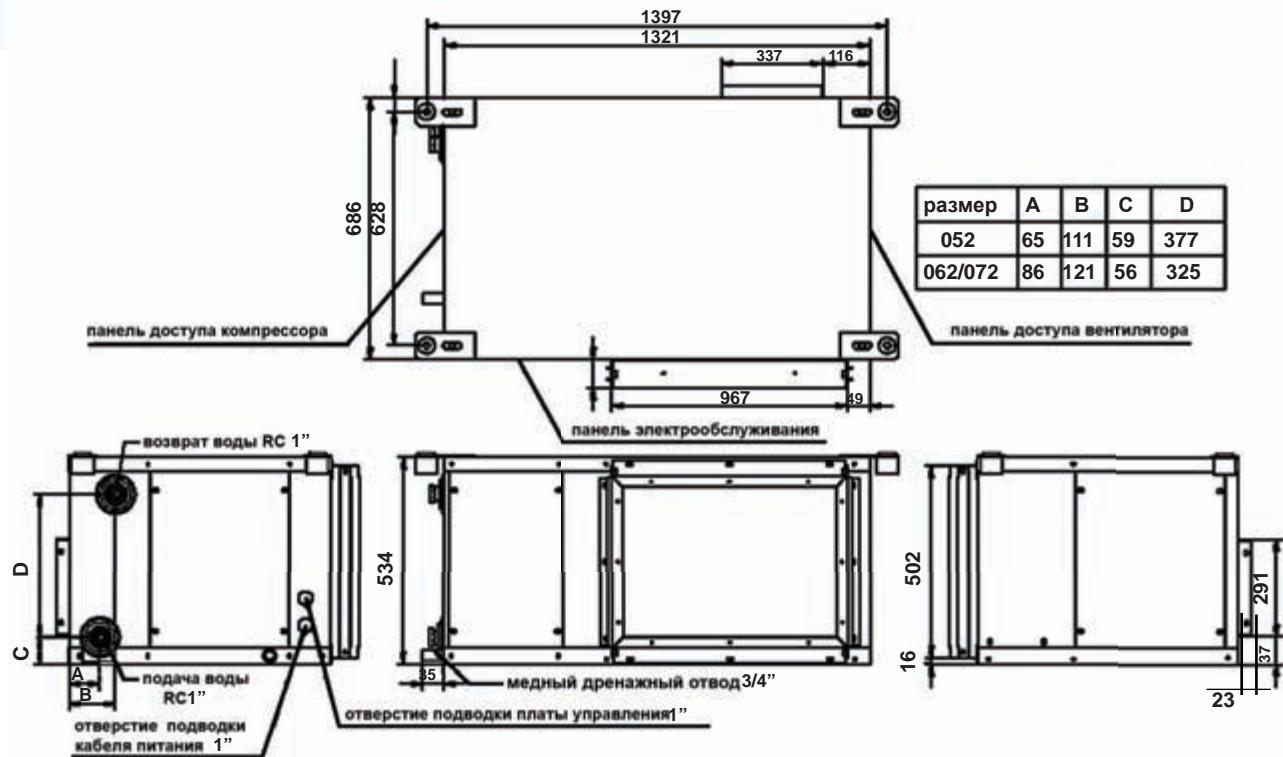
## Размеры моделей с 024 по 030



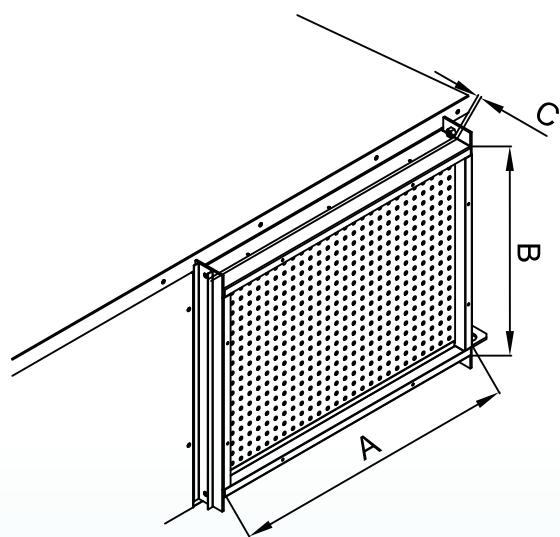
## Размеры моделей с 036 по 043



## Размеры моделей с 052 по 072



## Размеры фильтра (размеры указаны в мм)



	Размеры		
	A	B	C
009-013	423	307	10
016-019	540	346	10
024-030	735	425	10
036-043	735	425	10
052-072	955	455	10

\* В связи с непрерывным совершенствованием нашей продукции, мы оставляем за собой право вносить изменения в конструкцию и конфигурации без предварительного уведомления



The Leader In Custom HVAC & Energy Saving



ISO9001 ISO14001 OHSAS18001

Компания Маммут Климат

127486, Россия, Москва, Коровинское шоссе, д. 10, стр. 2

тел. 8(495)7554063

тел/факс 8(495)5141691

[info@mammoth-russia.ru](mailto:info@mammoth-russia.ru)

[www.mammoth-russia.ru](http://www.mammoth-russia.ru)

Mammoth