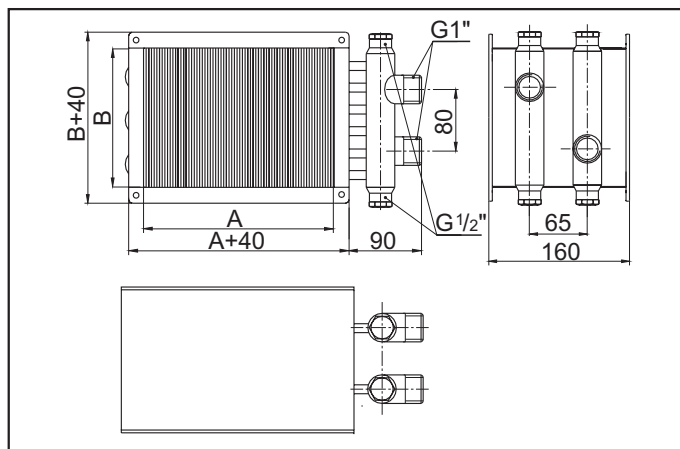


Компоненты прямоугольных вентиляционных воздуховодов

ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

VOC-01



Описание

Водяные нагреватели VOK являются водяными теплообменниками, обеспечивающие высокий температурный градиент отапливающей воды. Используются для полного или частичного нагрева проходящего воздуха в вентиляционных системах. Корпус нагревателя изготовлен из оцинкованного металла, на сторонах имеются стандартные фланцы размером 20 мм.

Теплообменники состоят из алюминиевых пластин и медных трубочек, которые подключаются на выходе из корпуса к распределителю и коллектору. На распределителе и коллекторе в верхней и нижней части установлены заглушки резьбой 1/2" (DN 15), после откручивания которых, к нагревателю можно подключать элементы, приведенные ниже. Теплообменники испытаны на давление отопительной воды 1,6 МПа, рабочее давление отопительной воды 0,8 МПа, максимальная рабочая температура 100 С. Стандартно изготавливаются двухрядные теплообменники. По отдельному соглашению возможно изготовление теплообменников с другим количеством рядов. Нагреватель предназначен для максимальной температуры окружающей среды 60°C.

Регулирование тепловой мощности можно произвести несколькими способами:

- 1) Подключением к регулируемой отопительной системе – самое простое и самое быстрое решение, однако с точки зрения регулирования очень неточное.
- 2) Дросселированием- установкой капиллярного термостатического вентиля TV1-1/1 на привод отопительной воды. При этом способе регулировки обеспечивается большая точность, чем в пункте 1., однако этот способ непригоден для больших мощностей. Вентиль устанавливается на привод отопительной жидкости. Капиллярный датчик помещается сначала в гильзу, которая устанавливается на распределителе горячей воды.
- 3) Смешиванием подводящей и выпускной отопительной воды с помощью смешивающего узла SMU – самый качественный способ регулирования, который рекомендуется применять. Узел оснащен собственным насосом для выравнивания потерь давления внутри нагревателя и реагирует достаточно быстро и точно на изменения показаний температуры. Смешивающий узел управляется с помощью специального оборудования устройством OSMU или блоком управления RJV в комплекте с каналным датчиком

Основные размеры водяных нагревателей VOC

Тип	A x B [мм]	Вес [кг]
VOC-01-T-300x150	300x150	6,1
VOC-01-T-400x200	400x200	7,2
VOC-01-T-500x250	500x250	15,5
VOC-01-T-500x300	500x300	11,2
VOC-01-T-600x300	600x300	21,5
VOC-01-T-600x350	600x350	11,8
VOC-01-T-700x400	700x400	21,8
VOC-01-T-800x500	800x500	33,2

или температурным датчиком для помещений (тип SMU выбирается по таблице). Регулирование тепловой мощности должно всегда происходить в соответствии с проектом центрального отопления.

Охрану теплообменника от воздействия низких температур необходимо решать комплексно: подключением нагревателя к смешивающему узлу, оснащением нагревателя специальным датчиком РО, закрытием заслонки с помощью сервопривода в аварийном режиме при поступлении холодного воздуха. Полным комплектом оборудования необходимо управлять с помощью блока управления RJV, подключенным к каналному или температурному датчику для помещений. Данный комплект служит для охраны теплообменника от воздействия низких температур и регулирования тепловой мощности.

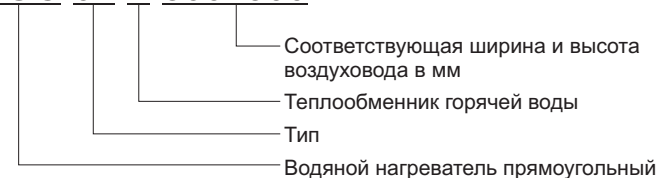
Деаэрацию теплообменника можно решить способом установки полуавтоматического выпускного вентиля POV в верхнюю часть распределителя.

Выпуск отопительной жидкости из обменника можно произвести через установленный выпускающий вентиль в нижней части коллектора.



Пример обозначения

VOC-01-T-500x300



Компоненты прямоугольных вентиляционных воздуховодов

ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

VOK-01



Установка

Нагреватель можно установить только в таком положении, которое позволит произвести деаэрацию, т.е. подключать подводящие трубки горизонтально, со стороны нагревателя или вертикально сверху. Не допускается установка подводящих трубок вертикально по направлению вниз. Перед установкой в вентиляционный воздуховод на фланцах прикрепляется резиновое уплотнение, а потом фланцы в углах привинчиваются к другим частям воздуховода. При размерах грани 500 мм и более герметичность соединения необходимо дополнительно усилить одним или более хомутами С-типа. Нагреватель может устанавливаться как левый, так и правый (см. рисунки). Перед нагревателем в воздуховод рекомендуется установить воздушный фильтр.

Для подключения теплообменника к отопительной системе рекомендуется использовать гибкие соединительные трубки (ОН). Использование данных трубок позволяют устанавливать разводы горячей воды независимо от монтажа нагревателя, таким образом отпадает необходимость точного размещения ответвлений развода центрального отопления (стремление обеспечить жесткое соединение приводит часто к повреждению теплообменника).

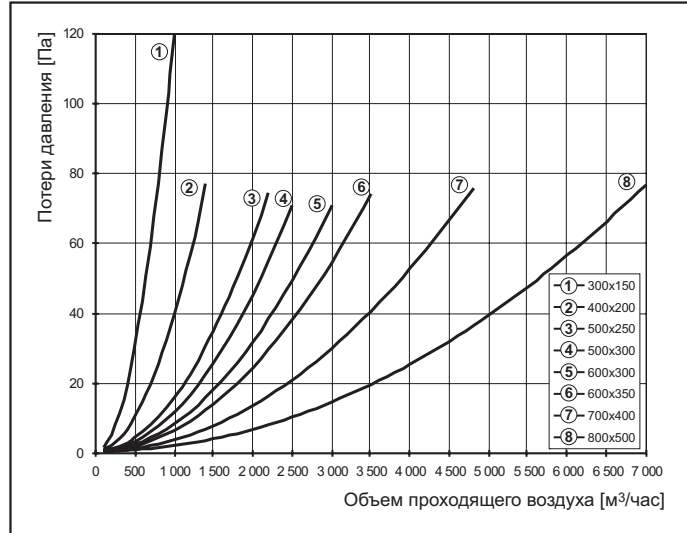


Пример оформления заказа

Круглый водяной нагреватель воздуха для воздуховодов диаметром 315 мм, датчик охраны от низких температур, деаэрационный вентиль.

VOK-01-T-315 1 ks
PO 1 ks
POV 1 ks

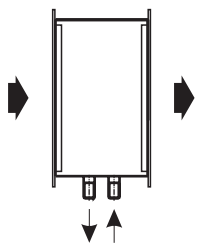
График для определения потерь давления воздуха



Технические данные, приведенные ниже, относятся двухрядным теплообменникам, подключенным против направленного потока воздуха. В случае подключения по направлению потока воздуха имеет смысл устанавливать теплообменники меньшей мощностью (на 5-15 %).

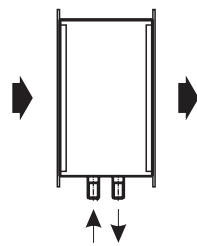
Правая установка

Подключение против направления потока воздуха



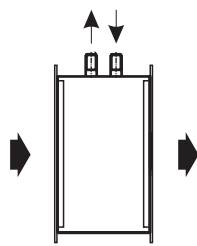
Правая установка

Подключение по направлению потока воздуха



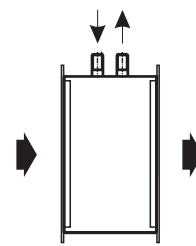
Левая установка

Подключение против направления потока воздуха



Левая установка

Подключение против направления потока воздуха



Компоненты прямоугольных вентиляционных воздуховодов

ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

VOC-01

Тип нагревателя	Тип узла	Обороты насоса	Максимальное количество нагревателей, регулируемых одновременно (параллельное подключение)					
			SMU-01-40/обороты насоса			SMU-01-80/обороты насоса		
			1	2	3	1	2	3
VOC-01-T-300x150	SMU-01-40	1	11	16	19	18	31	49
VOC-01-T-400x200	SMU-01-40	1	1	3	4	3	7	12
VOC-01-T-500x250	SMU-01-40	2	0	1	2	1	4	7
VOC-01-T-500x300	SMU-01-40	2	0	1	2	1	3	5
VOC-01-T-600x300	SMU-01-40	2	0	1	1	0	2	5
VOC-01-T-600x350	SMU-01-80	2	0	0	0	0	2	3
VOC-01-T-700x400	SMU-01-80	2	0	0	0	0	1	2
VOC-01-T-800x500	SMU-01-80	3	0	0	0	0	0	1



Дополнительное оборудование

TV1-1/1 - термостатический вентиль
JZ15-100 - гильза для установки капилляра TV1-1/1
SMU-01-xx - смешивающий узел
PO - датчик охраны от низких температур
P12L1000 - канальный температурный датчик
P10L1000 - температурный датчик для помещений
OSMU-01-6A - устройство управления смешивающим узлом
RJV-A - блок управления
OH-01-1/1-xxx - гибкий соединительный рукав типа 01
OH-02-1/1-xxx - гибкий соединительный рукав типа 02
POV - полуавтоматический деаэрационный вентиль

Приведенное выше дополнительное оборудование не является частью поставки и его необходимо заказать отдельно.

Подробное описание отдельных элементов см. «Оборудование для вентиляционных воздуховодов» и «Блоки управления и устройства»



Условия эксплуатации

Нагреватель предназначен для работы с чистым воздухом без пыли, жиров, паров химических веществ и других нечистот при температуре окружающей среды от +5 до +60 С. При поступлении воздуха прямо из окружающей среды необходимо обеспечить такой приток горячей воды, который бы предотвратил замерзание теплообменника.



Упаковка, перевозка и складирование

Водяные теплообменники поставляются без упаковки. При перевозке и манипуляции необходимо с изделием обращаться осторожно и бережно. При перевозке не допускаются удары, воздействие вибрации и встряхивание изделия. Изделия должны храниться в сухом и чистом помещении.

Компоненты прямоугольных вентиляционных воздуховодов

ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

VOC-01

Графики для определения рабочих параметров нагревателя VOC-01-T-300x150

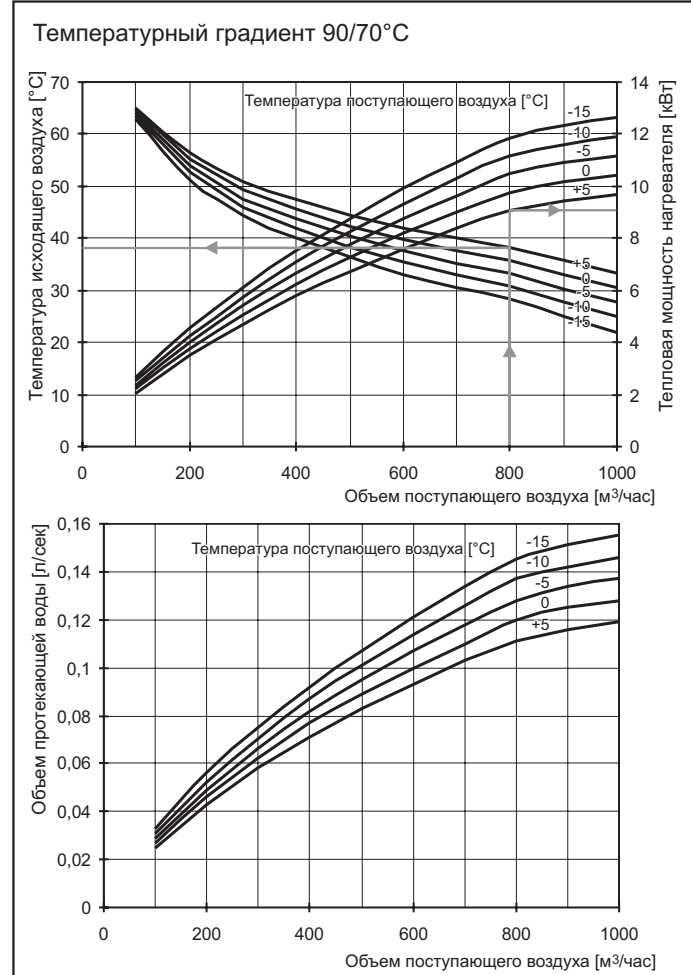
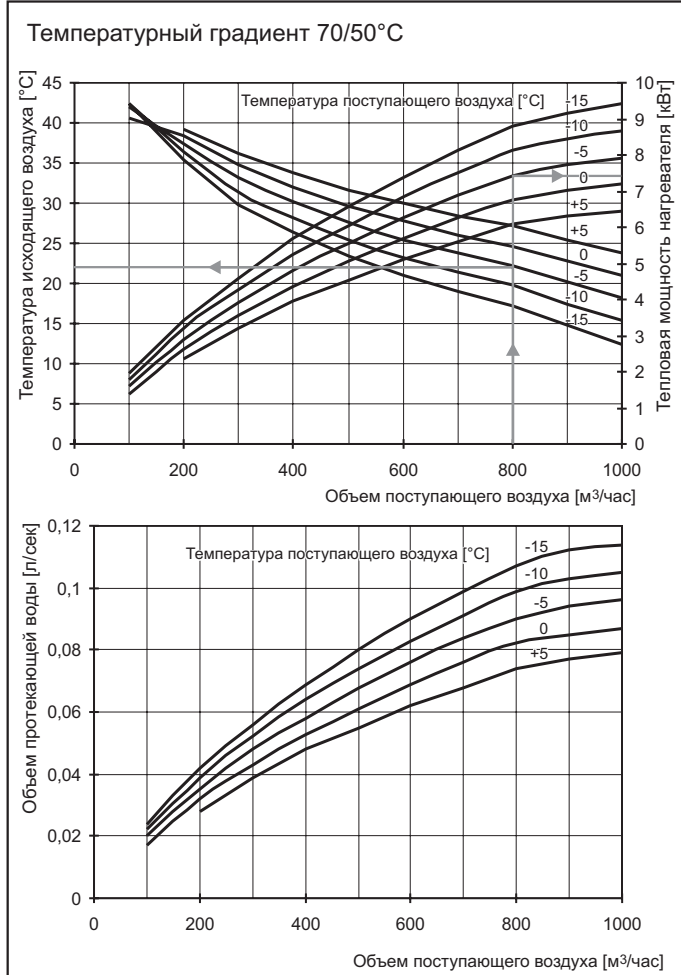
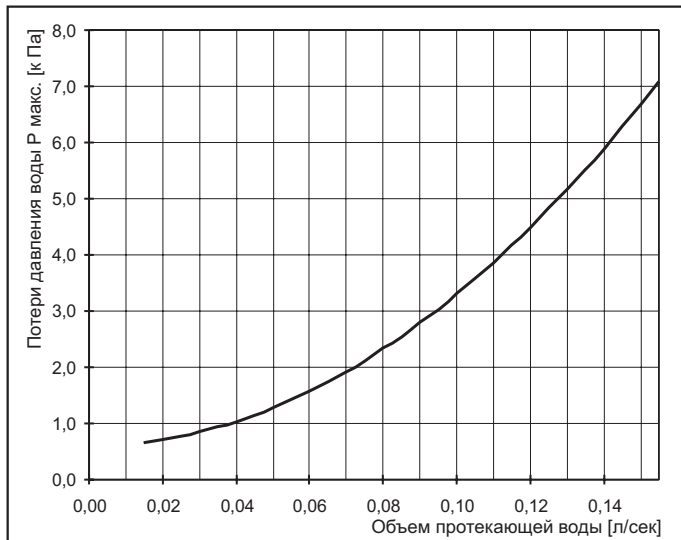


График для определения потерь давления воды VOC-01-T-300x150



Технические данные, приведенные в этом документе, относятся к двухрядным теплообменникам, подключенным против направленного потока воздуха. В случае подключения по направлению потока воздуха мощность будет ниже (на 5-15 %).

Компоненты прямоугольных вентиляционных воздуховодов

ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

VOC-01

Графики для определения рабочих параметров нагревателя VOC-01-T-400x200

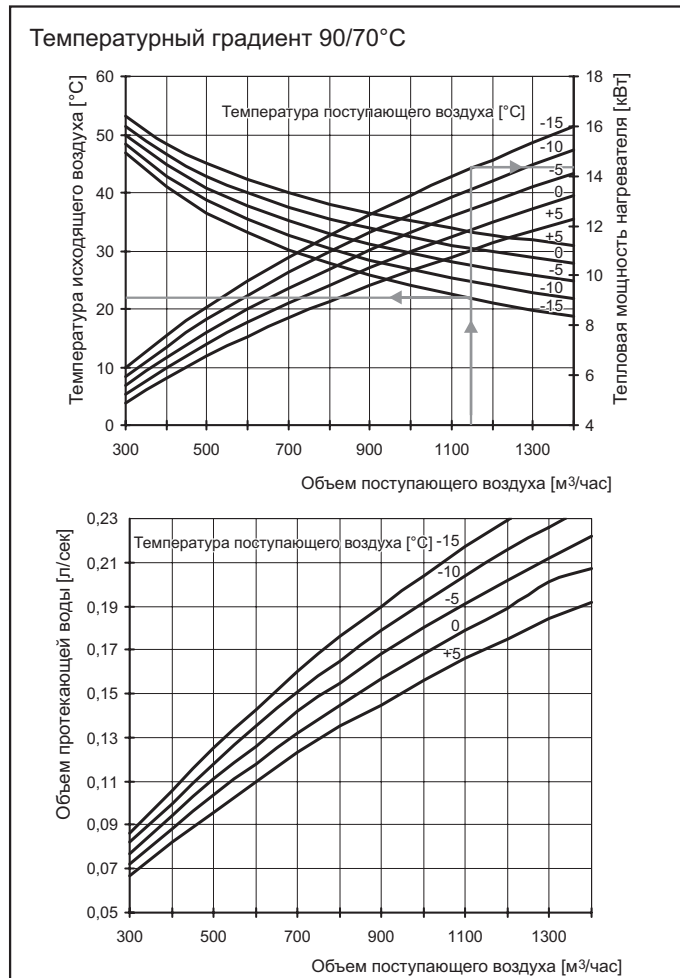
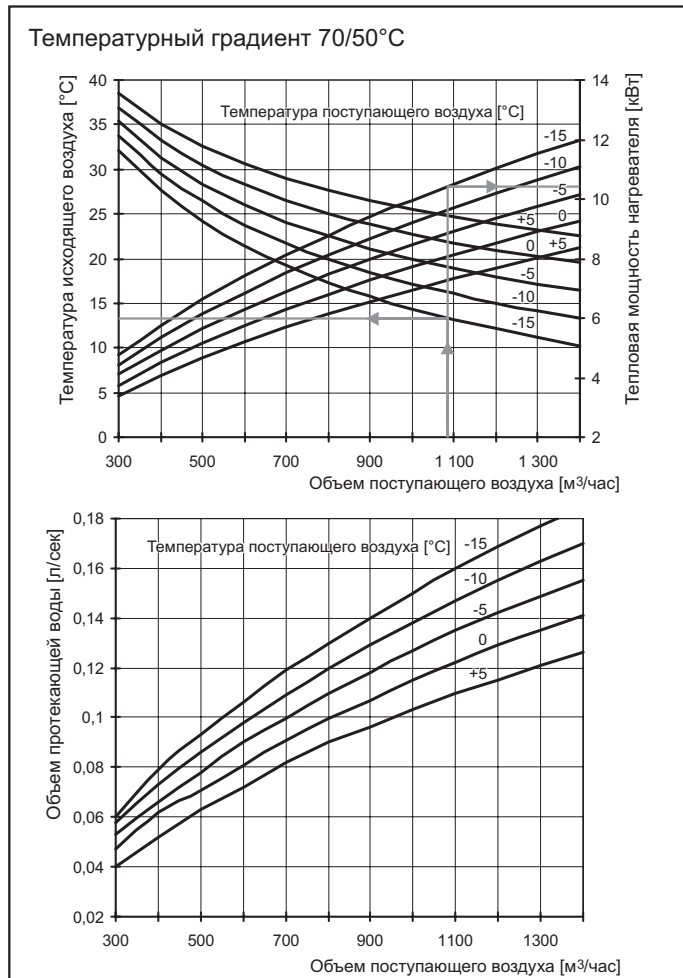
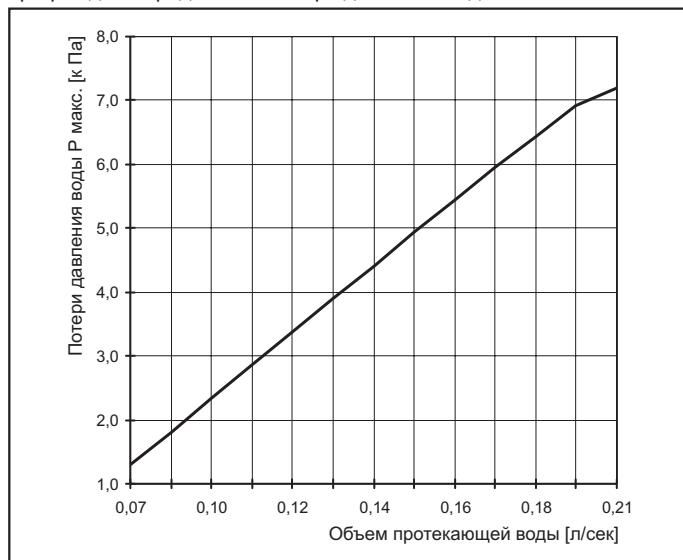


График для определения потерь давления воды VOC-01-T-400x200



Технические данные, приведенные в этом документе, относятся к двухрядным теплообменникам, подключенным против направленного потока воздуха. В случае подключения по направлению потока воздуха мощность будет ниже (на 5-15 %).

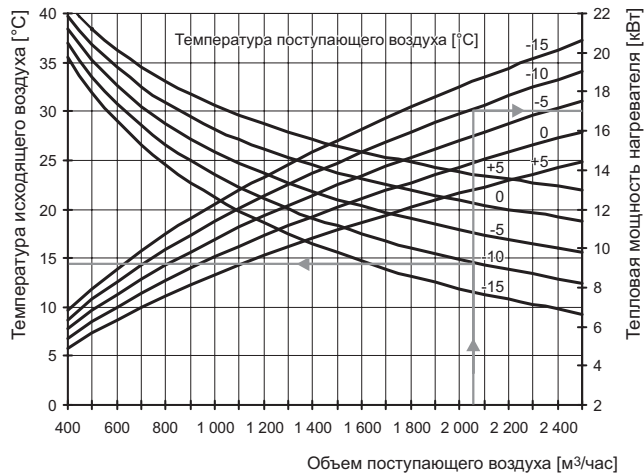
Компоненты прямоугольных вентиляционных воздуховодов

ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

VOC-01

Графики для определения рабочих параметров нагревателя VOC-01-T-500x250

Температурный градиент 70/50°C



Температурный градиент 90/70°C

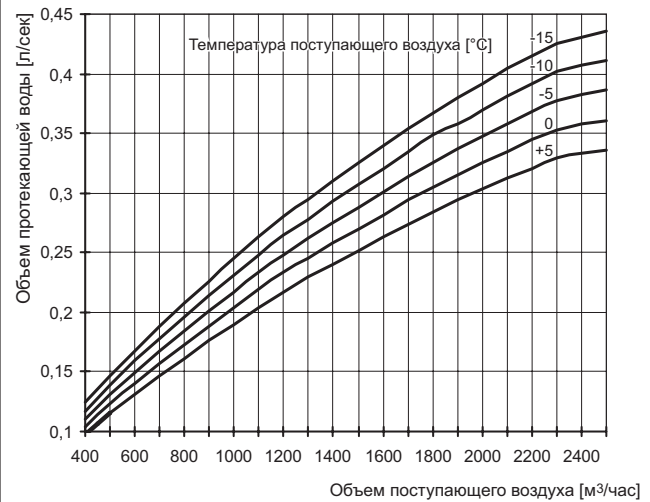
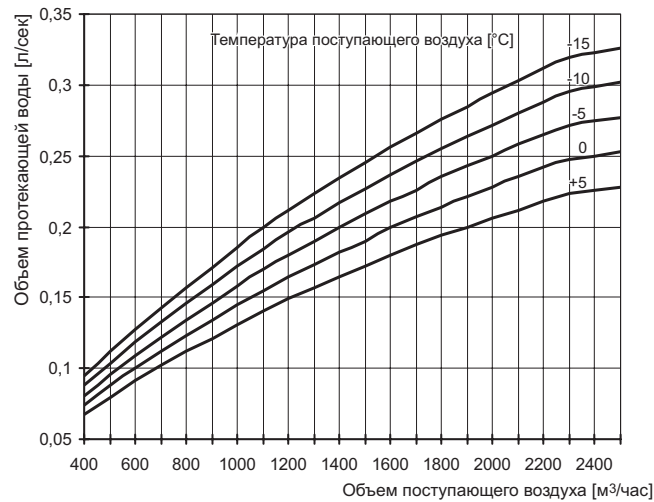
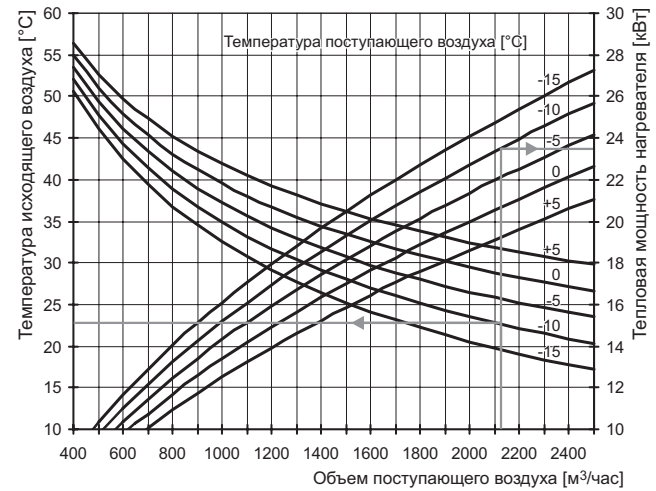
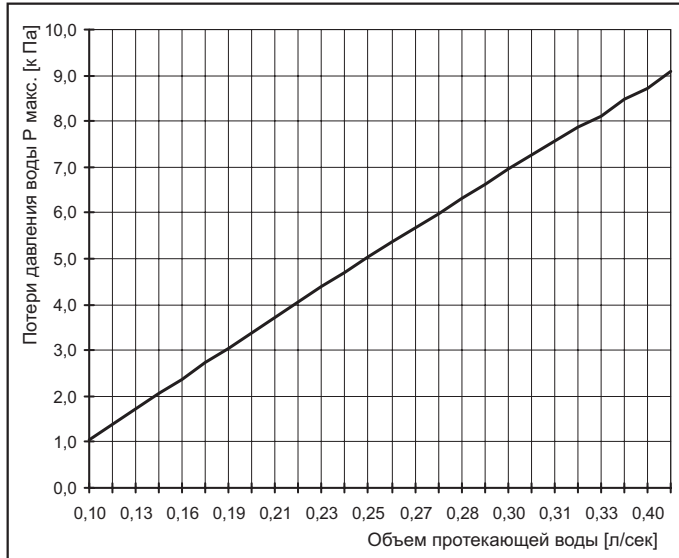


График для определения потерь давления воды VOC-01-T-500x250



Технические данные, приведенные в этом документе, относятся к двухрядным теплообменникам, подключенным против направленного потока воздуха. В случае подключения по направлению потока воздуха мощность будет ниже (на 5-15 %).

Компоненты прямоугольных вентиляционных воздуховодов

ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

VOC-01

Графики для определения рабочих параметров нагревателя VOC-01-T-500x300

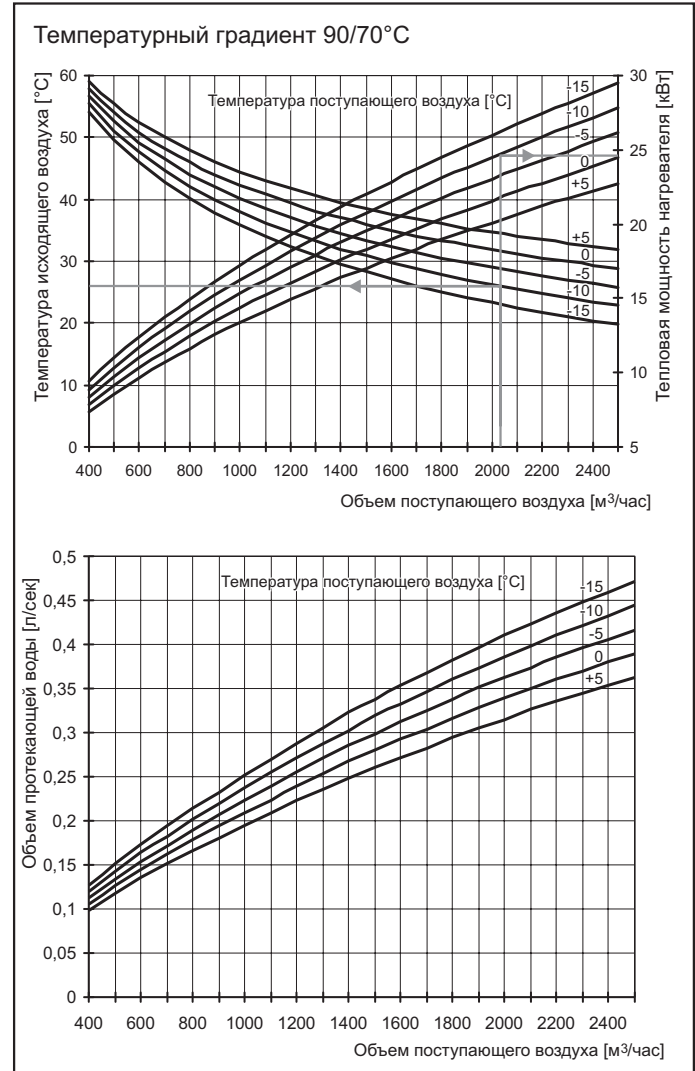
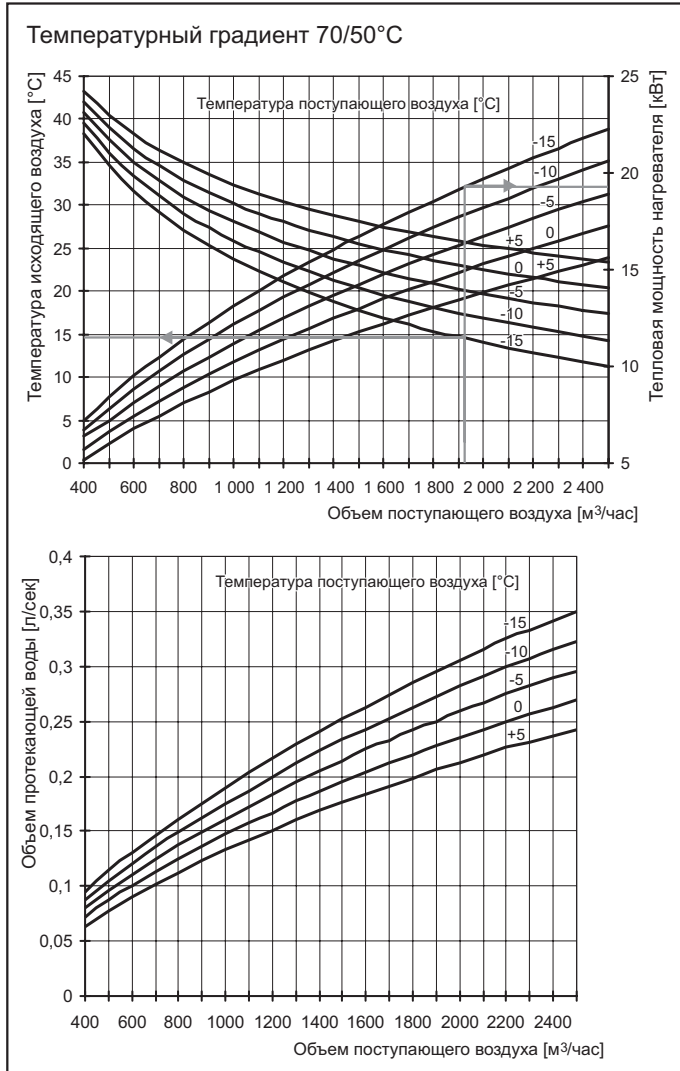
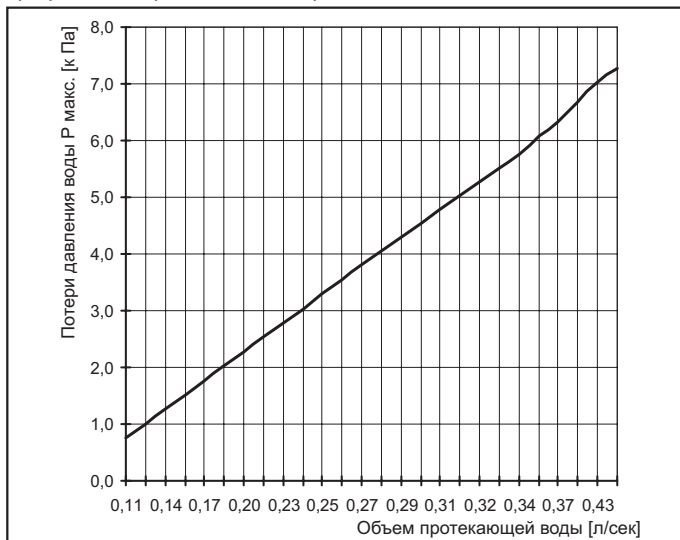


График для определения потерь давления воды VOC-01-T-500x300



Технические данные, приведенные в этом документе, относятся к двухрядным теплообменникам, подключенным против направленного потока воздуха. В случае подключения по направлению потока воздуха мощность будет ниже (на 5-15 %).

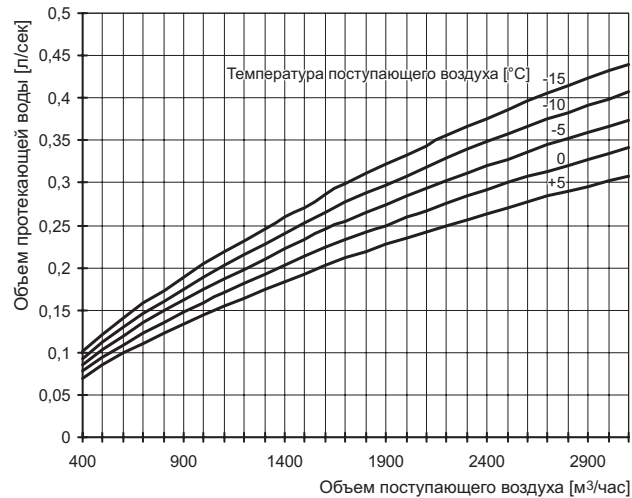
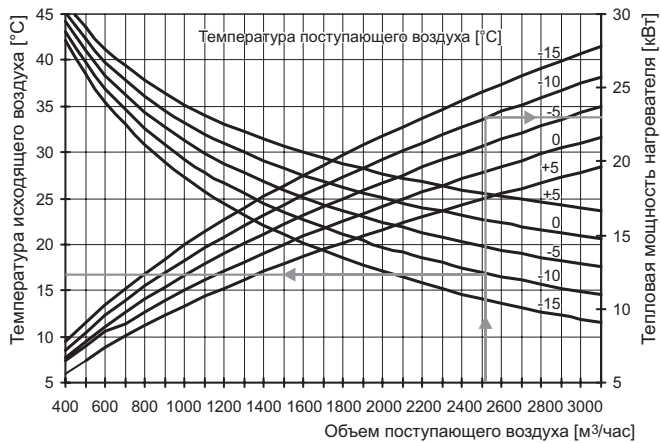
Компоненты прямоугольных вентиляционных воздуховодов

ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

VOC-01

Графики для определения рабочих параметров нагревателя VOC-01-T-600x300

Температурный градиент 70/50°C



Температурный градиент 90/70°C

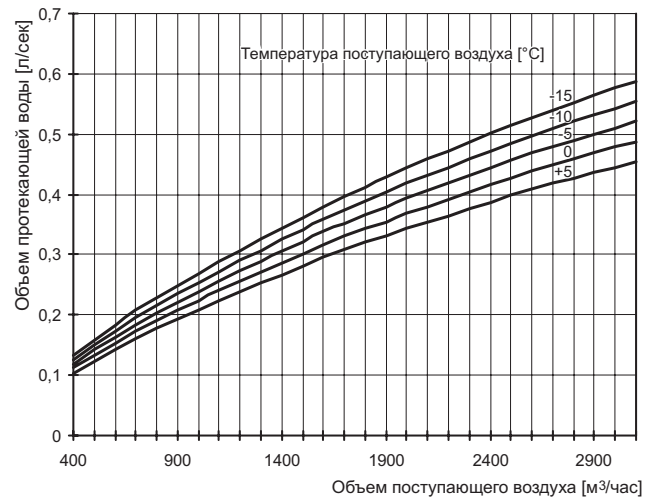
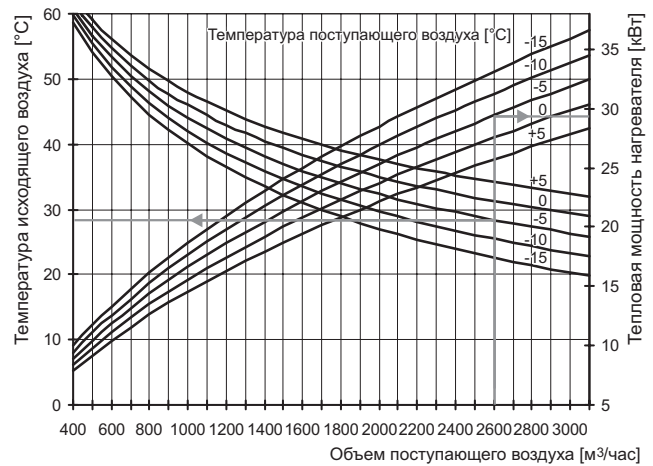
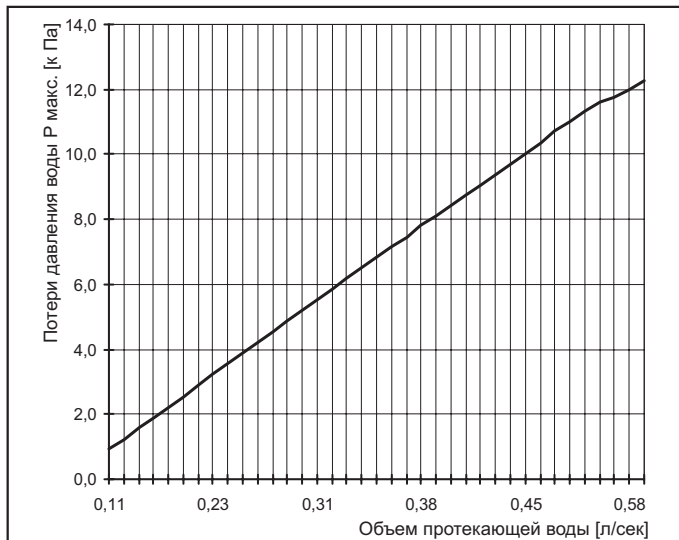


График для определения потерь давления воды VOC-01-T-600x300



Технические данные, приведенные в этом документе, относятся к двухрядным теплообменникам, подключенным против направленного потока воздуха. В случае подключения по направлению потока воздуха мощность будет ниже (на 5-15 %).

Компоненты прямоугольных вентиляционных воздуховодов

ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

VOC-01

Графики для определения рабочих параметров нагревателя VOC-01-T-600x350

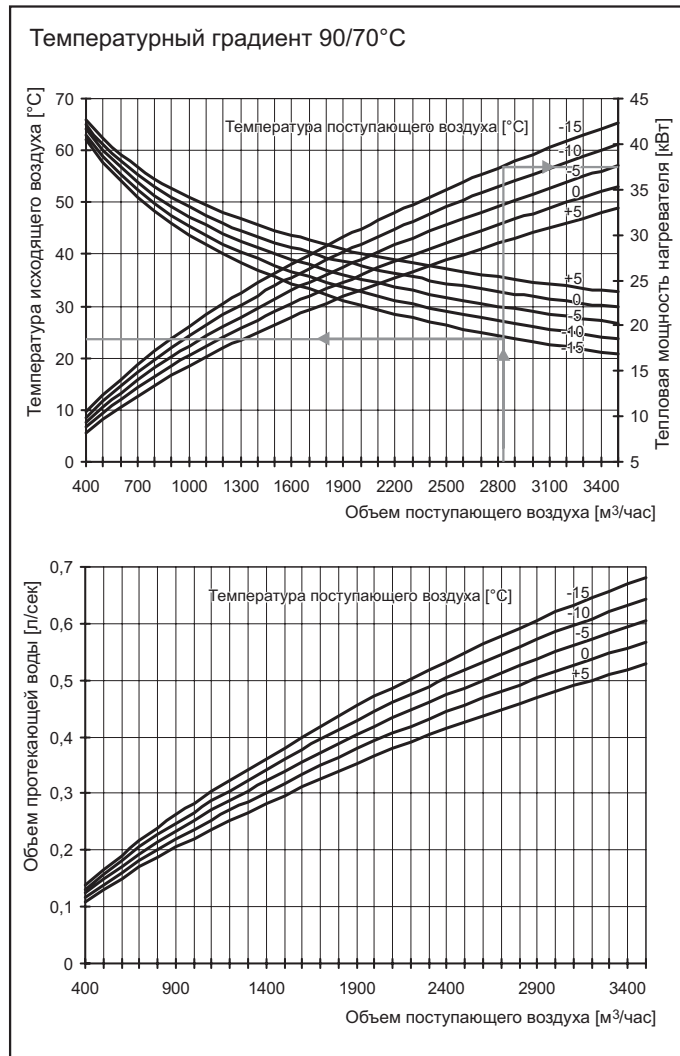
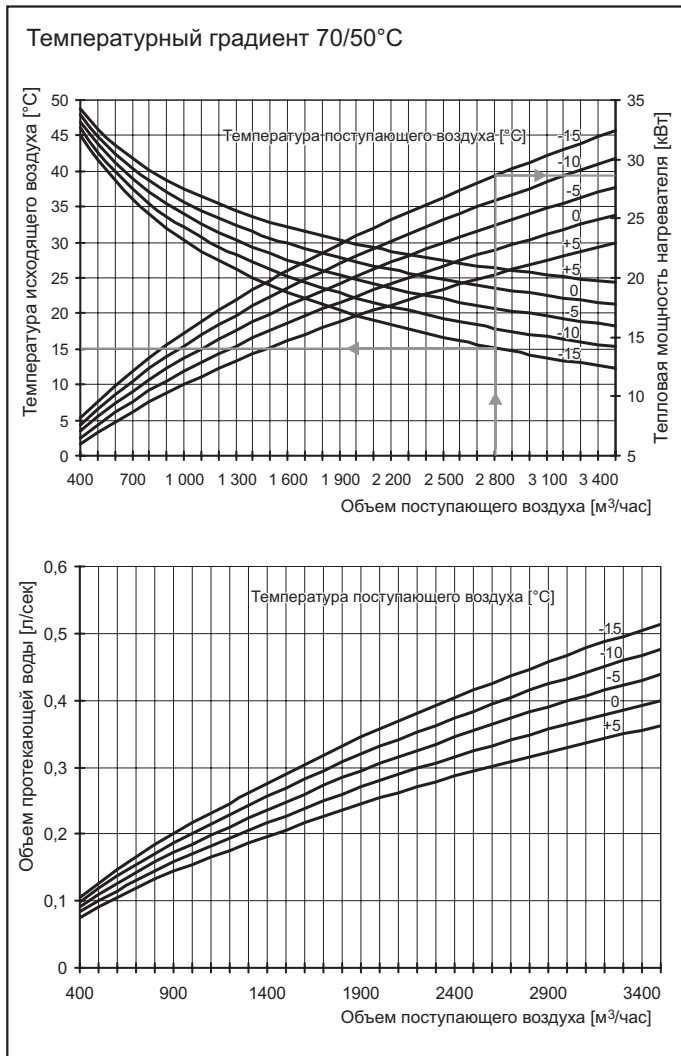
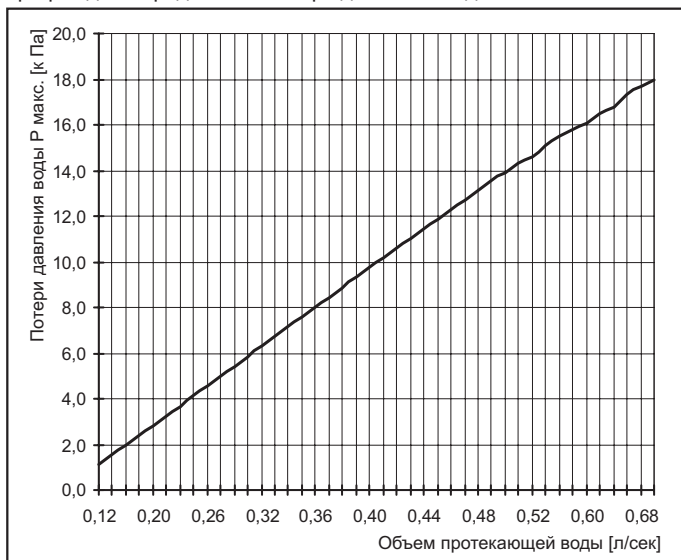


График для определения потерь давления воды VOC-01-T-600x350



Технические данные, приведенные в этом документе, относятся к двухрядным теплообменникам, подключенным против направленного потока воздуха. В случае подключения по направлению потока воздуха мощность будет ниже (на 5-15 %).

Компоненты прямоугольных вентиляционных воздуховодов

ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

VOC-01

Графики для определения рабочих параметров нагревателя VOC-01-T-700x400

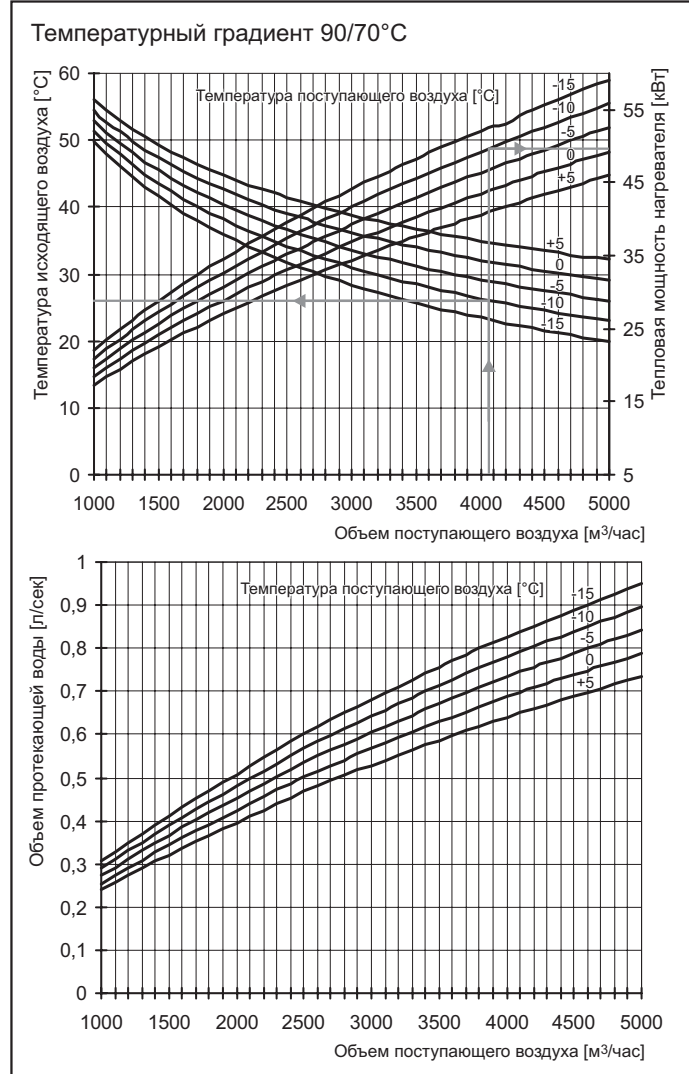
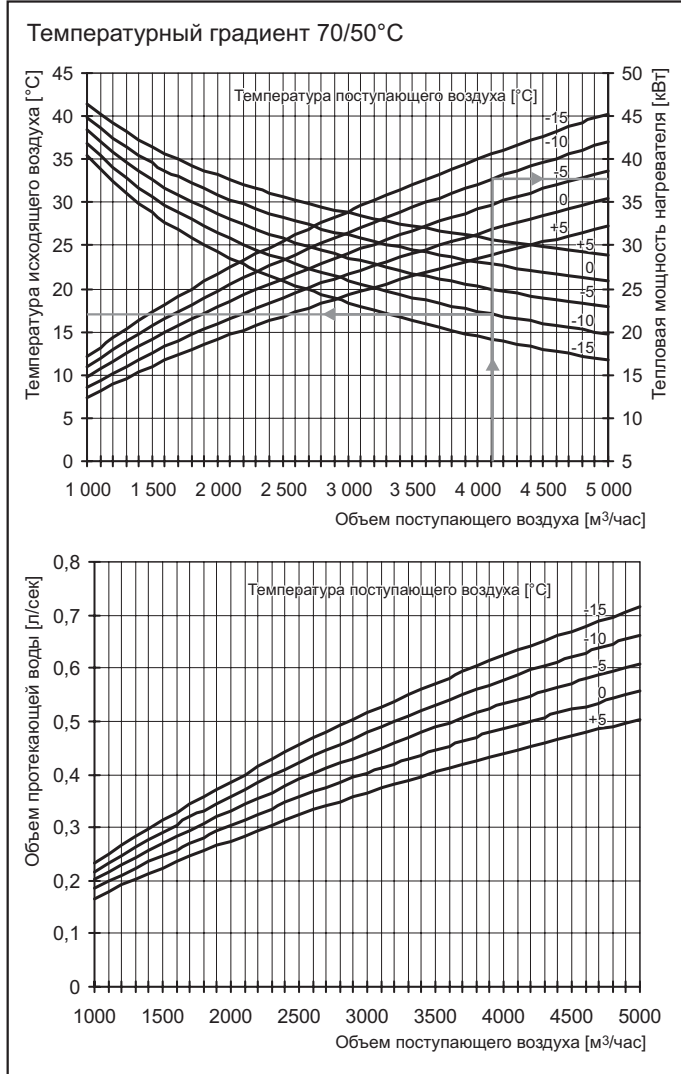
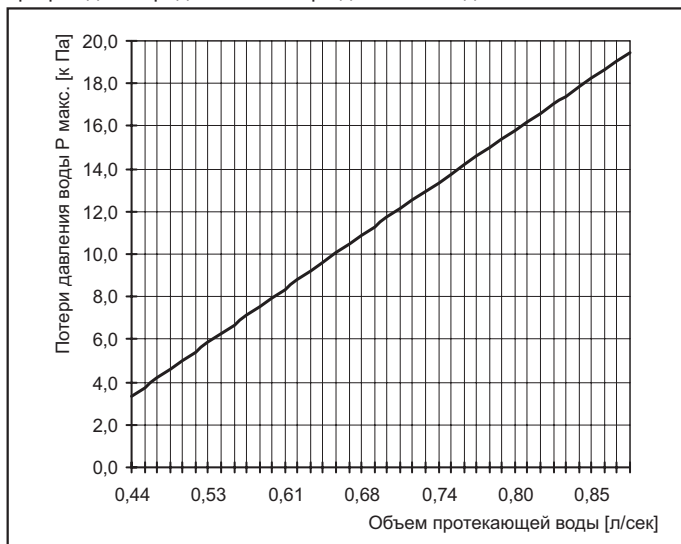


График для определения потерь давления воды VOC-01-T-700x400



Технические данные, приведенные в этом документе, относятся к двухрядным теплообменникам, подключенным против направленного потока воздуха. В случае подключения по направлению потока воздуха мощность будет ниже (на 5-15 %).

Компоненты прямоугольных вентиляционных воздуховодов

ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

VOC-01

Графики для определения рабочих параметров нагревателя VOC-01-T-800x500

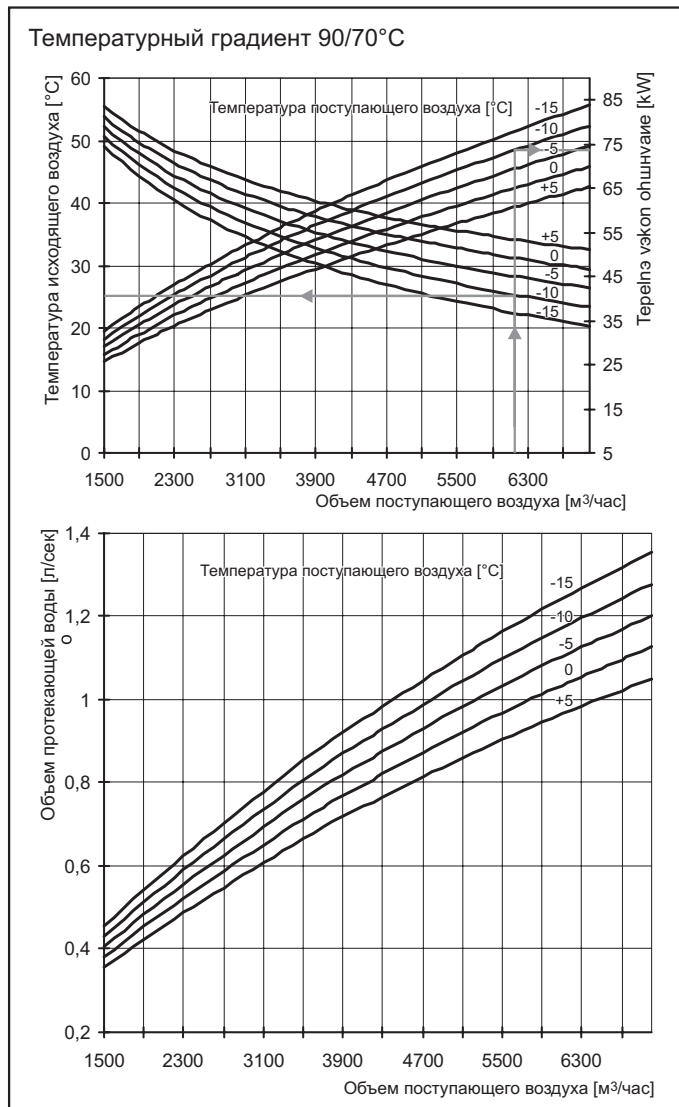
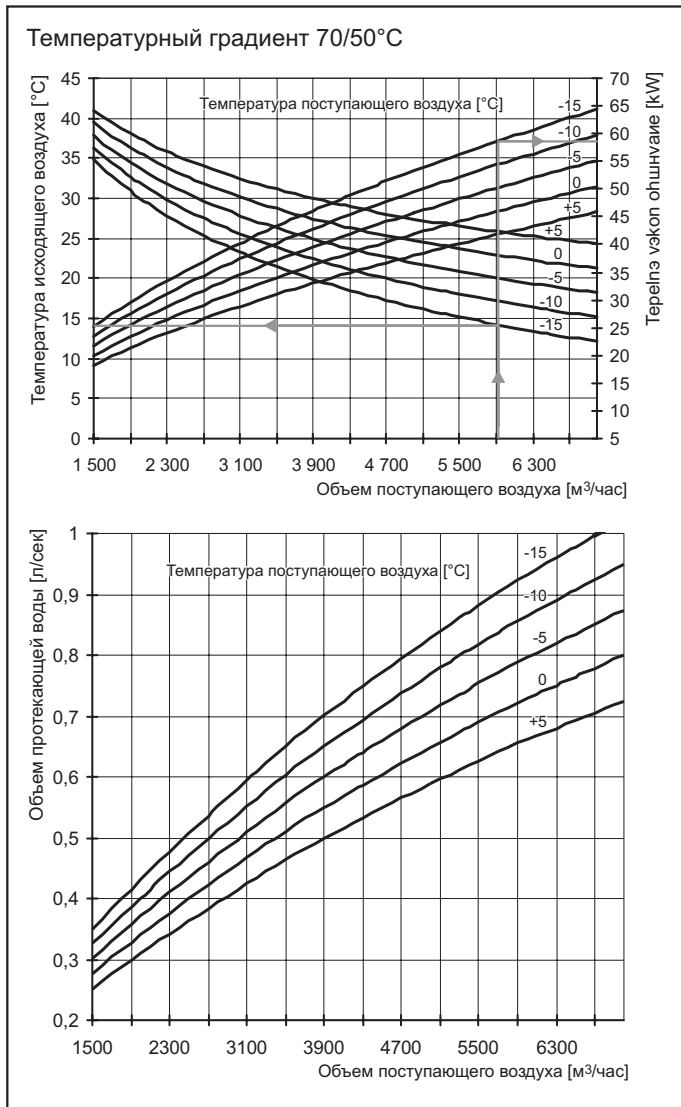
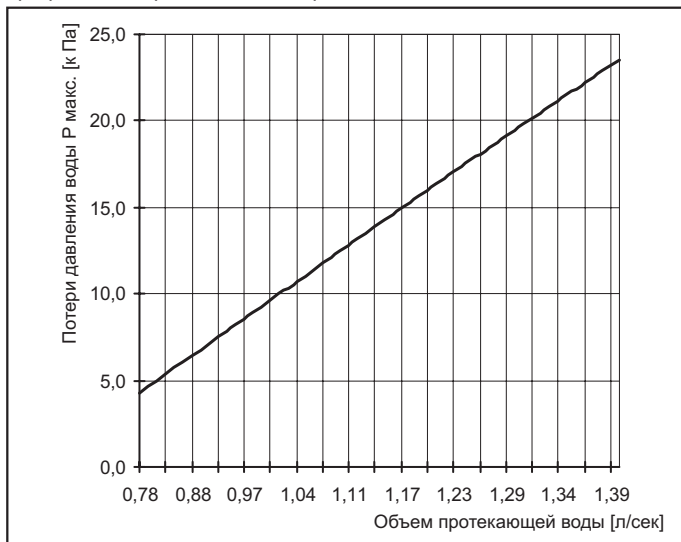


График для определения потерь давления воды VOC-01-T-800x500



Технические данные, приведенные в этом документе, относятся к двухрядным теплообменникам, подключенным против направленного потока воздуха. В случае подключения по направлению потока воздуха мощность будет ниже (на 5-15 %).