



Представительство в России
198207, Санкт-Петербург, Дачный пр., д. 2, корп. 1 лит. А,
п. 23Н Тел/факс +7 (812) 364-61-80

Открытые мокрые градирни Vestas aircoil

Открытые мокрые градирни представляют собой наиболее дешевый, эффективный и естественный метод охлаждения воды. В градирне вода стекает по облицовке с большой площадью поверхности с обтеканием потоком воздуха. При прямом контакте воды с воздухом малое количество воды испаряется, тем самым, охлаждая остаток циркулирующей воды. Охлаждаемая вода может охлаждаться до температуры ниже температуры воздуха.

Мокрые градирни успешно используются в промышленности, использующей охлаждающую воду, например, в процессе технологического охлаждения, охлаждения конденсаторов, гидравлического масла, автоклавах, испарителях, экструдерах, ферментерах и испытательных стендах двигателей.

Долгий срок службы благодаря качеству

Градирни Vestas aircoil изготовлены для долгосрочной службы с минимальными требованиями к обслуживанию. Верхняя часть, боковые пластины и нижний резервуар изготовлены из полиэстера, армированного стекловолокном. Все стальные части имеют гальваническое покрытие. Воздухозаборник изготовлен из полипропилена. Для моделей ОСТ06 и ОСТ09, в качестве трансмиссии использует зубчатую передачу.





Представительство в России
198207, Санкт-Петербург, Дачный пр., д. 2, корп. 1 лит. А,
п. 23Н Тел/факс +7 (812) 364-61-80

В остальных моделях двигатель и вентилятор присоединены непосредственно напрямую. Теплозащитная облицовка и глубокий поддон выполнены из полипропилена. Конструкция допускает потерю жидкости от протечки не более 0.05% циркулирующей жидкости. В стандартном исполнении теплозащитная оболочка работает при температуре до 75°C. Мы можем поставить специальную теплозащитную оболочку, которая выдерживает температуру до 95°C.

Не требуется прерывать рабочий процесс

Внутри мокрая градирня разделена на секции с отдельными вентиляторами и соединительными трубопроводами для подвода воды. Это позволяет легкую настройку и независимую работу каждого вентилятора. Объем охлаждаемой воды меняется путем отключения поступления воды в отдельные секции. Такая конструкция обеспечивает большую рабочую надежность. В то же время, сервисный контроль может осуществляться без полной остановки всей установки. Вместо этого, отдельные секции отключаются поочередно.

Легкость в обслуживании

Каждая секция имеет вход для человека для осуществления сервисных работ. Удалив решетку, вы получаете прямой доступ к контролю уровня, фильтра из нержавеющей материалов на выходе, а также переполнение. Доступ к прочистке нижнего водосборного резервуара не менее прост.





Представительство в России
198207, Санкт-Петербург, Дачный пр., д. 2, корп. 1 лит. А,
п. 23Н Тел/факс +7 (812) 364-61-80

Требуемые параметры для расчета открытой мокрой градирни

Мощность, кВт или расход, м³/ч

Температура на входе °С

Температура на выходе °С

Температура мокрого резервуара °С или температура °С сухого резервуара и влажность

Если есть специальные требования по звуку, то необходимо указать уровень звука в дБ на расстоянии X м (10 м – минимальное допустимое расстояние) или мощность звука в дБ.





Представительство в России
198207, Санкт-Петербург, Дачный пр., д. 2, корп. 1 лит. А,
п. 23Н Тел/факс +7 (812) 364-61-80

Низкий уровень шума

Наши градирни разработаны с минимальными шумовыми характеристиками, имея в виду высокую охлаждающую мощность. Независимо от различных факторов, таких как расстояние, территория или источник звука, мы можем сократить шум градирни до необходимого уровня.

Примеры специального исполнения:

- Большая дверь для обслуживания секций охлаждения и вентиляции.
- Детали изготовлены из кислотоустойчивой стали (AISI 316) для сопротивления при контакте с жидкостями.
- Односторонне всасывание воздуха для присоединения к воздушным каналам.
- Всасывание воздуха через фильтр для установки в области с высокой запыленностью, листьями и т. д.
- Специальные цвета для соответствия окружающей среде.
- Звуковая защита в соответствии с требованиями.
- Астатическое регулирование бака постоянного уровня
- Электронный уровень контроля и/или регулирования потока
- Регулировка мощности при помощи мультитермостата с переключаемым циклом.
- Градирни с монтированным стальным резервуаром, снабженным насосами при необходимости.



Четыре основные модели для различных требований

Мокрые градирни Vestas aircoil поставляются в следующих видах:

Model WA: Без нижнего водосборного резервуара, используется для расположения над водосборником. На практике используется, когда более крупный резервуар уже установлен, или если к водосборникам имеются специальные требования.

Model WB: Без нижнего водосборного резервуара, но с секцией всасывания. Используется для установки непосредственно сверху стального или цементного резервуара.

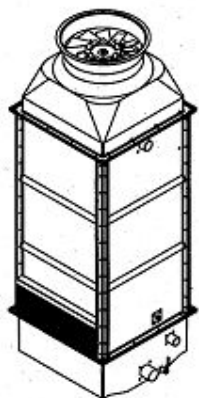
Model HB: С нижним резервуаром, достаточным, чтобы исключить необходимость дополнительного водосборника.

Model LB: С нижним резервуаром, представляющим собой глубокий поддон. Вода направляется в резервуар, расположенный в условиях отсутствия замерзания.



Серии мокрых градирен ОСТ01 и ОСТ02

Маленькие градирни Vestas aircoil сделаны из кислотоустойчивых материалов и армированных стекловолокном материалов для верхней/нижней части градирен и их панелей.



ОСТ01 – самая маленькая градирня серии.

Это выгодная по цене градирня с воздухозаборником, который интегрирован в секцию охлаждения. Для производства замены внутренних деталей градирни существует два варианта исполнения: с дверцей для обслуживания или с контрольным люком. Они, как правило, расположены на противоположной стороне относительно воздухозаборника.

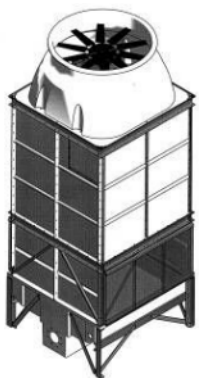
ОСТ02НВL – средняя градирная из серии малых градирен. В низкой модели воздухозаборник интегрирован в секцию охлаждения. Это снижает стоимость градирни, сохраняя высокую производительность. Несколько градирен могут устанавливаться в ряд для повышения эффективности охлаждения.



Серия мокрых градирен ОСТ04 - ОСТ09

Градирни Vestas aircoil изготовлены из кислотоустойчивых материалов или из гальванической стали, а также армированных стекловолокном материалов для верхней/нижней части и панелей.

Все градирни выполнены в различных вариантах, в зависимости от конкретной ситуации. Модель НВ с высоким поддоном, модель WB - без поддона (подставной поддон на ножках).



ОСТ04 – градирня квадратной формы (1950x1950).

Имеет гибкую конструкцию с совмещением секций друг с другом (расположение воздухозаборной секции).

Для производства замены внутренних деталей градирни существует два варианта исполнения: с дверцей для обслуживания или с контрольным люком.

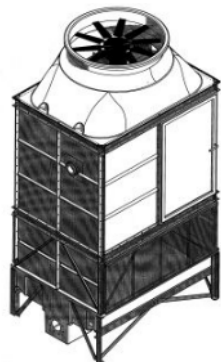
Они, как правило, расположены на противоположной стороне относительно воздухозаборника.

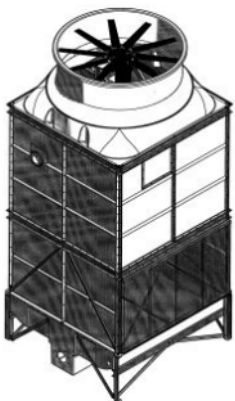
ОСТ05 – градирня прямоугольной формы (2550x1950).

Для компенсации недостающей воздухозаборной секции при совмещении секций градирни производят с тремя вариантами высоты.

Воздухозаборная секция: 1000, 1500 и 2000 мм, в зависимости от комбинации секций.

Во всех градирнях входное и выходное отверстия могут располагаться по требованию.





ОСТ06 – квадратная градирня (2550x2550).

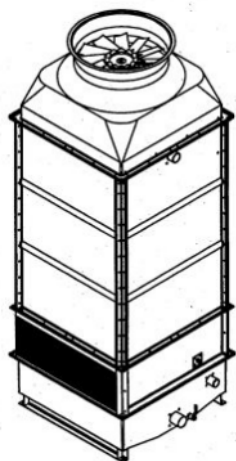
Имеет гибкую конструкцию с совмещением секций друг с другом (расположение воздухозаборной секции).

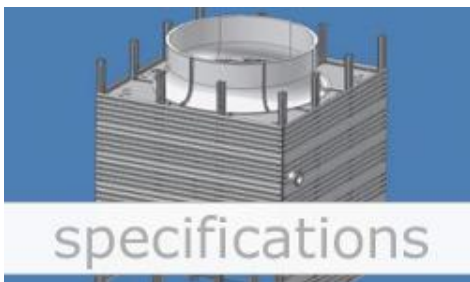
Для предотвращения попадания в систему пыли или листьев градирни легко комплектуются фильтром, расположенным над воздухозаборной секцией с обеих сторон.

ОСТ09 – прямоугольная градирня (3750x2550).

Это крупнейшая градирня серии. В целях обслуживания и ремонта секции охлаждения градирня может быть снабжена лестницей с сетчатым ограждением и смотровым мостиком, расположенными на ее стенах.

Данная конструкция также может дополняться глушителем шума.

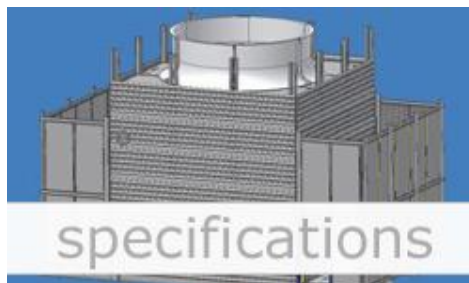




ОСТ26, ОСТ35 и ОСТ52

Серия ОСТ26-52 является последней разработкой Vestas aircoil в данной области. Уникально сочетание стекловолокна и кислотоустойчивой стали.

Большое количество градирен располагаются на заводах в зоне жилых кварталов. Чтобы соблюдать особые требования по уровню шума, ОСТ26 и ОСТ52 снабжаются глушителями шума.



Расположение градирен ОСТ26-52. Для увеличения охлаждающей мощности градирни охлаждающие модули могут быть расположены в ряд в виде единого блока.





Представительство в России
198207, Санкт-Петербург, Дачный пр., д. 2, корп. 1 лит. А,
п. 23Н Тел/факс +7 (812) 364-61-80

Технические данные по градирням ОСТ01-02

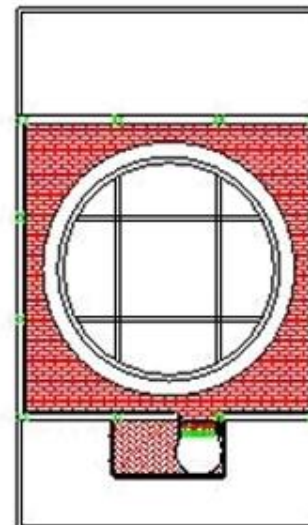
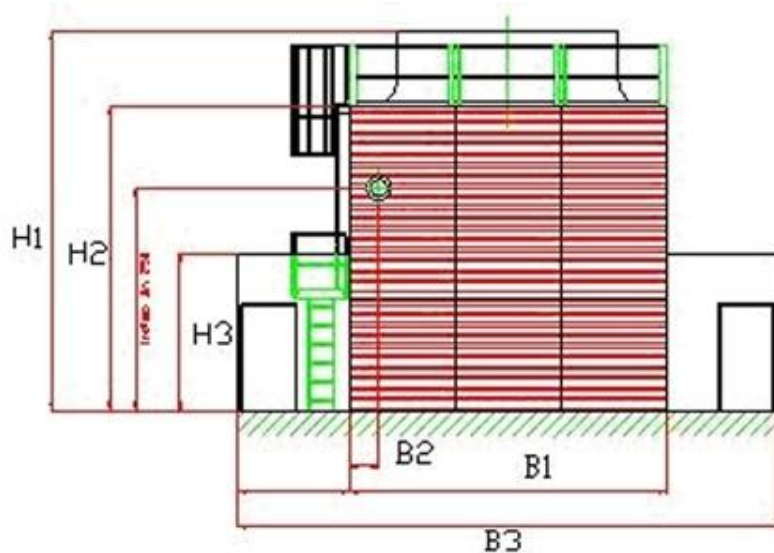
Градирни могут по-разному комбинироваться для оптимального охлаждения с использованием текущего пространства. Мокрые градирни Vestas aircoil представляют собой открытые градирни и обозначаются сокращением ОСТ. Обозначение ОСТ01 и ОСТ02 показывает размер градирни, а последующие цифры указывают на комбинацию секций. ОСТ01НВ01-1 представляет собой маленькую градирню с высоким поддоном и одной секцией в одном ряду.

Глушители шума

Для соблюдения особых требований по звуку, градирни ОСТ могут быть снабжены глушителями для сокращения уровня шума. Предварительно изготовленные модули глушителей легко монтируются над существующей градирней.

ОСТ -	Кол-во секций	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Сухой вес, кг	Рабочий вес, кг	Макс. расход м ³ /ч
01НВ01-1	1	1050	1140	3155	570	900	24,3
01НВ02-1	2	2100	1140	3155	1140	1800	48,6
01НВ03-1	3	3150	1140	3155	1710	2700	72,9
01НВ02-2	4	2100	2100	3155	2280	3600	97,2
01НВ03-3	6	3150	3150	3155	3420	5400	145,8
01НВ04-4	8	4200	4200	3155	4560	7200	194,4
02НВL01-1	1	1350	1440	3250	790	1240	43,2
02НВL02-1	2	2700	1440	3250	1580	2480	86,4
02НВL03-1	3	4050	1440	3250	2370	3720	129,6
02НВL02-2	4	2700	2690	3250	3160	4960	172,8
02НВL03-3	6	4050	3940	3250	4740	7440	259,2
02НВL04-4	8	5400	5190	3250	6320	9920	345,6
НВН -модель				+ 500 мм	+ 50 кг	+ 50 кг	

Технические данные по мокрым градирням с шумоглушителем ОСТ26-ОСТ52



ОСТ -	B1 мм	B2 мм	H1 мм	H2 мм	H3 мм	Сухой вес, кг	Рабочий вес, кг	Макс. расход м3/ч
ОСТ26-1800		8800	6130/6830	4930				780
ОСТ26-3000		8800	7330/8030	6130		6000	19500	780
ОСТ35-3000		8800	7580/8280	6380		7500	25000	1050
ОСТ52-2500		12200	8200/8600	6300				1560