

# NC® 8400

Стальная Градирня



### Конструкция NC с пониженным уровнем шума

В серии NC используются результаты масштабного исследования конструкции, направленные на снижение уровня шума градирни. Исследования были осложнены тем фактом, что рынок градирен обычно находится под влиянием одного из двух значительных и зачастую противоречивых требований. Чаще всего имеется потребность в недорогих и надежных градирнях, имеющих требуемую мощность отвода тепла. Снижение уровня шума, хотя и имеет немалое значение, не является основным критерием при выборе решения.

Другим требованием, важность которого постоянно растет в нашем густонаселенном быстрорастущем обществе, является максимально возможное снижение уровня шума. Энергоэффективность, надежность, простота техобслуживания и разумная стоимость чрезвычайно важны, но в этом случае они отходят на второй план.

В первом случае уровень шума имеет большое значение; во втором случае он приобретает исключительную важность. Чтобы удовлетворить обоим рыночным требованиям, был создан многоуровневый подход к снижению уровня шума с помощью выбора основного механического оборудования. В результате наша компания предлагает на сегодняшний день самый широкий выбор вариантов градирен на рынке.

Мы создали линию градирен с естественным ослаблением шума, отвечающих всем требованиям к ограничению шума, за исключением самых строгих. Корпуса градирен оказывают эффект ослабления шума. Уровень шума также падает по мере удаления от его источника приблизительно на 6 дБА при каждом удвоении расстояния.

Все стандартные градирни серии NC оснащены малошумными вентиляторами. Применение таких вентиляторов в поперечно-точные градирнях с пленочными заполнителями, имеющими нулевой заплеск, позволило создать линию градирен, отвечающих большинству требований к ограничению шума. Если шум в критической точке может превысить допустимый предел, можно применить несколько других вариантов решений, приведенных ниже в порядке увеличения стоимости.

- Комплект для снижения шума Quiet Package компании Marley включает доступный по цене тихий вентилятор, оптимизированный для сведения уровня шума к минимуму, сохраняя высокую эффективность.
- Привод с регулируемой частотой вращения, созданный компанией Marley, автоматически снижает до минимума уровень шума градирни при небольшой нагрузке и (или) пониженной температуре окружающей среды, не снижая способность системы поддерживать постоянную температуру холодной воды. Это сравнительно недорогое решение быстро окупается за счет экономии энергии. Естественное снижение температуры воздуха по влажному термометру делает это решение подходящим для большинства регионов. Это решение также позволяет избежать циклической работы вентилятора. Вместе с комплектом для снижения шума Quiet Package компании Marley привод с регулируемой частотой вращения способен удовлетворить большинству требований к ограничению шума, за исключением самых строгих.
- В особых случаях может потребоваться применение впускных и выпускных секций глушителей звука, однако потеря статического давления из-за установки глушителей на выпуске может вызвать необходимость увеличения размера градирни. По заказу доступны две ступени впускных и выпускных глушителей для установки на градирни, отвечающие самым строгим требованиям. См. стр. 24.
- В наиболее сложных случаях, где требуется наименьший возможный уровень шума вентилятора, для большинства моделей NC доступен сверхтихий вентилятор Marley Ultra Quiet. Высота градирни при установке этого вентилятора увеличится. Точные размеры можно проверить на текущих чертежах, которые можно получить у местного представителя отдела сбыта компании Marley.

Воспользуйтесь предоставленной свободой выбора компонентов для создания оптимальной системы охлаждения с требуемым уровнем шума, производительностью, размером и стоимостью.

### Корпуса

Иногда градирни размещаются внутри корпуса для придания им приятного внешнего вида. Хотя градирни NC поддерживают установку в корпус, разработчик должен учитывать влияние установки в недостаточно подготовленный корпус на производительность и работу градирни. Разработчик должен предусмотреть места для установки воздухозаборников, а высота выпуска вентилятора цилиндра градирни не должна быть меньше верхней части корпуса. **Технический отчет Marley № H-004, "Внешние воздействия на производительность градирни"** можно скачать на веб-сайте [sprxcooling.com](http://sprxcooling.com) или получить у местного представителя отдела сбыта компании Marley.

В указанном выше техническом отчете рекомендуется указать температуру по влажному термометру, на  $\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$  выше обычного, чтобы компенсировать возможную рециркуляцию в корпусе. Обсудите свой проект с местным представителем отдела сбыта компании Marley.



Сверхтихий вентилятор Marley Ultra Quiet

### Чистота системы

Градирни являются чрезвычайно эффективными воздухоочистителями. Атмосферная пыль, проходящая сквозь относительно небольшие отверстия жалюзи, попадает в систему оборотной воды. Повышенная концентрация пыли может потребовать более частого проведения технического обслуживания системы из-за ускоренного засорения решеток и фильтров, а мелкие частицы могут покрывать поверхности теплоотдачи системы. В областях низкой скорости потока, например в бассейне для холодной воды, осадочные отложения могут стать благоприятной средой для развития бактерий.

В местах с повышенной запыленностью и отложением осадка необходимо установить средства поддержания бассейна для холодной воды в чистоте. Обычно применяются фильтры бокового потока и разнообразные фильтрующие материалы.

### Водоподготовка

Для контроля отложения растворенных твердых веществ в процессе испарения воды, переносимых по воздуху загрязнений и биологических загрязнений, включая легионеллы, необходима эффективная согласованная программа водоподготовки. Для борьбы с коррозией и образованием минеральных отложений достаточно простой продувки, но для предотвращения биологического загрязнения необходимо применение антибактериальных средств.

Подходящая программа водоподготовки должна быть совместима со всеми материалами, применяемыми в градирне. Значение показателя pH оборотной воды в идеале должно лежать в диапазоне от 6,5 до 8,0. Загрузка химикатов в градирню порциями является не лучшим способом, так как может привести к локальному повреждению градирни. Специальные инструкции по началу работы и дополнительные рекомендации относительно качества воды приведены в **Руководстве пользователя NC**, поставляемом с градирней. Руководство можно также получить у местного представителя отдела сбыта компании Marley. Для получения подробных рекомендаций относительно водоподготовки обратитесь к квалифицированному поставщику средств водоподготовки.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Градирня должна быть размещена таким образом и на таком расстоянии, чтобы исключить возможность засасывания выходящего загрязненного воздуха в воздухозаборники свежего воздуха для здания. Покупатель должен воспользоваться услугами уполномоченного высококвалифицированного инженера или имеющего соответствующие права архитектора для подтверждения соответствия градирни всем действующим правилам, относящимся к загрязнению атмосферы, пожарной безопасности и чистоте воздуха.

### Типичные применения

Градирня NC прекрасно подходит для обычных применений, где холодная вода используется для теплоотвода. К таким применениям относятся охлаждение воды конденсатора в системах кондиционирования воздуха, охлаждения, аккумуляирования тепла, а также использование оборудования для естественного охлаждения во всех этих системах. NC можно также использовать для охлаждения конденсата из паровой рубашки двигателей и воздушных компрессоров. Это оборудование широко применяется для рассеяния отходящего тепла в промышленных, энергетических и производственных процессах.

Выбрав конструкцию NC из нержавеющей стали, оборудование можно применять в чрезвычайно коррозионных процессах и условиях эксплуатации. Однако ни одна из групп изделий не может решить все задачи. Поэтому в следующих ситуациях необходимо тщательно выбирать оборудование.

### Применения, требующие использования градирни специального типа

В некоторых случаях нельзя использовать градирни NC или градирни конкурирующих фирм с пленочными наполнителями. При высоких температурах воды пленочные наполнители искривляются, а узкие проходы быстро засоряются мутной или грязной водой. Некоторые случаи, требующие применения альтернативных конструкций градирни.

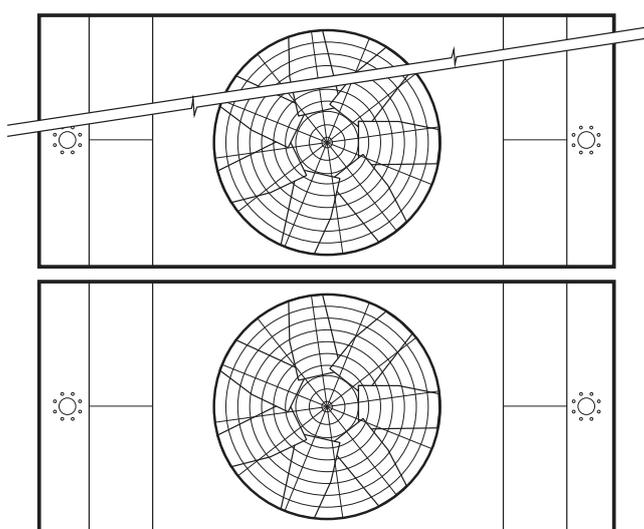
- **Содержание этиленгликоля:** может закупорить проходы наполнителя при скоплении ила и водорослей на органических веществах.
- **Содержание жирных кислот:** жирные кислоты, присутствующие в таких процессах, как производство мыла, моющих средств и некоторых пищевых продуктов, представляют серьезную угрозу загрязнения проходов наполнителя.
- **Перенос частиц:** часто встречается на сталелитейных и цементных заводах; может приводить к закупориванию наполнителя и откладываться на конструкции градирни, что может привести к повреждению оборудования.
- **Перенос целлюлозы:** часто встречается в целлюлозно-бумажной промышленности и производстве пищевых продуктов, где применяются вакуумные насосы и барометрические конденсаторы. Приводит к закупориванию наполнителя, которое может усугубляться ростом водорослей.

### Альтернативные решения

Кроме модельного ряда NC, корпорация SPX Cooling Technologies предлагает широкий выбор продуктов разных конструкций и мощности, которые позволяют удовлетворить специфические требования конкретных применений.

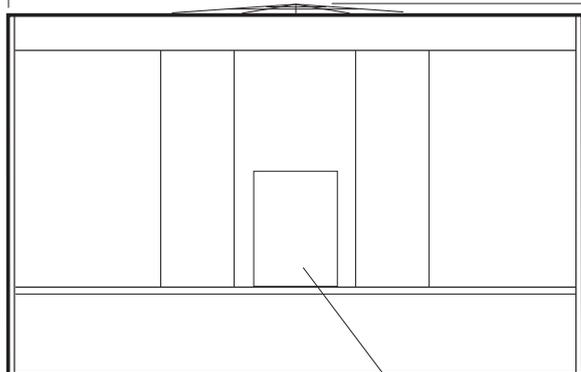
Полный список продуктов, услуг, публикаций и представителей отдела сбыта можно найти на веб-сайте компании по адресу: [spxcooling.com](http://spxcooling.com).

NC8401 NC8402 NC8403 NC8405



ВИД СВЕРХУ

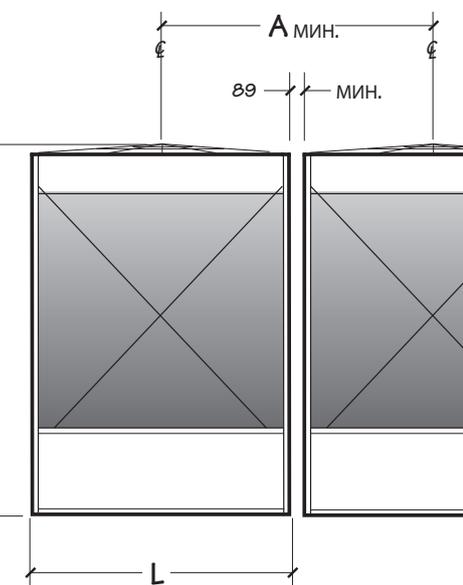
W



H  
ВЫСОТА  
УСТАНОВКИ

СЕРВИСНАЯ ДВЕРЦА НА ПЕТЛЯХ

ВИД СБОКУ



ВИД СБОКУ НА ВОЗДУХОЗАБОРНИК

Используйте эти данные только для предварительного планирования. Получите текущие чертежи у местного представителя отдела сбыта компании Marley.

Основанное на интернет-технологии программное обеспечение **UPDATE™**, доступное по адресу: [sprxcooling.com/update](http://sprxcooling.com/update), выдаст рекомендации относительно выбора модели NC на основе конструктивных требований заказчика.

Снижение уровня шума

Для снижения уровня шума на 2 – 19 дБ от стандартных приведенных в таблице значений дБА можно выбрать доступные варианты дополнительного оборудования. Данные о производительности, уровне шума и размерах можно получить в программном обеспечении **UPDATE**.

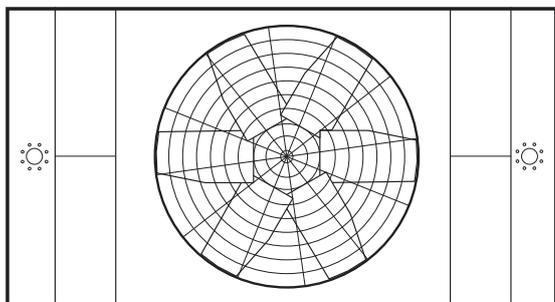
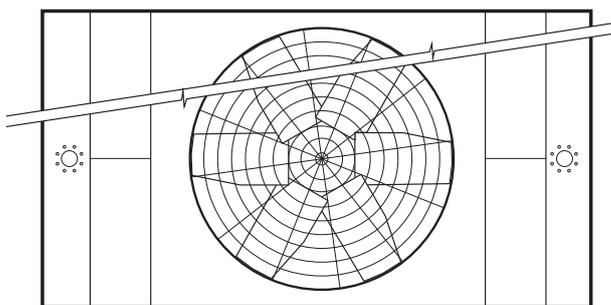
NC8401 NC8402 NC8403 NC8405

Модель примечание 2	Номинальная мощность кВт примечание 3	Двигатель кВт	дБА на расстоянии 1,5 м от поверхности воздухозаборника	Расчетная масса конструкции кг	Транспортировочная масса кг	Размеры			
						L	W	H	A
NC8401G-1	444	1.5	63	3578	1842	1988	3912	3105	2077
NC8401H-1	514	2.2	65						
NC8401K-1	611	3.7	71						
NC8401M-1	699	5.5	73						
NC8401N-1	769	7.5	76						
NC8401P-1	870	11	78						
NC8402G-1	576	1.5	64	4681	2218	2559	4318	3124	2648
NC8402H-1	651	2.2	65						
NC8402K-1	769	3.7	68						
NC8402M-1	901	5.5	74						
NC8402N-1	1002	7.5	76						
NC8402P-1	1125	11	79						
NC8402Q-1	1218	15	81	7187	3375	2559	5537	3638	2648
NC8403K-1	936	3.7	68						
NC8403M-1	1068	5.5	72						
NC8403N-1	1209	7.5	76						
NC8403P-1	1372	11	79						
NC8403Q-1	1503	15	80						
NC8403R-1	1609	18.5	81	8836	3939	3016	6071	3651	3105
NC8403S-1	1697	22	84						
NC8403T-1	1860	30	85						
NC8405N-1	1455	7.5	74						
NC8405P-1	1657	11	76						
NC8405Q-1	1811	15	78						
NC8405R-1	1956	18.5	81	2075	22	84			
NC8405S-1	2075	22	84						
NC8405T-1	2264	30	87						

ПРИМЕЧАНИЕ

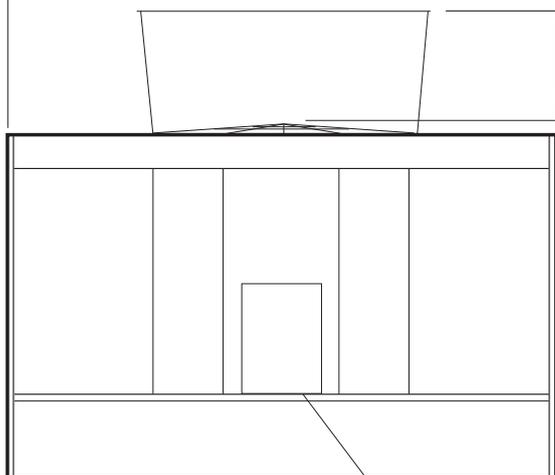
- 1 **Используйте этот бюллетень только для предварительного планирования.** Получите текущие чертежи у местного представителя отдела сбыта компании Marley. Данные в таблице приведены для одной секции.
- 2 Последнее число в номере модели указывает на количество секций. Внесите соответствующие изменения в зависимости от выбранной модели.
- 3 Номинальная мощность охлаждения приведена для следующих условий: температура горячей воды 35°C, температура холодной воды 29,5°C, температура водяного балласта 25,5°C, расход 0,155 м<sup>3</sup>/ч на кВт. Основанное на интернет-технологии программное обеспечение **UPDATE** выдаст рекомендации относительно выбора модели NC на основе конструктивных требований.
- 4 Стандартный отвод переполнения представляет собой вертикальную трубу диаметром 4 дюйма, установленную в дне накопительного бассейна. Вертикальная труба убирается для промывки и слива. Вариант бокового отвода переполнения приведен на стр. 18.
- 5 Размер выпускного отверстия зависит от расхода и расположения. Размеры и дополнительную информацию о выпускных отверстиях см. на стр. 18 и 19.
- 6 Соединение для подпиточной воды может иметь диаметр 1 или 2 дюйма в зависимости от тепловой нагрузки градирни, давления воды и требуемых соединений. Для получения дополнительной информации см. стр. 13.

NC8407 NC8409



ПЛАН

W



ВИД СБОКУ

СЕРВИСНАЯ ДВЕРЦА НА ПЕТЛЯХ

ЦИЛИНДР  
ВОССТАНОВЛЕНИЯ  
СКОРОСТИ ПОВЫШАЕТ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
МОДЕЛИ. ДЛЯ  
ПОЛУЧЕНИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ  
ИНФОРМАЦИИ СМ.  
ТАБЛИЦУ С ДАННЫМИ И  
ОБНОВЛЕНИЕ. ЗАЩИТНОЕ  
ОГРАЖДЕНИЕ  
ВЕНТИЛЯТОРА НЕ  
ТРЕБУЕТСЯ.

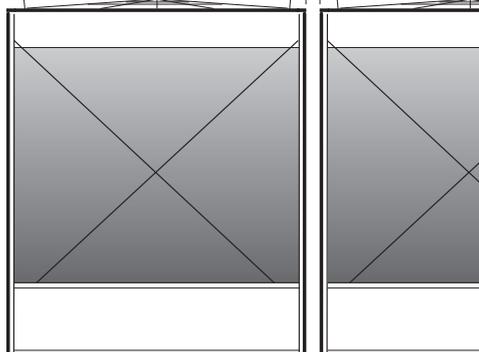
Используйте эти данные только для предварительного планирования. Получите текущие чертежи у местного представителя отдела сбыта компании Marley.

Основанное на интернет-технологии программное обеспечение **UPDATE™**, доступное по адресу: [sprxcooling.com/update](http://sprxcooling.com/update), выдаст рекомендации относительно выбора модели NC на основе конструктивных требований заказчика.

A мин.  
89 мин.

5023  
ВЫСОТА  
УСТАНОВКИ

3651  
ВЫСОТА  
УСТАНОВКИ



ВИД СБОКУ НА ВОЗДУХОЗАБОРНИК

L

NC8407 NC8409

Модель примечание 2	Номинальная мощность кВт примечание 3	Номинальная мощность с цилиндром восстановления скорости кВт примечание 3	Двигатель кВт	дБА на расстоянии 1,5 м от поверхности воздухозаборника	Расчетная масса конструкции кг	Транспортировочная масса кг	Размеры		
							L	W	A
NC8407M-1	1486	1547	5.5	66	11491	5291	3626	6401	3715
NC8407N-1	1635	1692	7.5	69					
NC8407P-1	1882	1969	11	70					
NC8407Q-1	2057	2154	20	72					
NC8407R-1	2242	2334	15	77					
NC8407S-1	2374	2466	22	79					
NC8407T-1	2594	2690	30	82					
NC8407U-1	2765	2871	37	83					
NC8407V-1	2919	3033	45	84	13904	6214	4235	6833	4324
NC8409P-1	2145	2207	11	65					
NC8409Q-1	2330	2400	15	67					
NC8409R-1	2576	2646	18.5	75					
NC8409S-1	2708	2796	22	79					
NC8409T-1	2981	3060	30	79					
NC8409U-1	3170	3257	37	81					
NC8409V-1	3345	3438	45	83					

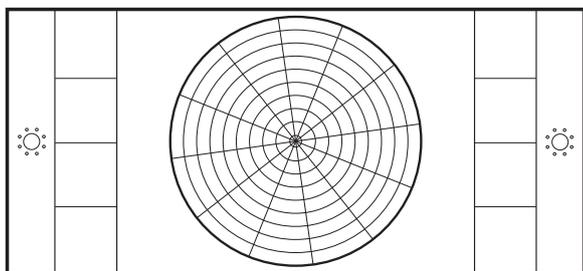
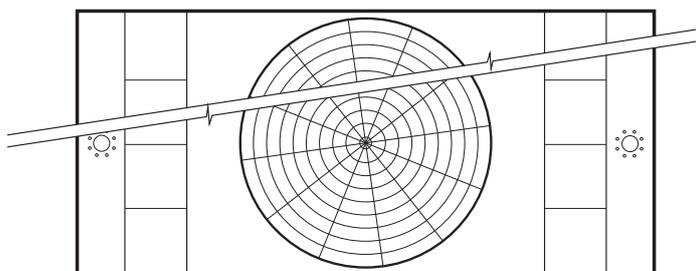
Снижение уровня шума

Для снижения уровня шума на 2 – 19 дБ от стандартных приведенных в таблице значений дБА можно выбрать доступные варианты дополнительного оборудования. Данные о производительности, уровне шума и размерах можно получить в программном обеспечении **UPDATE**.

ПРИМЕЧАНИЕ

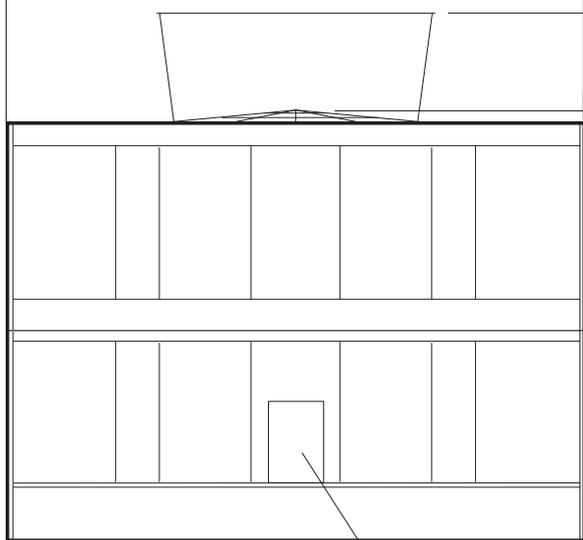
- 1 **Используйте этот бюллетень только для предварительного планирования.** Получите текущие чертежи у местного представителя отдела сбыта компании Marley. Данные в таблице приведены для одной секции.
- 2 Последнее число в номере модели указывает на количество секций. Внесите соответствующие изменения в зависимости от выбранной модели.
- 3 Номинальная мощность охлаждения приведена для следующих условий: температура горячей воды 35°C, температура холодной воды 29,5°C, температура водяного балласта 25,5°C, расход 0,155 м<sup>3</sup>/ч на кВт. Основанное на интернет-технологии программное обеспечение **UPDATE** выдаст рекомендации относительно выбора модели NC на основе конструктивных требований.
- 4 Стандартный отвод переполнения представляет собой вертикальную трубу диаметром 4 дюйма, установленную в дне накопительного бассейна. Вертикальная труба убирается для промывки и слива. Вариант бокового отвода переполнения приведен на стр. 18.
- 5 Размер выпускного отверстия зависит от расхода и расположения. Размеры и дополнительную информацию о выпускных отверстиях см. на стр. 18 и 19.
- 6 Соединение для подпиточной воды может иметь диаметр 1 или 2 дюйма в зависимости от тепловой нагрузки градирни, давления воды и требуемых соединений. Для получения дополнительной информации см. стр. 13.

NC8411 NC8412



ПЛАН

6833



ВИД СБОКУ

СЕРВИСНАЯ ДВЕРЦА НА ПЕТЛЯХ

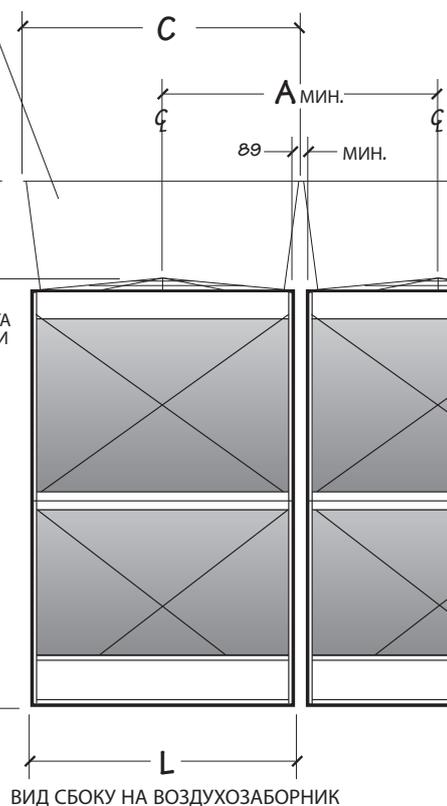
7114 ВЫСОТА  
УСТАНОВКИ

5742  
ВЫСОТА  
УСТАНОВКИ

Используйте эти данные только для предварительного планирования. Получите текущие чертежи у местного представителя отдела сбыта компании Marley.

Основанное на интернет-технологии программное обеспечение **UPDATE™**, доступное по адресу: [sprxcooling.com/update](http://sprxcooling.com/update), выдаст рекомендации относительно выбора модели NC на основе конструктивных требований заказчика.

ЦИЛИНДР ВОССТАНОВЛЕНИЯ СКОРОСТИ ПОВЫШАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ МОДЕЛИ. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ СМ. ТАБЛИЦУ С ДАННЫМИ И ОБНОВЛЕНИЕ. ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА НЕ ТРЕБУЕТСЯ.



ВИД СБОКУ НА ВОЗДУХОЗАБОРНИК

NC8411 NC8412

Модель примечание 2	Номинальная мощность кВт примечание 3	Номинальная мощность с цилиндром восстановления скорости кВт примечание 3	Двигатель кВт	дБА на расстоянии 1,5 м от поверхности воздухозаборника	Расчетная масса конструкции кг	Транспортировочная масса кг	Размеры		
							L	A	C
NC8411Q-1	2796	2950	15	67	17091	8143	3626	3715	3585
NC8411R-1	2989	3152	18.5	69					
NC8411S-1	3165	3337	22	71					
NC8411T-1	3556	3754	30	77					
NC8411U-1	3803	4014	37	78					
NC8411V-1	4000	4225	45	82					
NC8411W-1	4282	4480	55	84	19738	9234	4235	4324	4196
NC8412Q-1	3126	3284	15	67					
NC8412R-1	3350	3512	18.5	69					
NC8412S-1	3539	3715	22	70					
NC8412T-1	3983	4181	30	74					
NC8412U-1	4255	4449	37	78					
NC8412V-1	4484	4695	45	80					
NC8412W-1	4779	4994	55	84					
NC8412X-1	5201	5447	75	83					

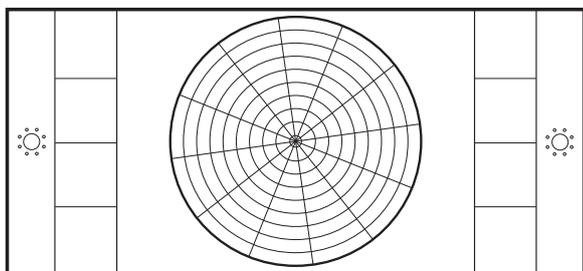
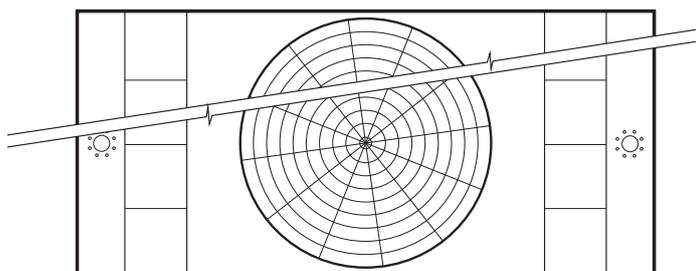
Снижение уровня шума

Для снижения уровня шума на 2 – 19 дБ от стандартных приведенных в таблице значений дБА можно выбрать доступные варианты дополнительного оборудования. Данные о производительности, уровне шума и размерах можно получить в программном обеспечении **UPDATE**.

ПРИМЕЧАНИЕ

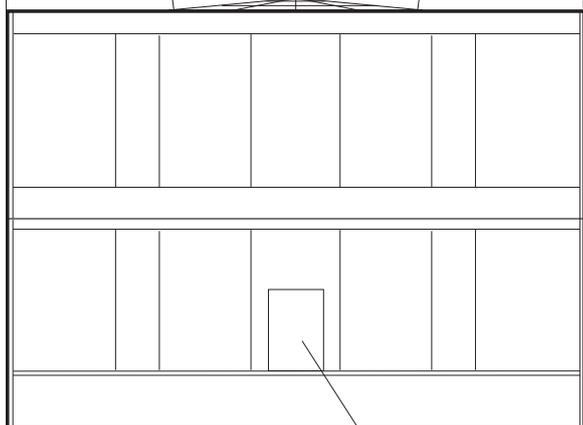
- 1 **Используйте этот бюллетень только для предварительного планирования.** Получите текущие чертежи у местного представителя отдела сбыта компании Marley. Данные в таблице приведены для одной секции.
- 2 Последнее число в номере модели указывает на количество секций. Внесите соответствующие изменения в зависимости от выбранной модели.
- 3 Номинальная мощность охлаждения приведена для следующих условий: температура горячей воды 35°C, температура холодной воды 29,5°C, температура водяного балласта 25,5°C, расход 0,155 м<sup>3</sup>/ч на кВт. Основанное на интернет-технологии программное обеспечение **UPDATE** выдаст рекомендации относительно выбора модели NC на основе конструктивных требований.
- 4 Стандартный отвод переполнения представляет собой вертикальную трубу диаметром 4 дюйма, установленную в дне накопительного бассейна. Вертикальная труба убирается для промывки и слива. Вариант бокового отвода переполнения приведен на стр. 18.
- 5 Размер выпускного отверстия зависит от расхода и расположения. Размеры и дополнительную информацию о выпускных отверстиях см. на стр. 18 и 19.
- 6 Соединение для подпиточной воды может иметь диаметр 1 или 2 дюйма в зависимости от тепловой нагрузки градирни, давления воды и требуемых соединений. Для получения дополнительной информации см. стр. 13.

NC8413 NC8414



ПЛАН

6833



ВИД СБОКУ

— СЕРВИСНАЯ ДВЕРЦА НА ПЕТЛЯХ

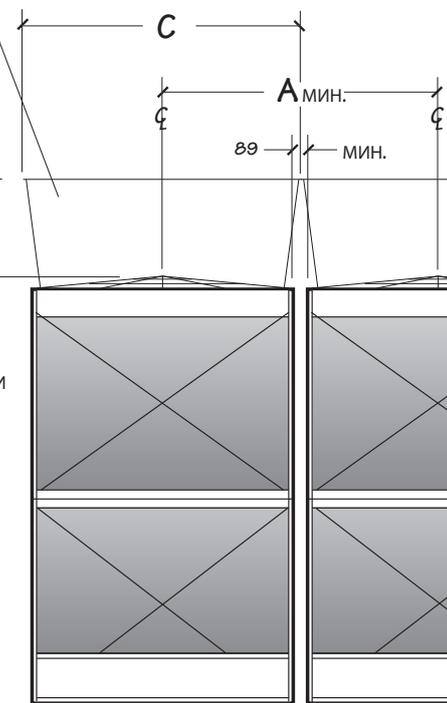
8260  
ВЫСОТА  
УСТАНОВКИ

6888  
ВЫСОТА  
УСТАНОВКИ

Используйте эти данные только для предварительного планирования. Получите текущие чертежи у местного представителя отдела сбыта компании Marley.

Основанное на интернет-технологии программное обеспечение **UPDATE™**, доступное по адресу: [sprcooling.com/update](http://sprcooling.com/update), выдаст рекомендации относительно выбора модели NC на основе конструктивных требований заказчика.

ЦИЛИНДР ВОССТАНОВЛЕНИЯ СКОРОСТИ ПОВЫШАЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ МОДЕЛИ. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ СМ. ТАБЛИЦУ С ДАННЫМИ И ОБНОВЛЕНИЕ. ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА НЕ ТРЕБУЕТСЯ.



ВИД СБОКУ НА ВОЗДУХОЗАБОРНИК

NC8413 NC8414

Модель примечание 2	Номинальная мощность кВт примечание 3	Номинальная мощность с цилиндром восстановления скорости кВт примечание 3	Двигатель кВт	дБА на расстоянии 1,5 м от поверхности воздухозаборника	Расчетная масса конструкции кг	Транспортировочная масса кг	Размеры		
							L	A	C
NC8413Q-1	3042	3231	15	67	19473	9326	3626	3715	3585
NC8413R-1	3257	3451	18.5	69					
NC8413S-1	3429	3662	22	72					
NC8413T-1	3759	3983	40	73					
NC8413U-1	4137	4409	30	78					
NC8413V-1	4365	4651	45	82					
NC8413W-1	4669	4963	55	84					
NC8413X-1	5042	5337	75	86					
NC8414Q-1	3389	3578	15	87	22194	10283	4235	4324	3729
NC8414R-1	3627	3833	18.5	89					
NC8414S-1	3838	4049	22	70					
NC8414T-1	4172	4392	30	71					
NC8414U-1	4607	4871	37	78					
NC8414V-1	4866	5143	45	80					
NC8414W-1	5179	5460	55	84					
NC8414X-1	5662	5970	75	83					
NC8414Y-1	6005	6326	90	85					

Снижение уровня шума

Для снижения уровня шума на 2 – 19 дБ от стандартных приведенных в таблице значений дБА можно выбрать доступные варианты дополнительного оборудования. Данные о производительности, уровне шума и размерах можно получить в программном обеспечении **UPDATE**.

ПРИМЕЧАНИЕ

- 1 **Используйте этот бюллетень только для предварительного планирования.** Получите текущие чертежи у местного представителя отдела сбыта компании Marley. Данные в таблице приведены для одной секции.
- 2 Последнее число в номере модели указывает на количество секций. Внесите соответствующие изменения в зависимости от выбранной модели.
- 3 Номинальная мощность охлаждения приведена для следующих условий: температура горячей воды 35°C, температура холодной воды 29,5°C, температура водяного балласта 25,5°C, расход 0,155 м<sup>3</sup>/ч на кВт. Основанное на интернет-технологии программное обеспечение **UPDATE** выдаст рекомендации относительно выбора модели NC на основе конструктивных требований.
- 4 Стандартный отвод переполнения представляет собой вертикальную трубу диаметром 4 дюйма, установленную в дне накопительного бассейна. Вертикальная труба убирается для промывки и слива. Вариант бокового отвода переполнения приведен на стр. 18.
- 5 Размер выпускного отверстия зависит от расхода и расположения. Размеры и дополнительную информацию о выпускных отверстиях см. на стр. 18 и 19.
- 6 Соединение для подпиточной воды может иметь диаметр 1 или 2 дюйма в зависимости от тепловой нагрузки градирни, давления воды и требуемых соединений. Для получения дополнительной информации см. стр. 13.

Устали от необходимости проектирования трубопровода и планировки градирни с учетом стандартов производителей? Широкий выбор систем трубопроводов компании Marley позволит недорого и эффективно создать расположение оборудования NC, которое требуется именно вам.

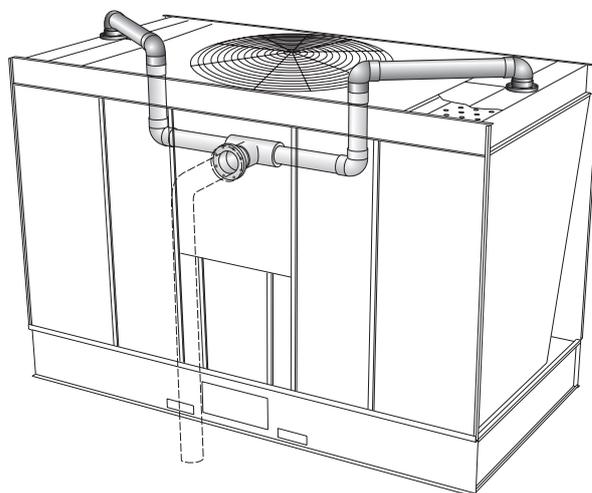
- Одинарные или двойные впускные патрубки для горячей воды.
- Боковое, нижнее или верхнее расположение впускных патрубков.
- Боковое или нижнее расположение выпускных патрубков холодной воды.
- Широкий выбор решений для подачи подпиточной воды, отвода переполнения и слива.

Все трубы до распределительного бассейна для одиночного впускного патрубка входят в комплект поставки градирни. Это позволяет уменьшить затраты на установку и разработку, а также устраняет необходимость в дополнительном приобретении трубопроводов и опор. Одинарный нижний впускной патрубок идеально подходит для многосекционных градирен и позволяет сохранить весь впускной трубопровод под градирней.

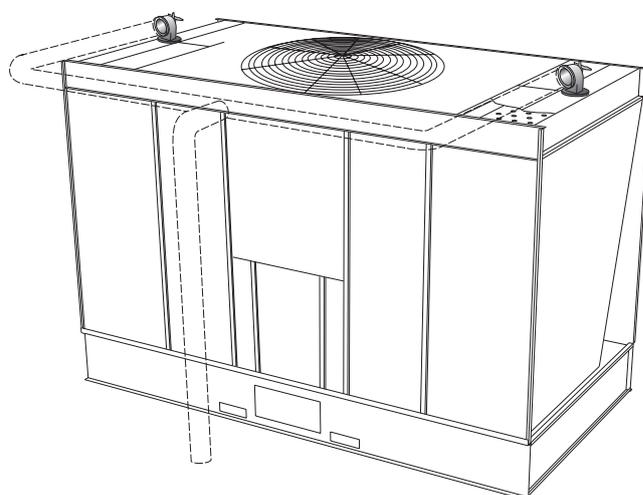
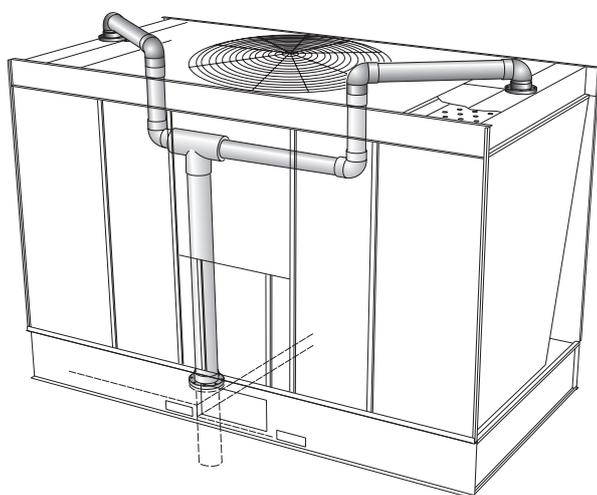
Если не указано иное, односекционные градирни обычно оснащаются выпускным отверстием на уровне корпуса, соответствующим расчетному расходу воды (см. стр. 18 и 19). Это позволяет добиться минимальной возможной высоты установленной градирни. Трубы выпускных отверстий на уровне корпуса выходят из бассейна приблизительно на 8 мм, имеют скос для сварного соединения и паз для механического соединения.

Выходной трубопровод можно разместить ниже уровня бассейна с холодной водой, выбрав пониженный отстойник или нижнее выпускное соединение вместо выпускного отверстия на уровне корпуса. Оба типа выпускных отверстий отвечают требованиям к фланцевым соединениям труб стандартного класса 125 ANSI. Легко снимающиеся сетки для защиты от мусора устанавливаются по заказу на нижние выпускные отверстия и являются стандартной опцией для всех остальных типов выпуска.

Пониженные отстойники изготовлены из инертного огнезащитного стеклопластика или сварены из толстостенной нержавеющей стали. Если не указано иное, градирни с наполнительными бассейнами из оцинкованной стали поставляются с отстойниками из стеклопластика, а градирни с бассейнами из нержавеющей стали поставляются с отстойниками из нержавеющей стали.



Наполнительные бассейны многосекционных градирен, которые будут использоваться как один блок, соединяются стальными лотками. Эти лотки уравнивают рабочий уровень воды в бассейнах и обеспечивают проточный канал между секциями, не имеющими выпускных отверстий и подпиточных клапанов. Зачастую лотки позволяют отказаться от установки выпускных отверстий и подпиточных клапанов в некоторых секциях многосекционной установки. Выберите число выпускных отверстий, необходимое для обеспечения максимального расхода 311 м³/ч через каждый лоток для моделей NC8401 – NC8405 и 500 м³/ч для моделей NC8407 – NC8414. Значения расхода указаны для выпускного отверстия на уровне корпуса или нижнего выпускного отверстия без сороудерживающей решетки. Для получения значений расхода для отстойников и нижних выпускных отверстий с сороудерживающими решетками см. чертежи NC.



Если каждая секция будет оснащена выпускным отверстием, выпускное отверстие на уровне корпуса можно использовать только на конечных секциях многосекционных градирен. Для создания прямого выпуска каждой секции в установках из трех и более секций используйте пониженный отстойник или нижние выпускные соединения в промежуточных секциях.

Отличным вариантом для градирни с удаленным или установленным в помещении резервуаром (см. стр. 22), а также для бетонного бассейна для холодной воды обычно является нижнее выпускное соединение.

Градирню с выпускным отверстием на уровне корпуса можно установить на плоской бетонной плите, если имеются боковой слив и отвод переполнения (см. стр. 18). Для получения дополнительной информации обратитесь к местному представителю отдела сбыта компании Marley.

### Подпитка

Объем воды, постоянно испаряющейся из градирни, напрямую зависит от тепловой нагрузки. Кроме испарения, потери воды происходят из-за продувки (отвода части воды) для поддержания допустимой концентрации растворенных твердых веществ в системе оборотной воды.

Модели NC оснащены одним или несколькими поплавковыми механическими клапанами для автоматического восполнения потерь воды. в приведенных на этой странице таблицах указаны потери воды для концентрации, в 3 раза превышающей норму, а также размер требуемых клапанов. Если слив из бассейна холодной воды в установке осуществляется в удаленный резервуар под действием силы тяжести или планируется использовать отдельные средства контроля за подпиточной водой, можно сэкономить средства, отказавшись от клапанов Marley. Мы также предлагаем дополнительную электронную систему контроля уровня жидкости.

В большинстве случаев самое высокое потребление воды в градирне происходит при расчетной тепловой нагрузке. в остальных режимах (которые составляют 99% всего времени работы) расход воды будет меньше. Чтобы точнее оценить объем воды, который будет потребляться установкой на протяжении года, используйте калькулятор расхода воды по адресу:

[spxcooling.com/watercalc](http://spxcooling.com/watercalc)

Если расход воды превышает расчетное значение, обратитесь к местному представителю отдела сбыта компании Marley для получения информации о средствах сохранения воды.

Требуемый расход подпиточной воды – м³/ч для обеспечения тройной (3) концентрации						
Градирня м3/ч	Диапазон охлаждения (разница температур горячей и холодной воды)					
	3°C	6°C	8°C	12°C	17°C	24°C
45	.5	.7	.9	1	2	2
91	.7	1	2	2	3	5
136	.9	2	3	3	5	7
182	1	2	3	5	7	9
227	2	3	4	6	9	11
341	2	4	7	9	13	17
454	3	6	9	11	17	23
681	4	9	13	17	26	34
908	6	11	17	23	34	45
1135	7	14	21	28	43	57
1362	9	17	26	34	51	68
1816	11	23	34	45	68	91

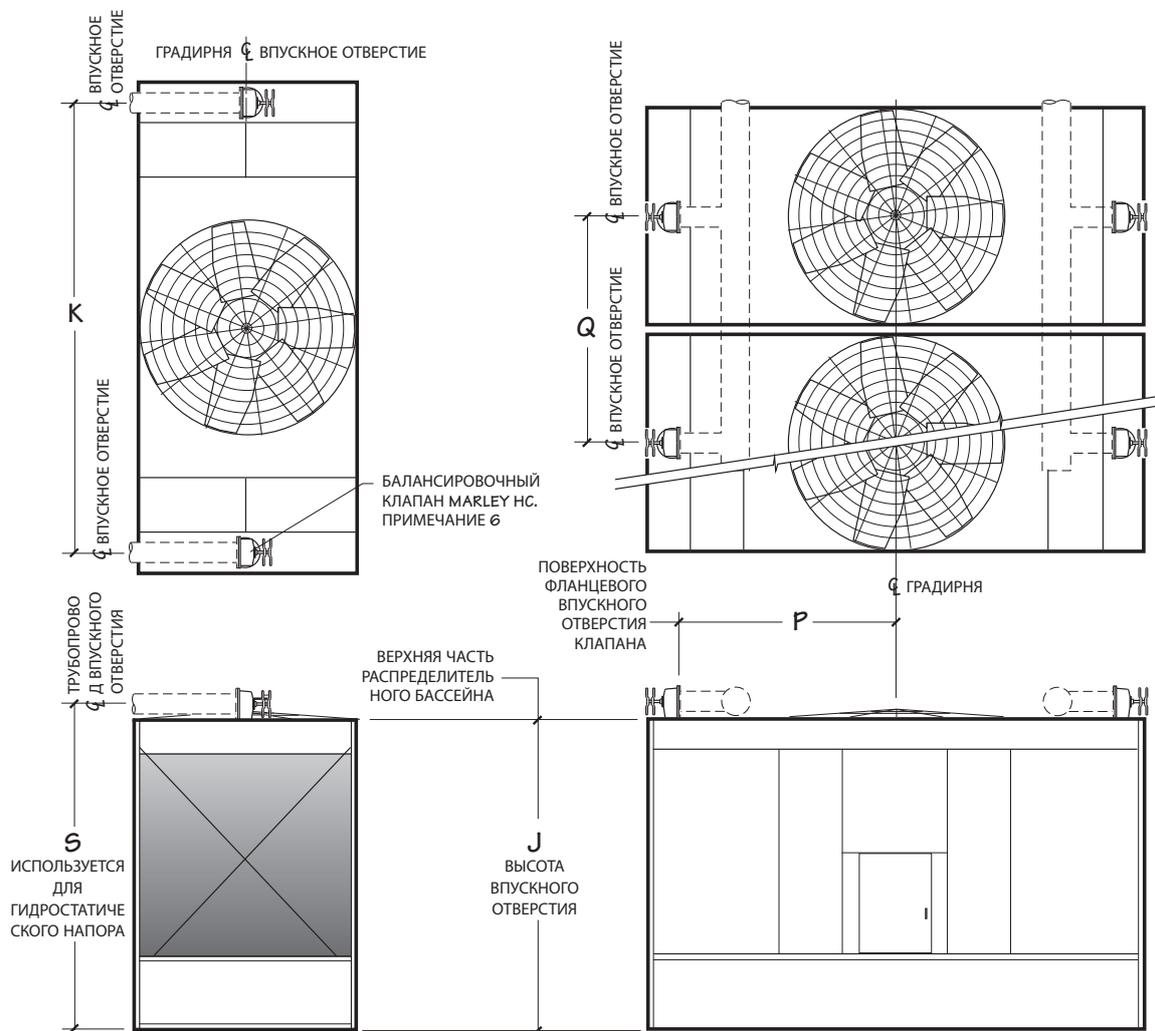
### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если концентрация оборотной воды должна быть в 2, а не в 3 раза больше, умножьте значения м3/ч в таблице на 1,36 перед тем, как выбрать подпиточный клапан.

Расход подпиточного клапана – м3/ч		
Давление на впуске открытого клапана, кПа	Клапан диаметром 1 дюйм	Клапан диаметром 2 дюйм
69	13	20
138	18	27
207	21	33
276	24	36
345	27	38

### ПРИМЕЧАНИЕ

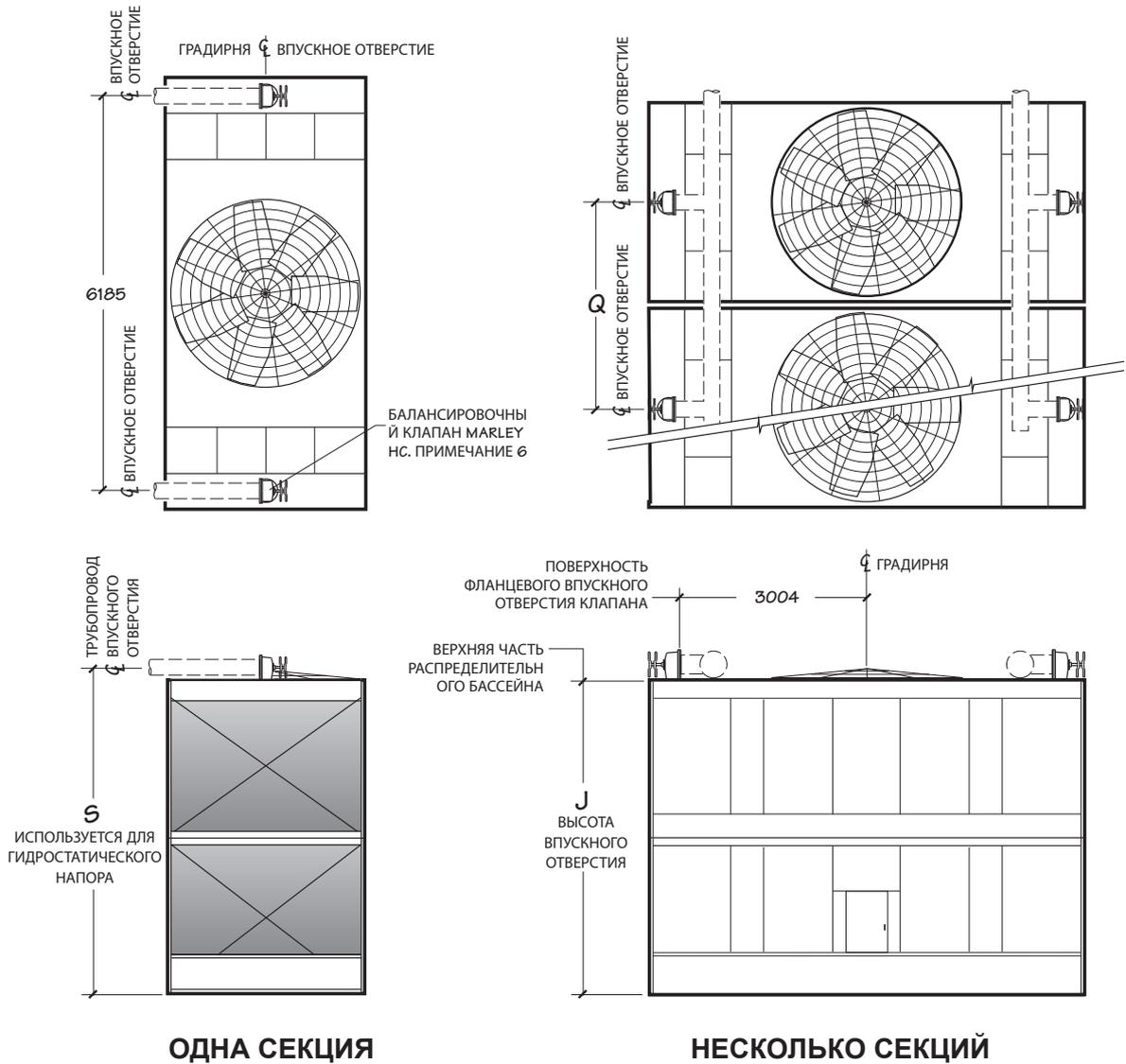
- Если давление подпиточной воды превышает 345 кПа, установите редуцирующий клапан давления выше подпиточного клапана.
- Если требуется расход, превышающий указанный в таблице, используйте несколько клапанов одного размера. multiples of the same size valve.



**ОДНА СЕКЦИЯ**

**НЕСКОЛЬКО СЕКЦИЙ**

Модель	Размеры					Диаметр вентилятора	Диаметр впускного отверстия
	J	K	S	P	Q		
NC8401	2972	3378	3183	1600	2076	72"	2 диаметром 6 дюймов
NC8402	2972	3785	3183	1803	2648	84"	2 диаметром 6 дюймов
NC8403	3488	4890	3720	2356	2648	84"	2 диаметром 8 дюймов
NC8405	3488	5423	3720	2623	3105	108"	2 диаметром 8 дюймов
NC8407	3488	5813	3720	2818	3715	120"	2 диаметром 8 дюймов
NC8409	3488	6185	3770	2985	4324	144"	2 диаметром 10 дюймов



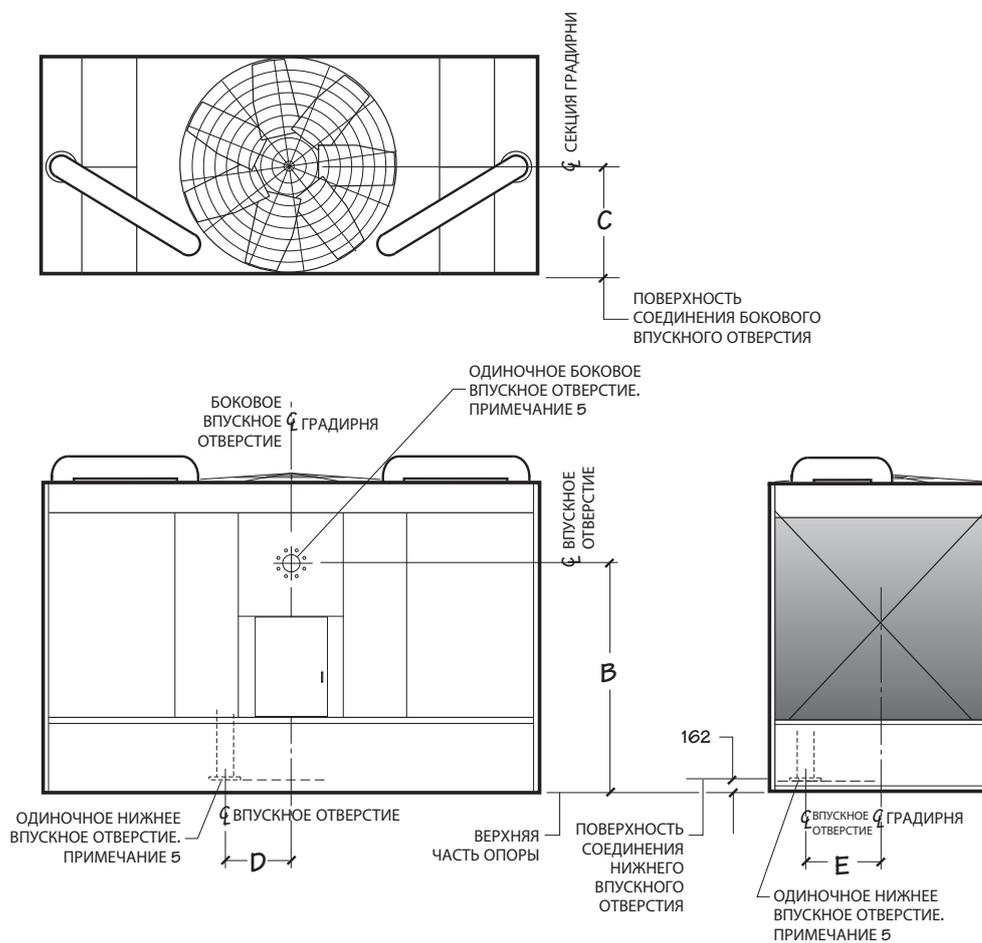
ОДНА СЕКЦИЯ

НЕСКОЛЬКО СЕКЦИЙ

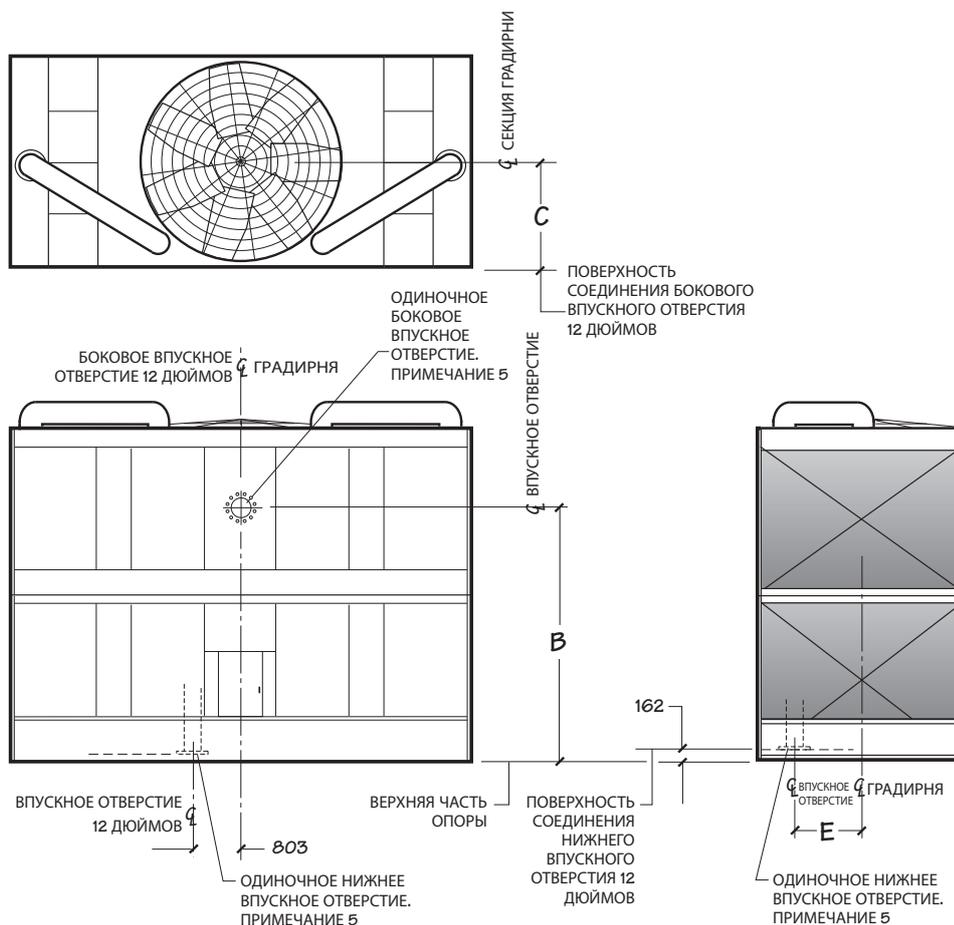
Модель	Размеры			Диаметр вентилятора	Диаметр впускного отверстия
	J	S	Q		
NC8411	5578	5861	3715	132"	2 диаметром 10 дюймов
NC8412	5578	5961	4324	144"	2 диаметром 10 дюймов
NC8413	6725	6995	3715	132"	2 диаметром 10 дюймов
NC8414	6725	6995	4324	144"	2 диаметром 10 дюймов

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- 1 Используйте этот бюллетень только для предварительного планирования. Получите текущие чертежи у местного представителя отдела сбыта компании Marley.
- 2 Высота подачи градири соответствует гидростатическому напору "S". Для получения общего значения добавьте динамические потери в трубах системы.
- 3 Градирия поддерживает вертикальный вес только трубопровода, которых показан в площади поперечного сечения градири. Все нагрузки трубопровода, включая осевые и поперечные нагрузки стояков и горизонтальных труб, должны иметь независимые от градири опоры. Для получения дополнительной информации см. чертежи впускного трубопровода.
- 4 Все трубопроводы и их опоры изготавливаются сторонними производителями.
- 5 Оставьте достаточно места для доступа к сервисным дверцам градири и безопасного использования дополнительной лестницы. См. соответствующие чертежи Marley.
- 6 Вместо балансировочных клапанов NC односекционных градири, где впускной трубопровод сбалансирован для обеспечения одинакового расхода, можно использовать фланцевые колена 90° с коротким радиусом. Возвышение труб останется таким же, как показано на чертежах.



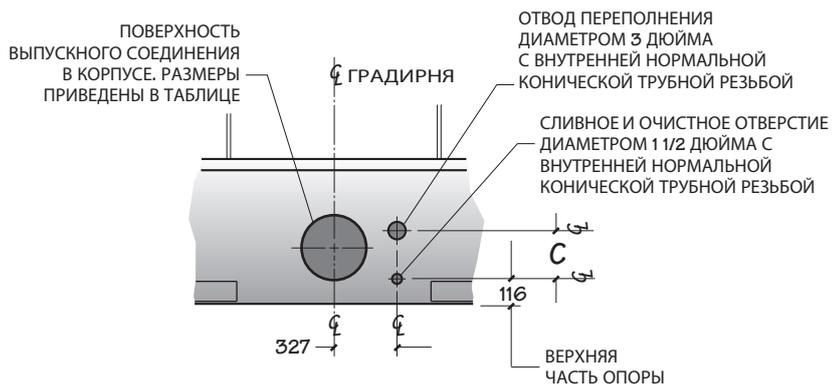
Модель	Размеры				Диаметр впускного отверстия
	B	C	D	E	
NC8401	2297	992	na	na	6"
NC8402	2302	1545	714	610	8"
NC8403	2834	1541	716	737	8"
NC8405	2808	1826	805	921	10"
NC8407	2786	2135	879	1270	10"
NC8409	2797	2438	886	1422	10"



Модель	Размеры		
	В	С	Е
NC8411	4915	2221	1372
NC8412	4915	2502	1675
NC8413	6061	2221	1372
NC8414	6061	2502	1675

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Используйте этот бюллетень только для предварительного планирования. Получите текущие чертежи у местного представителя отдела сбыта компании Marley.
- Все нагрузки внешнего трубопровода, включая вес, осевые и поперечные нагрузки стояков и горизонтальных труб, а также вес воды во внутреннем стояке, должны иметь независимые от градирни опоры. Внутренний стояк создает дополнительные вертикальные рабочие нагрузки на внешний трубопровод через фланец нижнего впускного соединения.
- Все трубопроводы и их опоры за пределами впускного соединения изготавливаются сторонними производителями.
- Оставьте достаточно места для доступа к сервисным дверцам градирни и безопасного использования дополнительной лестницы.
- См. соответствующие чертежи Marley.
- Можно выбрать как нижнее, так и боковое расположение впускного соединения. Нижнее впускное соединение подсоединяется к дну накопительного бассейна градирни. См. соответствующие чертежи Marley.
- Для получения информации о необходимом напоре насоса для установок с одним впуском обратитесь к местному представителю отдела сбыта компании Marley.
- Вес внутреннего трубопровода необходимо прибавить к весу градирни. Для получения информации об общем весе градирни обратитесь к местному представителю отдела сбыта компании Marley.

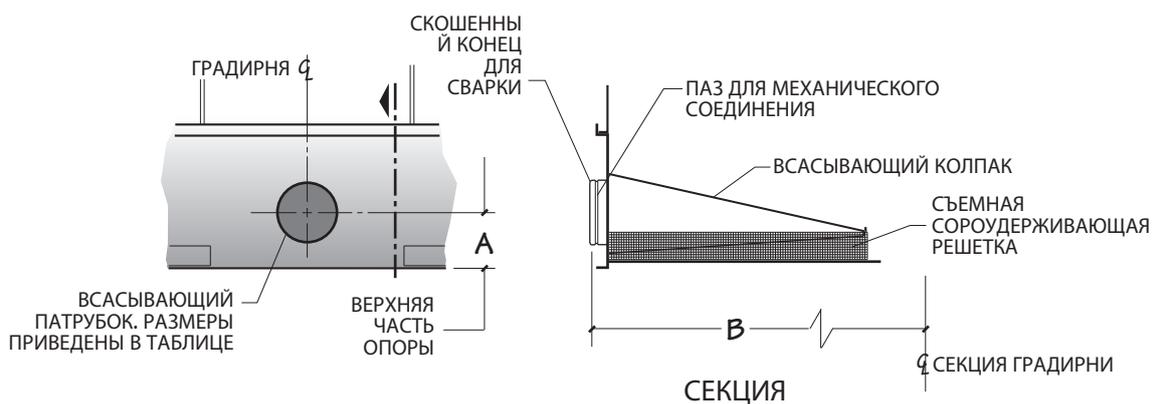


Модель	Размеры		
	A	B	C
NC8401	254	1019	206
NC8402	254	1305	206
NC8403	286	1305	259
NC8405	286	1534	259
NC8407	286	1838	259
NC8409	286	2143	259
NC8411	286	1838	303
NC8412	286	2143	303
NC8413	286	1838	303
NC8414	286	2143	303

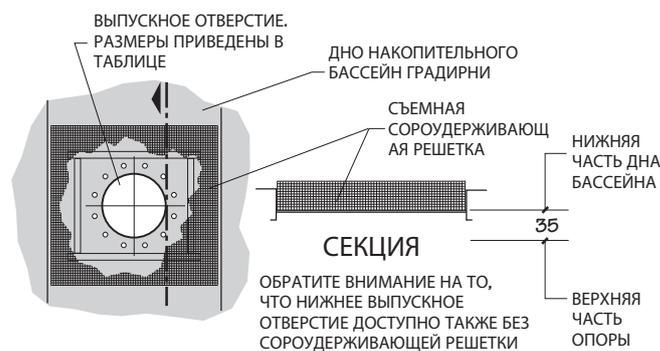
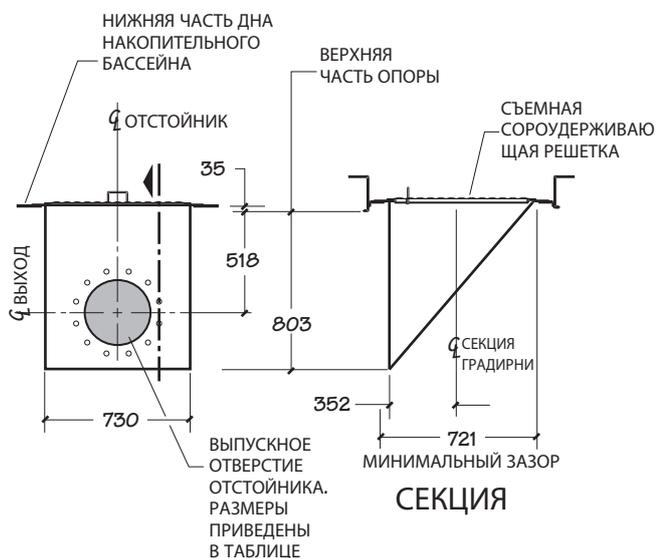
### СОЕДИНЕНИЕ ОТВОДА ПЕРЕПОЛНЕНИЯ и СЛИВА ПО ЗАКАЗУ

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Стандартный отвод переполнения представляет собой вертикальную трубу диаметром 4 дюйма, установленную в дне накопительного бассейна. Вертикальная труба убирается для промывки и слива.



### ВЫПУСКНОЕ СОЕДИНЕНИЕ НА УРОВНЕ КОРПУСА



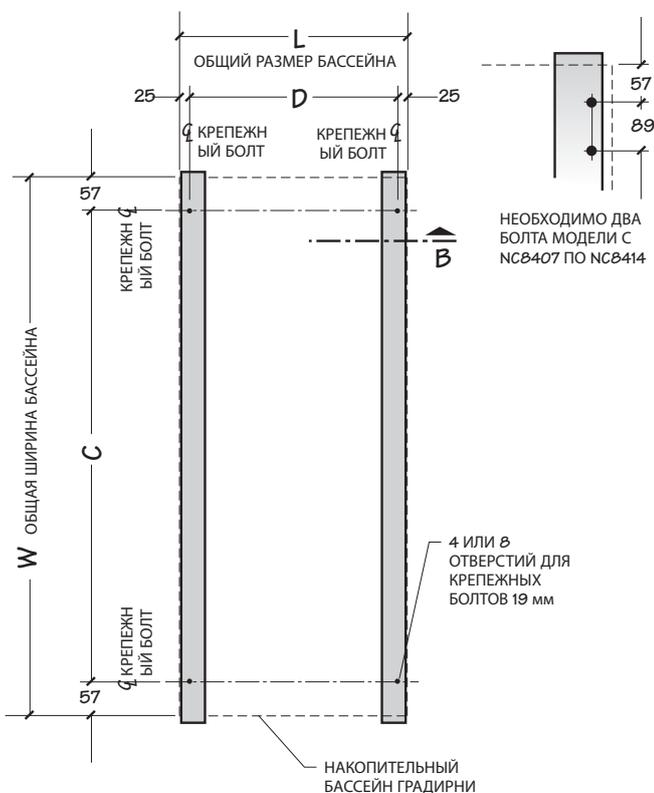
**НИЖНЕЕ ВЫПУСКНОЕ СОЕДИНЕНИЕ**

**СОЕДИНЕНИЕ ПОНИЖЕННОГО ОТСТОЙНИКА с БОКОВЫМ ВЫПУСКОМ**  
**НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ ИЛИ СТЕКЛОПЛАСТИК**

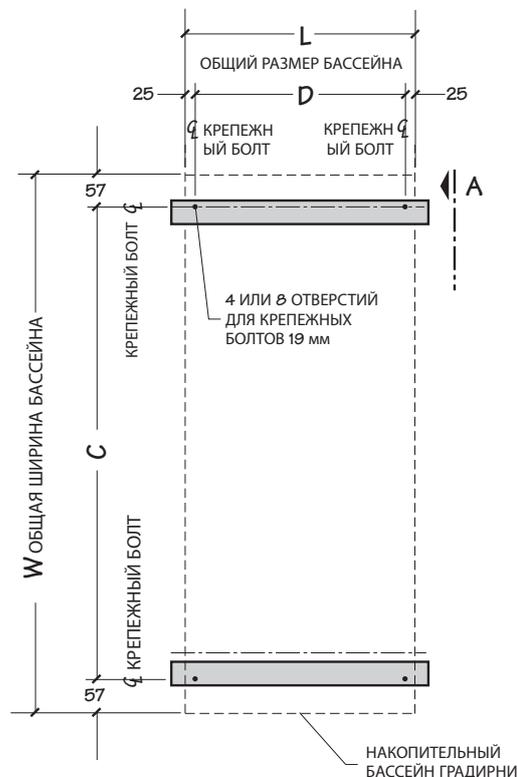
Максимальный расход в зависимости от диаметра выпуска м <sup>3</sup> /ч												
Тип выпуска	Тип расхода	Модель	Диаметр выпуска									
			4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
Нижний	расход насоса с антивихревой пластиной или безнапорный поток с антивихревой пластиной или без нее	NC8401—NC8405	35.6	80.6	143	225.5	320.9	392.7	519	569.9	754.5	912.8
		NC8407—NC8414	37.9	86.3	152.8	241	342.9	419.7	554.6	718.6	869.7	1112
	расход насоса без антивихревой пластины	NC8401—NC8414	16.1	36.8	65.2	102.8	146.2	179	236.7	306.4	380.7	552.6
Отстойник	расход насоса с антивихревой пластиной или безнапорный поток с антивихревой пластиной или без нее	NC8401—NC8405		204.4	362.3	571.2	812.6	973				
		NC8407—NC8414		204.4	362.3	571.2	812.6	994.6				
	расход насоса без антивихревой пластины	NC8401—NC8414		143	253.5	400	568.9	696.1				
Выпускное отверстие на уровне корпуса	только расход насоса	NC8401—NC8405		204.4	362.3	571.2	812.6					
		NC8407—NC8414		204.4	362.3	571.2	812.6	994.6				

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Расход может быть ограничен максимальным значением для размера блока.
- Для случаев безнапорного потока (например, в установленный в помещении резервуар) используйте нижнее выпускное соединение или пониженный отстойник с боковым выпускным соединением. Для безнапорного потока не рекомендуется использовать выпускное соединение на уровне корпуса.
- Расход ограничен пропускной способностью выпуска при рабочем уровне воды 216 мм выше опор в моделях с NC8401 по NC8405 и 241 мм в моделях с NC8407 по NC8414.



**ОПОРНАЯ СТАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ  
ОДНА СЕКЦИЯ**

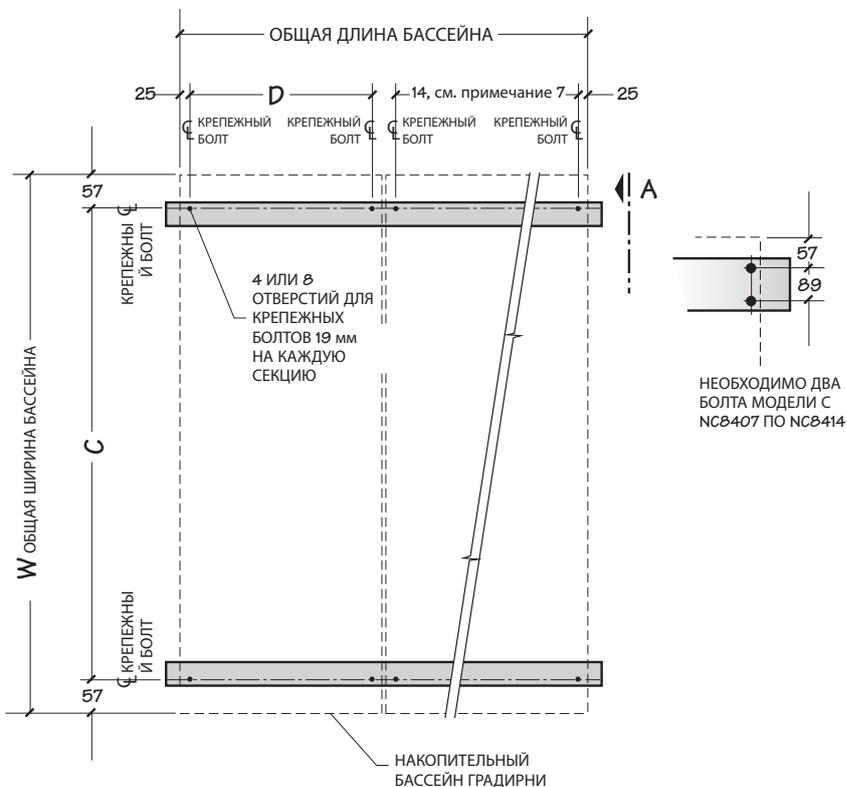


**ВАРИАНТ ОПОРНОЙ СТАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ  
ОДНА СЕКЦИЯ**

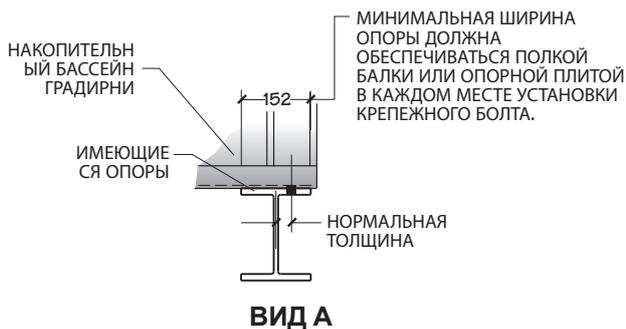
Модель	Размеры				Расчетная масса конструкции одной секции кг	Расчетная рабочая нагрузка на крепежные болты, кг	Ветровая p и сейсмическая g нагрузка кг-с примечание 4			
	W	L	C	D			Максимальная вертикальная сила реакции крепежного болта		Максимальная горизонтальная сила реакции крепежного болта	
NC8401	3912	1988	3797	1937	3574	894	4.50 x p	1372 x g	2.92 x p	894 x g
NC8402	4318	2559	4204	2508	4681	1170	3.83 x p	1344 x g	3.22 x p	1181 x g
NC8403	5537	2559	5423	2508	7187	1797	6.76 x p	2335 x g	4.84 x p	1703 x g
NC8405	6071	3016	5956	2965	8836	2209	6.26 x p	2352 x g	5.31 x p	2119 x g
NC8407	6401	3626	6287	3575	11491	2873	5.48 x p	2380 x g	5.60 x p	2648 x g
NC8409	6833	4235	6718	4185	13904	3476	5.00 x p	2294 x g	5.98 x p	2843 x g
NC8411	6833	3626	6718	3575	17091	4273	14.93 x p	6519 x g	9.55 x p	4274 x g
NC8412	6833	4235	6718	4185	19738	4935	12.75 x p	6537 x g	9.55 x p	4957 x g
NC8413	6833	3626	6718	3575	19472	4868	21.68 x p	8340 x g	11.51 x p	4869 x g
NC8414	6833	4235	6718	4185	22194	5549	18.52 x p	9150 x g	11.51 x p	5654 x g

**Модели NC с цилиндром восстановления скорости**

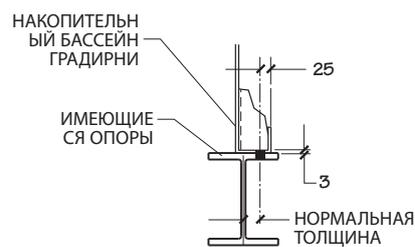
NC8407	6401	3626	6287	3575	11566	2892	6.86 x p	2665 x g	6.18 x p	2665 x g
NC8409	6833	4235	6718	4185	14038	3509	6.42 x p	2877 x g	6.67 x p	2877 x g
NC8411	6833	3626	6718	3575	17174	4294	17.20 x p	6606 x g	10.19 x p	4295 x g
NC8412	6833	4235	6718	4185	19872	4968	14.87 x p	6622 x g	10.25 x p	4991 x g
NC8413	6833	3626	6718	3575	19556	4889	24.36 x p	8440 x g	12.14 x p	4890 x g
NC8414	6833	4235	6718	4185	22660	5665	21.02 x p	9248 x g	12.20 x p	5703 x g



**ОПОРНАЯ СТАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ  
НЕСКОЛЬКО СЕКЦИЙ**



**ВИД А**



**СЕКЦИЯ В**

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- 1 **Используйте этот бюллетень только для предварительного планирования.** Получите текущие чертежи с конечным вариантом конструкции у местного представителя отдела сбыта компании Marley.
- 2 Опора градирни с отверстиями и крепежными болтами предоставляется покупателем. Не используйте шпильки. Отверстия для крепежных болтов должны быть раззенкованы и располагаться ровно.
- 3 Расчетная масса конструкции указана для накопительного бассейна, заполненного до уровня перелива. Фактический рабочий вес зависит от расхода и схемы трубопровода.
- 4 Реакцию на ветер можно рассчитать, умножив на коэффициент  $r$ , представляющий собой давление ветра в  $kg/m^2$ . Реакцию на сейсмические воздействия можно рассчитать, умножив на коэффициент  $g$ . Ветровые нагрузки складываются с рабочими нагрузками.
- 5 Градирню можно установить на плоскую бетонную плиту. Для этого необходимо заказать боковое выпускное соединение и дополнительный боковой слив и отвод переполнения. См. стр. 13 и 18 и обратитесь к местному представителю отдела сбыта компании Marley.
- 6 Альтернативный вариант опоры градирни можно создать, используя стойки, установленные у каждого крепежного болта.
- 7 Интервал расположения крепежных болтов зависит от количества секций и дополнительного оборудования. Показанные размеры предназначены для стандартной двухсекционной установки. Получите текущие чертежи с конечными размерами у местного представителя отдела сбыта компании Marley.

Вода в градирне может замерзнуть при падении температуры окружающего воздуха ниже 0°C. *Технический отчет Marley № H-003* "Эксплуатация градирни в морозную погоду" дает рекомендации по предотвращению замерзания воды во время эксплуатации. Отчет можно скачать с веб-сайта [sprxcooling.com](http://sprxcooling.com) или получить у местного представителя отдела сбыта компании Marley.

После прекращения работы вода может скопиться в бассейне для холодной воды и замерзнуть. Можно предотвратить замерзание, подогрев оставшуюся воду в градирне или слив всю воду из градирни и трубопровода.

### Электрические подогреватели бассейна

Доступна автоматическая система подогрева воды в бассейне, состоящая из следующих компонентов.

- Стандартный корпус с защитой от непогоды (IP55), мощность подогрева зависит от модели и минимальной ожидаемой температуры зимой.
- Номинальная мощность представлена в кВт для указанной температуры окружающего воздуха. Если ожидаемая температура ниже приведенных значений, обратитесь за помощью в технический отдел SPX.
- Используется стандартное трехфазное электропитание 380/415 В (за дополнительную плату доступно решение для однофазной сети 220/240 В).
- Подогреватель оснащен встроенным термостатом со стандартной уставкой 3°C. Поддерживается изменение уставки с учетом условий эксплуатации.

Компоненты подогревателя обычно поставляются по отдельности. Сборка подогревателя осуществляется третьими сторонами.

Примечание. Трубопровод, в котором после завершения работы остается вода, включая линию подпитки, необходимо оснастить электрическими подогревателями и заизолировать (работы выполняются третьими сторонами).

### Резервуар, установленный в помещении

В системе этого типа вода проходит из установленного в помещении резервуара через систему нагрузки и возвращается в градирню для охлаждения. Охлажденная вода под действием силы тяжести попадает в резервуар, установленный в обогреваемом месте. При отключении системы вся вода стекает в резервуар, защищенный от замерзания.

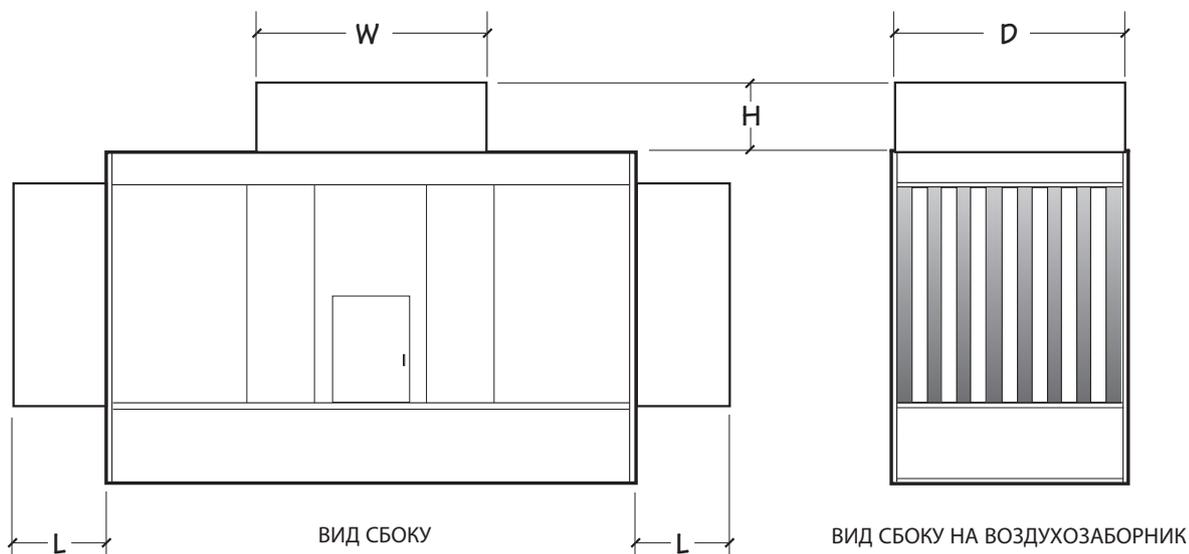
В таблице на стр. 23 приведены типичные объемы слива для всех моделей градирен NC. Наша компания не занимается производством резервуаров, однако многие из наших представителей предлагают резервуары, поставляемые надежными производителями.

Объем воды, необходимый для нормальной работы системы, зависит от размера градирни, расхода, а также объема воды, содержащейся в трубопроводе градирни. Резервуар необходимо выбрать с тем расчетом, чтобы в него поместилась вся вода системы, а также с учетом уровня, достаточного для обеспечения залива насоса. Контролируйте подачу подпиточной воды с учетом уровня, на котором резервуар стабилизируется во время работы.

Объем слива моделей NC					
Модель	Диапазон расхода градирни м3/ч	Максимальный объем слива в литрах	Модель	Диапазон расхода градирни м3/ч	Максимальный объем слива в литрах
NC8401	30-64	1404	NC8409	109-273	6333
	66-102	1522		275-409	6696
	104-141	1594		411-545	7105
	143-177	1673		547-681	7230
	179-209	1730		684-810	7544
NC8402	42-86	1923	NC8411	93-295	6674
	89-134	2033		298-454	7472
	136-182	2150		457-613	8055
	184-229	2233		616-750	8388
	209-273	2294		752-920	8934
NC8403	65-700	3070	NC8412	109-318	7760
	710-159	3320		320-500	8445
	236-316	3501		502-681	9168
	318-386	3634		684-863	9732
	388-480	3819		865-1080	10486
NC8405	77-184	3668	NC8413	93-273	7264
	186-279	3941		275-432	8040
	282-366	4240		434-591	8824
	368-461	4440		593-750	9441
	463-570	4584		752-920	10115
NC8407	93-227	4997	NC8414	109-318	8494
	229-341	5390		320-500	9354
	343-454	5652		502-681	10262
	457-568	5837		684-886	11129
	570-690	6110		888-1080	11875

**ПРИМЕЧАНИЕ**

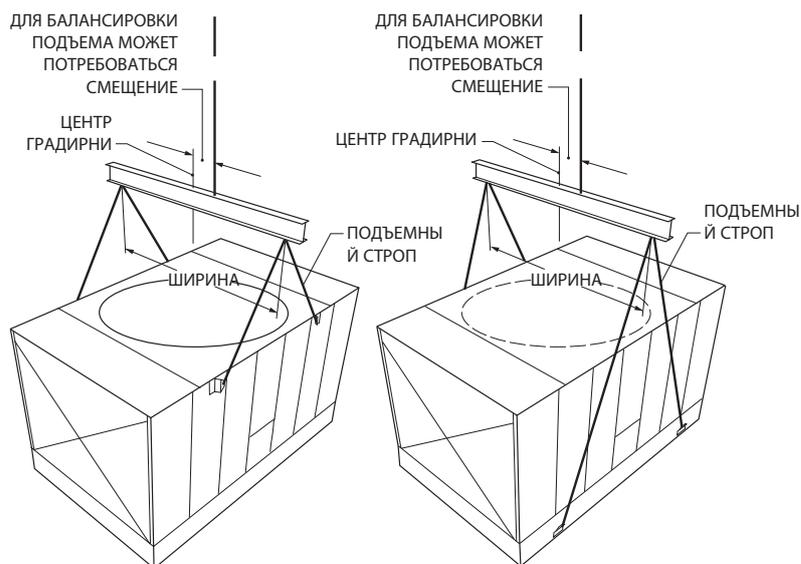
- Приведен максимальный объем слива для указанного максимального расхода. Фактический объем слива обычно имеет меньшее значение. Для получения более точной информации обратитесь к местному представителю отдела сбыта компании Marley.



Модель	Размеры				Увеличение расчетной массы конструкции кг	
	L	W	D	H	Глушитель выпуска	Глушители впуска
NC8401	692	2083	1867	686	281	691
	1054	2083	1867	1372	563	1381
NC8402	692	2394	2438	686	351	848
	1054	2394	2438	1372	702	1696
NC8403	692	2394	2438	686	351	953
	1054	2394	2438	1372	702	1906
NC8405	692	2972	2896	686	477	1116
	1054	2972	2896	1372	953	2232
NC8407	692	3261	3505	686	633	1413
	1054	3261"	3505	1372	1266	2826
NC8409	692	3896	4115	686	733	1591
	1054	3896	4115	1372	1466	3182
NC8411	692	3578	3505	686	709	2523
	1054	3578	3505	1372	1419	5046
NC8412	692	3896	4115	686	733	2845
	1054	3896	4115	1372	1466	5690
NC8413	692	3578	3505	686	709	2910
	1054	3578	3505	1372	1419	5821
NC8414	692	3869	4115	686	733	3198
	1054	3896	4115	1372	1466	6397

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- 1 **Используйте этот бюллетень только для предварительного планирования.** Получите текущие чертежи у местного представителя отдела сбыта компании Marley. Данные в таблице приведены для одной секции.
- 2 Глушители устанавливаются на месте третьими сторонами с использованием крепежных деталей, поставляемых компанией Marley
- 3 Для поддержки глушителей используются опоры градирни. Установка дополнительных опор не требуется.
- 4 Глушители выпуска недоступны для моделей NC с цилиндрами восстановления скорости.



Модель	Ширина	Минимальная длина стропа
NC8401	2000	2000
NC8402	2600	2000
NC8403	2600	2500
NC8405	3100	2500
NC8407	3700	3000
NC8409	4300	6000
NC8411 верхняя часть	3700	3000
NC8411 нижняя часть	3700	6000
NC8412 верхняя часть	4300	3000
NC8412 нижняя часть	4300	6000
NC8413 верхняя часть	3700	3000
NC8413 нижняя часть	3700	6000
NC8414 верхняя часть	4300	3000
NC8414 нижняя часть	4300	6000

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Все отверстия для крепления стропов имеют диаметр 32 мм.
- Общая длина пальцев серьги для многосекционных градирен не должна превышать 14 мм.
- При использовании подвесных подъемных устройств или при необходимости обеспечения дополнительной безопасности необходимо добавить стропы под блоком градирни.







NC 8400

Стальная Градирня

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

**SPX COOLING TECHNOLOGIES GMBH**

ERNST-DIETRICH-PLATZ 2

40882 RATINGEN

GERMANY

P: 49 (0)2102 1669 681 0

F: 49 (0)2102 1669 681 669

infode@spx.com

[spxcooling.com](http://spxcooling.com)

Изменения конструкции и/или замена материалов с целью совершенствования изделий могут производиться без предварительного уведомления.

ISSUED 12/2012 ru\_TECH-NC-12A

COPYRIGHT © 2012 SPX Corporation