

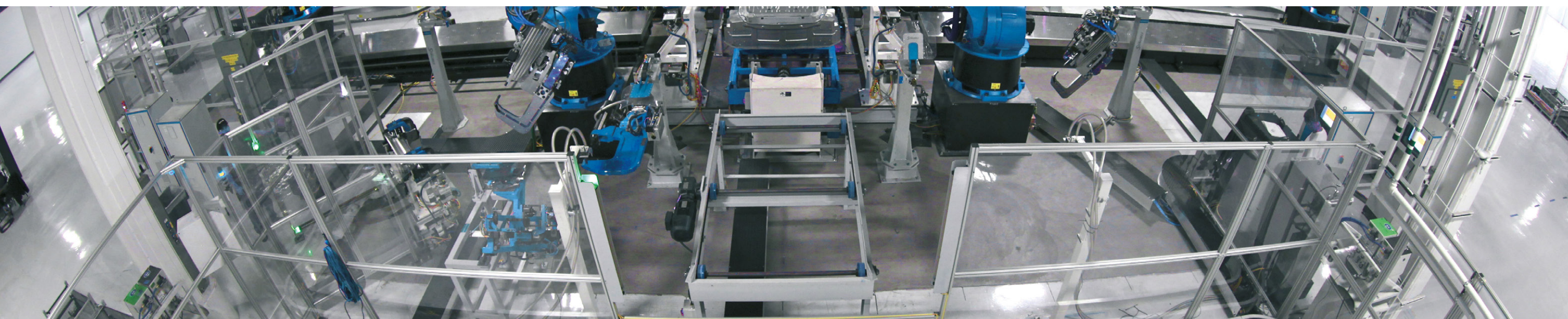
МОКРЫЕ ГРАДИРНИ



ТИП VR



Сделано в России



ВЕДУЩИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МОКРЫХ ГРАДИРЕН

Компания NCT первой в России освоила производство мокрых градирен мирового уровня, отвечающих самым строгим европейским стандартам качества и производительности.

Компания NCT осуществляет полный цикл разработки, производства и внедрения мокрых градирен открытого типа. Мы производим оборудование оригинальной конструкции, над оттачиванием деталей которого работает наш собственный отдел разработки.

Наличие такой структуры в составе нашей компании позволяет нам в кратчайшие сроки внедрять мировые инновации и разрабатывать собственные оригинальные решения, направленные на повышение эффективности и качества нашего оборудования.

Кроме того, с помощью собственного конструкторского отдела мы имеем возможность без ущерба для качества изменять конструкцию производимого оборудования и максимально глубоко адаптировать его под требования Заказчика, учитывая все нюансы и тонкости стоящей перед ним задачи.

Производственная площадка NCT находится в Санкт-Петербурге. Это технологичное, оснащенное современным оборудованием предприятие. Все основные операции производятся на станках с ЧПУ: комплексы лазерной резки Trumpf Trumatic L3030, автоматические гибочные станки Amada и Насо, токарные комплексы DMG CTX 450, а также автоматизированные покрасочные линии позволяют выпускать продукцию с минимальными допусками и несравненной точностью. Все изделия, производимые нашим предприятием, проходят аэродинамические и гидравлические испытания.

Весь персонал компании проходит специальную подготовку и обучение для изготовления нашего оборудования, а внедрение высоких технологических стандартов передовых методов управления качеством позволяет нам по настоящему гордиться каждым выпущенным изделием.

Производственные площадки компании NCT соответствуют стандартам ISO 9000. Благодаря внедрению расширенной системы качества, изделия, производимые нашей компанией, отвечают самым строгим требованиям, предъявляемым к продукции такого уровня.

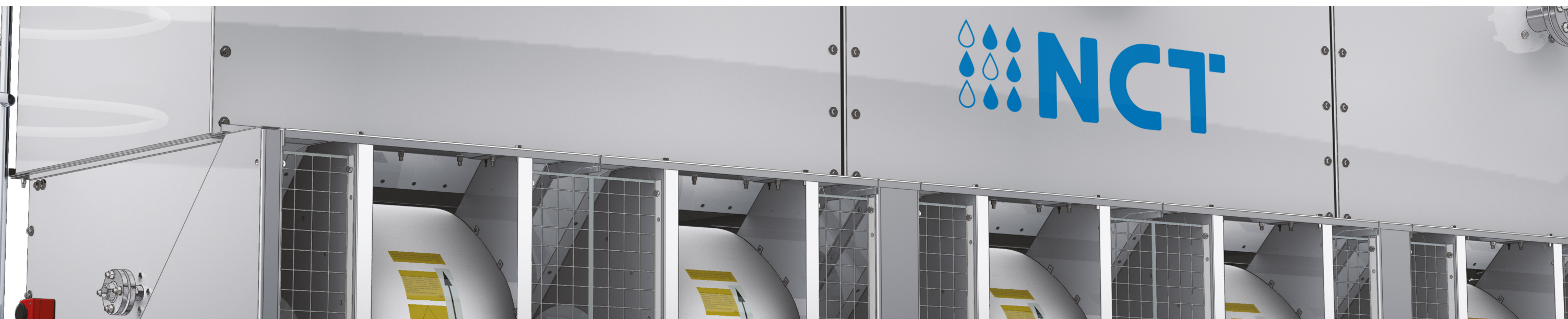
Благодаря тому, что все этапы производства, включая конструкторские работы, изготовление деталей оборудования, антикоррозийную обработку и покраску, сборку, сосредоточены в одном месте, мы имеем возможность максимальной мобилизации производственных ресурсов с тем, чтобы значительно уменьшить сроки производства оборудования и гарантировать своим потребителям самые выгодные ценовые предложения.

Также благодаря централизации всего производственного процесса мы имеем максимальную степень взаимодействия между специалистами всех этапов производства и проектирования изделий, что позволяет нам значительно повысить качество производимой продукции, а также минимизировать временные затраты на внедрение новых производственных решений, прототипирование и модификацию оборудования.



КОМПАНИЯ NCT ПЕРВОЙ В РОССИИ
ОСВОИЛА ПРОИЗВОДСТВО
МОКРЫХ ГРАДИРЕН МИРОВОГО УРОВНЯ

МОКРЫЕ ГРАДИРНИ NCT



Охлаждаемая вода проходит через распределительную систему (1) и подается на форсунки (2), которые распыляют воду над оросителем (3), установленным в корпусе (4) градирни. За счет развитой поверхности оросителя обеспечивается равномерное стекание воды в виде тонкой пленки. При этом обеспечивается эффективное охлаждение воды встречным потоком наружного воздуха.

Небольшое количество воды испаряется, а основной объем охлажденной воды поступает в поддон (5) градирни. Перед возвратом в систему вода проходит механическую очистку в сетчатом фильтре. Для очистки фильтра и обслуживания рабочих механизмов градирни предназначен сервисный люк.

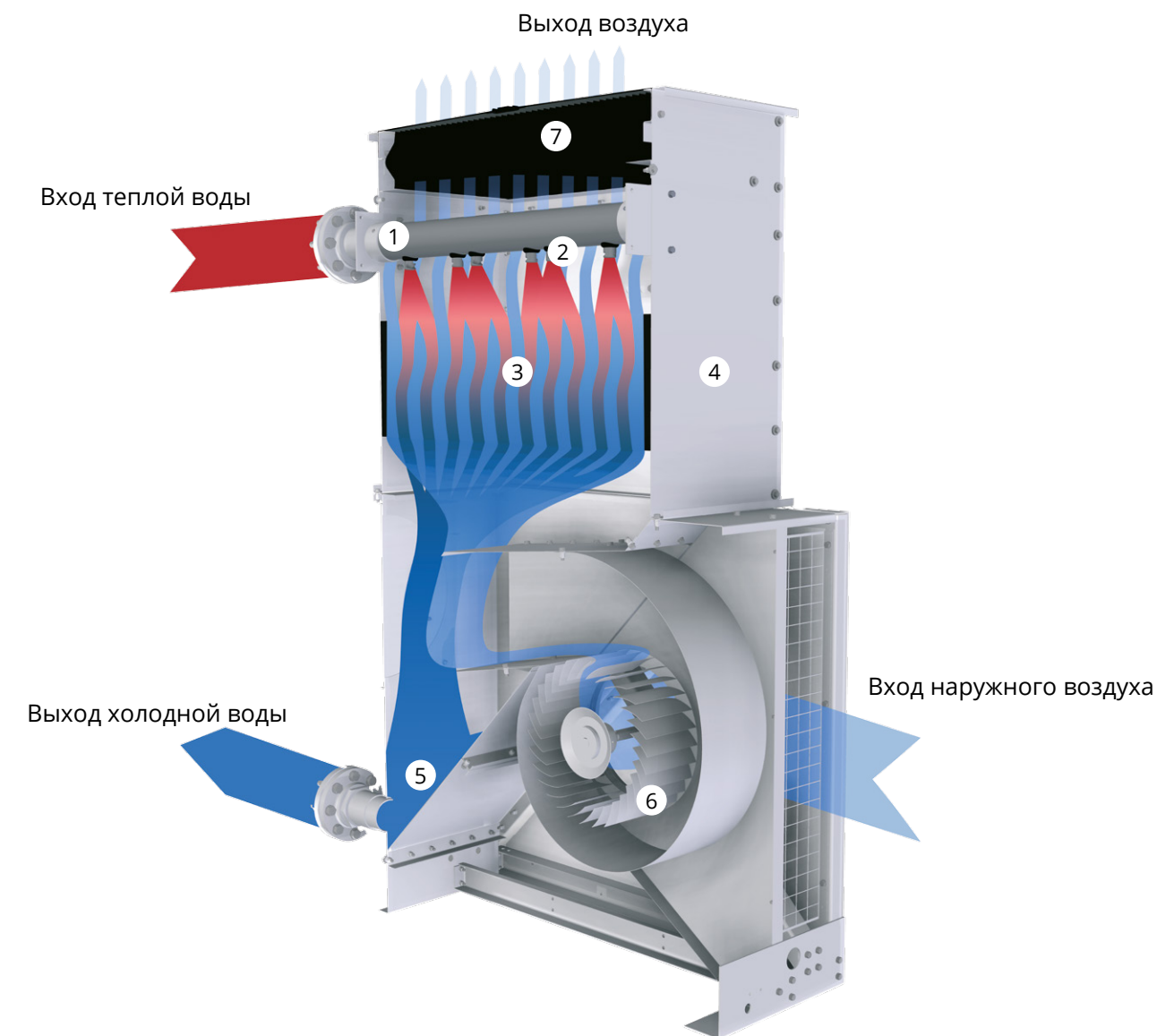
Испарившаяся вода компенсируется открытием клапана подпитки, подключенного к системе водоснабжения. Необходимый минимальный уровень воды в поддоне поддерживается совместной работой реле уровня воды и клапана подпитки. При аварийном превышении допустимого уровня избыточная вода удаляется из градирни через переливной трубопровод.

Для защиты воды в поддоне градирни от замерзания предусмотрена установка ТЭНов с управлением по термостату.

Наружный воздух, нагнетаемый радиальным вентилятором (6), подается на ороситель противотоком относительно воды. Проходя через ороситель, воздух насыщается влагой, отводит теплоту испарения воды и выбрасывается в атмосферу. Для предотвращения капельного уноса в градирне установлен каплеуловитель (7).

Рабочее колесо вентилятора приводится в движение электродвигателем посредством клиноременной передачи.

Щит управления и автоматики предназначен для регулирования производительности и обеспечения безаварийной работы градирни.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ МОКРОЙ ГРАДИРНИ

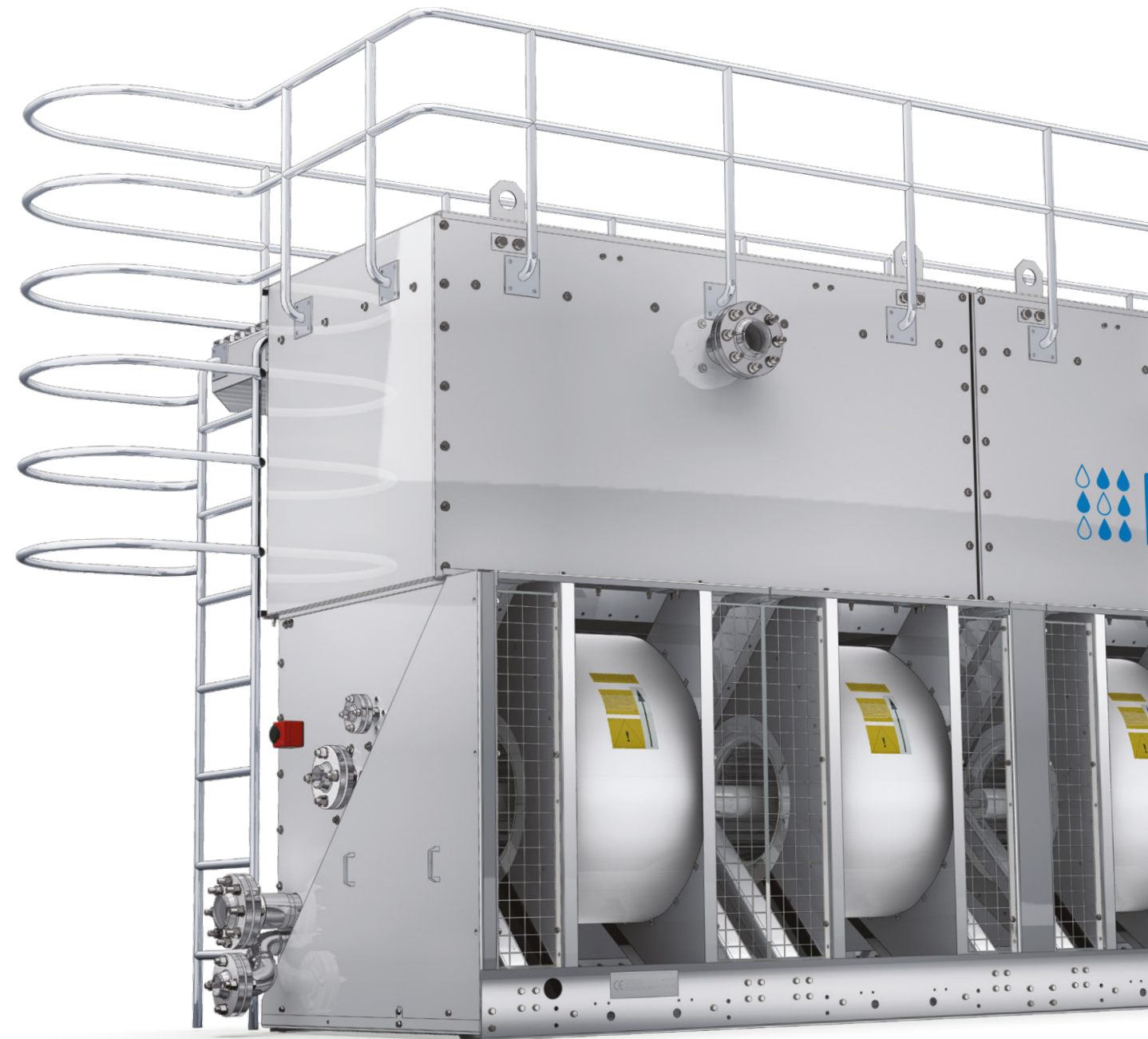
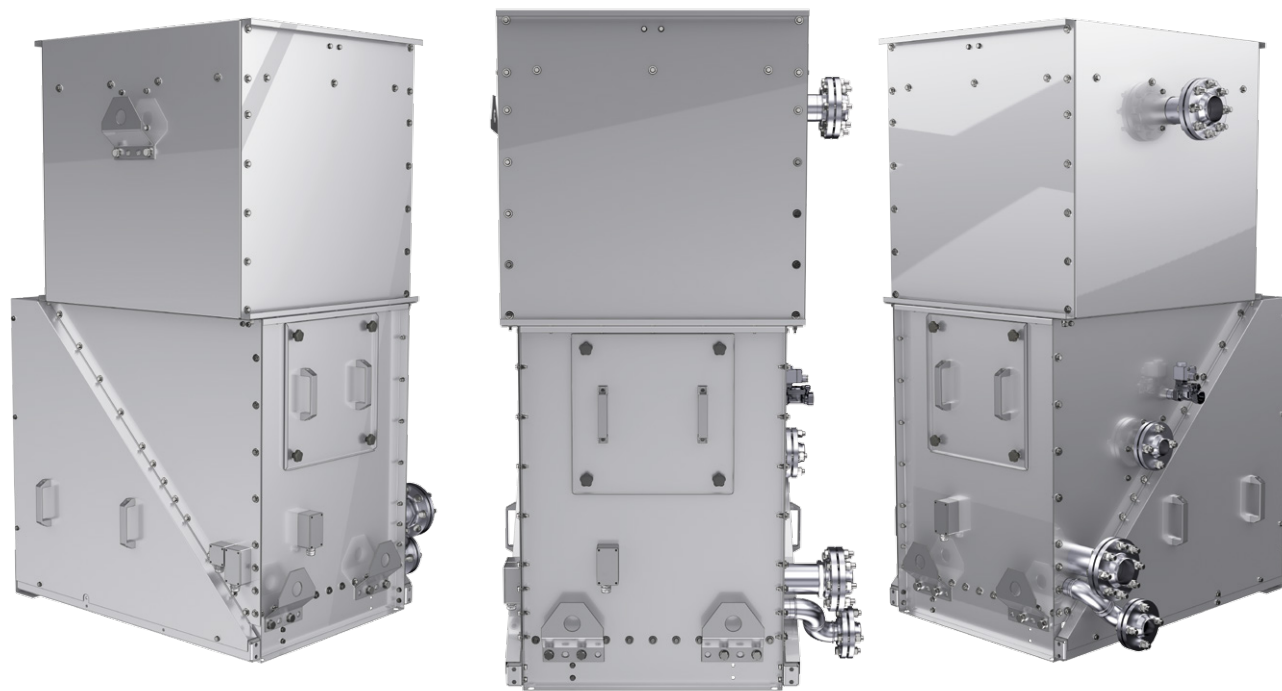
МОКРЫЕ ГРАДИРНИ

Градирня – это устройство для охлаждения большого количества воды направленным потоком атмосферного воздуха. Слово «градирня» происходит от немецкого gradieren - сгущать соляной раствор, так как исторически градирни использовались для получения соли путем выпаривания соленой воды.

Принцип действия мокрой градирни основан на охлаждении воды при ее частичном испарении (испарение — это эндотермический процесс, т.е. процесс, при котором поглощается теплота, затрачиваемая на преодоление сил молекулярного сцепления и на работу расширения при превращении жидкости в пар).

Попадая в градирню, вода разделяется на множество капель путем разбрызгивания ее специальными форсунками и попадает на поверхность оросителя сложной формы, по которой стекает тонким слоем. Это значительно увеличивает площадь поверхности воды, контактирующей с воздухом и имеющей возможность испаряться.

Воздух подается в градирню из окружающей среды и его нагнетание осуществляется при помощи вентилятора. Внутри устройства он проходит навстречу воде, обдувая ее и значительно повышая интенсивность охлаждения.



МОКРЫЕ ГРАДИРНИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

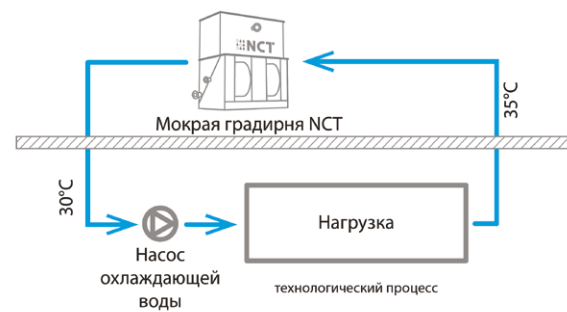


Рис. 1. Прямое охлаждение технологического процесса.

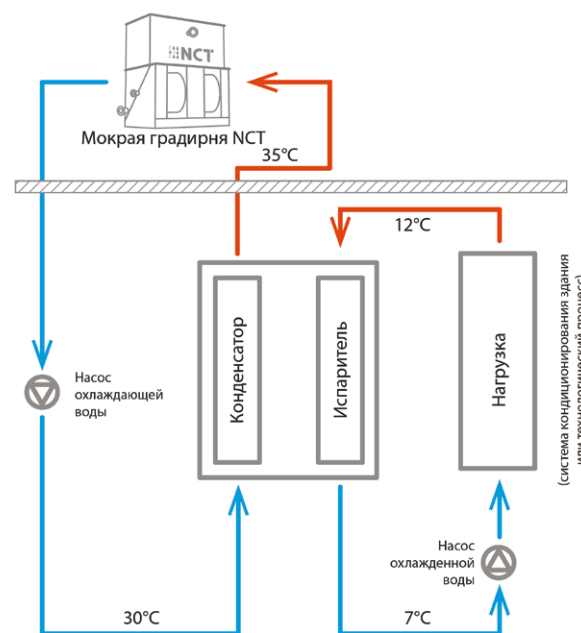


Рис. 2. Охлаждение конденсаторов холодильной машины.

СИСТЕМЫ ОБОРОТНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

Первый вариант – использование мокрой градирни для прямого охлаждения воды на нужды потребителя (Рис. 1). В отличие от прямоточных систем, обратное водоснабжение с применением градирен позволяет достичь значительной экономии воды и обеспечивает экологичность предприятия.

ОХЛАЖДЕНИЕ КОНДЕНСАТОРОВ ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИН

Второй вариант – охлаждение конденсаторов холодильных машин (Рис. 2) – широко применяется как в технологическом холодоснабжении, так и в комфортном кондиционировании. В этом случае применение мокрой градирни позволяет значительно повысить холодопроизводительность холодильной машины. Данный эффект достигается за счет снижения температуры конденсации с 45–55°C до 35°C.

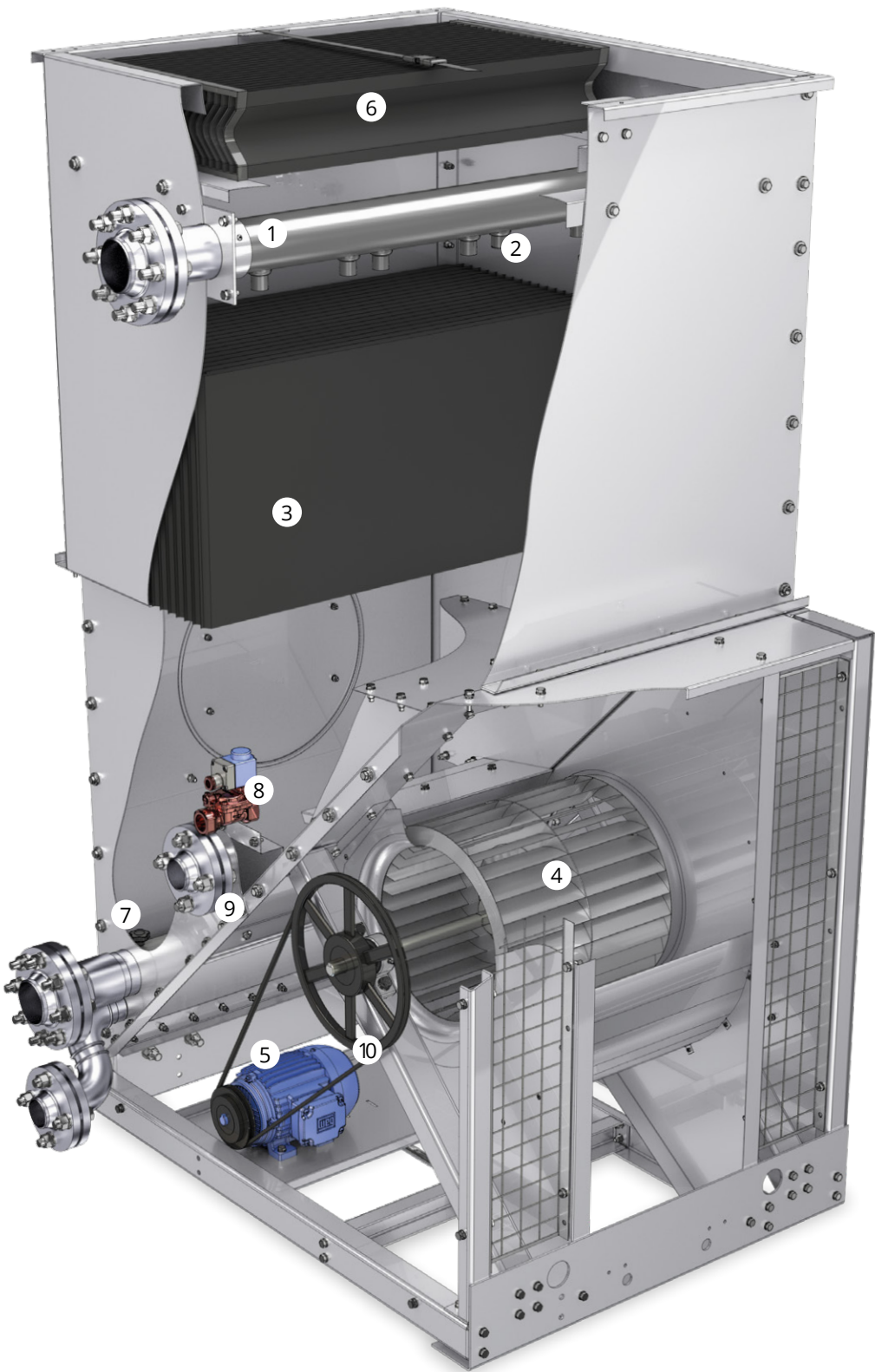
Ключевой фактор, характеризующий энергоэффективность холодильных машин, – это холодильный коэффициент, который является отношением полученной холодильной мощности к потребленной мощности (электрической или тепловой). Для холодильных машин, действующих за счет подвода электрической энергии, типовое значение холодильного коэффициента 2,5–3,5. Это означает, что для получения 1000 кВт холодильной мощности требуется около 333 кВт ($1000/3,0=333$ кВт) электроэнергии. Однако в случае применения мокрых градирен NCT за счет снижения температуры конденсации холодильный коэффициент может достигать 5,5–6,5.

Так, для холодильной машины той же мощности по холоду (1000 кВт) потребляемая электрическая мощность составит 167 кВт ($1000 / 6 = 167$ кВт) вместо 333 кВт в варианте с воздушным охлаждением конденсатора. В практическом плане это означает двукратную экономию на эксплуатационных затратах на электроэнергию и капитальных затратах на ее подключение.

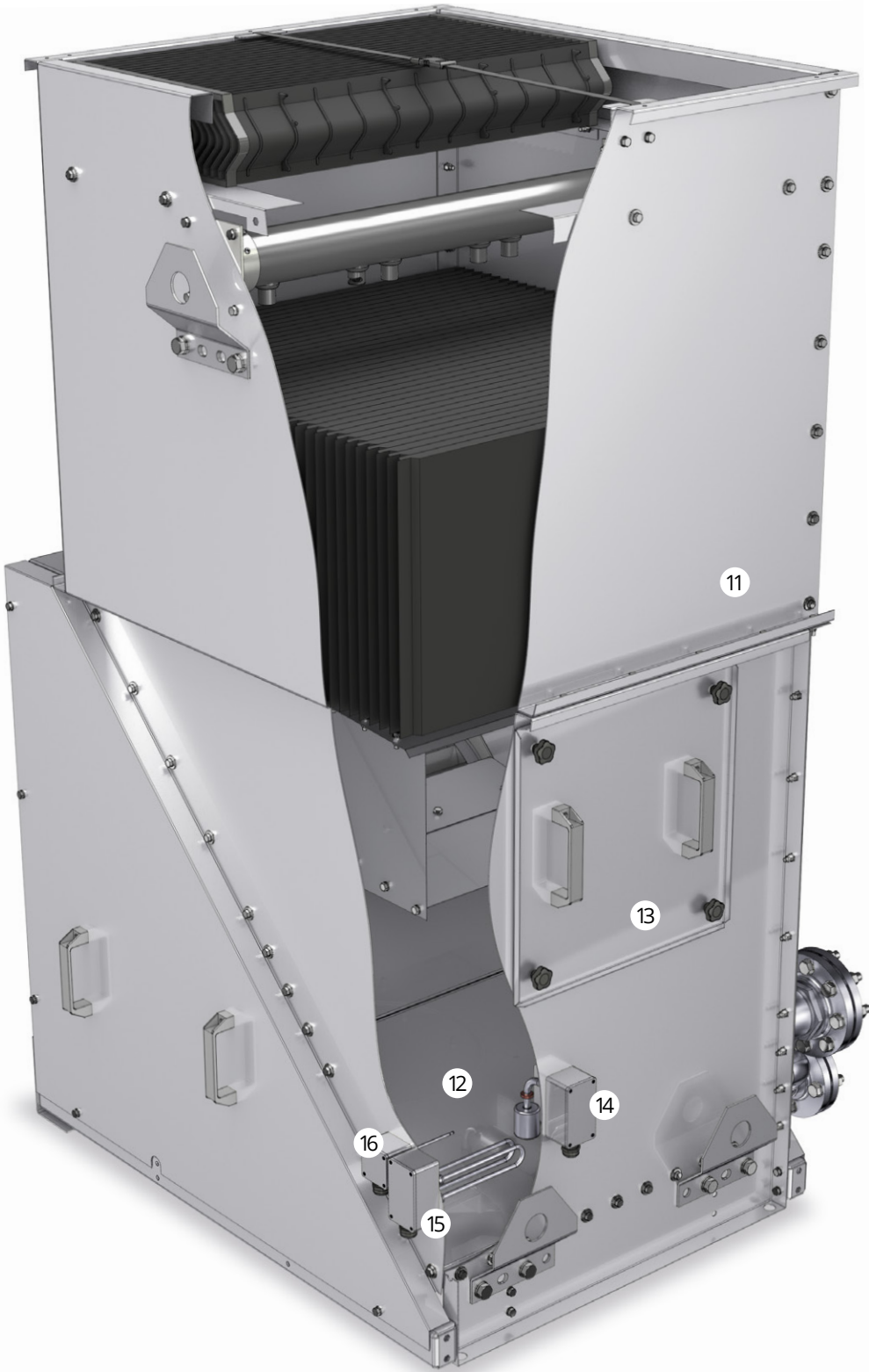
Для холодильных машин абсорбционного типа (работающих на тепловой энергии) используются только мокрые градирни из-за повышенных требований к температуре охлаждающей воды (30–35°C).

ВАРИАНТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МОКРОЙ ГРАДИРНИ

1	Распределительная система	Представляет собой сеть трубопроводов равного давления; обеспечивает одинаковое давление воды в каждой форсунке, гарантируя равномерное распределение воды в объеме оросителя.
2	Форсунки	Широкий угол раскрытия струи обеспечивает эффективное распыление воды для образования устойчивого пленочного слоя на пластинах оросителя.
3	Ороситель	Уникальная запатентованная форма пластин оросителя обеспечивает увеличенную площадь пленочного слоя воды при сохранении низкого аэродинамического сопротивления, что приводит к снижению энергопотребления при эффективном охлаждении.
4	Радиальный вентилятор	Эффективный радиальный вентилятор обеспечивает необходимый напор наружного воздуха для преодоления аэродинамического сопротивления элементов градирни при низком энергопотреблении.
5	Электродвигатель	Энергоэффективный трехфазный электродвигатель в атмосферостойком защитном корпусе обеспечивает долгий срок службы градирни.
6	Каплеуловитель	Изогнутый профиль пластин каплеуловителя гарантирует задержку влаги и отсутствие капельного уноса при удалении воздуха из градирни.
7	Сетчатый фильтр	Конструкция фильтра препятствует попаданию крупных загрязнений при возврате охлажденной воды в систему, позволяя также производить быструю очистку во время сервисного обслуживания.
8	Клапан подпитки	Надежный соленоидный клапан с минимальным временем отклика обеспечивает своевременную подачу воды для обеспечения безаварийной работы градирни.
9	Переливной трубопровод	Оптимальное расположение переливного отверстия позволяет избежать попадания воды в корпус вентилятора и уносу ее из системы.
10	Клиноременная передача	Клиноременная передача с возможностью регулирования натяжения ремня обеспечивает надежную передачу крутящего момента от электродвигателя крыльчатке вентилятора. Применение шкивов различных диаметров позволяет получить широкий диапазон расходо-напорных характеристик вентилятора.



ЭЛЕМЕНТЫ ГРАДИРНИ NCT



ЭЛЕМЕНТЫ ГРАДИРНИ NCT

11	Корпус	Применение пластин из высококачественной оцинкованной стали с защитным полимерным покрытием гарантирует многолетнюю коррозионную стойкость, а также стойкость к механическим воздействиям.
12	Поддон	Рациональный угол наклона обеспечивает быстрый сбор и возврат охлажденной воды в систему без образования застойных зон; герметичное соединение деталей поддона гарантирует полное отсутствие протечек.
13	Сервисный люк	Быстросъемные винты и удобные рукоятки позволяют свести время обслуживания к минимуму; защитный кромочный профиль сервисного окна обеспечивает безопасную работу обслуживающего персонала.
14	Реле уровня воды	Осуществляет автоматический контроль уровня воды в поддоне для поддержания требуемого расхода охлажденной воды при возврате в систему.
15	ТЭН	Термоэлектрический нагреватель поддерживает положительную температуру воды в поддоне даже при отрицательных температурах наружного воздуха, обеспечивая возможность круглогодичной эксплуатации градирни.
16	Термостат	Высокочувствительный термостат гарантирует своевременное включение и отключение ТЭНа, обеспечивая минимальное энергопотребление и защиту от перегрева.

ПРЕИМУЩЕСТВА NCT



1

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ ОЦИНКОВАННАЯ СТАЛЬ

Цинковый слой обеспечивает оптимальную защиту градирни от коррозии в условиях повышенной влажности и содержания солей. Опционально возможно изготовление корпуса и элементов конструкции из нержавеющей стали.

2

СБОРКА НА БОЛТАХ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САМОРЕЗОВ

При сборке градирни с использованием саморезов нарушается покрытие в отверстиях за счет срезания резьбой самореза.

3

ОТСУТСТВИЕ СВАРОЧНЫХ ШВОВ В КОНСТРУКЦИИ

При сварке металл меняет свою структуру и становится более подверженным коррозии. При сварке листовых деталей происходит их деформация, что затрудняет сборку и отрицательно сказывается на внешнем виде изделия.

4

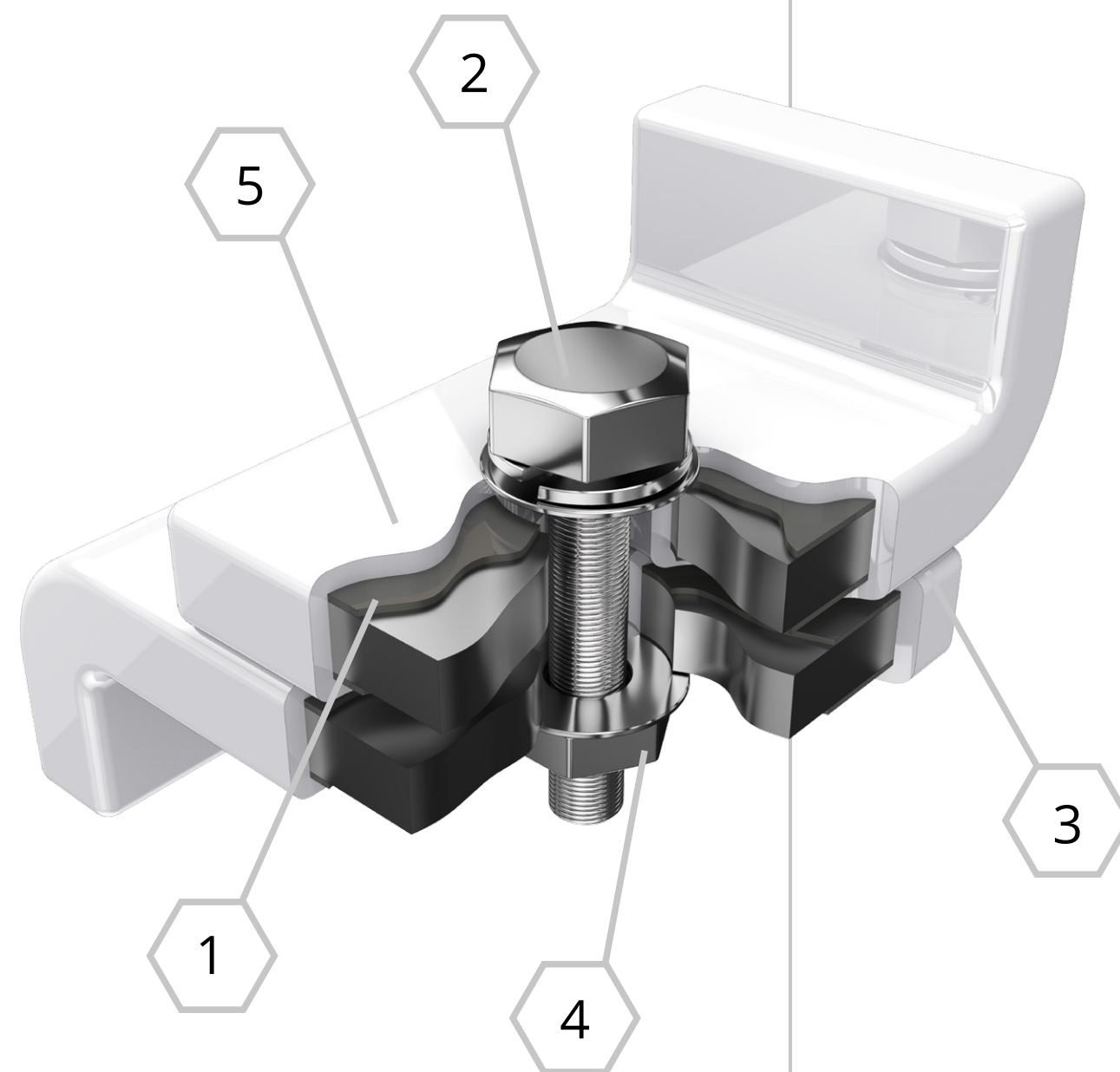
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРЕПЕЖА ТОЛЬКО ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Даже оцинкованный крепеж, постоянно находясь во влажной среде, подвергается коррозии и со временем перестает выполнять свою функцию.

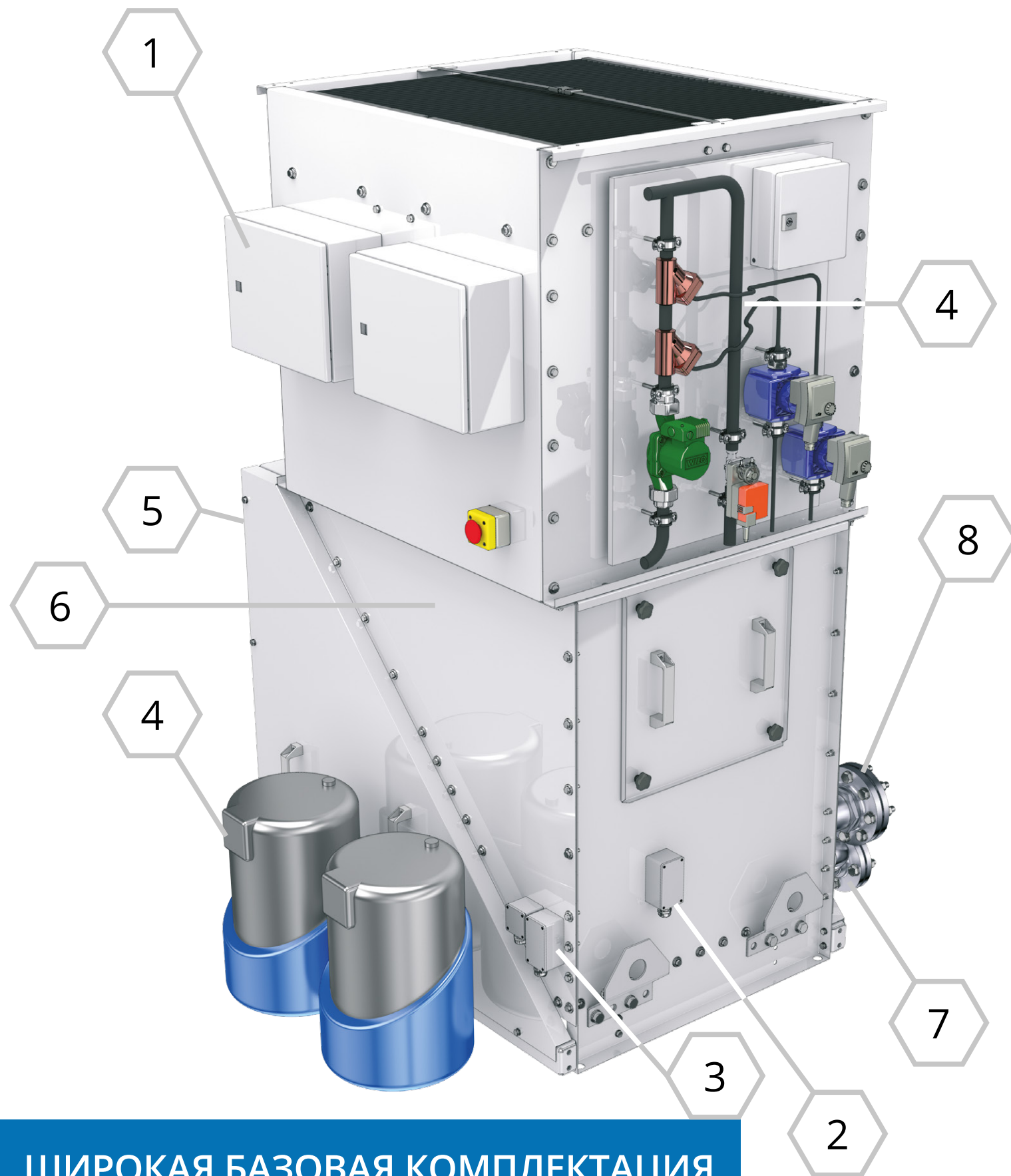
5

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРМОПЛАСТИЧНОГО АНТИКОРРОЗИОННОГО ПОКРЫТИЯ NST ARMOUR В БАЗОВОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ

Уникальные антикоррозионные свойства покрытия, сохраняющего свою пластичность в большом диапазоне температур. Имеет свойство восстановления целостности после повреждений. Стойкое к воздействию света, атмосферным осадкам, солевым накоплениям и агрессивным средам. Толщина не менее 0,3 мм.



МНОГОУРОВНЕВАЯ
АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА



**ШИРОКАЯ БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ
И УНИКАЛЬНЫЕ ОПЦИИ**

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОДУКЦИИ NCT

1

ЩИТ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЗАВОДСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Щит управления с программируемым контроллером и возможностью задания параметров работы, а также подключением к системе диспетчеризации (BMS). Предлагается две версии комплектации щита управления: с частотным преобразователем и без. Щит управления поддерживает управление дополнительными опциями NCT.

2

ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖАНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ

Высокая надежность в связи с отсутствием механических частей. Стабильная работа в холодный период года. Возможность установки системы поддержания уровня воды как в градирне, так и в выносном баке.

3

ЗИМНИЙ КОМПЛЕКТ*

Состоит из ТЭНа подогрева поддона и термостата; предназначен для предотвращения замерзания воды в поддоне в холодный период года.

4

КОМПЛЕКТНАЯ ВОДОПОДГОТОВКА*

Предлагается два варианта: контроль солесодержания и управления продувкой или комплект автоматического дозирования реагентов и управления продувкой. Готовое решение, совместимое с контроллером NCT.

5

ЗИП В КОМПЛЕКТЕ

Комплект форсунок, приводные ремни, смазка для подшипников, комплект уплотнений и прокладок, запасной крепеж.

6

ВСТРОЕННЫЙ ПОДДОН

Нет необходимости установки дополнительного бака с системой поддержания уровня воды.

7

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ ФИЛЬТР ГРУБОЙ ОЧИСТКИ

Быстроочищающийся легкоъемный фильтр предотвращает попадание посторонних предметов (листья и т.д.) в систему оборотного водоснабжения.

8

ФЛАНЦЫ

Прямые и ответные фланцы входят в базовую комплектацию.

* Опциональные принадлежности, поставляются по заказу

NCT

Приоритетным направлением разработчиков градирен NCT была и остается безопасность и удобство обслуживания нашего оборудования.

Для избежания травматичности во время обслуживания мы предусматриваем опциональный комплект лестниц и ограждений заводского производства. Выключатель безопасности расположен в легкодоступном месте и позволяет обесточить градирню одним движением.

Кромки всех люков для обслуживания и выступающих поверхностей покрыты полимерным профилем, что значительно повышает безопасность при выполнении работ.

Дополнительным плюсом станет наличие фирменного комплекта предупреждающих табличек и набора инструментов в защищенном ящике NCT Kit.

1 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ

Предусмотрен в соответствии с правилами устройства электроустановок. Предназначен для безопасного сервисного обслуживания. Подключен в контур управления градирни.

2 NCT KIT

Шкаф с инструментом, комплект ЗИП и набор предупреждающих табличек (на иллюстрации не указан).

3 ЛЕСТНИЦА И ОГРАЖДЕНИЯ

Для безопасного обслуживания градирни опционально предлагается заводской комплект лестниц и ограждений с покрытием NCT Armour.

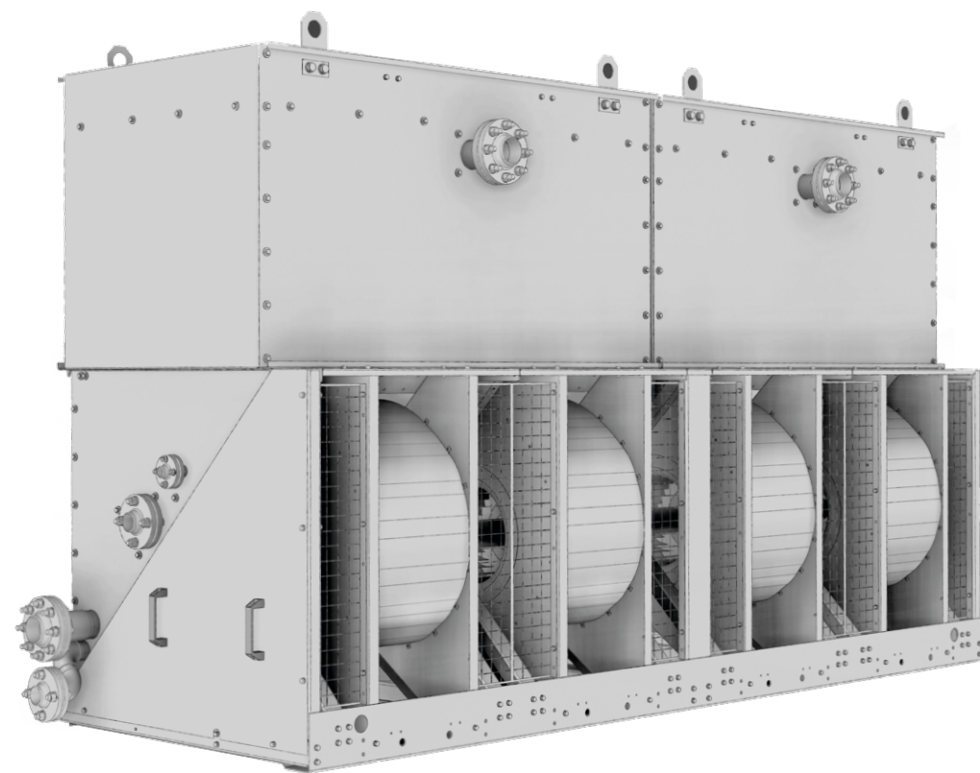
4 ЛЮК ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Кромки люка покрыты специальным защитным профилем, выполненным из полимерного материала. Размер люка позволяет комфортно производить сервисное обслуживание.



**БЕЗОПАСНОСТЬ И
УДОБСТВО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОДУКЦИИ NCT



ЗАВОДСКАЯ СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА

Выполняемые работы: шеф-монтаж и наладка градири и системы автоматизации, гарантийное и постгарантийное сервисное обслуживание.

ЗАПЧАСТИ ОТ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Шкаф с инструментом, комплект ЗИП и набор предупреждающих табличек.

ПОСТОЯННОЕ НАЛИЧИЕ ОРИГИНАЛЬНЫХ ЗАПЧАСТЕЙ И ДОСТУПНЫЕ ЦЕНЫ НА НИХ

Собственный склад запасных частей позволяет обеспечивать их бесперебойные поставки в кратчайшие сроки, а их производство заводом-изготовителем гарантирует качество и доступные цены.

ОБЛЕГЧЕННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ПРЕИМУЩЕСТВО ЛОКАЛЬНОЙ СБОРКИ

ФОРМИРОВАНИЕ ЦЕНЫ В РУБЛЯХ

Локальная сборка позволяет формировать цену в рублях, максимально снизить стоимость и сроки поставки оборудования и не зависеть от внешней конъюнктуры.

СОБСТВЕННЫЙ ЦЕНТР ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

Постоянная работа над улучшением и обновлением модельного ряда и внедрением передовых инженерно-технических решений позволяет производить современное оборудование и гарантировать заявленные характеристики в процессе эксплуатации.

СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Производственная площадка NCT соответствует стандарту ISO. Вся продукция проходит испытания перед передачей заказчику.



ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОДУКЦИИ NCT

ПРОГРАММА ПОДБОРА

Онлайн система NCT Select – быстрый и точный подбор градирни под различные параметры с возможностью пересчета показателей градирни на различные режимы работы с расчетом уровня звукового давления.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА NCT INFO

Данная система позволяет зарегистрированным пользователям получить:

- Чертежи с указанием габаритно-присоединительных размеров в CAD-формате
- Инструкции по монтажу и эксплуатации
- Схемы строповки
- Рекомендуемые схемы обвязки

NCT SELECT

12 Декабря 2014 года 16:53

Программа подбора градирен NCT тип VR. Версия 1.15

Типоразмерный ряд градирен VR состоит из 80 моделей, которые полностью соответствуют потребностям систем оборотного водоснабжения для комфортного или технологического холодоснабжения. Электродвигатели и радиальные вентиляторы расположены с одной стороны, что обеспечивает простой и удобный доступ для сервисного обслуживания, а также позволяет снизить шум во время работы градирни.

При создании этого типа градирен особое внимание было уделено оптимизации габаритных размеров, чтобы позволить снизить транспортные расходы и затраты на монтаж оборудования. Максимальная ширина градирен не превышает 2,4 метра, что позволяет избежать привлечения специальных транспортных средств.

Оптимальная компоновка всех узлов в агрегатах типа VR позволяет максимально сократить площадь, занимаемую градирней, что актуально для многих объектов.

Корпус градирен изготовлен из высококачественной оцинкованной стали с уникальным термопластичным покрытием NCT Armour, гарантирующим повышенную защиту от атмосферной коррозии.

Для всех моделей типа VR возможно исполнение из нержавеющей стали.

Введите исходные данные для подбора:

Холодопроизводительность *

кВт

Температура воды на входе *

°C

Температура воды на выходе *

°C

Температура мокрого термометра *

°C

Исполнение:

☒ Оцинкованная сталь с покрытием NCT ARMOUR

☐ Нержавеющая сталь

НАЗАД

ВПЕРЕД



ИНФОРМАЦИОННОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПОДДЕРЖКА

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ГРАДИРЕН ТИПА VR

Тип градирен VR состоит из 80 моделей, которые полностью соответствуют потребностям систем оборотного водоснабжения для комфортного или технологического холодоснабжения. Электродвигатели и радиальные вентиляторы расположены с одной стороны, что обеспечивает простой и удобный доступ для сервисного обслуживания, а также позволяет снизить шум во время работы градирни.

При создании этого типа градирен особое внимание было уделено оптимизации габаритных размеров, чтобы позволить снизить транспортные расходы и затраты на монтаж оборудования. Максимальная ширина градирен не превышает 2,4 метра, что позволяет избежать привлечения специальных транспортных средств при перевозке оборудования.

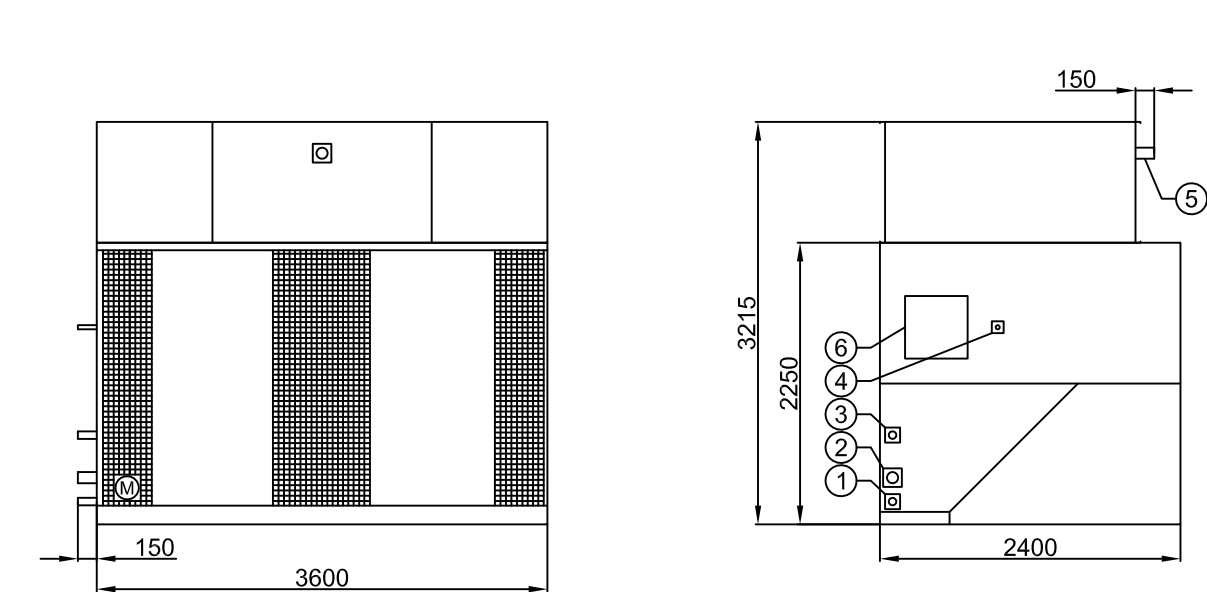
Оптимальная компоновка всех узлов в агрегатах типа VR позволяет максимально сократить площадь, занимаемую градирней, что актуально для многих объектов.

Корпус градирен изготовлен из высококачественной оцинкованной стали с уникальным термопластичным покрытием NCT Armour, гарантирующим повышенную защиту от коррозии. Также опционально присутствует исполнение из нержавеющей стали.



ГРАДИРНИ ТИПА VR

ГРАДИРНИ VR1-1



1 - слив, 2 - выход воды, 3 - перелив, 4 - подпитка, 5 - вход воды, 6 - сервисный люк.

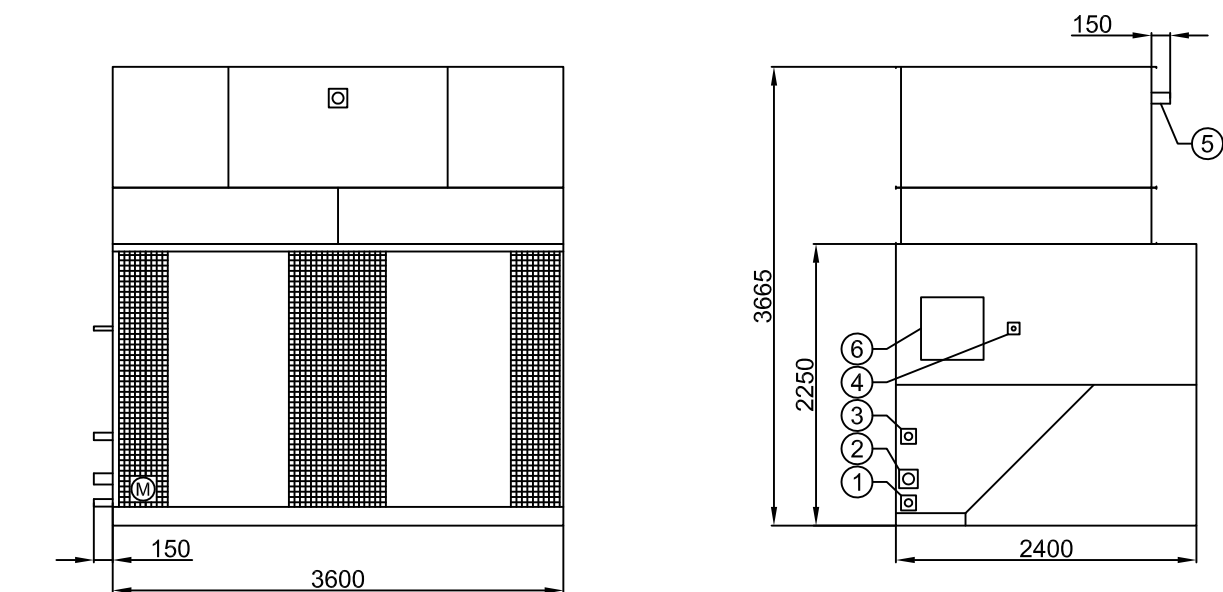
Модель	Масса рабочая	Масса брутто	Масса самой тяжелой секции	Высота	Длина	Ширина	Мощность электродвигателя вентилятора	Наружный диаметр подающего трубопровода	Наружный диаметр отводящего трубопровода
	(кг)	(кг)	(кг)	(мм)	(мм)	(мм)	(кВт)	(мм)	(мм)
VR1-1-XYZ-O	3582	1982	1283	3215	3600	2400	1x11	1x150	1x200
VR1-1-XYZ-P	3605	2005	1260	3215	3600	2400	1x15	1x150	1x200
VR1-1-XYZ-Q	3619	2019	1272	3215	3600	2400	1x18,5	1x150	1x200
VR1-1-XYZ-R	3656	2056	1209	3215	3600	2400	1x22	1x150	1x200
VR1-1-XYZ-S	3691	2091	1244	3215	3600	2400	1x30	1x150	1x200

XYZ - буквенно-цифровой код модели в соответствии с выбранной комплектацией, опциями, типом оросителя и форсунок, исполнением корпуса.

Примечание: Данные чертежи не использовать для проектирования. Необходимо пользоваться чертежами, выпущенными компанией NCT при заказе оборудования.

В целях постоянного совершенствования продукции габариты и массы оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Самая последняя информация приведена на web-сайте <http://nct-cooling.ru>

ГРАДИРНИ VR1-2

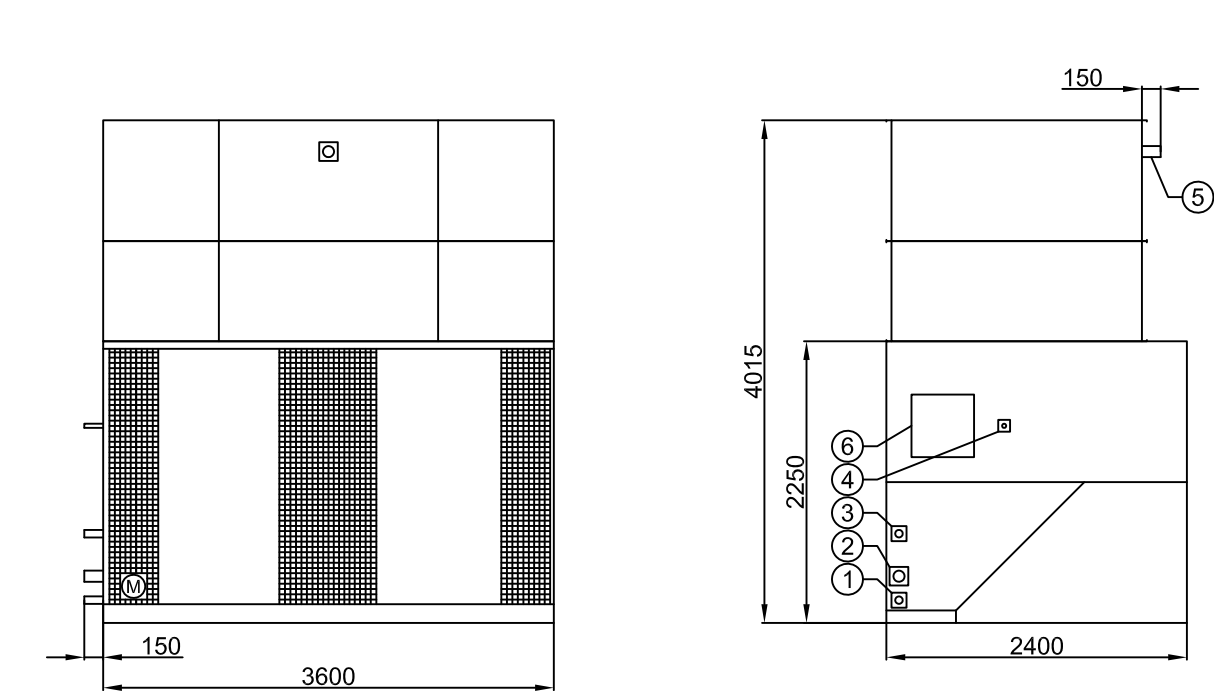


1 - слив, 2 - выход воды, 3 - перелив, 4 - подпитка, 5 - вход воды, 6 - сервисный люк.

Модель	Масса рабочая	Масса брутто	Масса самой тяжелой секции	Высота	Длина	Ширина	Мощность электродвигателя вентилятора	Наружный диаметр подающего трубопровода	Наружный диаметр отводящего трубопровода
	(кг)	(кг)	(кг)	(мм)	(мм)	(мм)	(кВт)	(мм)	(мм)
VR1-2-XYZ-O	3869	2269	1304	3665	3600	2400	1x11	1x150	1x200
VR1-2-XYZ-P	3892	2292	1327	3665	3600	2400	1x15	1x150	1x200
VR1-2-XYZ-Q	3906	2306	1341	3665	3600	2400	1x18,5	1x150	1x200
VR1-2-XYZ-R	3943	2343	1378	3665	3600	2400	1x22	1x150	1x200
VR1-2-XYZ-S	3978	2378	1413	3665	3600	2400	1x30	1x150	1x200

XYZ - буквенно-цифровой код модели в соответствии с выбранной комплектацией, опциями, типом оросителя и форсунок, исполнением корпуса.

ГРАДИРНИ VR1-3



1 - слив, 2 - выход воды, 3 - перелив, 4 - подпитка, 5 - вход воды, 6 - сервисный люк.

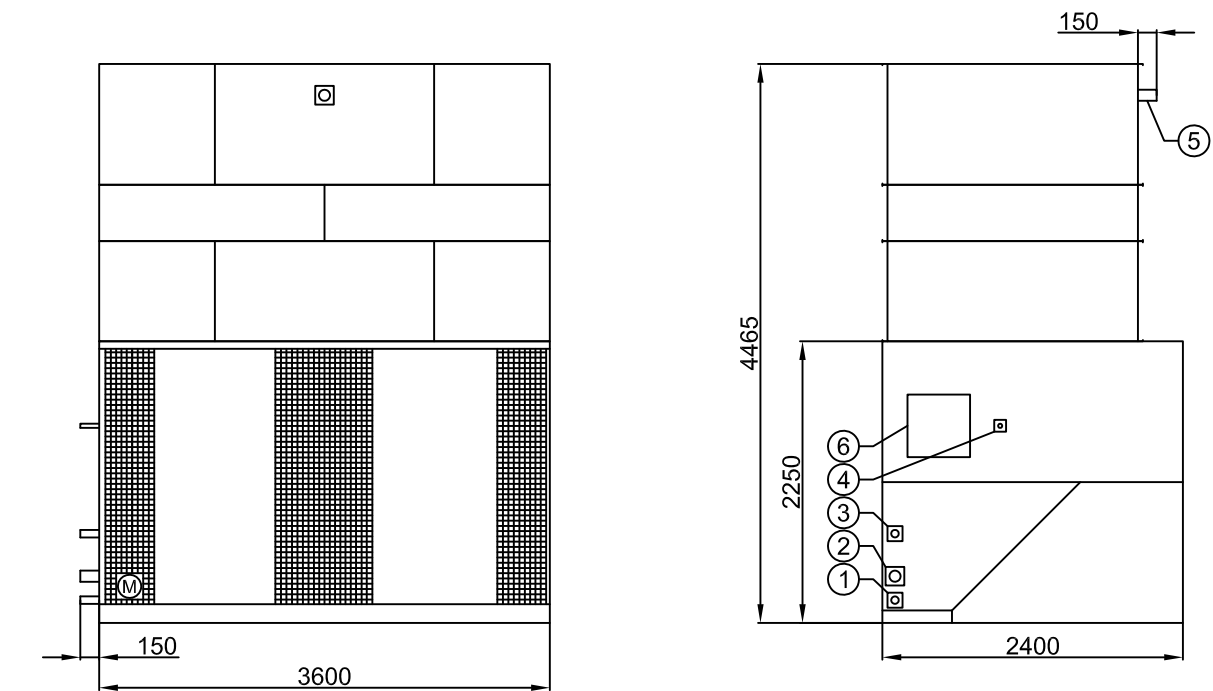
Модель	Масса рабочая	Масса брутто	Масса самой тяжелой секции	Высота	Длина	Ширина	Мощность электродвигателя вентилятора	Наружный диаметр подающего трубопровода	Наружный диаметр отводящего трубопровода
	(кг)	(кг)	(кг)	(мм)	(мм)	(мм)	(кВт)	(мм)	(мм)
VR1-3-XYZ-P	4116	2516	1459	4015	3600	2400	1x15	1x150	1x200
VR1-3-XYZ-Q	4130	2530	1473	4015	3600	2400	1x18,5	1x150	1x200
VR1-3-XYZ-R	4167	2567	1510	4015	3600	2400	1x22	1x150	1x200
VR1-3-XYZ-S	4202	2602	1545	4015	3600	2400	1x30	1x150	1x200
VR1-3-XYZ-T	4240	2640	1583	4015	3600	2400	1x37	1x150	1x200

XYZ - буквенно-цифровой код модели в соответствии с выбранной комплектацией, опциями, типом оросителя и форсунок, исполнением корпуса.

Примечание: Данные чертежи не использовать для проектирования. Необходимо пользоваться чертежами, выпущенными компанией NCT при заказе оборудования.

В целях постоянного совершенствования продукции габариты и массы оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Самая последняя информация приведена на web-сайте www.nct-cooling.ru

ГРАДИРНИ VR1-4

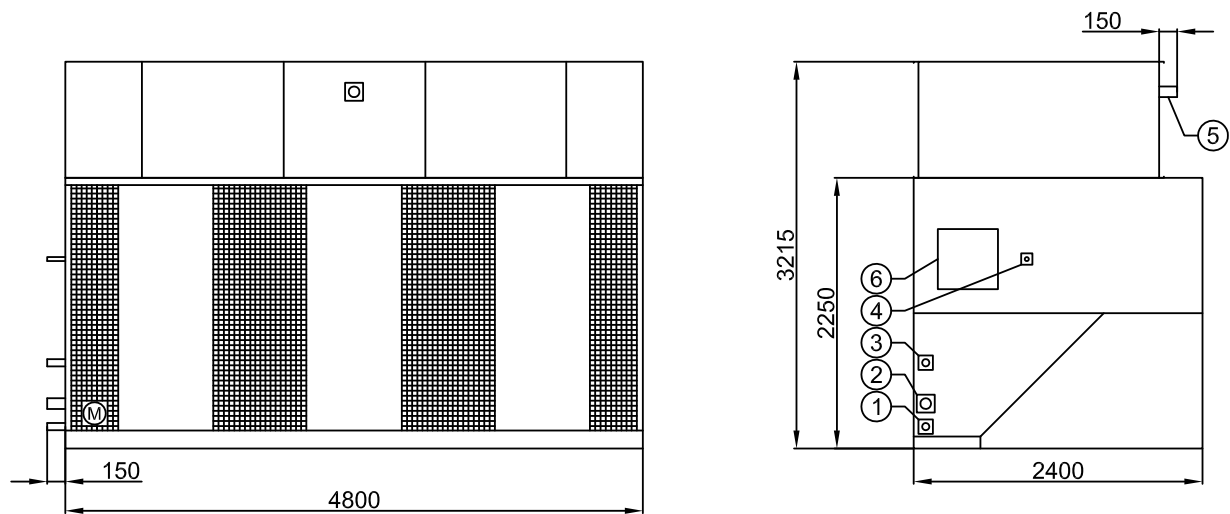


1 - слив, 2 - выход воды, 3 - перелив, 4 - подпитка, 5 - вход воды, 6 - сервисный люк.

Модель	Масса рабочая	Масса брутто	Масса самой тяжелой секции	Высота	Длина	Ширина	Мощность электродвигателя вентилятора	Наружный диаметр подающего трубопровода	Наружный диаметр отводящего трубопровода
	(кг)	(кг)	(кг)	(мм)	(мм)	(мм)	(кВт)	(мм)	(мм)
VR1-4-XYZ-P	4404	2804	1628	4465	3600	2400	1x15	1x150	1x200
VR1-4-XYZ-Q	4418	2818	1642	4465	3600	2400	1x18,5	1x150	1x200
VR1-4-XYZ-R	4455	2855	1679	4465	3600	2400	1x22	1x150	1x200
VR1-4-XYZ-S	4490	2890	1714	4465	3600	2400	1x30	1x150	1x200
VR1-4-XYZ-T	4528	2928	1752	4465	3600	2400	1x37	1x150	1x200

XYZ - буквенно-цифровой код модели в соответствии с выбранной комплектацией, опциями, типом оросителя и форсунок, исполнением корпуса.

ГРАДИРНИ VR2-1



1 - слив, 2 - выход воды, 3 - перелив, 4 - подпитка, 5 - вход воды, 6 - сервисный люк.

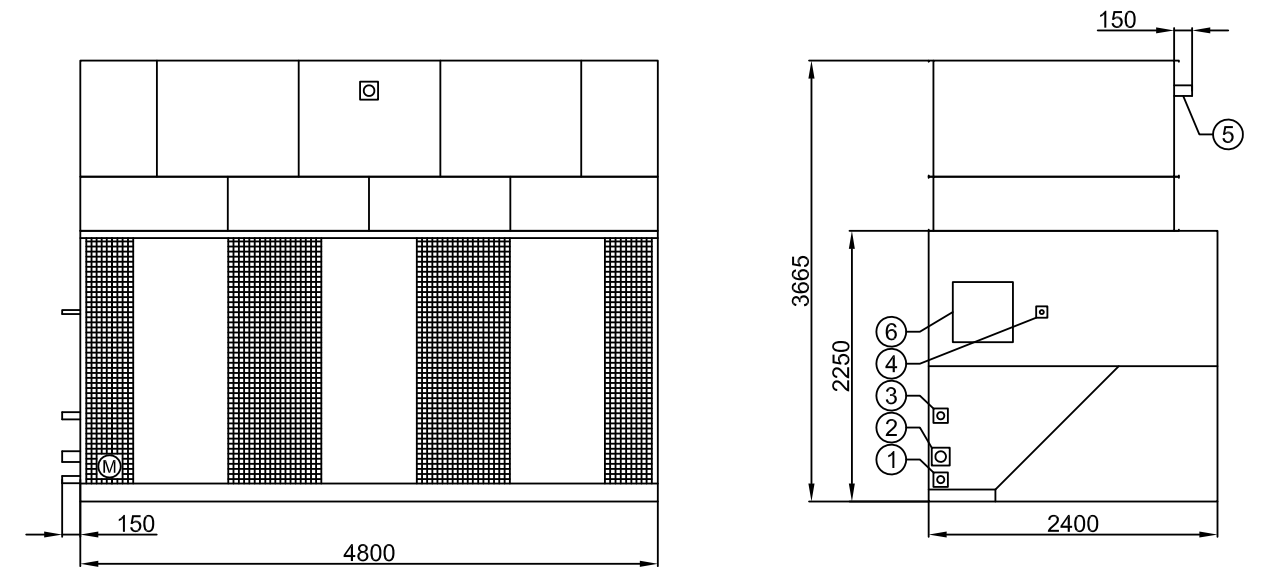
Модель	Масса рабочая	Масса brutto	Масса самой тяжелой секции	Высота	Длина	Ширина	Мощность электродвигателя вентилятора	Наружный диаметр подающего трубопровода	Наружный диаметр отводящего трубопровода
	(кг)	(кг)	(кг)	(мм)	(мм)	(мм)	(кВт)	(мм)	(мм)
VR2-1-XYZ-P	4955	2655	1526	3215	4800	2400	1x15	1x200	1x250
VR2-1-XYZ-Q	4969	2669	1540	3215	4800	2400	1x18,5	1x200	1x250
VR2-1-XYZ-R	5006	2706	1577	3215	4800	2400	1x22	1x200	1x250
VR2-1-XYZ-S	5041	2741	1612	3215	4800	2400	1x30	1x200	1x250
VR2-1-XYZ-T	5079	2779	1650	3215	4800	2400	1x37	1x200	1x250

XYZ - буквенно-цифровой код модели в соответствии с выбранной комплектацией, опциями, типом оросителя и форсунок, исполнением корпуса.

Примечание: Данные чертежи не использовать для проектирования. Необходимо пользоваться чертежами, выпущенными компанией NCT при заказе оборудования.

В целях постоянного совершенствования продукции габариты и массы оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Самая последняя информация приведена на web-сайте www.nct-cooling.ru

ГРАДИРНИ VR2-2

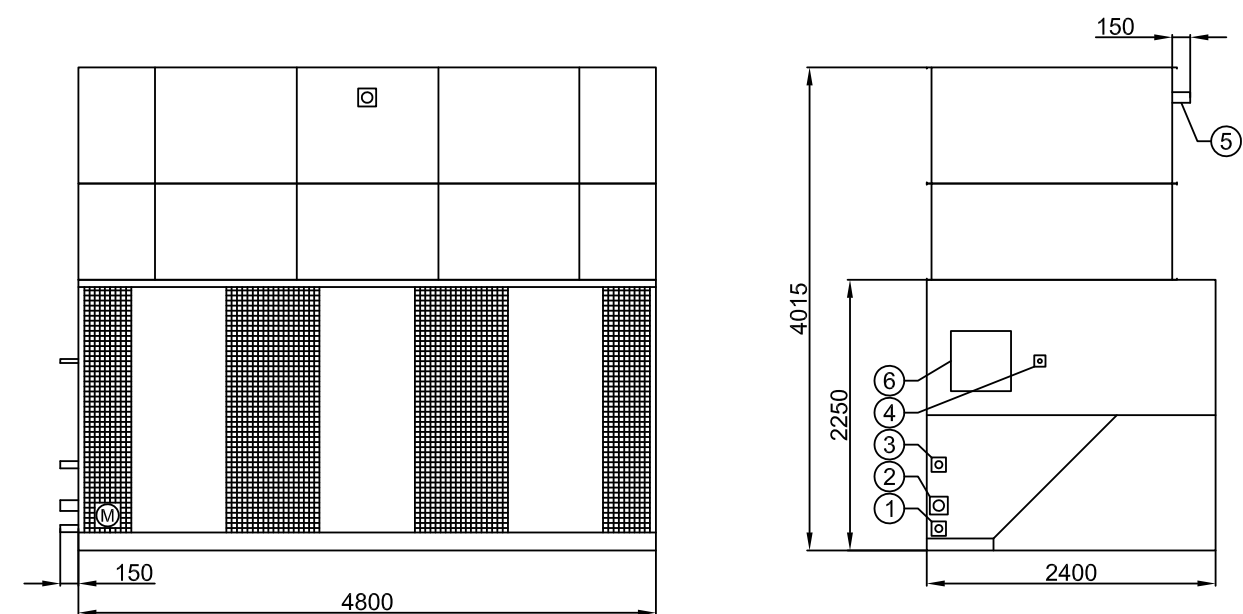


1 - слив, 2 - выход воды, 3 - перелив, 4 - подпитка, 5 - вход воды, 6 - сервисный люк.

Модель	Масса рабочая	Масса brutto	Масса самой тяжелой секции	Высота	Длина	Ширина	Мощность электродвигателя вентилятора	Наружный диаметр подающего трубопровода	Наружный диаметр отводящего трубопровода
	(кг)	(кг)	(кг)	(мм)	(мм)	(мм)	(кВт)	(мм)	(мм)
VR2-2-XYZ-P	5338	3038	1752	3665	4800	2400	1x15	1x200	1x250
VR2-2-XYZ-Q	5352	3052	1766	3665	4800	2400	1x18,5	1x200	1x250
VR2-2-XYZ-R	5389	3089	1803	3665	4800	2400	1x22	1x200	1x250
VR2-2-XYZ-S	5424	3124	1838	3665	4800	2400	1x30	1x200	1x250
VR2-2-XYZ-T	5462	3162	1876	3665	4800	2400	1x37	1x200	1x250

XYZ - буквенно-цифровой код модели в соответствии с выбранной комплектацией, опциями, типом оросителя и форсунок, исполнением корпуса.

ГРАДИРНИ VR2-3



1 - слив, 2 - выход воды, 3 - перелив, 4 - подпитка, 5 - вход воды, 6 - сервисный люк.

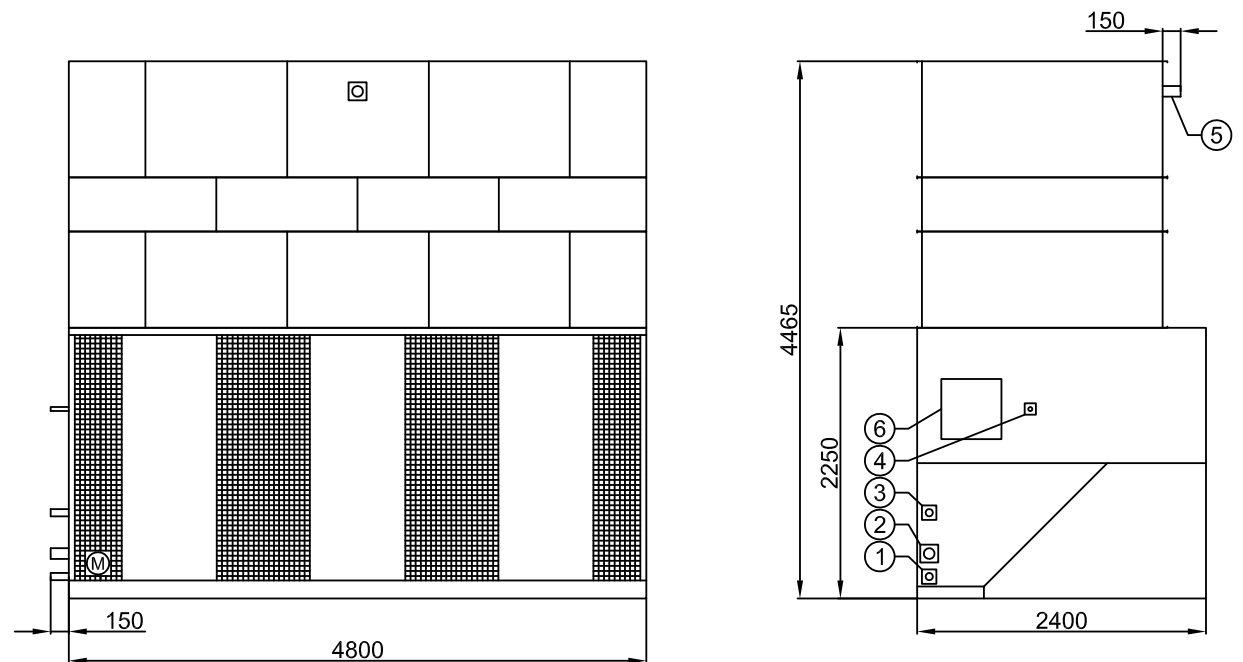
Модель	Масса рабочая	Масса брутто	Масса самой тяжелой секции	Высота	Длина	Ширина	Мощность электродвигателя вентилятора	Наружный диаметр подающего трубопровода	Наружный диаметр отводящего трубопровода
	(кг)	(кг)	(кг)	(мм)	(мм)	(мм)	(кВт)	(мм)	(мм)
VR2-3-XYZ-Q	5651	3351	1941	4015	4800	2400	1x18,5	1x200	1x250
VR2-3-XYZ-R	5688	3388	1978	4015	4800	2400	1x22	1x200	1x250
VR2-3-XYZ-S	5723	3423	2013	4015	4800	2400	1x30	1x200	1x250
VR2-3-XYZ-T	5785	3485	2051	4015	4800	2400	1x37	1x200	1x250
VR2-3-XYZ-U	5798	3498	2088	4015	4800	2400	1x45	1x200	1x250

XYZ - буквенно-цифровой код модели в соответствии с выбранной комплектацией, опциями, типом оросителя и форсунок, исполнением корпуса.

Примечание: Данные чертежи не использовать для проектирования. Необходимо пользоваться чертежами, выпущенными компанией NCT при заказе оборудования.

В целях постоянного совершенствования продукции габариты и массы оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Самая последняя информация приведена на web-сайте www.nct-cooling.ru

ГРАДИРНИ VR2-4

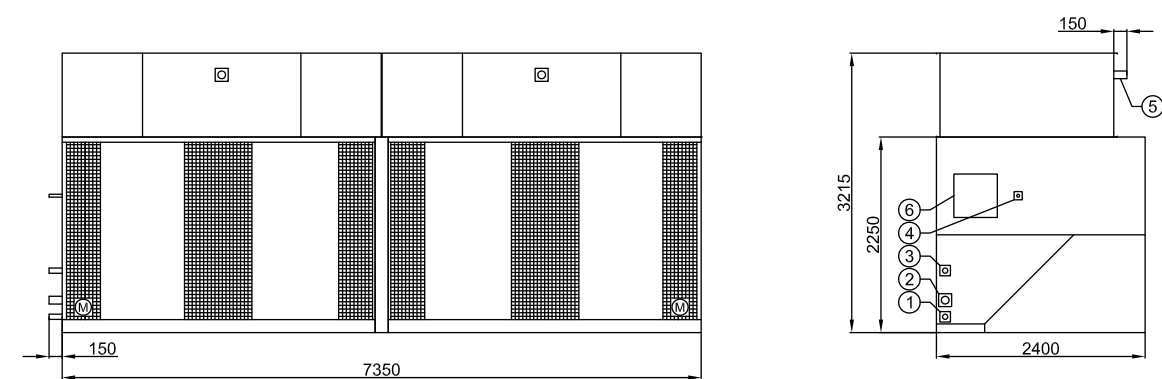


1 - слив, 2 - выход воды, 3 - перелив, 4 - подпитка, 5 - вход воды, 6 - сервисный люк.

Модель	Масса рабочая	Масса брутто	Масса самой тяжелой секции	Высота	Длина	Ширина	Мощность электродвигателя вентилятора	Наружный диаметр подающего трубопровода	Наружный диаметр отводящего трубопровода
	(кг)	(кг)	(кг)	(мм)	(мм)	(мм)	(кВт)	(мм)	(мм)
VR2-4-XYZ-Q	6034	3734	2167	4465	4800	2400	1x18,5	1x200	1x250
VR2-4-XYZ-R	6071	3771	2204	4465	4800	2400	1x22	1x200	1x250
VR2-4-XYZ-S	6106	3806	2239	4465	4800	2400	1x30	1x200	1x250
VR2-4-XYZ-T	6144	3844	2277	4465	4800	2400	1x37	1x200	1x250
VR2-4-XYZ-U	6181	3881	2314	4465	4800	2400	1x45	1x200	1x250

XYZ - буквенно-цифровой код модели в соответствии с выбранной комплектацией, опциями, типом оросителя и форсунок, исполнением корпуса.

ГРАДИРНИ VR3-1



1 - слив, 2 - выход воды, 3 - перелив, 4 - подпитка, 5 - вход воды, 6 - сервисный люк.

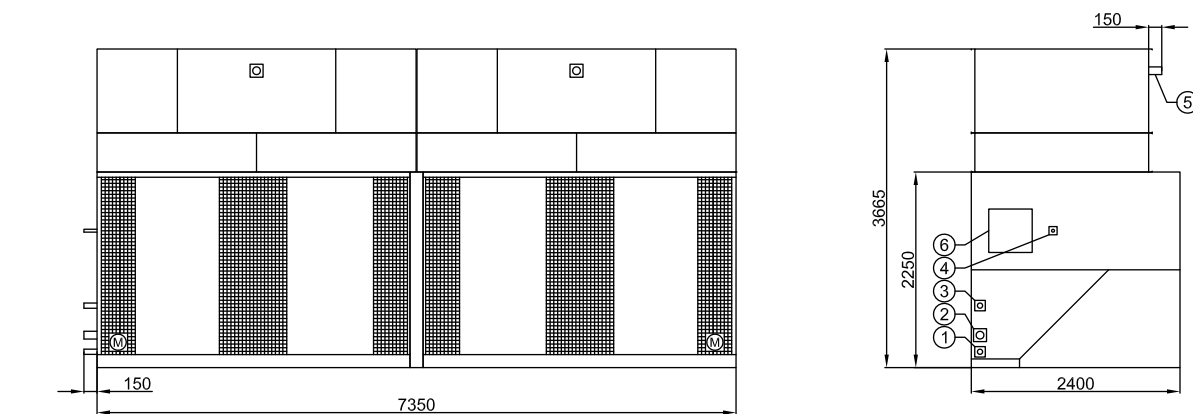
Модель	Масса рабочая	Масса брутто	Масса самой тяжелой секции	Высота	Длина	Ширина	Мощность электродвигателя вентилятора	Наружный диаметр подающего трубопровода	Наружный диаметр отводящего трубопровода
	(кг)	(кг)	(кг)	(мм)	(мм)	(мм)	(кВт)	(мм)	(мм)
VR3-1-XYZ-O	7249	4049	2321	3215	7350	2400	2x11	2x150	1x250
VR3-1-XYZ-P	7295	4095	2367	3215	7350	2400	2x15	2x150	1x250
VR3-1-XYZ-Q	7323	4123	2395	3215	7350	2400	2x18,5	2x150	1x250
VR3-1-XYZ-R	7397	4197	2469	3215	7350	2400	2x22	2x150	1x250
VR3-1-XYZ-S	7467	4267	2539	3215	7350	2400	2x30	2x150	1x250

XYZ - буквенно-цифровой код модели в соответствии с выбранной комплектацией, опциями, типом оросителя и форсунок, исполнением корпуса.

Примечание: Данные чертежи не использовать для проектирования. Необходимо пользоваться чертежами, выпущенными компанией NCT при заказе оборудования.

В целях постоянного совершенствования продукции габариты и массы оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Самая последняя информация приведена на web-сайте www.nct-cooling.ru

ГРАДИРНИ VR3-2

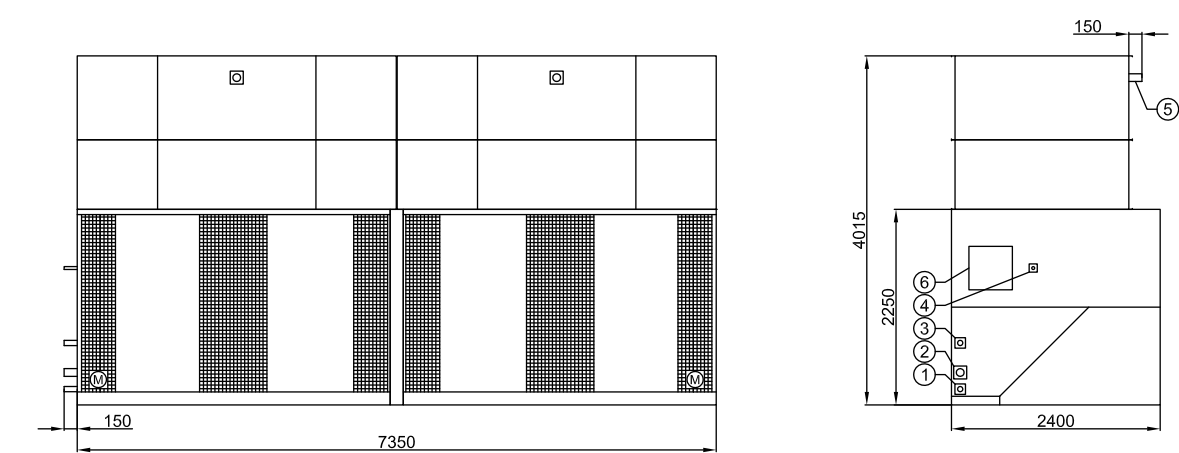


1 - слив, 2 - выход воды, 3 - перелив, 4 - подпитка, 5 - вход воды, 6 - сервисный люк.

Модель	Масса рабочая	Масса брутто	Масса самой тяжелой секции	Высота	Длина	Ширина	Мощность электродвигателя вентилятора	Наружный диаметр подающего трубопровода	Наружный диаметр отводящего трубопровода
	(кг)	(кг)	(кг)	(мм)	(мм)	(мм)	(кВт)	(мм)	(мм)
VR3-2-XYZ-O	7836	4636	2666	3665	7350	2400	2x11	2x150	1x250
VR3-2-XYZ-P	7882	4682	2712	3665	7350	2400	2x15	2x150	1x250
VR3-2-XYZ-Q	7910	4710	2740	3665	7350	2400	2x18,5	2x150	1x250
VR3-2-XYZ-R	7984	4784	2814	3665	7350	2400	2x22	2x150	1x250
VR3-2-XYZ-S	8054	4854	2884	3665	7350	2400	2x30	2x150	1x250

XYZ - буквенно-цифровой код модели в соответствии с выбранной комплектацией, опциями, типом оросителя и форсунок, исполнением корпуса.

ГРАДИРНИ VR3-3



1 - слив, 2 - выход воды, 3 - перелив, 4 - подпитка, 5 - вход воды, 6 - сервисный люк.

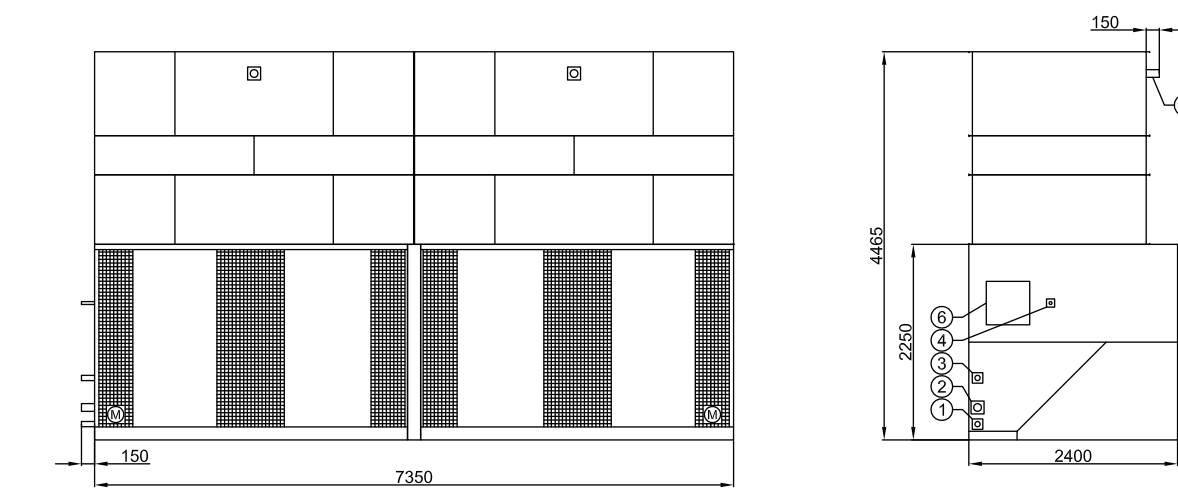
Модель	Масса рабочая	Масса брутто	Масса самой тяжелой секции	Высота	Длина	Ширина	Мощность электродвигателя вентилятора	Наружный диаметр подающего трубопровода	Наружный диаметр отводящего трубопровода
	(кг)	(кг)	(кг)	(мм)	(мм)	(мм)	(кВт)	(мм)	(мм)
VR3-3-XYZ-P	8339	5139	2981	4015	7350	2400	2x15	2x150	1x250
VR3-3-XYZ-Q	8367	5167	3009	4015	7350	2400	2x18,5	2x150	1x250
VR3-3-XYZ-R	8441	5241	3083	4015	7350	2400	2x22	2x150	1x250
VR3-3-XYZ-S	8511	5311	3153	4015	7350	2400	2x30	2x150	1x250
VR3-3-XYZ-T	8587	5387	3229	4015	7350	2400	2x37	2x150	1x250

XYZ - буквенно-цифровой код модели в соответствии с выбранной комплектацией, опциями, типом оросителя и форсунок, исполнением корпуса.

Примечание: Данные чертежи не использовать для проектирования. Необходимо пользоваться чертежами, выпущенными компанией NCT при заказе оборудования.

В целях постоянного совершенствования продукции габариты и массы оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Самая последняя информация приведена на web-сайте www.nct-cooling.ru

ГРАДИРНИ VR3-4

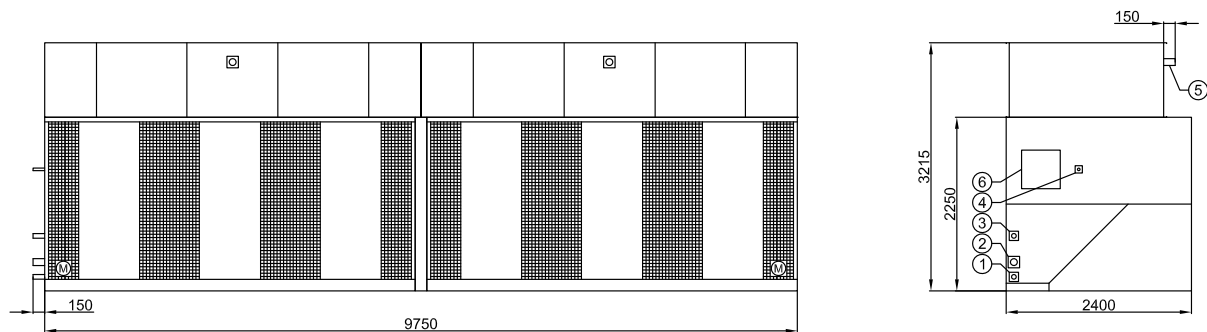


1 - слив, 2 - выход воды, 3 - перелив, 4 - подпитка, 5 - вход воды, 6 - сервисный люк.

Модель	Масса рабочая	Масса брутто	Масса самой тяжелой секции	Высота	Длина	Ширина	Мощность электродвигателя вентилятора	Наружный диаметр подающего трубопровода	Наружный диаметр отводящего трубопровода
	(кг)	(кг)	(кг)	(мм)	(мм)	(мм)	(кВт)	(мм)	(мм)
VR3-4-XYZ-P	8926	5726	3326	4465	7350	2400	2x15	2x150	1x250
VR3-4-XYZ-Q	8954	5754	3354	4465	7350	2400	2x18,5	2x150	1x250
VR3-4-XYZ-R	9028	5828	3428	4465	7350	2400	2x22	2x150	1x250
VR3-4-XYZ-S	9098	5898	3498	4465	7350	2400	2x30	2x150	1x250
VR3-4-XYZ-T	9174	5974	3644	4465	7350	2400	2x37	2x150	1x250

XYZ - буквенно-цифровой код модели в соответствии с выбранной комплектацией, опциями, типом оросителя и форсунок, исполнением корпуса.

ГРАДИРНИ VR4-1



1 - слив, 2 - выход воды, 3 - перелив, 4 - подпитка, 5 - вход воды, 6 - сервисный люк.

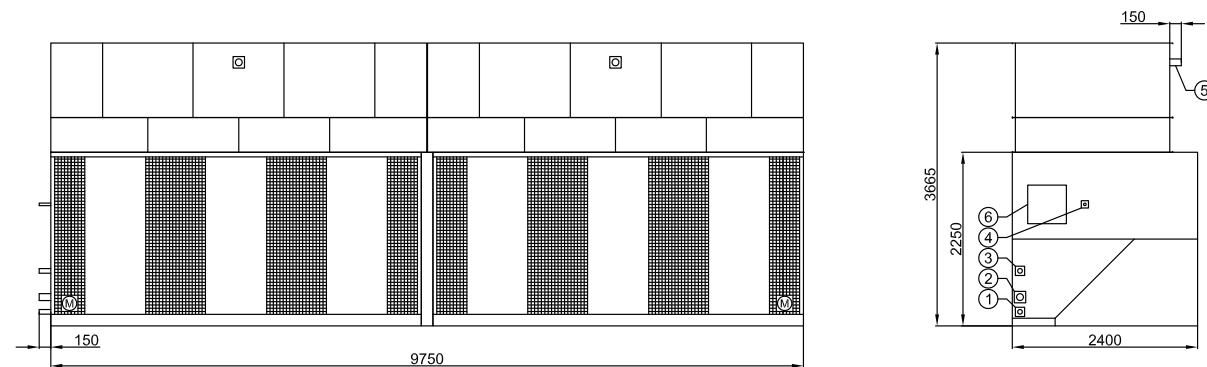
Модель	Масса рабочая	Масса брутто	Масса самой тяжелой секции	Высота	Длина	Ширина	Мощность электродвигателя вентилятора	Наружный диаметр подающего трубопровода	Наружный диаметр отводящего трубопровода
	(кг)	(кг)	(кг)	(мм)	(мм)	(мм)	(кВт)	(мм)	(мм)
VR4-1-XYZ-P	9995	5395	3103	3215	9750	2400	2x15	2x200	1x300
VR4-1-XYZ-Q	10023	5423	3131	3215	9750	2400	2x18,5	2x200	1x300
VR4-1-XYZ-R	10097	5497	3205	3215	9750	2400	2x22	2x200	1x300
VR4-1-XYZ-S	10167	5567	3275	3215	9750	2400	2x30	2x200	1x300
VR4-1-XYZ-T	10243	5643	3351	3215	9750	2400	2x37	2x200	1x300

XYZ - буквенно-цифровой код модели в соответствии с выбранной комплектацией, опциями, типом оросителя и форсунок, исполнением корпуса.

Примечание: Данные чертежи не использовать для проектирования. Необходимо пользоваться чертежами, выпущенными компанией NCT при заказе оборудования.

В целях постоянного совершенствования продукции габариты и массы оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Самая последняя информация приведена на web-сайте www.nct-cooling.ru

ГРАДИРНИ VR4-2

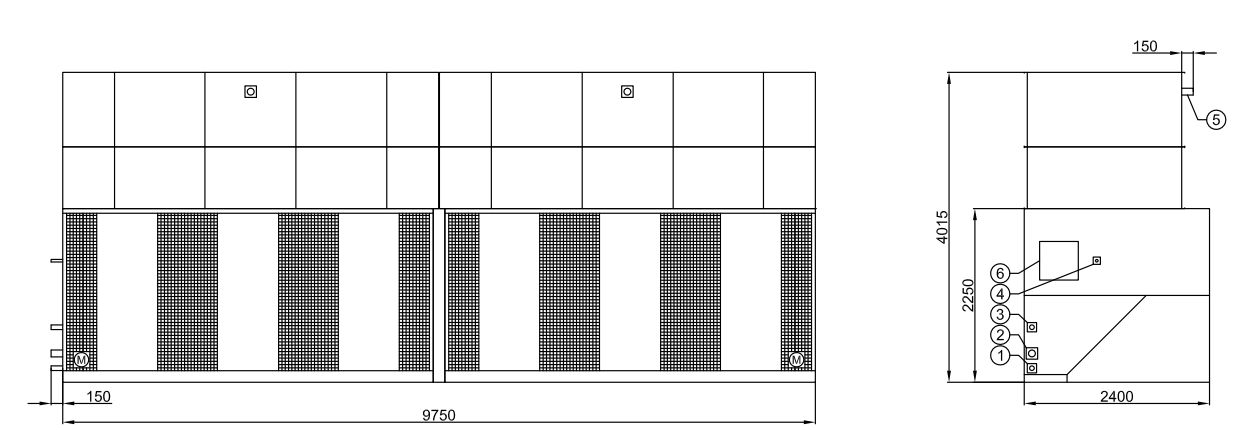


1 - слив, 2 - выход воды, 3 - перелив, 4 - подпитка, 5 - вход воды, 6 - сервисный люк.

Модель	Масса рабочая	Масса брутто	Масса самой тяжелой секции	Высота	Длина	Ширина	Мощность электродвигателя вентилятора	Наружный диаметр подающего трубопровода	Наружный диаметр отводящего трубопровода
	(кг)	(кг)	(кг)	(мм)	(мм)	(мм)	(кВт)	(мм)	(мм)
VR4-2-XYZ-P	10774	6174	3561	3665	9750	2400	2x15	2x200	1x300
VR4-2-XYZ-Q	10802	6202	3589	3665	9750	2400	2x18,5	2x200	1x300
VR4-2-XYZ-R	10876	6276	3663	3665	9750	2400	2x22	2x200	1x300
VR4-2-XYZ-S	10946	6346	3733	3665	9750	2400	2x30	2x200	1x300
VR4-2-XYZ-T	11022	6422	3809	3665	9750	2400	2x37	2x200	1x300

XYZ - буквенно-цифровой код модели в соответствии с выбранной комплектацией, опциями, типом оросителя и форсунок, исполнением корпуса.

ГРАДИРНИ VR4-3



1 - слив, 2 - выход воды, 3 - перелив, 4 - подпитка, 5 - вход воды, 6 - сервисный люк.

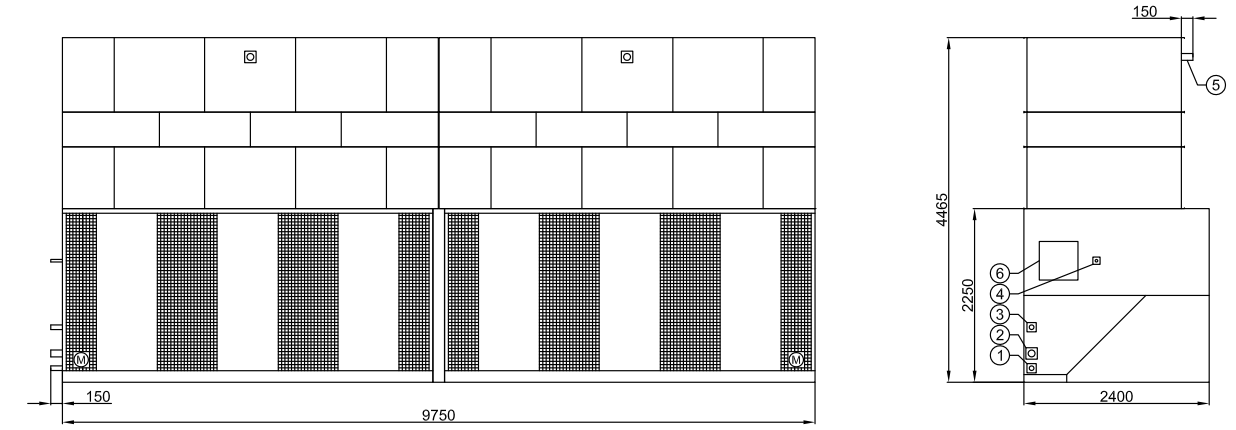
Модель	Масса рабочая	Масса брутто	Масса самой тяжелой секции	Высота	Длина	Ширина	Мощность электродвигателя вентилятора	Наружный диаметр подающего трубопровода	Наружный диаметр отводящего трубопровода
	(кг)	(кг)	(кг)	(мм)	(мм)	(мм)	(кВт)	(мм)	(мм)
VR4-3-XYZ-Q	11408	6808	3946	4015	9750	2400	2x18,5	2x200	1x300
VR4-3-XYZ-R	11482	6882	4020	4015	9750	2400	2x22	2x200	1x300
VR4-3-XYZ-S	11552	6952	4090	4015	9750	2400	2x30	2x200	1x300
VR4-3-XYZ-T	11628	7028	4166	4015	9750	2400	2x37	2x200	1x300
VR4-3-XYZ-U	11702	7102	4240	4015	9750	2400	2x45	2x200	1x300

XYZ - буквенно-цифровой код модели в соответствии с выбранной комплектацией, опциями, типом оросителя и форсунок, исполнением корпуса.

Примечание: Данные чертежи не использовать для проектирования. Необходимо пользоваться чертежами, выпущенными компанией NCT при заказе оборудования.

В целях постоянного совершенствования продукции габариты и массы оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления. Самая последняя информация приведена на web-сайте www.nct-cooling.ru

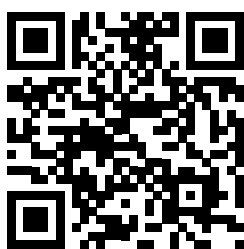
ГРАДИРНИ VR4-4



1 - слив, 2 - выход воды, 3 - перелив, 4 - подпитка, 5 - вход воды, 6 - сервисный люк.

Модель	Масса рабочая	Масса брутто	Масса самой тяжелой секции	Высота	Длина	Ширина	Мощность электродвигателя вентилятора	Наружный диаметр подающего трубопровода	Наружный диаметр отводящего трубопровода
	(кг)	(кг)	(кг)	(мм)	(мм)	(мм)	(кВт)	(мм)	(мм)
VR4-4-XYZ-Q	12188	7588	4404	4465	9750	2400	2x18,5	2x200	1x300
VR4-4-XYZ-R	12262	7662	4478	4465	9750	2400	2x22	2x200	1x300
VR4-4-XYZ-S	12332	7732	4548	4465	9750	2400	2x30	2x200	1x300
VR4-4-XYZ-T	12408	7808	4624	4465	9750	2400	2x37	2x200	1x300
VR4-4-XYZ-U	12482	7882	4698	4465	9750	2400	2x45	2x200	1x300

XYZ - буквенно-цифровой код модели в соответствии с выбранной комплектацией, опциями, типом оросителя и форсунок, исполнением корпуса.



195279, Санкт-Петербург,
шоссе Революции, д.63

+7 (812) 332-53-66

info@nc-t.ru
nct-cooling.com