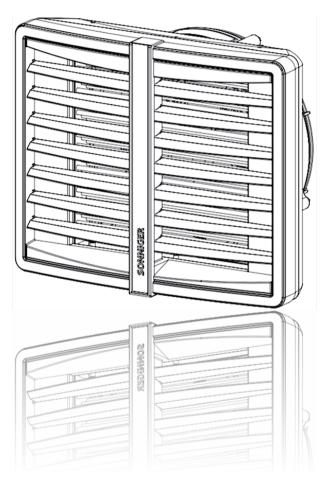
Технический паспорт и руководство по эксплуатации тепловентиляторов CR ТУ 27.52.13-002-53440584-2022







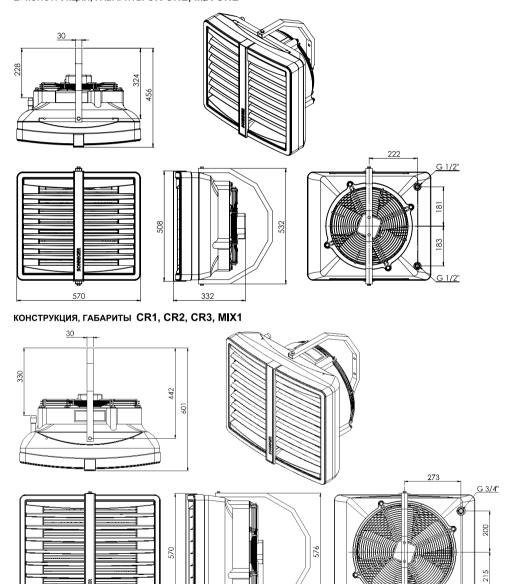
1. назначение

Отопительно-вентиляционные аппараты CR предназначены для обогрева зданий малой и средней кубатуры, например, производственных и складских помещений, автосалонов и автомастерских, спортивных залов и стадионов, культовых сооружений, магазинов и торговых центров, сельскохозяйственных и выставочных помещений.

CR – это линия водяных тепловентиляторов, спроектированных специально для работы с низкими тепловыми мощностями (конденсационные котлы, промышленные тепловые насосы). Главными преимуществами CR являются: высокая температура воздушного потока при низкой температуре источника тепла; максимально эффективное использование поверхности теплового обменника с новой "уплотненной" геометрией (увеличен размер ребер при меньшем расстоянии между ними); оптимизированный воздушный поток – высокая температура на любой скорости тепловентилятора.

2. КОНСТРУКЦИЯ, ГАБАРИТЫ CR ONE, MIX ONE

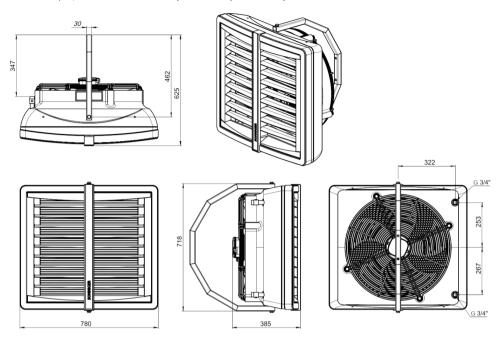
680



375

G 3/4"

КОНСТРУКЦИЯ, ГАБАРИТЫ CR2 PRO, CR3 PRO, CR4 PRO, MIX2



- корпус изготовлен из вспененного полипропилена EPP
- Регулируемые жалюзи
- 3-х ступенчатый осевой вентилятор размером 350 мм, 450 мм или 550 мм, защищенный от прямого доступа к вращающимся элементам специальной решеткой
- Теплообменник изготавливается на базе медного коллектора, змеевика с алюминиевыми пластинами-ламелями. Штуцеры оснащены воздуховыпускным и водовыпускным клапанами(латунь). Диаметр штуцера ½", ¾"

Taurungung paparanu	_				CR				Дестр	атифик	атор
Технические параметры:	_	CR ONE	CR1	CR2	CR3	CR2 PRO	CR3 PRO	CR4 PRO	MIX ONE	MIX 1	MIX 2
Диапазон мощности нагрева	кВт	5 - 25	10-35	15 - 50	20-70	25-70	35-95	40-120			-
Производительность (при 90/70 $^{\circ}\mathrm{C}$) / Прирост температуры воздуха*	кВт / °С	19 кВт / 35°С	23кВт/ 18°С	39кВт/ 33°С	50 кВт /48°С	55 кВт /30°C	74 кВт /49°С	94 кВт /60°C	-	-	-
Производительность (при 70/50 °C) / Прирост температуры воздуха*	кВт /°С	13 кВт / 25°C	16кВт/13°С	26 кВт /22°С	35 кВт /34℃	40 кВт /22°С	53 кВт /35°С	68 кВт /44°С			
Производительность (при 50/30 $^{\circ}$ С) / Прирост температуры воздуха*	кВт /°С	7 кВт / 15°C	9 кВт /8°С	13 кВт /11°С	20 кВт /20°C	25 кВт /14°С	32 кВт /21℃	42 кВт /27°С			
Максимальный расход воздуха	м3/ч	1 600	3 900	3 350	2 950	5 700	5 600	5 100	2 350	4 800	7 200
Уровень шума I / II / III скорость ****	дБ(А)	35/46/52	44/52/62	41/50/60	39/48/60 _	41/50/59	40/48/58 _	40/48/58 _	30/39/49	36/44/5	1 31/42/49
Количество рядов нагревателя	-	2	1	2	3	2	3	3	-	-	-
Максимальное рабочее давление	МПа	1,6		1,6			1,6		-	-	-
Максимальная дальность струи воздуха	М	14	24	21	19	26	25	23	8***	13***	16***
Диаметр патрубков		1/2"		3/4"			3/4"		-		-
Напряжение питания/Потребляемый ток	В/Гц(А)	230/50 0,58A		230/50 1,08A			230/50 2,2A		230/50 0,58A	230/50 1,08A	230/50 2,2A
Номинальная электрическая мощность	Вт	124		250			520		124	250	520
Частота вращения двигателя	об/мин	1400		1350			1380		1400	1350	1380
Класс защиты двигателя	IP	IP 54	[IP 54		[IP 54			IP 54	
Масса оборудования / Масса оборудования с упаковкой	КГ	9,6/10,7	10,8/11,9	12,7/14,8	14,5/16,9	23,6/25,2	25,2/27,4	25,5/28	7,5	9,2	15,8

*тепловая мощность представлена для параметра теплоносителя в диапазоне 50/30°C –

120/90°С, температуры воздуха 0°С, III скорости вентилятора.

Максимальная температура теплоносителя 130°C.

^{**}для температуры входящего воздуха 0°C

^{***}максимальная высота для вертикального воздушного потока, макс. площадь покрытия —

²⁸⁰ м2 для MIX ONE, 380 м2 для MIX1, 450 м2 для MIX2

^{****}замер на расстоянии 5 м

^{*****}горизонтальный диапазон изометрической струи с предельной скоростью 0,5 м/с

3. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вентиляционно-отопительный агрегат СR производится в соответствии с европейскими нормами и российскими стандартами качества, безопасности, экологии, стандартами эстетического вида. Тепловентиляторы CR поставляются полностью в собранном виде, в картонной коробке, которая надёжно защищает агрегат от механических повреждений. Комплект поставки включает в себя: тепловентилятор, Руководство пользователя (технический паспорт) с включённой в него Гарантийной картой. Заказанная дополнительно автоматика, поставляется в отдельной упаковке. Пожалуйста проверьте на наличие следов повреждения коробки и содержимое во время транспорта, сразу после полученит товара. В случае возникновения каких-либо недостатков – необходимо незамедлительно сообщить об этом поставщику. А в случае повреждения оборудования – прислать фото оборудования и заполнить Рекламационный бланк на сайте www.sonniger-russia.ru Сообщить о данной рекламации по тел. +7(495) 620-48-43

важно!

- Перед установкой прочтите данное руководство полностью и следуйте всем рекомендациям установки.
 Нарушение этих правил может привести к неправильной работе устройства и как следствие, потере гарантии.
- Будьте предельно осторожны при обращении с электрическими компонентами устройства.
 Все монтажные работы и дальнейшее обслуживание должны выполняться квалифицированным персоналом.

4. монтаж

Заполнить в полном объеме гарантийную карту после монтажа, вписав предварительно серийный номер.

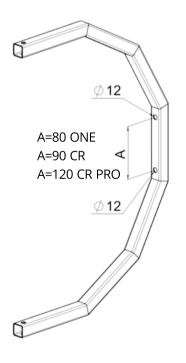
При определении месторасположения агрегата, необходимо принять во внимание: доступность монтажа и обслуживания, доступ к подключению теплоносителя и электроэнергии, правильное и равномерное распределение воздуха в помещении.

Мы рекомендуем производить монтаж агрегата на стене или потолке с помощью монтажных кронштейнов, монтажных шпилек (по своему усмотрению), или монтажных опор (формы и размеры, несущих конструкций можно свободно конструировать, согласно требованиям прочности).

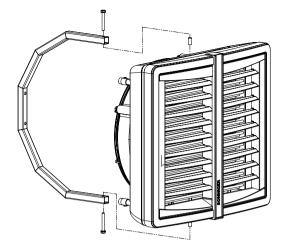
Монтаж под потолком – "потолочный монтаж" - следует отметить, что при монтаже агрегата рекомендуется использовать автоматические воздухоотводчики на самой высокой точке трубопровода. Определять место с учетом возможных появлений нагрузок и вибраций. Максимальный вес агрегата без воды составляет 14,8 кг; что позволяет его крепить под потолком так же и на профнастил на кронштейне или шпильках.

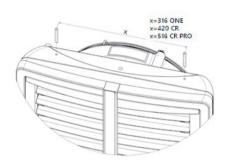
Устройство может быть установлено на стене с помощью монтажного кронштейна под углом 0°, 30° или 60°.

Монтажный кронштейн изготовлен из изогнутого металлического профиля. Он имеет два отверстия для крепления нагревателя к стене в вертикальном положении. Монтаж агрегата на стене или потолке можно так же произвести и под другим углом. Для этого необходимо сделать соответствующее сверление в кронштейне диаметром указанном на рисунке ниже.









Монтаж консоли к агрегату

Комплект поставки кронштейна включает в себя: ONE-кронштейн, 2 втулки 12x1x44, 2 болта M8-75, шайбы; CR-кронштейн, 2 втулки 12x1x20 или 12x1x25, 2 болта M8-55, шайбы; PRO-кронштейн, 2 втулки 12x1x28 2 болта M8-60 либо 2 втулки 12x1x25 2 болта M8-55, 2 болта (M8-55), шайбы. Для установки консоли просверлите 2 отверситя Ø12-13 в задней стенке как показано на рисунке. Специальные указатели в месте сверления отверстий указаны на корпусе агрегата.

В подготовленные отверсия **установите втулки**, затем совместите консоль с отверсиями и зафиксируйте. Консоль должна быть прикручена винтами М8 с шайбами. **При монтаже без втулок возможно** повреждение теплообменника.

Усилие затяжки крепежных винтов во втулке М8 не должно превышать 25 Нм. Превышенный момент затяжки резьбового соединения может повредить втулки, находящиеся внутри корпуса.

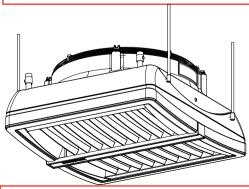
Монтаж агрегата на шпильках

Так же тепловентилятор можно установить на стене или под потолком на шпильках с помощью втулок М8, которые уже есть в конструкции агрегата. Чтобы сделать это, необходимо вырезать с помощью корончатого сверла 2-отверстия Ø 8-9 мм в местах, указанных индикаторами на корпусе. С помощью этих отверстий шпильки вставляются и прикручиваются к раме теплообменника на глубину не более 20 мм.

Усилие затяжки крепежных винтов во втулке М8 не должно превышать 25 Нм. Превышенный момент затяжки резьбового соединения может повредить втулки, находящиеся внутри корпуса.

важно!

Ф во время сверления отверстия соблюдайте особую осторожность, чтобы не повредить теплообменник. Максимальная глубина сверления не более 20 мм.



Монтаж агрегата на шпильках

Необходимо соблюдать особую осторожность во время сверления отверстий, поскольку при сверлении более чем на 20 мм может быть поврежден теплообменник.

Усилие затяжки крепежных винтов во втулке М8 не должно превышать 25 Нм. Превышенный момент затяжки резьбового соединения может повредить втулки, находящиеся внутри корпуса.

важно!

Ф Минимальные расстояния при монтаже тепловентилятора: от края агрегата до стены или потолка не менее 350 мм, от вентилятора до стены или потолка не менее 350 мм. Несоблюдение может вызвать излишний шум или ускоренный износ вентилятора

5. МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ И АВТОМАТИКИ

Перед началом монтажных либо консервационных работ электрическое питание должно быть отключенно. Подключение питающего кабеля определенного сечения и автоматики к агрегату должны быть согласованно с действующими нормами и стандартами строительства.

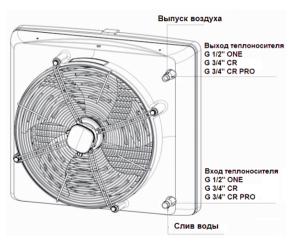
Двигатель вентилятора имеет стандартное внутреннее реле тепловой защиты, защиты двигателя от перегрева.

В комплект поставки не входит: кабель электропитания, или автоматический выключатель (см. схему)

Монтаж электрических подключений должен осуществляться компетентными специалистами, ознакомлимыми с приведёнными выше инструкциями. Подключение кабеля питания и автоматического выключателя должны быть в соответствии с электрической схемой соединений (с или без автоматизации, в зависимости от вашей комплектации). В случае возникновения какой-либо проблемы или неисправности, отключите устройство от источника питания, прочтите внимательно данную инструкцию и схему подключения или обратитесь непосредственно в авторизованный сервисный центр Соннигер.

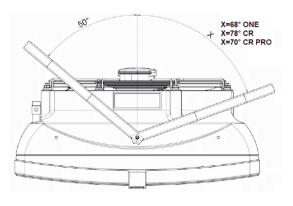
6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ

Подключение тепловентилятора должно быть произведено таким образом, чтобы была возможность технического обслуживания. При монтаже агрегата к трубопроводам с теплоносителем, должно быть так же смонтировано на каждом патрубке по запорному вентилю для возможности отключения воды. Подводка к патрубкам теплообменника должна быть подключена, как указано на корпусе тепловентилятора (вход/выход). Применение гибкой подводки позволяет развернуть нагреватель по желанию, используя возможности, которые даёт монтажный кронштейн. При этом электромагнитный клапан (опционально моторизированный) должен быть смонтирован на обратном верхнем (выпускном) трубопроводе. При соединении теплообменника с трубопроводом, необходимо защитить агрегат от крутящего момента (см. Рисунок ниже), что может привести к течи и потере герметичности. Трубопровод не должен своим весом создавать нагрузку на патрубки тепловетилитора. Применять фильтры очистки теплоносителя на входе в теплообменник. При непосредственном подключении к трубопроводу, сливать несколько литров теплоносителя, тем самым удаляя различные крупные механические частицы, которые могут быть причной непроходимости теплоносителя.



Подключение к теплоносителю

Подсоединительные патрубки с резьбой ½ или ¾ теплоносителя расположены с задней стороны агрегата. При соединении патрубков с трубопроводом, необходимо их защитить от крутящего момента, дополнительным ключем, это может привести к течи и потере герметичности. Прямой трубопровод расположен снизу агрегата(Вход теплоносителя), обратный трубопровод расположен в верхней части агрегата(Выход теплоносителя).



Тепловентилятор может поворачиваться относительно монтажного кронштейна в горизонтальной плоскости. Чтобы сделать это, вы должны смонтировать СR к гибкой подводке, в этом случае максимальный угол поворота СR по отношению консоли в горизонтальной плоскости составляет 70° для CR PRO, 78° для CR1, CR2, CR3, 68° - для CR ONE. X - максимальный угол поворота в сторону противоположную от патрубков и угол 50° на сторону патрубков, сохраняя достаточное пространство для подключения к трубопроводу

7. АВТОМАТИКА

К агрегату воздушного отопления может быть добавлен комплект автоматики (напряжение питания 230В), который включает в себя:

- Двухходовой клапан с сервоприводом клапан должен быть установлен на возвратном трубопроводе тепловентилятора
- Пульт управления INTELLIGENT имеет функцию автоматического переключения скоростей, планирования недельного цикла работы, а также возможность работы с системой ВМS. Один пульт управления может контролировать работу 2 шт.- CR1, CR2, CR3 или 1 шт.-CR PRO
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
 1
- ₩ Шкаф Splitter MULTI6 может контролировать работу 6 шт. CR, 6 шт. CR PRO , 12 шт. CR One при помощи 1 шт. пульта управления COMFORT/INTELLIGENT

При подключении CR к термостату и привода/клапана, напряжение 230В подключается к термостату и двигателю вентилятора, который в свою очередь оснащён системой контроля скорости.



Описание пульта управления COMFORT

ON/OFF – Включение и выключение тепловентилятора

I-II-III – Переключатель скорости вращения вентилятора

HEAT - Термостат посылает сигнал на открытие клапана с сервоприводом и запуск вентилятора. Вентилятор отключается, когда температура в помещении достигнута, сервопривод закрывает клапан при достижении температуры, теплоноситель перекрыт.

FAN – Функция не активна. Агрегат не работает когда переключатель установлен в режим FAN **COOL** – термостат посылает сигнал только на вентилятор и сервопривод клапана, вентилятор начинает работу с температуры, установленной на термостате (функция, используется для дестратификатора МІХ или для вентиляции помещения в летний сезон)

8. ПЕРВЫЙ ЗАПУСК / ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

После того, как все работы по монтажу выполнены, необходимо проверить герметичность всех соединений, далее начать запуск устройства в соответствии со следующей последовательностью действий:

- 1. включить автоматический выключатель;
- 2. установить желаемую скорость вращения и температуру на пульте управления COMFORT

9. ВЫКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

В случае отключения CR, действуйте следующим образом:

- 1. Ручку на термостате установить в положение минимум, после приблизительно через 8 секунд закроется клапан и остановится нагрев на пульте управления COMFORT;
- 2. Установить ручку в положение OFF на пульте управления COMFORT;
- 3. Автоматический выключатель перевести в положение '0'(выключено), СR отключается.

10. ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВА

Двигатель в сборе с вентилятором в агрегатах CR не требует специального технического обслуживания, но следует периодически проверять состояние двигателя (крыльчатка вентилятора должна свободно вращаться вокруг своей оси, без биений осевых и радиальных и без стука

важно!

Ф Если во время работы появились металлические стуки, возникла вибрация или увеличился уровень шума, издаваемый устройством, убедитесь, что крепление тепловентилятора или двигателя надёжно − в случае возникновения проблем, пожалуйста, оперативно свяжитесь с монтажником или специалистом непосредственно из авторизованного сервисного Соннигер

11. ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВА И КОНСЕРВАЦИЯ

Двигатель в сборе с вентилятором, используемый в тепловентиляторах СВ не требует специального обслуживания. Однако следует периодически проверять состояние двигателя, в том числе состояние подшипников (крыльчатка вентилятора должна свободно вращаться вокруг своей оси, без каких-либо осевых и радиальных биений и без каких-либо ударов). Теплообменник и двигатель требуют регулярной очистки от любых загрязнений. Перед началом отопительного сезона очистите теплообменник и двигатель требуют регулярной очистки от любых загрязнений. Перед началом отопительного сезона очистите теплообменник сжатым воздухом, направив его на воздуховыпускные отверстия; нет необходимости разбирать устройство. В связи с тем, что ребра теплообменника можно легко повредить, будьте осторожны при очистке. Если ребра погнуты, выпрямите их с помощью специально предназначенного для этого инструмента. Если устройство не используется в течение длительного периода времени, отключите его от источника питания. При работе тепловентилятора уровень концентрации пыли в воздухуе не должен превышать 10 мг/м3. Состав пыли зависит от характера производственных процессов. Выбросы металлургических, производственных предприятий, абразивно-металлическая пыль, образующаяся в ходе механической обработки, резки черных и цветных металлов может нанести вред двигателю. Применение агрегатов на таких предприятиях необходимо предварительно согласовывать с Sonniger. Производить очистку от пыли теплообменника и вентилятора необходимо раз в месяц, лучше 2 раза в месяц. Не допускать накопления пыли! Для защиты здоровья работников и оборудования, воздух в производственных помещениях требуется постоянно очищать. Кроме того, это поможет защитить оборудование от преждевременного износа — пыль, забившаяся в узлы трения и ответственные детали, снижает КПД оборудования, провоцирует перегрев и поломку механизмов.

Агрегат не имеет защиты от огня. Теплообменник не оснащен защитой от замораживания, если температура в помещении опустится ниже 0°С, существует опасность разморозки теплообменника. Если предусмотрено использование воздухонагревателя в помещении, где температура может опуститься ниже 0°С, необходимо добавить антифриз в гидросеть. Жидкость антифриза должна быть выбрана таким образом, чтобы не оказывать коррозийное воздействие на теплообменник воздухонагревателя (из меди) и на все компоненты гидросети, а также антифриз должен быть разбавлен водой в гидросети, пропорционально температуре помещения (чем ниже температура, тем больше должно быть процентное соотношение.) Максимальная концентрация этиленгликоля 50%. В любом случае, необходимо тщательно ознакомиться с инструкциями, представляемыми поставщиком антифриза.

12 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕППОВЕНТИПЯТОРОВ

Paremanement proper pro	12. TEX	нич	ЕСК	NE I	ПАР	AME	ТРЬ	ITE	плс	BE	НТИ.	ПЯТ	OPC	В								_										
Part																	CR (ONE				-										
Part			_	-			20					20	_			45	20	_	-		15	20				45	20	•			15	20
Processor Proc	температура воздуха на входе			5	10	15	20	U	_ 5	10	$\overline{}$	_							5	10	15	20	0	3	10	15	20	U	5	10	15	20
Tene person sense menters 10 4 1 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 19 1	Производительность	[кВт]	6.7	5,6	4,6	3,4	1,8	9,7	8,6	7,5					_	_			14,4	13,2	12,0	10,8	18,7	17,5	16,2	15,0	13,8	25,7	24,4	23,1	21,8	20,5
Page	Темп. воздуха на выходе	['C]													29,9	32,3	34,8									42,6		46,4				
Part	Расход воды	[м3/ч]	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6
Processor proc	Гидравлическое сопротивление	[кПа]	5,0	3,6	2,5	1,5	0,5	8,0	6,5	5,0			•—					_	13,3	11,4	9,6	8,0	19,6	17,4	15,2	13,2	11,3	14,7	13,4	12,2	11,0	9,8
Tron. Professional Field 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		[vB+1	F.C.	4.7	2.0	0.0	4.0	0.4	7.4	0.0									44.0	44.0	40.0	^^	45.5	44.5	40.5	40.5	44.5	04.0	20.0	40.0	40.4	47.4
Programmene																																
Part																						-			0,6							
Processor processor Proces	Гидравлическое сопротивление	[кПа]	3,6	2,6	1,8	1,0	0,4	5,8	4,6	3,6	2,7	1,9	8,3	7,0	5,8	4,6	3,6	11,0	9,5	8,2	6,9	5,7	14,0	12,4	10,9	9,5	8,1	10,5	9,6	8,7	8,8	7,1
Transpersion protocopogne resource (Protoco) 1 (2) 1 (2) 2 (3) 2 (3) 2 (4) 2 (3) 2 (_																		
Procupage and compose and processes Full 20 20 20 20 20 20 20																									-,-							
Pages antise process on the process of the process on the proce																																
Page																																
Part	тидравлическое сопротивление		2,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	2,0		1,0		7,/	0,0	0,0		2,1	0,2	0,7	4,0	0,0	0,0	1,0	7,0	0,1	0,0	4,0	0,0	0,4	7,5	,	1 4,0
Temperspage page page page page page page page																	CF	?1														
Part	Характеристики теплоносителя				50/30)				60/40					70/50					80/60					90/70					120/90		
Propose prop	Температура воздуха на входе		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Trov. motogrammanace [47] 8, 3 50 1, 2 1, 2 1, 2 1, 2 1, 3											_		_			_											_					
Pagengamene components with 1 of 1 o	Производительность																															
Page 1																																
Province programman																																
Proposementementementementementementementemen	_ идравлическое сопротивление	[m Kil]	2,0	1,9	1,2	0,0	U,Z	+,0	J,0	2,9								-,-	0,4	1,1	0,9	+,0	5,1	0,1	1,1	υ,0	0,9	5,4	0,0		0,9	U, I
Team colongown a messonge	Производительность	[кВт]	6,7	5,5	4,2	2,1	1,5	9,7	8,5	7,2						_			15,1	13,8	12,4	11,1	21,0	19,5	18,1	16,6	15,2	29,6	28,0	26,5	24,9	23,4
Page plane in the plane Page Page plane Page Page Page Page plane P	Темп. воздуха на выходе	[,C]				17,8						28,0			23,3	27,2	31,1				33,7	38,0	25,6	30,1	34,6	39,0						
Provisional propersion Provisional propersion Provisional provision Provisional Pr	Расход воды	[м3/ч]	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	8,0	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5
Part	Гидравлическое сопротивление	[кПа]	1,8	1,2	0,8	0,2	0,1	3,1	2,4	1,9									5,4	4,6	3,8	3,1	8,0	7,1	6,2	5,3	4,5	6,0	5,5	4,9	4,4	4,0
Team compone an amongne Fig. 19																						_										
Page an personne provision provisio																																
Page name the condition of the line of																						-										
Superinge Marke																																
Page page page page page page page page p			1,10	0,0	0,0	0,00	917		1,10		110	010	0,1	2,0	m10	.,,,,	-,,,	1,0	010	010	2,0	m10	010	0,100	1,0	0,0	0,0	-,,.	.,,,,	0,0	0,2	
Temper page page page page page page page page																																
Part																	(CR2														
Programmentantification Programmentantif	Характеристики теплоносителя																															
Tempe any	Характеристики теплоносителя Температура воздуха на входе		0	5			20	0	_ 5			_		5	10		20	0	_ 5		15	20	0			15	20	0	5		15	20
Pachagangangangangangangangangangangangangan	Температура воздуха на входе	[кВт]			10	15				10	Pac	ход в	оздух	5 a 3350	10 м3/ч	(скор	20 юсть	0		10				5	10					10		
Packagoglytenhaloch File 3 7 7 8 1 2 1 2 2 2 2 2 2 2	Температура воздуха на входе Производительность		12,5	10,5	8,4	6,1	2,8	19,6	17,3	10 15,0	Pac 12,6	ход в 10,2	оздух 26,2	5 a 3350 23,7	10 м3/ч 21,3	(скор 18,8	20 ость	0 3) 32,5	30,0	10 27,5	24,9	22,4	39,3	5 36,7	10 34,0	31,4	28,8	53,4	50,7	10 48,0	45,3	42,6
Γρομοποραμτοπολογικό Γεν 1 σ	Температура воздуха на входе	[.C]	12,5 10,7	10,5 14,3	8,4 16,9	6,1 19,5	2,8 21,9	19,6 8,0	17,3 19,0	15,0 21,2	12,6 23,5	ход в 10,2 25,8	оздух 26,2 22,1	5 a 3350 23,7 24,6	10 M3/4 21,3 27,1	(скор 18,8 29,5	20 16,3 32,0	0 3) 32,5 27,2	30,0 29,7	27,5 32,2	24,9 34,8	22,4 37,3	39,3 32,4	36,7 35,0	34,0 37,6	31,4 40,2	28,8 42,7	53,4 45,0	50,7 47,6	48,0 50,4	45,3 53,1	42,6 55,9
Figure	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды	[°C]	12,5 10,7 0,7	10,5 14,3 0,6	8,4 16,9 0,5	6,1 19,5 0,3	2,8 21,9 0,2	19,6 8,0 1,0	17,3 19,0 0,8	15,0 21,2 0,7	12,6 23,5 0,6	ход в 10,2 25,8 0,5	оздух 26,2 22,1 1,2	5 a 3350 23,7 24,6 1,1	10 M3/4 21,3 27,1 1,0	(скор 18,8 29,5 0,9	20 16,3 32,0 0,8	0 3) 32,5 27,2 1,5	30,0 29,7 1,3	27,5 32,2 1,2	24,9 34,8 1,1	22,4 37,3 1,0	39,3 32,4 1,7	36,7 35,0 1,6	34,0 37,6 1,5	31,4 40,2 1,4	28,8 42,7 1,2	53,4 45,0 1,5	50,7 47,6 1,4	48,0 50,4 1,3	45,3 53,1 1,3	42,6 55,9 1,2
Paccaga angular angul	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды	[°C] [м3/ч] [кПа]	12,5 10,7 0,7	10,5 14,3 0,6	8,4 16,9 0,5	6,1 19,5 0,3	2,8 21,9 0,2	19,6 8,0 1,0	17,3 19,0 0,8	15,0 21,2 0,7	12,6 23,5 0,6 3,3	ход в 10,2 25,8 0,5 2,2	26,2 22,1 1,2 10,5	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8	10 M3/4 21,3 27,1 1,0 7,2	(скор 18,8 29,5 0,9 5,8	20 16,3 32,0 0,8 4,5	0 3) 32,5 27,2 1,5 14,1	30,0 29,7 1,3 12,2	27,5 32,2 1,2 10,4	24,9 34,8 1,1	22,4 37,3 1,0	39,3 32,4 1,7 18,2	36,7 35,0 1,6	34,0 37,6 1,5	31,4 40,2 1,4	28,8 42,7 1,2	53,4 45,0 1,5	50,7 47,6 1,4	48,0 50,4 1,3	45,3 53,1 1,3	42,6 55,9 1,2
Гидравлическое сопротивление [кПе] 2,5 18, 12, 26, 82, 13, 14, 13, 14, 15, 14, 15, 14, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15, 15	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность	['C] [м3/ч] [кПа]	12,5 10,7 0,7 4,4	10,5 14,3 0,6 3,2	8,4 16,9 0,5 2,1	6,1 19,5 0,3 1,2	2,8 21,9 0,2 0,3	19,6 8,0 1,0 7,2	17,3 19,0 0,8 5,8	15,0 21,2 0,7 4,4	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2	25,8 0,5 2,2 2xод в	26,2 22,1 1,2 10,5 воздух 19,0	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 a 2000 17,2	10 M3/4 21,3 27,1 1,0 7,2) M3/4 15,5	18,8 29,5 0,9 5,8 (скор	20 16,3 32,0 0,8 4,5 ость 2	0 32,5 27,2 1,5 14,1 2) 23,5	30,0 29,7 1,3 12,2	27,5 32,2 1,2 10,4	24,9 34,8 1,1 8,8	22,4 37,3 1,0 7,2	39,3 32,4 1,7 18,2	36,7 35,0 1,6 16,0	34,0 37,6 1,5 14,0	31,4 40,2 1,4 12,1	28,8 42,7 1,2 10,4	53,4 45,0 1,5 13,6	50,7 47,6 1,4 12,4	48,0 50,4 1,3 11,2	45,3 53,1 1,3 10,1	42,6 55,9 1,2 9,0
Parameter Par	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе	['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] ['C]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4	6,1 19,5 0,3 1,2 4,2 23,0	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8	25,8 0,5 2,2 2xод в 7,4 27,7	26,2 22,1 1,2 10,5 803,400 26,9	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 a 2000 17,2 28,9	10 0 m3/4 21,3 27,1 1,0 7,2 0 m3/4 15,5 30,9	18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0	20 16,3 32,0 0,8 4,5 0CTL 2 11,9 35,0	0 32,5 27,2 1,5 14,1 2) 23,5 32,9	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7	48,0 50,4 1,3 11,2 34,8 59,0	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4
Производительность [481] 7, 3 6, 1 4, 8 2, 9 2, 1 11, 5 10, 2 8, 8 7, 4 6, 0 15, 3 13, 9 2, 5 11, 1 8, 0 13, 1 13	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды	['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] ['C] [м3/ч]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3	6,1 19,5 0,3 1,2 4,2 23,0 0,2	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4	25,8 0,5 2,2 еход в 7,4 27,7 0,4	26,2 22,1 1,2 10,5 воздух 19,0 26,9 0,9	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 a 2000 17,2 28,9 0,8	10 9 m3/4 21,3 27,1 1,0 7,2 0 m3/4 15,5 30,9 0,7	18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6	20 16,3 32,0 0,8 4,5 0CTL: 11,9 35,0 0,5	0 32,5 27,2 1,5 14,1 2) 23,5 32,9 1,1	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 1,2	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7 1,0	48,0 50,4 1,3 11,2 34,8 59,0 1,0	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4 0,9
Pacoca Bogish	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды	['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] ['C] [м3/ч]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3	6,1 19,5 0,3 1,2 4,2 23,0 0,2	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4 1,9	25,8 0,5 2,2 25,8 7,4 27,7 0,4 1,3	26,2 22,1 1,2 10,5 03дух 19,0 26,9 0,9 5,9	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 a 2000 17,2 28,9 0,8 4,9	10 9 m3/4 21,3 27,1 1,0 7,2 9 m3/4 15,5 30,9 0,7 4,1	18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6 3,3	20 16,3 32,0 0,8 4,5 0CTL 11,9 35,0 0,5 2,6	0 3) 32,5 27,2 1,5 14,1 2) 23,5 32,9 1,1 7,9	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 1,2	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7 1,0	48,0 50,4 1,3 11,2 34,8 59,0 1,0	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4 0,9
Γκρραβανινεικόν εκρινόν το τορικόν το το τορικόν το τεκρικόν το τεκρικόν το το τορικόν το το τορικόν το τεκρικόν το τορικόν το τορικόν το τορ	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды	['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] ['C] [м3/ч]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3 1,2	15 6,1 19,5 0,3 1,2 4,2 23,0 0,2 0,6	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5 2,5	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4 1,9	25,8 0,5 2,2 25,8 7,4 27,7 0,4 1,3	26,2 22,1 1,2 10,5 303дух 19,0 26,9 0,9 5,9	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 a 2000 17,2 28,9 0,8 4,9 a 1450	10 1 M3/4 21,3 27,1 1,0 7,2 1 M3/4 15,5 30,9 0,7 4,1 0 M3/4	18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор	20 16,3 32,0 0,8 4,5 0CTL 2 11,9 35,0 0,5 2,6	0 3) 32,5 27,2 1,5 14,1 2) 23,5 32,9 1,1 7,9	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 1,2 10,1	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1 7,6	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7 1,0 6,9	10 48,0 50,4 1,3 11,2 34,8 59,0 1,0 6,3	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4 0,9 5,1
Характеристики теппоноситьки гелионоситьки гелионосить гелионосите гелионосить гелионосить гелионосите гелионосить гелионосить	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление	['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] ['C] [м3/ч] [кПа]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3 1,2	15 6,1 19,5 0,3 1,2 4,2 23,0 0,2 0,6	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5 2,5	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4 1,9 Pac	25,8 0,5 2,2 2 ход в 7,4 27,7 0,4 1,3 2 ход в	26,2 22,1 1,2 10,5 19,0 26,9 0,9 5,9	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 a 2000 17,2 28,9 0,8 4,9 a 1450 13,9	10 1 m3/4 21,3 27,1 1,0 7,2 15,5 30,9 0,7 4,1 0 m3/4 12,5	18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор	20 16,3 32,0 0,8 4,5 0CTb 11,9 35,0 0,5 2,6 0CTb	0 32,5 27,2 1,5 14,1 22) 23,5 32,9 1,1 7,9 1)	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 1,2 10,1	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1 7,6	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7 1,0 6,9	10 48,0 50,4 1,3 11,2 34,8 59,0 1,0 6,3	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4 0,9 5,1
Χερακτερματικίν τεπιοριστικών το	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность	['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] ['C] [м3/ч] [кПа]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3 1,2 4,8 22,5	15 6,1 19,5 0,3 1,2 4,2 23,0 0,2 0,6 2,9 22,6	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2 2,1 25,5	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 22,5	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5 2,5	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4 1,9 Pac 7,4 27,3	ход в 10,2 25,8 0,5 2,2 ход в 7,4 27,7 0,4 1,3 ход в 6,0 28,8	26,2 22,1 1,2 10,5 воздух 19,0 26,9 0,9 5,9 5,9 15,3 29,9	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 a 2000 17,2 28,9 0,8 4,9 a 1450 13,9 31,7	10 9 m3/4 21,3 27,1 1,0 7,2 9 m3/4 15,5 30,9 0,7 4,1 9 m3/4 12,5 33,5	18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор 11,1 35,2	20 16,3 32,0 0,8 4,5 00CTb 2 11,9 35,0 0,5 2,6 00CTb 3 7,0	0 33) 32,5 27,2 1,5 14,1 23,5 32,9 1,1 7,9 1) 19,0 36,6	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1 13,2 43,9	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 1,2 10,1 22,9 43,5	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1 7,6	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7 1,0 6,9 29,6 62,5	48,0 50,4 1,3 11,2 34,8 59,0 1,0 6,3	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7 26,5 66,5	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4 0,9 5,1
Χερακτερματικίν τεπιοριστικών το	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Тидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Расход воды	['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] ['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] [с] [м3/ч]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5 7,3 14,4 0,4	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8 6,1 21,0	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3 1,2 4,8 22,5 0,3	15 6,1 19,5 0,3 1,2 23,0 0,2 0,6 2,9 22,6 0,2	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2 2,1 25,5 0,1	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 22,5 0,6	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3 10,2 24,1 0,5	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5 2,5 8,8 25,8 0,4	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4 1,9 Pac 7,4 27,3 0,4	10,2 25,8 0,5 2,2 2,2 2,7 0,4 1,3 2,7,7 0,4 1,3 2,7,7 0,4 1,3 2,7,7 0,4 1,3 2,7,7 0,4 1,3	26,2 22,1 1,2 10,5 303дух 19,0 26,9 0,9 5,9 303дух 15,3 29,9 0,7	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 a 2000 17,2 28,9 0,8 4,9 13,9 31,7 0,6	10 21,3 27,1 1,0 7,2 0 m3/4 15,5 30,9 0,7 4,1 0 m3/4 12,5 33,5 0,6	(скор 18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор 11,1 35,2 0,5	20 16,3 32,0 0,8 4,5 00000 11,9 35,0 0,5 2,6 00000 9,6 37,0 0,4	0 33) 32,5 27,2 1,5 14,1 23,5 32,9 1,1 7,9 1) 19,0 36,6 0,8	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8 17,5 38,4 0,8	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8 16,1 40,2 0,7	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1 13,2 43,9 0,6	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 1,2 10,1 22,9 43,5 1,0	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9 21,4 45,4 0,9	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8 19,9 47,3 0,9	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2 0,8	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8 16,9 51,1 0,7	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1 7,6 31,2 60,6 0,9	36,7 50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7 1,0 6,9 29,6 62,5 0,8	48,0 50,4 1,3 11,2 34,8 59,0 1,0 6,3 28,1 64,6 0,8	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7 26,5 66,5 0,7	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4 0,9 5,1 25,0 68,4 0,7
Тем пература воздужа на выжде горожнение горожнения горожнение горожнения горожнения горожнения горожнения горожнения горожнения горожнение горожнения г	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Тидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Расход воды	['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] ['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] [с] [м3/ч]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5 7,3 14,4 0,4	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8 6,1 21,0	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3 1,2 4,8 22,5 0,3	15 6,1 19,5 0,3 1,2 23,0 0,2 0,6 2,9 22,6 0,2	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2 2,1 25,5 0,1	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 22,5 0,6	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3 10,2 24,1 0,5	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5 2,5 8,8 25,8 0,4	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4 1,9 Pac 7,4 27,3 0,4	10,2 25,8 0,5 2,2 2,2 2,7 0,4 1,3 2,7,7 0,4 1,3 2,7,7 0,4 1,3 2,7,7 0,4 1,3 2,7,7 0,4 1,3	26,2 22,1 1,2 10,5 303дух 19,0 26,9 0,9 5,9 303дух 15,3 29,9 0,7	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 a 2000 17,2 28,9 0,8 4,9 13,9 31,7 0,6	10 21,3 27,1 1,0 7,2 0 m3/4 15,5 30,9 0,7 4,1 0 m3/4 12,5 33,5 0,6	(скор 18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор 11,1 35,2 0,5	20 16,3 32,0 0,8 4,5 00CTb 2 11,9 35,0 0,5 2,6 00CTb 3 7,0 0,4 1,8	0 3) 32,5 27,2 1,5 14,1 2) 23,5 32,9 1,1 7,9 1) 19,0 0,8 5,4	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8 17,5 38,4 0,8	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8 16,1 40,2 0,7	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1 13,2 43,9 0,6	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 1,2 10,1 22,9 43,5 1,0	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9 21,4 45,4 0,9	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8 19,9 47,3 0,9	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2 0,8	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8 16,9 51,1 0,7	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1 7,6 31,2 60,6 0,9	36,7 50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7 1,0 6,9 29,6 62,5 0,8	48,0 50,4 1,3 11,2 34,8 59,0 1,0 6,3 28,1 64,6 0,8	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7 26,5 66,5 0,7	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4 0,9 5,1 25,0 68,4 0,7
Неговарительность (вр. 1 г.) и 1 г. 1 г. 2 г. 2 г. 2 г. 2 г. 2 г. 2 г.	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление	['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] ['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] [с] [м3/ч]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5 7,3 14,4 0,4	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8 6,1 21,0	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3 1,2 4,8 22,5 0,3 0,8	15 6,1 19,5 0,3 1,2 23,0 0,2 0,6 2,9 22,6 0,2 0,3	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2 2,1 25,5 0,1	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 22,5 0,6	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3 10,2 24,1 0,5	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5 2,5 8,8 25,8 0,4 1,7	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4 1,9 Pac 7,4 27,3 0,4 1,3	10,2 25,8 0,5 2,2 2,2 2,7 0,4 1,3 2,7,7 0,4 1,3 2,7,7 0,4 1,3 2,7,7 0,4 1,3 2,7,7 0,4 1,3	26,2 22,1 1,2 10,5 303дух 19,0 26,9 0,9 5,9 303дух 15,3 29,9 0,7	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 a 2000 17,2 28,9 0,8 4,9 13,9 31,7 0,6 3,4	10 21,3 27,1 1,0 7,2) M3/4 15,5 30,9 0,7 4,1 0 M3/4 12,5 33,5 0,6 2,8	(скор 18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор 11,1 35,2 0,5	20 16,3 32,0 0,8 4,5 00CTb 2 11,9 35,0 0,5 2,6 00CTb 3 7,0 0,4 1,8	0 3) 32,5 27,2 1,5 14,1 2) 23,5 32,9 1,1 7,9 1) 19,0 0,8 5,4	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8 17,5 38,4 0,8	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8 16,1 40,2 0,7 4,0	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1 13,2 43,9 0,6	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 1,2 10,1 22,9 43,5 1,0	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9 21,4 45,4 0,9 6,1	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8 19,9 47,3 0,9 5,3	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2 0,8	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8 16,9 51,1 0,7	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1 7,6 31,2 60,6 0,9	36,7 50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7 1,0 6,9 29,6 62,5 0,8	10 48,0 50,4 1,3 11,2 34,8 59,0 1,0 6,3 28,1 64,6 0,8 4,3	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7 26,5 66,5 0,7	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4 0,9 5,1 25,0 68,4 0,7
Тем образованение предвение предвен	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Характеристики теплоносителя	['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] ['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] [с] [м3/ч]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5 7,3 14,4 0,4 1,7	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8 6,1 21,0 0,3 1,2	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3 1,2 4,8 22,5 0,3 0,8	15 6,1 19,5 0,3 1,2 4,2 23,0 0,2 0,6 2,9 22,6 0,2 0,3	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2 2,1 25,5 0,1 0,2	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 22,5 0,6 2,8	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3 10,2 24,1 0,5 2,2	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5 2,5 8,8 25,8 0,4 1,7	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4 1,9 Pac 7,4 27,3 0,4 1,3	ход в 10,2 25,8 0,5 2,2 20,0 4 1,3 27,7 0,4 1,3 20,2 88,8 0,3 0,9	26,2 22,1 1,2 10,5 303,0,9 19,0 26,9 0,9 5,9 15,3 29,9 0,7 4,0	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 a 2000 17,2 28,9 0,8 4,9 13,9 31,7 0,6 3,4	10 1 m3/4 21,3 27,1 1,0 7,2 1 m3/4 15,5 30,9 0,7 4,1 12,5 33,5 0,6 2,8	(скор 18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор 11,1 35,2 0,5 2,2	20 16,3 32,0 0,8 4,5 00CTb 2 11,9 35,0 0,5 2,6 00CTb 3 7,0 0,4 1,8	0 33) 32,5 27,2 1,5 14,1 2) 23,5 32,9 1,1 7,9 1) 19,0 0,8 5,4	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8 17,5 38,4 0,8 4,7	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8 16,1 40,2 0,7 4,0	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7 3,4	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 0,7 4,1 13,2 43,9 0,6 2,8	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 1,2 10,1 22,9 43,5 1,0 6,9	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9 21,4 45,4 0,9 6,1	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8 19,9 47,3 0,9 5,3	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2 0,8 4,6	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8 16,9 51,1 0,7 4,0	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1 7,6 31,2 60,6 0,9 5,2	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7 1,0 6,9 29,6 62,5 0,8 4,7	48.0 50,4 1,3 11,2 34,8 59,0 1,0 6,3 28,1 64,6 0,8 4,3	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7 26,5 66,5 0,7 3,9	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4 0,9 5,1 25,0 68,4 0,7 3,5
Расмодводым [м3м] и 0, и 0	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление	['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] ['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] [с] [м3/ч]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5 7,3 14,4 0,4 1,7	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8 6,1 21,0 0,3 1,2	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3 1,2 4,8 22,5 0,3 0,8	15 6,1 19,5 0,3 1,2 4,2 23,0 0,2 0,6 22,6 0,2 0,3	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2 2,1 25,5 0,1 0,2	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 22,5 0,6 2,8	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3 10,2 24,1 0,5 2,2	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5 2,5 8,8 25,8 0,4 1,7	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4 1,9 Pac 7,4 27,3 0,4 1,3	10,2 25,8 0,5 2,2 20 20 20 10,2 20,8 20,2 20,4 20,4 20,4 20,4 20,4 20,4 20,4	26,2 22,1 1,2 10,5 03,4yx 19,0 26,9 0,9 5,9 0,7 4,0	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 17,2 28,9 0,8 4,9 13,9 31,7 0,6 3,4	10 1 m3/4 21,3 27,1 1,0 7,2 0 m3/4 15,5 30,9 0,7 4,1 0 m3/4 12,5 33,5 0,6 2,8 70/50 10	18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор 11,1 35,2 0,5 2,2	20 16,3 32,0 0,8 4,5 0CTb 2 11,9 35,0 0,5 2,6 0CTb 3 7,0 0,4 1,8	0 33) 32,5 27,2 1,5 14,1 2) 23,5 32,9 1,1 7,9 19,0 36,6 0,8 5,4	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8 17,5 38,4 0,8 4,7	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8 16,1 40,2 0,7 4,0	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7 3,4	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 0,7 4,1 13,2 43,9 0,6 2,8	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 1,2 10,1 22,9 43,5 1,0 6,9	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9 21,4 45,4 0,9 6,1	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8 19,9 47,3 0,9 5,3	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2 0,8 4,6	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8 16,9 51,1 0,7 4,0	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1 7,6 31,2 60,6 0,9 5,2	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7 1,0 6,9 29,6 62,5 0,8 4,7	48.0 50,4 1,3 11,2 34,8 59,0 1,0 6,3 28,1 64,6 0,8 4,3	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7 26,5 66,5 0,7 3,9	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4 0,9 5,1 25,0 68,4 0,7 3,5
Газаричение совротивание Газаричение совротивание совротивание Газаричение совротивание совротивани	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Характеристики теплоносителя	['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] ['C] [м3/ч] [кПа] [кВт] ['C] [м3/ч] [кПа]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5 7,3 14,4 0,4 1,7	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8 6,1 21,0 0,3 1,2	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3 1,2 4,8 22,5 0,3 0,8	15 6,1 19,5 0,3 1,2 23,0 0,2 0,6 2,9 22,6 0,2 0,3	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2 2,1 25,5 0,1 0,2	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 22,5 0,6 2,8	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3 10,2 24,1 0,5 2,2	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5 2,5 8,8 25,8 0,4 1,7	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 25,8 0,4 1,9 Pac 17,4 1,3 15 Pac 18,6	10,2 25,8 0,5 2,2 2XOA B 7,4 1,3 2XOA B 6,0 28,8 0,3 0,9	26,2 22,1 1,2 10,5 303дух 19,0 0,9 5,9 0,7 4,0	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 a 2000 17,2 28,9 0,8 4,9 31,7 0,6 3,4	10 1 M3/4 21,3 27,1 1,0 7,2 0 M3/4 15,5 30,9 0,7 4,1 0 M3/4 12,5 33,5 0,6 2,8 70/50 10 10 M3/4 29,0	(скор 18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор 11,1 35,2 0,5 2,2	20 16,3 32,0 0,8 4,5 000000 11,9 35,0 0,5 2,6 37,0 0,4 1,8 C	0 3) 32,5 27,2 1,5 14,1 23,5 32,9 1,1 7,9 1) 19,0 36,6 0,8 5,4 R3 0 0 3	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8 17,5 38,4 0,8 4,7	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8 16,1 40,2 0,7 4,0 80/60 10	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7 3,4	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1 13,2 43,9 0,6 2,8	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 10,1 22,9 43,5 1,0 6,9	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9 21,4 45,4 0,9 6,1	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8 19,9 47,3 0,9 5,3	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2 0,8 4,6	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8 16,9 51,1 0,7 4,0	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1 7,6 31,2 60,6 0,9 5,2	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 1,0 6,9 29,6 62,5 0,8 4,7	48,0 50,4 1,3 11,2 34,8 59,0 1,0 6,3 28,1 64,6 0,8 4,3	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7 26,5 66,5 0,7 3,9	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4 0,9 5,1 25,0 68,4 0,7 3,5
Page 2 Page 3 Page 3 Page 3 Page 4 Page 4 Page 3 Page 4 Page 3 Page 4 Page 3 Page 4 Page 3 Page 4 P	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Пидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Характеристики теплоносителя Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на входе	['C] [м3/ч] [кВт] [кВт] [кВт] [кВт] [кВт] [кВт] [кВт]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5 7,3 14,4 0,4 1,7	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8 6,1 21,0 0,3 1,2 5	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3 1,2 4,8 22,5 0,3 0,8	15 6,1 19,5 0,3 1,2 4,2 23,0 0,2 0,6 2,9 22,6 0,2 0,3 15	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2 2,1 25,5 0,1 0,2	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 22,5 0,6 2,8	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3 10,2 24,1 0,5 2,2 5	10,9 21,2 0,7 4,4 10,9 0,5 2,5 8,8 25,8 0,4 1,7 60/40 10	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4 1,9 Pac 7,4 27,3 0,4 1,3 15 Pac 18,6 31,6	10,2 25,8 0,5 2,2 2,2 2,2 2,7,4 2,7,7 0,4 1,3 2,0,3 0,3 0,9 20 20 20 20 20 33,0	26,2 22,1 1,2 10,5 03,4yy 19,0 26,9 0,9 5,9 15,3 29,9 0,7 4,0 0 0	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 a 2000 17,2 28,9 0,8 4,9 31,7 0,6 3,4 5 a 2950 32,1 35,8	10 1 M3/4 21,3 27,1 1,0 7,2 3 M3/4 15,5 30,9 0,7 4,1 3 M3/4 12,5 33,5 0,6 2,8 70/50 10 10 M3/4 29,0 37,3	(скор 18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор 11,1 35,2 0,5 2,2	20 16,3 32,0 0,8 4,5 00CTb. 11,9 35,0 0,5 2,6 00CTb. 9,6 37,0 0,4 1,8 C 20 00CTb 22,6 40,2	0 3) 32,5 27,2 1,5 14,1 2) 23,5 32,9 1,1 7,9 19,0 36,6 0,8 5,4 0 8 3 42,5 41,0	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8 17,5 38,4 0,8 4,7	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8 16,1 40,2 0,7 4,0 80/60 10	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7 3,4 15	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1 13,2 43,9 0,6 2,8 20	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 10,1 22,9 43,5 1,0 6,9 0	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9 21,4 45,4 0,9 6,1 5	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8 19,9 5,3 90/70 10	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2 0,8 4,6 15	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8 16,9 51,1 0,7 4,0	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1 7,6 31,2 60,6 0,9 5,2 0	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7 1,0 6,9 29,6 62,5 0,8 4,7	48,0 50,4 1,3 11,2 34,8 59,0 1,0 6,3 28,1 64,6 0,8 4,3	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7 26,5 66,5 0,7 3,9	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4 0,9 5,1 25,0 68,4 0,7 3,5
Производительность [451] 13,5 14,5 94 7,2 3,9 18,7 16,7 14,6 13,0 14,5 14,6 14,6 14,6 14,6 14,6 14,6 14,6 14,6	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Характеристики теплоносителя Температура воздуха на входе Производительность Температура воздуха на входе Производительность Температура воздуха на входе Расход воды	['C] [M3/4] [KPa] [KBT] ['C] [M3/4] [KPa] [KPa] [KPa] [KPa] [KPa] [KPa] [KPa] [KPa]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5 7,3 14,4 0,4 1,7	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8 6,1 21,0 0,3 1,2 5	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3 1,2 4,8 22,5 0,3 0,8 50/30 10	15 6,1 19,5 0,3 1,2 23,0 0,2 0,6 2,9 22,6 0,2 0,3 15 10,8 24,0 0,5	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2 2,1 25,5 0,1 0,2 20 7,2 24,9 0,4	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 22,5 0,6 2,8 0	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3 10,2 24,1 0,5 2,2 5 24,8 28,8 1,2	10,9 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5 2,5 8,8 25,8 0,4 1,7 60/40 10 21,7 30,2 1,0	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4 1,9 Pac 7,4 27,3 0,4 1,3 15 Pac 18,6 31,6 0,9	тол в	26,2 22,1 1,2 10,5 03,4yy 19,0 26,9 0,9 5,9 15,3 29,9 0,7 4,0 0 0 0 0 0 35,3 34,2 1,7	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 a 2000 17,2 28,9 0,8 4,9 31,7 0,6 3,4 5 a 2950 32,1 35,8 1,5	10 1 M3/4 21,3 27,1 1,0 7,2 3 M3/4 15,5 30,9 0,7 4,1 12,5 33,5 0,6 2,8 70/50 10 M3/4 29,0 37,3 1,4	(скор 18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор 11,1 35,2 0,5 2,2 15 (скор 25,8 38,7 1,2	20 16,3 32,0 0,8 4,5 00Tb 11,9 35,0 0,5 2,6 00Tb 9,6 37,0 0,4 1,8 C 20 00CTb 22,6 40,2 1,1	0 33) 32,5 27,2 1,5 14,1 2) 23,5 32,9 1,1 7,9 1) 19,0 36,6 0,8 5,4 R3 0 3) 42,5 41,0 2,0	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 6,8 17,5 38,4 0,8 4,7 5	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8 16,1 40,2 0,7 4,0 80/60 10	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7 3,4 15 33,0 45,7 1,5	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1 13,2 43,9 0,6 2,8 20 20 29,8 47,2 1,4	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 10,1 22,9 43,5 1,0 6,9 0 0	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9 21,4 45,4 0,9 6,1 5 46,9 49,5 2,1	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8 19,9 47,3 0,9 5,3 90/70 10 43,6 51,0 2,0	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2 0,8 4,6 40,4 52,6 1,9	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8 16,9 51,1 0,7 4,0 20 37,2 54,1 1,7	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1 7,6 31,2 60,6 0,9 5,2	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 1,0 6,9 29,6 62,5 0,8 4,7 5	48,0 50,4 1,3 111,2 34,8 59,0 1,0 6,3 28,1 64,6 0,8 4,3	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7 26,5 66,5 0,7 3,9 15	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4 0,9 5,1 25,0 68,4 0,7 3,5
Темп. воздука на выходе ГСІ 23,9 24,8 25,5 26,3 27,0 32,3 32,9 42,8 35,1 32,9 42,8 35,1 35,9 42,8 4,8 4,8 4,8 4,8 4,8 4,8 4,8 4,8 4,8 4	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Характеристики теплоносителя Температура воздуха на входе Производительность Температура воздуха на входе Производительность Температура воздуха на входе Расход воды	['C] [M3/4] [KPa] [KBT] ['C] [M3/4] [KPa] [KPa] [KPa] [KPa] [KPa] [KPa] [KPa] [KPa]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5 7,3 14,4 0,4 1,7	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8 6,1 21,0 0,3 1,2 5	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3 1,2 4,8 22,5 0,3 0,8 50/30 10	15 6,1 19,5 0,3 1,2 23,0 0,2 0,6 2,9 22,6 0,2 0,3 15 10,8 24,0 0,5	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2 2,1 25,5 0,1 0,2 20 7,2 24,9 0,4	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 22,5 0,6 2,8 0	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3 10,2 24,1 0,5 2,2 5 24,8 28,8 1,2	10,9 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5 2,5 8,8 25,8 0,4 1,7 60/40 10 21,7 30,2 1,0	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4 1,9 Pac 7,4 27,3 0,4 1,3 15 Pac 18,6 31,6 0,9 6,0	тод в под в	26,2 22,1 1,2 10,5 303,42 19,0 26,9 0,9 5,9 15,3 29,9 0,7 4,0 0 0 0 35,3 34,2 1,7	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 a 2000 17,2 28,9 0,8 4,9 31,7 0,6 3,4 5 a 2950 32,1 35,8 1,5 5,0	10 10 10 10 10 11 10 10 15 15 15 15 15 15 16 16 17 17 17 18 18 19 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	(скор 18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор 11,1 35,2 0,5 2,2 15 (скор 25,8 38,7 1,2	20 16,3 32,0 0,8 4,5 0CTb 11,9 35,0 0,5 2,6 0CTb 22,6 40,2 1,1 8,0	0 33) 32,5 27,2 1,5 14,1 2) 23,5 32,9 1,1 7,9 1) 19,0 36,6 0,8 5,4 R3 0 3) 42,5 41,0 2,0 2,3,6	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 6,8 17,5 38,4 0,8 4,7 5	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8 16,1 40,2 0,7 4,0 80/60 10	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7 3,4 15 33,0 45,7 1,5	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1 13,2 43,9 0,6 2,8 20 20 29,8 47,2 1,4	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 10,1 22,9 43,5 1,0 6,9 0 0	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9 21,4 45,4 0,9 6,1 5 46,9 49,5 2,1	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8 19,9 47,3 0,9 5,3 90/70 10 43,6 51,0 2,0	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2 0,8 4,6 40,4 52,6 1,9	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8 16,9 51,1 0,7 4,0 20 37,2 54,1 1,7	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1 7,6 31,2 60,6 0,9 5,2	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 1,0 6,9 29,6 62,5 0,8 4,7 5	48,0 50,4 1,3 111,2 34,8 59,0 1,0 6,3 28,1 64,6 0,8 4,3	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7 26,5 66,5 0,7 3,9 15	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4 0,9 5,1 25,0 68,4 0,7 3,5
Раскод воды [M3]4 0,7 0,6 0,5 0,4 0,2 0,9 0,8 0,7 0,6 0,5 0,4 0,2 0,9 0,8 0,7 0,6 0,5 0,4 0,2 0,9 0,8 0,7 0,6 0,5 0,4 0,5 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9 0,9	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Пидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Характеристики теплоносителя Температура воздуха на выходе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление	['C] [M3/4] [KPa]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5 7,3 14,4 0,4 1,7 0	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8 6,1 21,0 0,3 1,2 5 17,0 21,5 0,9 5,9	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 1,2 1,2 4,8 22,5 0,3 0,8 50/30 10 14,0 22,8 0,7 4,1	15 6,1 19,5 0,3 1,2 23,0 0,2 0,6 2,9 22,6 0,2 0,3 15 10,8 24,0 0,5 2,6	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2 2,1 25,5 0,1 0,2 20 7,2 24,9 0,4 1,3	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 22,5 0,6 2,8 0 27,9 27,2 1,3 12,5	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3 10,2 24,1 0,5 2,2 5 24,8 28,8 1,2 10,1	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 0,5 2,5 8,8 25,8 0,4 1,7 60/40 10 21,7 30,2 1,0 8,0	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4 1,9 Pac 7,4 27,3 0,4 1,3 15 Pac 18,6 31,6 0,9 6,0 Pac	25,8 0,5 2,2 25,8 0,5 2,2 27,7 0,4 1,3 28,8 0,3 0,9 28,8 15,3 33,0 0,7 4,3	26,2 22,1 1,2 10,5 303,43,2 19,0 26,9 0,9 5,9 0,7 4,0 0 0 0 0 0,7 4,0 35,3 34,2 1,7 17,8	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 8,8 4,9 0,8 4,9 31,7 0,6 3,4 5 a 2950 32,1 35,8 1,5 5,0 a 1700 a 1700	10 10 10 10 10 11 10 10 11 10 11 10 11 11	(скор 18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор 11,1 35,2 0,5 2,2 15 (скор 25,8 38,7 1,2 10,1 (скор	20 16,3 32,0 0,8 4,5 0CTb 11,9 35,0 0,5 2,6 0CTb 9,6 37,0 0,4 1,8 C 20 11,1 8,0 0CTb 18,0	0 33) 32,5 27,2 1,5 14,1 2) 23,5 32,9 1,1 17,9 19,0 36,6 0,8 5,4 R3 0 3) 42,5 41,0 2,0 2,3,6	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8 17,5 38,4 0,8 4,7 5 39,4 42,6 1,8 20,5	10 27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8 16,1 40,2 0,7 4,0 80/60 10 36,2 44,1 1,7 17,6	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7 3,4 15	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1 13,2 43,9 0,6 2,8 20 20 29,8 47,2 1,4 12,4	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 1,2 10,1 22,9 43,5 1,0 6,9 0 50,1 47,9 2,3 29,9	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9 21,4 45,4 0,9 6,1 5 46,9 49,5 2,1 26,5	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8 19,9 5,3 90/70 10 43,6 51,0 2,0 23,3	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2 0,8 4,6 15 40,4 52,6 1,9 20,3	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8 16,9 51,1 0,7 4,0 20 37,2 54,1 1,7 17,5	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1 7,6 31,2 60,6 0,9 5,2 0 67,1 63,5 2,0 22,5	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7 1,0 6,9 29,6 62,5 0,8 4,7 5 5	48.0 50.4 1.3 11.2 34.8 59.0 1.0 6.3 28.1 64.6 0.8 4.3 120/90 10 60.5 66.5 1.8	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7 26,5 0,7 3,9 15 57,2 68,0 1,7 16,9	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4 0,9 5,1 25,0 68,4 0,7 3,5 20 54,0 69,5 1,6
Гидравлическое сопротивление [478] и 3, и 3, и 4, и 5, и 5, и 5, и 5, и 5, и 5, и 5	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Характеристики теплоносителя Температура воздуха на входе Производительность Температура воздуха на входе Производительность Температура воздуха на входе Расход воды	['C] [M3/4] [kla] [kla] [kla] [C] [M3/4] [kla] [kla] [kla] [kla] [kla] [kla] [kla] [kla] [kla]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5 7,3 14,4 0,4 1,7 0 20,0 20,1 1,0 7,9	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8 6,1 21,0 0,3 1,2 5 17,0 21,5 0,9 5,9	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3 1,2 4,8 22,5 0,3 0,8 50/30 10 14,0 22,8 0,7 4,1	15 6,1 19,5 0,3 1,2 23,0 0,2 0,6 22,6 0,2 0,3 15 10,8 24,0 0,5 2,6	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2 2,1 25,5 0,1 0,2 20 7,2 24,9 0,4 1,3	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 22,5 0,6 2,8 0 27,9 27,2 1,3 12,5	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3 10,2 24,1 0,5 2,2 5 24,8 28,8 1,2 10,1	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5 25,5 8,8 0,4 1,7 60/40 10 21,7 30,2 1,0 8,0	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4 1,9 Pac 7,4 27,3 0,4 1,3 15 Pac 18,6 31,6 0,9 6,0 Pac 12,6	25.8 0,5 2,2 27.7 0,4 1,3 28.8 6,0 0,3 0,9 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	26,2 22,1 1,2 10,5 303,4yx 19,0 26,9 0,9 15,3 29,9 0,7 4,0 0 0 0 0 0,7 4,0 17,8	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 8,8 4,9 0,8 4,9 13,9 31,7 0,6 3,4 5 a 2950 32,1 35,8 1,5 5,0 a 1700 21,5	10 10 10 10 10 11 10 10 11 15 15 15 15 15 15 15 15 15	(скор 18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор 11,1 35,2 0,5 2,2 15 (скор 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2	20 16,3 32,0 0,8 4,5 0CTb 11,9 35,0 0,5 6 37,0 0,4 1,8 C 20 20 40,2 1,1 8,0 0CTb 15,3	0 33) 32,5 27,2 1,5 14,1 2) 23,5 32,9 1,1 7,9 19,0 36,6 0,8 5,4 R3 0 42,5 44,0 2,0 23,6 29,0	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8 17,5 38,4 0,8 4,7 5 39,4 42,6 1,8 20,5	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 5,8 16,1 40,2 0,7 4,0 80/60 10 36,2 44,1 1,7 17,6	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7 3,4 15	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1 13,2 43,9 0,6 2,8 20 29,8 47,2 1,4 12,4	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 1,2 10,1 22,9 43,5 1,0 6,9 0 50,1 47,9 2,3 29,9	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9 21,4 45,4 0,9 6,1 5 46,9 49,5 2,1 26,5	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8 19,9 5,3 90/70 10 43,6 51,0 2,0 23,3	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2 0,8 4,6 15 40,4 52,6 1,9 20,3	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8 16,9 51,1 0,7 4,0 20 37,2 54,1 1,7 17,5	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1 7,6 0,9 5,2 0 6 67,1 63,5 2,0 22,5	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7 1,0 6,9 29,6 62,5 0,8 4,7 5 63,8 65,0 1,9 20,6	10 48.0 50.4 1.3 11,2 34.8 59.0 1.0 6.3 28.1 64.6 0.8 4.3 120/90 10 60.5 66.5 1.8 18.7	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7 26,5 66,5 0,7 3,9 15 57,2 68,0 1,7 16,9	42.6 55.9 1,2 9,0 30,9 63.4 0,9 5,1 25,0 68.4 0,7 3,5 20 54,0 69,5 1.6 15.2
Tenuns gaugne na broogs IC 9 10 8 8 7 10 8 8 10 10 8 10	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Характеристики теплоносителя Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на входе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на входе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на входе	[(C] [M3/4] [KHa]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5 7,3 14,4 0,4 1,7	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8 6,1 21,0 0,3 1,2 5 17,0 21,5 0,9 5,9	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3 1,2 4,8 22,5 0,3 0,8 50/30 10 14,0 22,8 0,7 4,1 4,1 4,2 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6	15 6,1 19,5 0,3 1,2 23,0 0,2 0,6 2,9 22,6 0,2 0,3 15 10,8 24,0 0,5 2,6 0,2 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2 2,1 25,5 0,1 0,2 20 7,2 24,9 0,4 1,3	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 22,5 0,6 2,8 0 27,9 27,2 1,3 12,5	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3 10,2 24,1 0,5 2,2 5 24,8 8 1,2 10,1 16,7 33,2	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5 2,5 8,8 25,8 0,4 1,7 60/40 10 21,7 30,2 1,0 8,0	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4 1,9 Pac 14,3 15 Pac 18,6 0,9 6,0 Pac 12,6 35,1	ход в на 10,2 25,8 0,5 2,2 2 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	26,2 22,1 1,2 10,5 303,4yx 19,0 26,9 0,9 15,3 29,9 0,7 4,0 0 0 0 0 335,3 27,7 4,0 23,6 40,4	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 1,1 1,2 28,9 0,8 4,9 31,7 0,6 3,4 5 a 2950 32,1 35,8 1,5 5,0 a 1700 21,5 41,4	10 1 M3/4 21,3 27,1 1,0 0 M3/4 115,5 30,9 0,7 4,1 10 M3/4 12,5 33,5 0,6 2,8 70/50 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	(скор 18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 6,3 (скор 11,1 35,2 0,5 2,2 15 (скор 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2	20 16,3 32,0 0,8 4,5 0CTb 11,9 35,0 0,5 6 37,0 0,4 1,8 C 20 20 4,1 8,0 0CTb 15,3 44,4	0 33) 32,5 27,2 1,5 14,1 23,5 32,9 1,1 7,9 19,0 36,6 0,8 5,4 41,0 2,0 2,0 2,0 2,0 2,3,6 43,8	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8 17,5 38,4 0,8 4,7 5 39,4 42,6 1,8 20,5	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8 16,1 40,2 0,7 4,0 36,2 44,1 17,6 24,2 50,4	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7 3,4 15 15 14,9 22,1 51,4	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1 13,2 43,9 0,6 2,8 29,8 47,2 1,4 12,4 20,0 52,4	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 1,2 10,1 22,9 43,5 1,0 6,9 0 0 0 0 0 33,3 29,9 33,3 56,2	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9 21,4 45,4 0,9 6,1 5 46,9 49,5 2,1 26,5 31,2 57,3	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8 19,9 47,3 0,9 5,3 10 43,6 51,0 2,0 23,3 29,1 58,4	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2 0,8 4,6 40,4 52,6 1,9 20,3 27,0 59,4	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8 16,9 51,1 0,7 4,0 20 37,2 54,1 1,7 17,5 24,9 60,5	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1 7,6 0,9 5,2 0 67,1 63,5 2,0 22,5 44,7 74,6	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7 1,0 6,9 29,6 62,5 0,8 4,7 5 5 63,8 65,0 1,9 20,6	48.0 50.4 1.3 11,2 34.8 59.0 6.3 28,1 64.6 0.8 4,3 120/90 10 60.5 66.5 1.8 18.7	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7 26,5 66,5 0,7 3,9 15 57,2 68,0 1,7 16,9 38,2 77,7	42.6 55.9 1,2 9.0 30.9 63.4 0.9 5,1 25.0 68.4 0.7 3,5
Темп. воздука на выходе ГСІ 26,1 27,9 29,6 31,1 32,3 35,2 36,0 36,6 37,1 37,6 44,0 44,7 45,5 46,2 46,9 52,4 53,3 54,0 54,8 55,5 61,0 61,8 62,6 63,4 64,2 80,9 81,8 82,6 83,3 84,1 Расход воды [м3/4] 0,5 0,5 0,4 0,7 0,5 0,7 0,7 0,7 0,8 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7 0,7	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Характеристики теплоносителя Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление	['C] [M3/4] [KF1] [KF2] ['C] [M3/4] [KF3] ['C] [M3/4] [KF3] [KF3] [KF3] [C] [M3/4] [KF3] [KF3] [KF3]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5 7,3 14,4 0,4 1,7 0 20,0 7,9 13,5 23,9 0,7	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8 6,1 21,0 0,3 1,2 5 17,0 9,5 9,9 5,9	8.4 16,9 0.5 2.1 6,0 21,4 0,3 1,2 4.8 22,5 0,3 0.8 50/30 10 14,0 22,8 0,7 4,1 9,4 25,5 0,5	15 6,1 19,5 0,3 1,2 2,3,0 0,2 0,6 0,2 0,3 15 10,8 24,0 0,5 2,6 2,6 3,5 2,6 3,5 3,6 4,2 4,2 4,2 4,2 4,2 4,2 4,2 4,2 4,2 4,2	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2 2,1 25,5 0,1 0,2 24,9 0,4 1,3 3,9 27,0 0,2	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 22,5 0,6 2,8 0 27,9 27,2 1,3 12,5 18,7 32,3 0,9	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3 10,2 24,1 0,5 2,2 5 24,8 1,2 10,1 16,7 33,2 0,8	10,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5 2,5 8,8 25,8 0,4 1,7 21,7 30,2 1,0 8,0 14,6 34,2 0,7	Pace 12,6 12,6 23,5 0,6 3,3 Pace 25,8 0,4 1,9 Pace 13,4 1,3 15 Pace 18,6 0,9 12,6 35,1 0,6	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2	26,2 22,1 1,2 10,5 26,9 19,0 9,9 5,9 15,3 29,9 0,7 4,0 0 0 0,7 4,0 0 0 0,7 4,0 17,8 17,8 17,8 17,8 17,8	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 1,1 8,8 a 2000 17,2 28,9 0,8 4,9 31,7 0,6 3,4 5 a 2950 32,1 35,8 1,5 5,0 a 1700 24,4 4,4 4,4 4,4 4,4 4,4 4,4 4,4 4,4 4,	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	(скор 18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор 11,1 35,2 0,5 2,2 15 (скор 25,8 38,7 1,2 10,1 (скор 10,4 10,4 10,4 10,4 10,4 10,4 10,4 10,4	20 00CTB 16,3 32,0 0,8 4,5 00CTB 35,0 0,5 2,6 00CTB 9,6 37,0 0,4 1,8 C 20 00CTB 22,6 40,2 1,1 8,0 00CTB 15,3 44,4 0,7	0 33) 32,5 27,2 1,5 14,1 2) 23,5 32,9 1,1 7,9 1) 19,0 36,6 0,8 5,4 R3 0 23,5 44,0 2,0 2,0 2,0 2,0 2,0 3,0 4,0 4,0 4,0 4,0 4,0 4,0 4,0 4,0 4,0 4	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8 17,5 38,4 0,8 4,7 5 39,4 42,6 1,8 20,5 26,3 49,3 1,2	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8 16,1 40,2 0,7 4,0 36,2 44,1 1,7,6 24,2 50,4 1,1	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7 3,4 15 33,0 45,7 1,5 14,9 22,1 51,4 1,0	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1 13,2 43,9 0,6 2,8 20 20 29,8 47,2 1,4 12,4 20,0 52,4 0,9	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 10,1 10,1 22,9 43,5 1,0 6,9 0 0 0 0 0 33,3 34,3 56,2 1,5	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9 21,4 45,4 0,9 6,1 5 46,9 49,5 2,1 26,5 31,2 57,3 1,4	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8 19,9 47,3 0,9 5,3 90/70 10 43,6 51,0 2,0 23,3 29,1 58,4 1,3	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2 0,8 4,6 40,4 52,6 1,9 20,3 27,0 59,4 1,2	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8 16,9 51,1 0,7 4,0 20 37,2 54,1 1,7 17,5 24,9 60,5 1,1	53,4 45,0 1,5 13,6 54,5 1,1 7,6 60,6 0,9 5,2 0 67,1 63,5 2,0 22,5 44,7 74,6 1,4	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7 1,0 6,9 29,6 62,5 0,8 4,7 5 5 63,8 65,0 1,9 20,6	28.1 59.0 10.8 11.2 28.1 66.3 120/90 10 60.5 66.5 1.8 40.4 76.7 1,2	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7 26,5 66,5 0,7 3,9 15 57,2 68,0 1,7 16,9	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 5,1 25,0 68,4 0,7 3,5 20 20 54,0 69,5 1,6 15,2 36,1 78,7 71,1
Расход воды [м3/4] 0,5 0,4 0,4 0,3 0,2 0,7 0,6 0,5 0,5 0,4 0,4 0,3 0,2 0,7 0,6 0,5 0,5 0,4 0,9 0,9 0,8 0,7 0,6 0,6 1,0 0,9 0,9 0,9 0,9 0,7 1,2 1,1 1,0 0,9 0,9 1,0 1,0 0,9 0,9 0,8	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Характеристики теплоносителя Температура воздуха на выходе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Пидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Производительность Темп. воздуха на выходе	['C] [M3/4] [KHa] [KBT] [C] [M3/4] [KHa] [KBT] [C] [M3/4] [KHa] [KBT] [C] [M3/4] [KHa] [KBT] [KBT] [KBT] [KBT] [KBT] [KBT]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5 7,3 14,4 0,4 1,7 0 20,0 7,9 13,5 23,9 0,7	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8 6,1 21,0 0,3 1,2 5 17,0 9,5 9,9 5,9	8.4 16,9 0.5 2.1 6,0 21,4 0,3 1,2 4.8 22,5 0,3 0.8 50/30 10 14,0 22,8 0,7 4,1 9,4 25,5 0,5	15 6,1 19,5 0,3 1,2 2,3,0 0,2 0,6 0,2 0,3 15 10,8 24,0 0,5 2,6 2,6 3,5 2,6 3,5 3,6 4,2 4,2 4,2 4,2 4,2 4,2 4,2 4,2 4,2 4,2	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2 2,1 25,5 0,1 0,2 24,9 0,4 1,3 3,9 27,0 0,2	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 22,5 0,6 2,8 0 27,9 27,2 1,3 12,5 18,7 32,3 0,9	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3 10,2 24,1 0,5 2,2 5 24,8 1,2 10,1 16,7 33,2 0,8	10,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5 2,5 8,8 25,8 0,4 1,7 21,7 30,2 1,0 8,0 14,6 34,2 0,7	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 12,6 6 31,6 0,9 Pac 12,6 35,1 0,6 3,0 0,6 3,0 0,6 3,0	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2	26,2 22,1 1,2 10,5 19,0 9,9 5,9 0,7 4,0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 8,8 a 2000 17,2 28,9 0,8 a 1450 31,7 0,6 3,4 5 5 5 5,0 a 1700 21,5 6 41,4 1,0 7,3	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	(скор 18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 0,6 3,3 (скор 11,1 35,2 0,5 2,2 15 (скор 25,8 38,7 1,2 10,1 (скор 43,4 0,8 5,0	20 16,3 32,0 0,8 4,5 0,5 2,6 0,5 2,6 0,5 2,6 0,4 1,8 0,4 1,8 0,4 1,1 8,0 0,5 2,6 0,5 2,6 0,5 2,6 0,4 1,8 1,8 1,8 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9	0 3) 32,5 27,2 1,5 14,1 2) 23,5 32,9 1,1 7,9 1) 119,0 36,6 0,8 5,4 41,0 2,0 2,0 2,0 23,6 41,0 2,0 2,0 2,0 2,0 2,0 2,0 2,0 2,0 2,0 2	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8 17,5 38,4 0,8 4,7 5 39,4 42,6 1,8 20,5 26,3 49,3 1,2	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8 16,1 40,2 0,7 4,0 36,2 44,1 1,7,6 24,2 50,4 1,1	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7 3,4 15 33,0 45,7 1,5 14,9 22,1 51,4 1,0	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1 13,2 43,9 0,6 2,8 20 20 29,8 47,2 1,4 12,4 20,0 52,4 0,9	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 10,1 10,1 22,9 43,5 1,0 6,9 0 0 0 0 0 33,3 34,3 56,2 1,5	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9 21,4 45,4 0,9 6,1 5 46,9 49,5 2,1 26,5 31,2 57,3 1,4	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8 19,9 47,3 0,9 5,3 90/70 10 43,6 51,0 2,0 23,3 29,1 58,4 1,3	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2 0,8 4,6 40,4 52,6 1,9 20,3 27,0 59,4 1,2	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8 16,9 51,1 0,7 4,0 20 37,2 54,1 1,7 17,5 24,9 60,5 1,1	53,4 45,0 1,5 13,6 54,5 1,1 7,6 60,6 0,9 5,2 0 67,1 63,5 2,0 22,5 44,7 74,6 1,4	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7 1,0 6,9 29,6 62,5 0,8 4,7 5 5 63,8 65,0 1,9 20,6	28.1 59.0 10.8 11.2 28.1 66.3 120/90 10 60.5 66.5 1.8 40.4 76.7 1,2	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7 26,5 66,5 0,7 3,9 15 57,2 68,0 1,7 16,9	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 5,1 25,0 68,4 0,7 3,5 20 20 54,0 69,5 1,6 15,2 36,1 78,7 71,1
	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Характеристики теплоносителя Температура воздуха на выходе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Пидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Производительность Темп. воздуха на выходе	['C] [M3/4] [kПa] [kBr] [C] [M3/4] [kTa]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5 7,3 14,4 0,4 1,7 0 20,0 7,9 13,5 23,9 0,7 3,9	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8 6,1 21,0 0,3 1,2 5 17,0,9 5,9 11,5 24,8 0,6 2,9	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3 1,2 4,8 22,5 0,3 0,8 50/30 10 14,0 22,8 0,7 4,1 9,4 25,5 0,5 2,1	15 6,1 19,5 0,3 1,2 23,0 0,2 0,6 2,9 22,6 0,2 0,3 15 10,8 24,0 0,5 2,6 7,2 26,3 0,4 1,3	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2 2,1 2,1 0,2 2,1 0,2 2,1 0,2 3,9 0,4 1,3	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 0,6 2,8 27,2 1,3 12,5 18,7 3,3 0,9 6,1	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3 10,2 24,1 0,5 2,2 5 5 24,8 1,2 10,1 16,7 33,2 0,8 5,0	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5 2,5 8,8 25,8 0,4 1,7 60/40 10 11,7 30,2 1,0 8,0 14,6 34,2 0,7 3,9	Pac 12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4 1,9 Pac 1,3 0,4 1,3 15 Pac 18,6 0,9 6,0 Pac 12,6 35,1 0,6 3,0 Pac	жод в 10,2 25,8 0,5 2,2 2,2 хоод в 27,7 0,4 1,3 хоод в 6,0 3 0,9 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	26,2 22,1 1,2 10,5 26,9 0,9 5,9 0,7 4,0 0 0 0,7 4,0 0 0 0,7 17,8 0 0,7 17,8 0 0,7 17,8 0 0,9 17,8 17,8 17,8 17,8 17,8 17,8 17,8 17,8	5 a 3350 23,7 24,6 1,1 1,1 8,8 a 2000 17,2 28,9 0,8 4,9 13,7 0,6 3,4 1,5 5,0 12,5 6,0 12,5 41,4 1,0 7,3 a 12000 7,3	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	(скор 18,8 29,5 0,9 5,8 (скор 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор 11,1 35,2 2,2 15 (скор 125,8 38,7 1,2 10,1 (скор 17,4 43,4 43,4 43,4 43,6 6,8 5,0 6,8	20 16,3 32,0 0,8 4,5 0,5 2,6 0,5 2,6 0,4 1,8 0 20 11,9 35,0 0,5 2,6 40,2 1,1 8,0 0,7 3,9 0,7 3,9 0,7 3,9	0 33) 32,5 27,2 1,5 14,1 22) 23,5 32,9 1,1 7,9 1) 19,0 6,8 5,4 41,0 2,0 23,6 44,5 41,0 2,0 23,6 41,0 2,0 3,1 42,5 41,0 2,0 3,1 41,0 41,0 41,0 41,0 41,0 41,0 41,0 41	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8 17,5 5 39,4 42,6 1,8 20,5 26,3 49,3 49,3	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8 16,1 40,2 0,7 4,0 80/60 10 36,2 44,1 1,7 17,6 24,2 50,4 1,1 8,5	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7 3,4 15 14,9 22,1 51,4 1,0 7,2	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1 13,2 43,9 0,6 2,8 20 29,8 47,2 1,4 12,4 0,9 6,1	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 1,2 10,1 22,9 43,5 1,0 6,9 0 0 0 0 0 33,3 29,9 33,3 29,9	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9 21,4 45,4 0,9 6,1 5 46,9 49,5 2,1 26,5 31,2 57,3 1,4 12,7	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8 19,9 47,3 0,9 5,3 90/70 10 43,6 51,0 2,0 23,3 29,1 58,4 1,3 11,2	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2 0,8 4,6 15 40,4 52,6 1,9 20,3 27,0 59,4 1,2 9,8	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8 16,9 51,1 0,7 4,0 20 37,2 54,1 1,7 17,5 24,9 60,5 1,1 8,5	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1 7,6 31,2 60,6 0,9 5,2 0 67,1 63,5 2,0 22,5 44,7 74,6 1,4	50,7 47,6 1,4 12,4 12,4 36,7 56,7 1,0 6,9 29,6 6,8 4,7 5 63,8 65,0 1,9 20,6 42,5 75,6 1,9 9,9	10 48,0 50,4 1,3 11,2 34,8 59,0 1,0 6,3 28,1 64,6 0,8 4,3 120/90 10 60,5 66,5 1,8 18,7 40,4 76,7 1,9 9,0	45,3 53,1 1,3 10,1 32,8 61,2 66,5 66,5 66,7 3,9 15 57,2 68,0 1,7 16,9 38,2 77,7 1,2	42.6 55.9 1.2 9.0 30.9 63.4 0.9 5.1 25.0 68.4 0.7 3.5 54.0 69.5 1.6 15.2 36.1 7.4
Гидравлическое сопротивление [478] 2,4 1,8 1,3 0,8 0,3 3,8 3,1 2,5 1,9 1,3 5,4 4,6 3,8 3,1 2,5 7,0 6,1 5,3 4,5 3,8 8,8 7,9 6,9 6,1 5,3 6,7 6,1 5,6 5,1 4,6	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Характеристики теплоносителя Температура воздуха на выходе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Гидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе	['C] [M3/4] [K/18]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5 7,3 14,4 0,4 1,7 0 20,1 1,0 7,9 13,5 23,9 0,7 3,9	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8 6,1 21,0 0,3 1,2 5 17,0 5,9 11,5 24,8 0,6 2,9	8,4 16,9 0,5 2,1 4,8 22,5 0,3 0,8 50/30 10 14,0 22,8 0,7 4,1 9,4 25,5 0,5 2,0	15 6,1 19,5 0,3 1,2 23,0 0,2 0,6 22,6 0,2 0,3 15 10,8 24,0 0,5 2,6 7,2 26,3 0,4 1,3	2,8 21,9 0,2 0,3 2,4 24,5 0,1 0,2 2,1 25,5 0,1 0,2 24,9 0,4 1,3 3,9 27,0 0,2 0,2 0,2	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 22,5 0,6 2,8 27,2 1,3 12,5 18,7 32,3 0,9 6,1	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3 10,2 24,1 0,5 2,2 5 24,8 1,2 10,1 16,7 33,2 0,8 5,0 12,9 36,0	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 23,9 0,5 2,5 8,8 25,8 0,4 1,7 21,7 30,2 1,0 8,0 14,6 34,2 0,7 3,9	12,6 23,5 0,6 9,2 25,8 0,4 1,9 Pac 7,4 27,3 0,4 1,3 18,6 31,6 0,9 6,0 Pac 12,6 35,1 0,6 0,9 12,6 35,1 0,6 0,7 13,1	20 XXOA B 10.4 35.9 0.5 37.6 XXOA B 8.0 37.6 37.6	26,2 22,1 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2	5 a 3350 23.7 24.6 1,1 8.8 a 2000 17.2 28.9 0.8 4.9 31.7 0.6 3.4 155 5.0 a 2950 21.5 1.5 5.0 a 1700 21.5 41.5 1.5 6.0 a 1700 21.5 41.5 1.6 6.6 44.7	10 1 M3/4 21,3 27,1 1,0 7,2 3 M3/4 115,5 30,9 0,7 4,1 12,5 33,5 0,6 2,8 70/50 10 10 10 10 11,4 12,5 12,5 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	(скор 18,8 29,5 0,9 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор 11,1 35,2 0,5 2,2 10,1 (скор 17,4 43,4 0,8 0,6 1,2 10,1 (скор 17,4 43,4 0,8 1,3 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4 1,4	20 16,3 32,0 0,8 4,5 007b: 11,9 35,0 0,5 9,6 37,0 0,4 1,8 22,6 40,2 11,8 007b: 15,3 44,4 0,7 15,3 44,4 40,9 007b: 11,8 007b: 11,9	0 3) 32,5 27,2 1,5 14,1 7,9 19,0 36,6 0,8 5,4 42,5 41,0 2,0 23,6 23,6 42,5 41,0 2,0 23,6 3 42,5 41,0 2,0 23,6 3 42,5 41,0 2,0 2,0 2,0 2,0 2,0 2,0 2,0 2,0 2,0 2	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8 17,5 38,4 0,8 4,7 5 5 26,3 49,3 1,2 9,9	27,5 32,2 1,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8 16,1 40,2 0,7 4,0 36,2 44,1 1,7 17,6 24,2 50,4 1,1 8,5	24,9 34,8 11,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7 3,4 15 15 14,9 22,1 51,4 1,0 7,2 17,0 54,8	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1 13,2 43,9 0,6 2,8 20 20,6 47,2 1,4 12,4 20,0 52,4 0,9 6,1	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 1,2 10,1 22,9 43,5 1,0 6,9 0 0 0 0 0 0 0 0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9 21,4 45,4 0,9 6,1 5 46,9 49,5 2,1 26,5 31,2 57,3 1,4 12,7 23,9 61,8	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8 19,9 47,3 0,9 5,3 90/70 10 23,3 29,1 58,4 1,3 11,2 22,3 62,6	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2 0,8 4,6 40,4 52,6 1,9 20,3 27,0 59,4 1,2 9,8	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8 16,9 51,1 0,7 4,0 20 37,2 54,1 1,7 17,5 24,9 60,5 1,1 8,5	53,4 45,0 1,5 13,6 38,6 54,5 1,1 7,6 31,2 60,6 0,9 5,2 0 67,1 63,5 2,0 22,5 44,7 74,6 1,4 10,8 34,2 80,9	50,7 47,6 1,4 12,4 36,7 56,7 1,0 6,9 29,6 62,5 0,8 4,7 5 5 63,8 63,8 63,9 1,9 20,6 1,3 9,9	10 48,0 50,4 1,3 11,2 34,8 59,0 1,0 6,3 28,1 64,6 0,8 4,3 120/90 10 60,5 66,5 1,8 18,7 10	45,3 53,1 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7 26,5 66,5 0,7 3,9 15 57,2 68,0 1,7 16,9 38,2 77,7 1,2 8,2	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4 0,9 5,1 25,0 68,4 0,7 3,5 54,0 69,5 1,6 15,2 20 36,1 7,7 4,7 4,7 8,7 8,7 8,7 8,7 8,7 8,7 8,7 8,7 8,7 8
	Температура воздуха на входе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Пидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Пидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Пидравлическое сопротивление Характеристики теплоносителя Температура воздуха на выходе Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Пидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Пидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Пидравлическое сопротивление Производительность Темп. воздуха на выходе Расход воды Пидравлическое сопротивление	['C] [M3/4] [K18] [K18] [K18] [K18] [K19] [K19] [K18]	12,5 10,7 0,7 4,4 9,1 12,9 0,5 2,5 7,3 14,4 0,4 1,7 0 20,0 7,9 13,5 23,9 0,7 3,9	10,5 14,3 0,6 3,2 7,6 19,4 0,4 1,8 6,1 21,0 0,3 1,2 5 17,0 21,5 0,9 5,9 11,5 24,8 0,6 2,9 0,4	8,4 16,9 0,5 2,1 6,0 21,4 0,3 1,2 4,8 22,5 0,3 0,8 50/30 10 14,0 22,8 0,7 4,1 25,5 0,5 2,0 50,5 2,0 50,5 2,1 2,1 4,8 2,5 50,5 2,1 2,1 2,1 2,1 2,1 2,1 2,1 2,1 2,1 2,1	15 6,1 19,5 0,3 1,2 23,0 0,6 2,9 22,6 0,3 15 10,8 24,0 0,5 2,6 26,3 0,4 1,3 1,3 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2 1,2	2,8 21,9 0,2 2,4 24,5 0,1 1,25,5 0,1 1,25,5 0,1 0,2 24,9 0,4 1,3 3,9 27,0 0,2 0,3	19,6 8,0 1,0 7,2 14,2 20,2 0,7 4,1 11,5 22,5 0,6 2,8 27,2 1,3 12,5 18,7 32,3 0,9 6,1	17,3 19,0 0,8 5,8 12,6 22,1 0,6 3,3 10,2 24,1 0,5 2,2 5 24,8 1,2 10,1 16,7 33,2 0,8 5,0 12,9 36,0 0,6	15,0 21,2 0,7 4,4 10,9 0,5 2,5 8,8 25,8 0,4 1,7 60/40 10 21,7 30,2 1,0 8,0 14,6 34,2 0,7 3,9 11,3 36,6 0,5	12,6 23,5 0,6 3,3 Pac 9,2 25,8 0,4 1,9 27,3 0,4 1,3 18,6 31,6 0,9 12,6 35,1 0,6 3,7 10,6 3,7 10,6 3,7 10,6 3,7 10,6 3,7 10,6 3,7 10,6 10,6 10,6 10,6 10,6 10,6 10,6 10,6	20 EXACT B 10.4 20 EXACT B 10.4 20 EXACT B 10.4 20 EXACT B 10.4 33.0 0.7 10.4 33.0 0.7 10.4 33.0 0.7 10.4 35.9 10.4 35.9 10.4 35.9 10.4 35.9 10.4 36.9 10.4 37.6 0.4	26,2 22,1 10,5 19,0 26,9 0,9 15,3 29,9 0,7 4,0 33,5,3 34,2 1,7 17,8 19,0 20,0 11,1 18,6 20,0 11,1 18,6 20,0 19,0 19,0 19,0 19,0 19,0 19,0 19,0 1	5 a 3350 23.7 24.6 1,1 8.8 a 2000 21.5 a 35.8 1,5 5.0 a 1700 21.5 5.0 a 1700 7.3 a 1200 14.4 1,0 7.3 a 1200 6 44.7 0,8	10 1 M3/4 21,3 27,1 1,0 7,2 0 M3/4 15,5 30,9 12,5 33,5 0,6 2,8 70/50 1 M3/4 29,0 37,3 1,4 12,5 42,4 0,9 6,1 0 M3/4 12,5 42,4 0,9 6,1 0 M3/4 15,0 15,0 10 M3/4 12,5 10 M3/4 10	(скор 18,8 29,5 0,9 13,7 33,0 0,6 3,3 (скор 111,1 35,2 0,5 2,2 15 (скор 17,4 43,4 0,8 5,0 (скор 17,4 43,4 0,8	20 16,3 32,0 0,5 35,0 0,5 2,6 0,5 2,6 0,7 0,0 1,8 20 11,1 8,0 0,7 3,9 0,7 3,9 0,7 11,8 46,9 0,6	0 3) 32,5 27,2 1,5 14,1 7,9 11,1 7,9 19,0 36,6 0,8 5,4 42,5 41,0 2,0 23,6 41,0 2,0 23,6 41,0 2,0 23,6 41,1 21,1 21,1 21,1 21,1 21,1 21,1 21,1	30,0 29,7 1,3 12,2 21,7 35,0 1,0 6,8 17,5 38,4 0,8 4,7 5 20,5 26,3 49,3 1,2 9,9	27,5 32,2 10,4 19,9 37,1 0,9 5,8 16,1 40,2 0,7 4,0 80/60 10 244,1 1,7 17,6 24,2 50,4 1,1 8,5	24,9 34,8 1,1 8,8 18,1 39,2 0,8 4,9 14,6 42,1 0,7 3,4 15 15 14,9 22,1 17,0 7,2 17,0 54,8 0,8	22,4 37,3 1,0 7,2 16,3 41,3 0,7 4,1 13,2 43,9 0,6 2,8 20 20 20 20,8 47,2 1,4 12,4 0,9 6,1 15,4 55,5 0,7	39,3 32,4 1,7 18,2 28,4 39,2 10,1 22,9 43,5 1,0 6,9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5	36,7 35,0 1,6 16,0 26,5 41,4 1,1 8,9 21,4 45,4 0,9 6,1 5 46,9 49,5 2,1 26,5 31,2 57,3 1,4 12,7 23,9 61,8 1,1	34,0 37,6 1,5 14,0 24,6 43,5 1,1 7,8 19,9 47,3 0,9 5,3 43,6 51,0 2,0 23,3 29,1 58,4 1,3 11,2 22,3 62,6 1,0	31,4 40,2 1,4 12,1 22,7 45,6 1,0 6,8 18,4 49,2 0,8 4,6 15 40,4 52,6 1,9 20,3 27,0 59,4 1,2 9,8	28,8 42,7 1,2 10,4 20,9 47,8 0,9 5,8 16,9 51,1 0,7 4,0 20 20 37,2 54,1 1,7 17,5 24,9 60,5 1,1 8,5	53,4 45,0 1,5 13,6 54,5 54,5 1,1 7,6 0,9 5,2 0 67,1 60,6 0,9 5,2 0 22,5 44,7 74,6 1,4 10,8	50,7 47,6 1,4 12,4 12,4 12,4 12,6 6,9 29,6 62,5 0,8 4,7 5,0 63,8 65,0 1,9 20,6 42,5 7,3 9,9	120/90 10,4 48,0 50,4 1,3 11,2 34,8 59,0 1,0 6,3 28,1 10 60,5 66,5 1,8 18,7 40,4 76,7 1,2 9,0	45,3 53,1 10,1 32,8 61,2 0,9 5,7 26,5 66,5 0,7 3,9 15 57,2 68,0 1,7 16,9 38,2 77,7 1,2 8,2	42,6 55,9 1,2 9,0 30,9 63,4 0,9 5.1 25,0 68,4 0,7 3,5 20 54,0 69,5 1,6 15,2 17,7 1,1 1,1 1,7,4

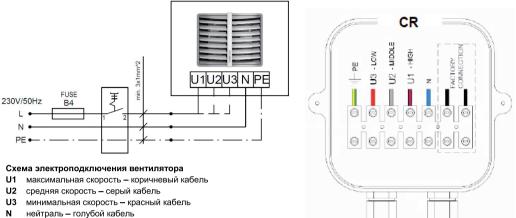
Технический паспорт и руководство по эксплуатации тепловентиляторов СК √202309

	Te	хни	чес	кий	па	спо	рти	1 ру	ков	одо	тв	о по	ЭК	спл	уат	аци	и т	епл	ове	нти	лят	гор	ов (CR v	v2023	09					
															(CR2 I	PRO														
Характеристики теплоносителя				50/30)				60/40					70/50					80/60					90/70					120/90		
Температура воздуха на входе		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
										Pac	ход в	оздух	a 570	0 м ³ /ч	(скор	ость	3)														
Производительность	[кВт]	24,5	20,5	16,5	12,3	7,5	32,2	28,3	24,5	20,6	16,7	39,7	35,9	32,0	28,3	24,5	47,5	43,6	39,8	36,0	32,2	55,0	51,1	47,2	43,4	39,6	72,4	68,5	64,5	60,6	56,8
Темп. воздуха на выходе	['C]	13,7	16,8			25,0			24,2		30,2	22,3	25,5		31,7				32,3	35,4		30,1			39,5		39,3	42,6	45,9	49,1	52,2
Расход воды	[м3/ч]	1,2	1,0	0,8	0,6	0,4	1,6	1,4	1,2	1,0	8,0	2,0	1,8	1,6	1,4	1,2	2,4	2,2	2,0	_	1,6	2,8	2,6	2,4	2,2	2,0	2,5	2,3	2,2	2,1	1,9
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	7,7	5,6	3,8	2,2	0,9	12,7	10,1	7,7	5,7	3,9	18,6	15,4	12,6	10,0	7,7	25,1	21,5	18,2	15,2	12,4	32,4	28,4	24,6	21,1	17,9	24,4	22,0	19,7	17,6	15,6
															(скор																
Производительность	[кВт]					4,4		22,6			13,4		28,6		22,6					28,7			40,6				57,4	54,3	51,1	48,0	45,0
Темп. воздуха на выходе	[,C]	15,9		21,3				23,7			31,8				34,5						41,5		37,8				45,8	48,8	51,9	54,8	57,7
Расход воды	[м3/ч]	0,9	8,0	0,6	0,5	0,2	1,3	1,1	1,0	8,0	0,7	1,6	1,4	1,3	1,1	1,0	1,9	1,8	1,6		1,3	2,2	2,1	1,9	1,8	1,6	2,0	1,9	1,8	1,7	1,5
Гидравлическое сопротивление	: [кПа]	5,1	3,7	2,5	1,4	0,4	8,5	6,7	5,2	3,8	2,6	12,3		8,3	6,7	5,1		14,2	12,0	10,0	8,2	21,4	18,7	16,2	13,9	11,8	16,1	14,5	13,0	11,6	10,3
	[кВт]	15.9	13.3	10.6	7.7	4.0	20.9	40.4	15.9	-	ход і 10.8	25.6	23.2		(скор 18.3	ость 1 15.9	<i></i>	28.1	25.6	23.2	20.8	35.3	32.8	00.4	07.0	25.5	46.5	43.9	41.3	38.9	36.4
Производительность	[,C]	· ·	20,4	-	-			26,2	-							39,4										49,7				59,9	
Темп. воздуха на выходе	[M3/4]	18,0					23,6		28,7		33,3 0,5		31,9 1,2				34,0				44,2		42,0				51,5	54,5	57,2		62,5
Расход воды Гидравлическое сопротивление		0,8 3.5	0,6	0,5	0,4	0,2	1,0 5.8	0,9 4.6	0,8	0,7 2.6	1.8	1,3 8.4	7.0	1,0 5.7	0,9 4,5	0,8	1,5	1,4 9.7	1,3 8,2		1,0 5.6	1,8	1,7	1,5	1,4 9.4	1,3	1,6 10.9	1,5 9.8	1,4	1,3 7.9	1,3 7.0
тидравлическое сопротивление	; [ici ici]	3,3	2,5	1,7	0,8	0,3	3,0	4,0	3,3	2,0	1,0	0,44	7,0	3,1	4,5	3,5	11,3	9,1	0,2	0,0	5,0	14,5	12,1	11,0	9,4	0,0	10,9	9,0	0,0	7,5	7,0
															(CR3	PRO)													
Характеристики теплоносителя				50/30)				60/40					70/50					80/60					90/70					120/90		
Температура воздуха на входе		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
										Pac	ход в	оздух	a 5600	0 м ³ /ч	(скор	ость	3)														
Производительность	[кВт]	31,9	27,0	22,2	17,2	11,8	41,6	36,8	32,0	27,3	22,5	53,0	48,0	43,1	38,2	33,3	61,9	57,0	52,1	47,3	42,5	74,2	69,0	63,9	58,9	53,9	96,6	91,4	86,3	81,2	76,2
Темп. воздуха на выходе	[,C]	20,9	24,8	28,4	31,9	35,1	27,3	31,4	35,5	39,3	43,2	35,0	39,3	43,3	47,4	51,3	41,0	45,5	49,9	54,1	58,2	49,1	53,5	57,9	62,2	66,4	63,2	68,1	72,6	77,2	81,8
Расход воды	[м3/ч]	1,4	1,2	0,9	0,7	0,5	1,7	1,5	1,3	1,1	0,9	2,2	2,0	1,8	1,6	1,4	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	3,1	2,8	2,6	2,4	2,2	2,6	2,5	2,4	2,2	2,1
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	10,5	7,8	5,4	3,4	1,7	15,9	12,7	9,9	7,4	5,2	23,7	19,8					25,9	22,0	18,4	15,2	40,3	35,3	30,7	26,5	22,5	28,9	26,1	23,5	21,0	18,7
				_		_			_	$\overline{}$			-	_	(скор		_				_		_	_							
Производительность	[KBT]			17,5					25,3		17,8	41,9	37,9			26,4		45,0		37,3			54,3				76,2	72,1	68,0	64,0	60,0
Темп. воздуха на выходе	[,C]	24,2	27,6		33,8			35,3			45,6	40,4	44,3		51,5			51,5			62,9		60,6				72,9	77,4	81,7	85,8	89,8
Расход воды	[M3/4]	1,1	0,9	0,7	0,6	0,4	1,4	1,2	1,1	0,9	0,7	1,7	1,6	1,4	1,3	1,1	2,0	1,9	1,7	1,5	1,4	2,4	2,2	2,1	1,9	1,8	2,1	2,0	1,9	1,7	1,6
Гидравлическое сопротивление	: [кПа]	6,9	5,1	3,6	2,2	1,1	10,4	8,3	6,5	4,8	3,4	15,4	12,9	10,6	8,5	6,7		16,8	14,3	12,0	9,9	26,1	22,9	19,9	17,1	14,6	18,7	16,9	15,2	13,6	12,1
Производительность	[кВт]	20.1	17,3	14,1	10,8	6,1	20.5	23,5	20.4		ход і 14,4				(скор 24,3			36,2	22.4	30.0	27,0	46.0	43,7	40.4	27.2	34,1	61,3	58,0	54,7	51,4	48,2
	[,C]	27,2	30,1					38,8	41,9		47,8	45,3	48.8	52,1	55,1		53.2			63,7			66,8				81,7	85,8	89,7	93,5	97,1
Темп. воздуха на выходе Расход воды	[M3/4]	0,9	0,7	0,6	0,5	0,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,6	1,4	1,3	1,1	1,0	0,9	1,6	1,5	1,4		1,1	1,9	1,8	1,7	1,5	1,4	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3
Гидравлическое сопротивление		4.7	3,5	2,4					4,4	3,3	2,3		8.7	7,2				11,3		8,1			15,3				12,6	11,4	10,2	9,2	8,1
тидравлическое сопротивление	. []	147,7	0,0	2,4	1,0	0,5	1,0	3,0	4,4	0,0	2,0	10,4	0,1	1,2	0,0	4,5	10,2	11,5	3,0	0,1	0,7	11,0	10,0	10,0	11,5	3,0	12,0	11,75	10,2	3,2	0,1
																CR4	PRO)													
Характеристики теплоносителя				50/30)				60/40					70/50					80/60					90/70					120/90		
Температура воздуха на входе		0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
										Pac	ход в	оздух	ca 5100	0 м ³ /ч	(скор	ость	3)														
Производительность	[кВт]	42,1	35,7	29,3	22,9	16,0	54,1	47,9	41,7	35,5	29,3	68,3	61,9	55,5	49,2	42,9	79,5	73,1	66,8	60,6	54,4	93,9	87,3	80,8	74,4	68,0	121,6	115,0	108,4	101,9	95,5
Темп. воздуха на выходе	['C]	26,9	29,8	32,6	35,3	37,6	34,7	38,1	41,2	44,3	47,1	44,1	47,5	50,6	53,8	56,8	51,0	54,5	57,9	61,2	64,5	60,1	63,6	67,0	70,4	73,5	78,0	81,8	85,5	89,2	92,6
Расход воды	[м3/ч]	1,6	1,4	1,1	0,9	0,6	2,1	1,8	1,6	1,4	1,1	2,6	2,4	2,1	1,9	1,6	3,0	2,8	2,6	2,3	2,1	3,6	3,4	3,1	2,9	2,6	3,1	3,0	2,8	2,6	2,5
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	14,3	10,7	7,5	4,8	2,5	21,6	17,3	13,5	10,1	100		700		17,7		300	35,1	29,8	24,9	20,5	54,3	47,5	41,3	35,5	30,2	39,2	35,4	31,8	28,4	25,2
															(скор			_		_	_										
Производительность	[кВт]		27,4												37,6			55,8		46,2		71,5	66,4				92,8	87,7	82,6	77,7	72,8
Темп. воздуха на выходе	[,C]	30,9	33,3		37,6		,	42,7	45,4		50,2		53,4		58,7			61,3			69,8		71,6				89,1	92,5	95,8	98,9	101,9
Расход воды	[M3/4]	1,2	1,1	0,9	0,7	0,5	1,6	1,4	1,2	1,0	0,9	2,0	1,8	1,6	1,4	1,3	2,3	2,1	1,9		1,6	2,7	2,6	2,4	2,2	2,0	2,4	2,3	2,1	2,0	1,9
Гидравлическое сопротивление	[кПа]	8,9	6,6	4,6	2,9	1,5	13,3	10,7	8,3	6,3	4,4	19,6	16,4	13,5	10,9	8,5	25,0	21,4	18,2	15,3	12,6	33,0	28,9	25,1	21,6	18,3	23,9	21,6	19,4	17,3	15,4

13. СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

13.1. Подключение агрегата СК без автоматики

* в комплект поставки не входит: Автоматический выключатель, предохранители и питающий кабель



РЕ заземление – желто/зеленый

13.2 .Подключение нескольких агрегатов CR с пультом управления COMFORT, клапанами с сервоприводами

- * В комплект поставки не входит: Автоматический выключатель, предохранитель, питающий кабель.
- Одна панель управления COMFORT может управлять:
- * 6 wm. CR ONE
- * 3 um. CR 1,2,3
- * 2 wm. CR PRO

HEAT - Термостат посылает сигнал на открытие клапана с сервоприводом и запуску вентилятора. Вентилятор отключается когда температура в помещении достигнута, сервопривод закрывает клапан по достижении температуры, теплоноситель не расходуется.

FAN - Функция не активна. Агрегат не работает когда переключатель установлен в режим FAN

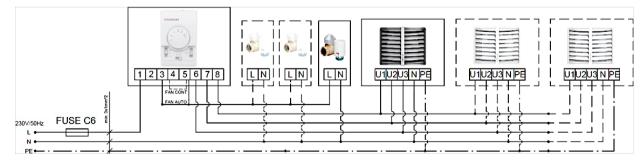
COOL – термостат посылает сигнал только на вентилятор и сервопривод клапана, вентилятор начинает работу с температуры, установленной на термостате (функция, используется для дестратификатора MIX или для вентиляции помещения в летний сезон)

Внимание! Вы можете использовать дополнительную перемычку на клеммы 4-5 пульта COMFORT, в этом случае вы будете использовать только функцию переключения скоростей вентилятора I-II-III и переключатель ON / OFF. Термостат и переключатели HEAT / FAN / COOL будут неактивны.

Дополнительные перемычки на клеммы 4-5 могут быть применены, если используется какой-либо другой термостат.

В этом случае:

- -мотор будет работать на заданной скорости
- -термостат открывает / закрывает сервопривод клапана в зависимости от заданной температуры

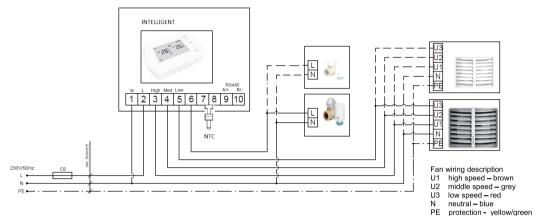


13.3. Подключение CR с автоматической панелью управления INTELLIGENT

INTELLIGENT управляет клапаном/приводом и автоматически регулирует скоростями вентилятора в зависимости от требуемой температуры в помещении. Скорость вентилятора изменяется автоматически на более низкую или высокую скорость, когда температура в помещении приближается к заданной.

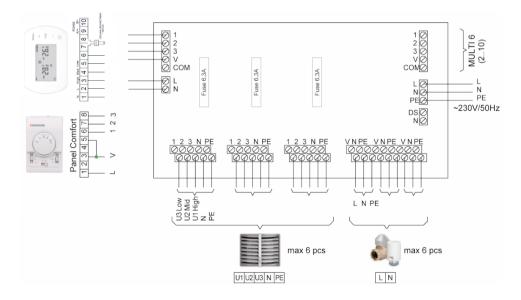
Дополнительные функции - еженедельный термостат, наличие сигналов связи с BMS коммуникациями. Возможность подключения датчика наружной температуры NTC, поставляется с кабелем длиной 5 м, максимальная длина подключения кабелем - 20 м.

- * В комплект поставки не входит: Автоматический выключатель, предохранитель, питающий кабель. Один пульт управления INTELLIGENT может контролировать работу
 - * 4 wm. CR ONE
 - * **2 шт.** CR
- * **1 wm.** CR PRO



13.4. Шкаф Splitter MULTI6 - может контролировать работу 6 шт. CR / CR PRO или 12 шт. CR One при помощи 1 пульта управления COMFORT/INTELLIGENT

управляет до 6 установок CR с одной панелью COMFORT или INTELLIGENT. Для подключения более 6 тепловентиляторов и клапанов, есть возможность подключить Splitter MULTI 6 друг с другом (максимальное объединение до 10 Шкафов Splitter MULTI 6). В таком случае, в первом Шкафе Splitter MULTI 6 разъем DS-N остается открытым(перемычки не ставить), в других Splitter MULTI 6 (2..10) разъем DS-N должны быть замкнут перемычкой.



14. PANEL INTELLIGENT - руководство по программируемому контроллеру

Панель INTELLIGENT — панель с недельным программатором и автоматическим режимом работы выбирает скорость вращения вентилятора в зависимости от заданной температуры. Чем ниже температура воздуха в помещении, тем больше расход воздуха. Скорость вентилятора изменяется автоматически без ручного вмешательства пользователя. Кроме того, данный манипулятор позволяет контролировать работу устройства через приложение на телефоне.



Функции:

INTELLINGENT

- Показания температуры от внутреннего датчика или внешнего датчика NTC.
- Ручное или автоматическое управление переключением скоростей вентилятора (3 позиции).
- Недельное программирование 5/1/1 дней.
- Защита от замерзания 5 ~ 15 °С.
- Коммуникация с BMS по протоколу MODBUS + «Сухой контакт»
- Автоматическое поддержание температуры и скорости вращения двигателя (вентилятор в кружочке) дает возможности, аналогичные ЕС двигателям - экономия электроэнергии и теплоносителя



описание панели



- 1. Скорость вентилятора: I/II/III и AUTO.
- 2. ТЕМП. ПОМЕЩЕНИЯ. ИЛИ ВНЕШНЕГО ДАТЧИКА ТЕМП. (ИЗМЕРЕННАЯ ТЕМПература)
- 3. Индикатор режима anti-freeze
- 4. Автоматический программируемый режим.
- 5. Ручной режим
- 6. 6 временных периодов для каждого дня
- 7. Режим охлаждения
- 8. Режим отопления
- 9. Режим вентиляции
- 10. Блокировка кнопок
- 11. Заданная температуа
- 12. ВКЛ / ВЫКЛ статус временных периодов

Технические параметры

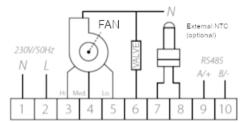
13 РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Короткое нажатие для выбора ручного или автоматического режима. Нажмите и удерживайте в течение 3 с для выбора режима охлаждения, обогрева или вентиляции.

14 ВЕНТИЛЯТОР

Короткое нажатие для выбора скорости вентилятора: Низкая, Средняя, Высокая или Авто.

15 ВКЛ / ВЫКЛ Пульт управления INTELLIGENT

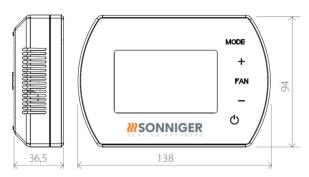


1	Источник питания	230VAC/50Hz
2	Диапазон регулировки температуры	5°C 40°C
3	Диапазон рабочих температур	-10°C 60°C
4	Класс IP	20
5	Датчик температуры	Внутренний / Внешний NTC (опционально)





Размеры



Настройки

Когда пульт управления INTELLIGENT выключен, нажмите и удерживайте "MODE" в течение 5 секунд Чтобы выбрать опцию нажмите "MODE"

Чтобы изменить значение нажмите "+/-"

Слоты настроек	Опция	Значение						
1	Калибровка температуры	−9°C ~ +9°C						
2	Режим работы вентилятора	C1: ВКЛ/ВЫКЛ по термостату C2: Постоянный						
3	Датчик температуры	0: Внутренний датчик 1: Внешний сенсор NTC (опционально)						
4	Anti-freeze	0: ВЫКЛ 1: ВКЛ						
5	Диапазон Anti-freeze	+5°C ~ +15°C						
6	Скорость BMS	0-2400 / 1-9600 / 2-19200						
7	Modbus ID	1~247 (01~F7)						

Блокировка/Разблокировка кнопок

Чтобы ЗАБЛОКИРОВАТЬ нажмите и удерживайте «+» и «-» одновременно в течение 5 секунд Чтобы РАЗБЛОКИРОВАТЬ нажмите и удерживайте «+» и «-» одновременно в течение 5 секунд





Удерживайте "MODE" в течение 5 секунд

Выберите режим охлаждения igotimes, отопления igotimes, вентиляции igotimes

Нажмите "FAN"

Выберите скорость вентилятора: низкая 5, средняя 5, высокая 5, автоматический режим

Удерживайте FAN в течение 5 секунд

Ручная настройка календаря Понедельник-Пятница, Суббота, Воскресенье. Возможность установить до 6 временных периодов для каждой позиции календаря

Функции BMS:

- настройка/чтение рабочих параметров
- 🤐 условия работы/прекращения работы
- недельная программа
- **₩** температура
- скорость вентилятора
- режим отопления, вентиляции, охлаждения
- режим Anti-freeze

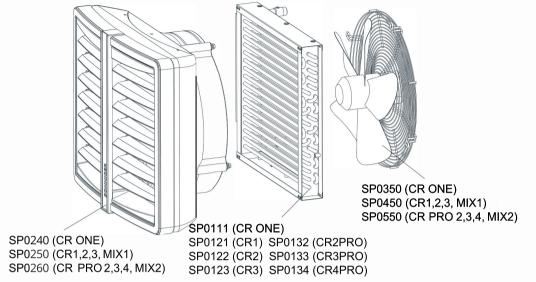
No.	Опция	Параметры
1	Рабочий режим	RS-485 полудюплекс, ПК или главный контроллер – ведущий, термостат – ведомый.
2	Интерфейс	А(+), В(-), 2 провода
3	Скорость бода	0-2400 / 1-9600 / 2-19200
4	Байт	Всего 9 бит: 8 бит данных, 1 бит прекращения работы
5	Modbus	Режим RTU (УСО)
6	Передача данных	УСО (Устройство связи с объектом) формат
7	Адрес термостата	1 – 247; (0 – широковещательный адрес, соответствует всем термостатам без сигнала)



Запрещена утилизация оборудования с другими отходами.

Для получения информации о системе сбора использованого электрического и электронного оборудования, пожалуйста, свяжитесь с дистрибьютором.

ЗАПАСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ (В СЛУЧАЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ)



1. Гарантийная карта

Название монтажной
компании, контактные
данные ответственного
лица, печать монтажной
компании
Местонахождение объекта
Тип оборудования,
серийный номер
дата монтажа

- 2. Условия гарантии на оборудование
- а. На условиях настоящей гарантии компания ООО "Соннигер" гарантирует безаварийную работу оборудования, продаваемого компанией "Соннигер" на территории: стран Европейского Союза, а также Российской Федерации, с которым в комплекте идёт действительный гарантийный талон.
- б. При монтаже оборудования Клиент должен заполнить и хранить Гарантийную карту.
- 3. Срок гарантии
- а. Гарантия на тепловентиляторы CR, называемые в дальнейшем оборудованием, составляет 5 лет со дня приобретения оборудования Клиентом (на электродвигатель 2 года).
- б. Датой приобретения считается дата, зафиксированная в документах поставки.
- в. При возникшей рекламации Клиент обязан предоставить копии товаросопроводительных документов, удостоверяющих приобретение данного оборудования у компании «Соннигер» (товарный чек/ УПД/товарная накладная, счет-фактура), а также правильно заполненную карту и рекламационный акт
- 4. Сфера действия гарантии
- а. Решение об обоснованности требований Рекламационного акта принимается компанией "Соннигер" в течение 10 рабочих дней. Если обоснованность рекламации доказана, компания "Соннигер" по своему усмотрению, либо отремонтирует, либо заменит оборудование и его неисправные части на новые.
- 6. Гарантийная поставка не прерывает и не приостанавливает периода гарантии. Гарантия на отремонтированное оборудование или заменённое заканчивается с момента окончания гарантийного срока оборудования.
- 5. Не подлежит гарантии
- а. Повреждения, не относящиеся к заводскому браку.
- 6. Повреждения оборудования, произошедшие в результате неправильной транспортировки, воздействия внешних факторов или хранения.
- в. Механические повреждения, появившиеся в результате: ремонтов и консервации оборудования в межсезонье, производимых не уполномоченными лицами, либо неправильной эксплуатации и обслуживания оборудования несоответствующего технической документации, прилагаемой к оборудованию.
- г. Оборудование, монтаж или пуск которого был произведён лицами, не имеющими профессиональной квалификации или не в соответствии с технической документацией, прилагаемой к оборудованию.
- д. Оборудование, в котором были произведены модификации, изменение рабочих параметров, ремонт или замена запчастей без письменного согласия компании "Соннигер".
- e. Повреждения или брак оборудования, которые не влияют на функциональность и правильную работу оборудования, такие как царапины, частичный дефект окраски и т.п.
- ж. Части оборудования, подлежащие нормальному износу, эксплуатационные и расходные материалы.

- 6. Компания "Соннигер" не несёт ответственность за:
- а. Консервацию оборудования, контроль, а также программирование оборудования.
- б. Ущерб, нанесённый в результате простоя оборудования в период ожидания гарантийных услуг.
- 7 Рекламация
- а. Рекламацию следует высылать на Рекламационном бланке (доступен по aдресу: www.sonniqer-russia.ru в офис "Соннигер" при помощи e-mail russia@sonniqer-russia.ru либо по факсу +7 (495) 620-48-43
- б. Оформленная рекламация должна иметь:
 - тип и серийный номер оборудования;
 - дату приобретения оборудования;
 - дату и место монтажа;
 - название монтажной организации и фирмы, продавшей оборудование с печатью монтажной компании;
 - контактные данные ответственного лица;
 - подробное описание неисправности (в особенности описание неправильной работы, название повреждённых частей).
- в. В случае если клиент ссылается на повреждения оборудования во время транспортировки, следует доставить на место ремонта, указанное компанией "Соннигер" комплектное оборудование, а также запакованное в оригинальную упаковку, предохраняющую от повреждений. Заводской номер оборудования должен совпадать с номером на оригинальной упаковке и в гарантийном талоне.
- 8. Гарантийные обстоятельства
- а. В случае признания рекламации обоснованной, Соннигер обязуется выполнить гарантийное обязательство в течение 30 рабочих дней. В исключительных ситуациях, не зависящих от Соннигер, этот срок может быть продлен до 50 рабочих дней
- 6. Издержки Соннигер, вытекающие из необоснованной рекламации возмещает Клиент, создавший рекламацию. Эти издержки вычисляются на основании расценок компании Соннигер.
- в. Соннигер имеет право отказать в выполнении гарантийного обязательства в случае, если Соннигер не получил полной оплаты за рекламационное оборудование или за прошлое сервисное обслуживание.
- г. Клиент, сообщающий о рекламации, обязан сотрудничать с Соннигер в период исполнения гарантийного обязательства.
- д. Клиент обязан:
 - предоставить свободный доступ к поврежденному оборудованию, либо с письменного согласия за свой счет направить оборудование в сервисный (ремонтный) центр "Соннигер";
 - предоставить оригиналы гарантийного талона, товарного чека/ УПД/товарной накладной, счет-фактуры), подтверждающие приобретение оборудования, а также правильно заполненный рекламационный акт
 - гарантировать безопасность работ во время исполнения гарантийного обязательства в месте монтажа
- е. Клиент, сообщающий о рекламации, обязан подтвердить в письменной форме выполнение гарантийного обязательства.

Анализ неисправностей

Неисправность	Решение
Течь теплообменника	Для предотвращения прокрутки патрубков при подключении к ним трубопровода, необходимо
	использование двух ключей;
	механическиме повреждения при транспортировке, эксплуатации или обслуживании, в случаях
	разморозки;
	Температура и давление теплоносителя не должны превышать допустимой нормы;
	Содержание в воде незамерзающего компонента теплоносителя не должно быть агрессивнодля
	алюминия и меди;
	Проверить возможность работы агрегата в агрессивной среде (например, высокая
	концентрация аммиака в воздухе);
Высокий шум	При установке агрегата должно быть соблюдено минимальное расстояние от стены/ потолка
вентилятора	равное 0,35м.
•	Ослабло крепление вентилятора к корпусу.
	Проверьте правильность электрических подключений. Все подключения должны выполняться
	квалифицированным персоналом;
	Входные параметры напряжения питания и тока должны соответствовать значениям,
	указанным в данном руководстве;
	Использование регулятора скорости не предусмотренного данным руководством не
	гарантирует правильной работы двигателя;
	В случае возникновения шума при работе двигателя на низкой скорости проверить не
	повреждён ли регулятор;
	Возникновение шума при работе на высокой скорости является нормальным фактором.
Не работает двигатель	Проверьте правильность электрических подключений. Все подключения должны выполняться
вентилятора	квалифицированным персоналом;
,	Параметры напряжения питания и тока на клеммной колодке двигателя вентилятора должны
	соответствовать значениям, указанным в данном руководстве;
	Проверьте напряжение в проводе PE, а также правильность подключения провода N к
	двигателю вентилятору или регулятору;
Повреждения корпуса	Необходимо выяснить в какой момент возникли повреждения: гримечания в транспортных
	документах, товарной накладной, состояние упаковки. В случае обнаружения повреждений,для
	выявления причины их возникновения необходимо предоставить фотографии агрегата и/или
	упаковки по адресу russia@sonniger-russia.ru и связаться с нами
Не работает регулятор	Проверьте правильность электрических подключений. Все подключения должны выполняться
p porysmrop	квалифицированным персоналом;
	Один регулятор должен быть подключён только к одному агрегату;
	Проверьте работу агрегата при подключении без регулятора ("напрямую");

РЕКЛАМАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС

Печать заказчика

Для сообщения о проблеме с оборудованием и автоматикой следует заполнить и выслать бланк на электронную почту russia@sonniger-russia.ru либо по факсу +7 (495) 620-48-43

Наш сервисный центр немедленно с Вами свяжется. В случае повреждения во время транспортировки, следует выслать рекламационный акт вместе с документом поставки (накладная и т.п.) и фотографиями, подтверждающими повреждения.

ВНИМАНИЕ! Рекламационный процесс будет начат в момент получения сервисным отделом правильно заполненного рекламационного акта, копии товаросопроводительных документов и заполненной монтажной фирмой гарантийной карты. Рекламационный бланк

ООО «Соннигер»

тел: 8 (800) 775 01 45

115201, Москва, ул. Вишневая д.9, стр.1

		e-mail: <u>r</u>	russia@sonniger-russia.ru www.sonniger-russia.ru
	бщающей о неисправностях		
Название			
Адрес			
Телефон			
Контактное лицо			
	танизации Танизации		
Название			
Адрес			
Телефон			
Данные по неисправн	ости		
Дата сообщения		Тип оборудования	
Серийный номер		Дата приобретения	
изделия		дата присоретения	
Дата монтажа		Адрес объекта	
Описание			
неисправности			
ЗАПОЛНЯЕТ СОТРУДН	НИК ООО "СОННИГЕР"		
Номер сообщения		Номер накладной	
Решение		Дата	