purelogic
research & development

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Чиллеры для волоконного лазера S&A CWFL ANS03/04

1. Наименование и артикул изделий.

Наименование	Артикул
Чиллер S&A CWFL-1000ANS04	CWFL-1000ANS04
Чиллер S&A CWFL-2000ANS04	CWFL-2000ANS04
Чиллер S&A CWFL-3000ANS04	CWFL-3000ANS04
Чиллер S&A CWFL-4000ENS03	CWFL-4000ENS03
Чиллер S&A CWFL-6000ENS04	CWFL-6000ENS04

2. Комплект поставки: чиллер для волоконного лазера.

3. Информация о назначении продукции.

Серия водяных чиллеров S&A CWFL S03/S04 предназначена для охлаждения волоконных лазеров малой и средней мощности. Чиллеры обеспечивают стабильное охлаждение лазерного источника и оптической системы, поддерживая необходимую рабочую температуру оборудования. Все модели оснащены двумя независимыми температурными контурами:

- контур L (низкотемпературный) – для охлаждения лазерного источника;
- контур H (высокотемпературный) – для отвода тепла от оптической системы.

S&A CWFL S03/S04 – упрощенная серия чиллеров для базового охлаждения лазерного оборудования с невысокой нагрузкой.

4. Характеристики и параметры продукции.

4.1. Характеристики.

Параметр	1000ANS04	2000ANS04	3000ANS04	4000ENS03	6000ENS04
Напряжение питания, В	1 фаза, 220VAC, 50 Гц			3 фазы, 380 VAC, 50 Гц	
Ток, А	1.2...9.6	2.4...13	2.3...14.4	2.3...16.8	2.1...18.8
Макс. потребляемая мощность, кВт	1.98	2.8	3.26	6.84	7.4
Холодопроизводительность, кВт	2.7	4.36	7.23	8.95	13.39
Мощность нагревателя, кВт	0.8			0.8 + 1.8	1 + 1.8
Точность поддержания температуры	±1°C				
Дросселирующее устройство	Капиллярная трубка				
Мощность насоса, кВт	0.26	0.32	0.48	1.1	
Объем бака, л	12	22		40	
Подключение	Rp1/2" + Rp1/2"			Rp1/2" + Rp1"	
Максимальное давление насоса, бар	3	4	4.3	6.15	
Макс. производительность, л/мин	1.5 + >10	1.5 + >20	1.5 + >25	2 + >40	1.5 + >50
Размеры, мм	760x580x380	900x650x470		1020x750x560	

4.2. Внешний вид (схематически).

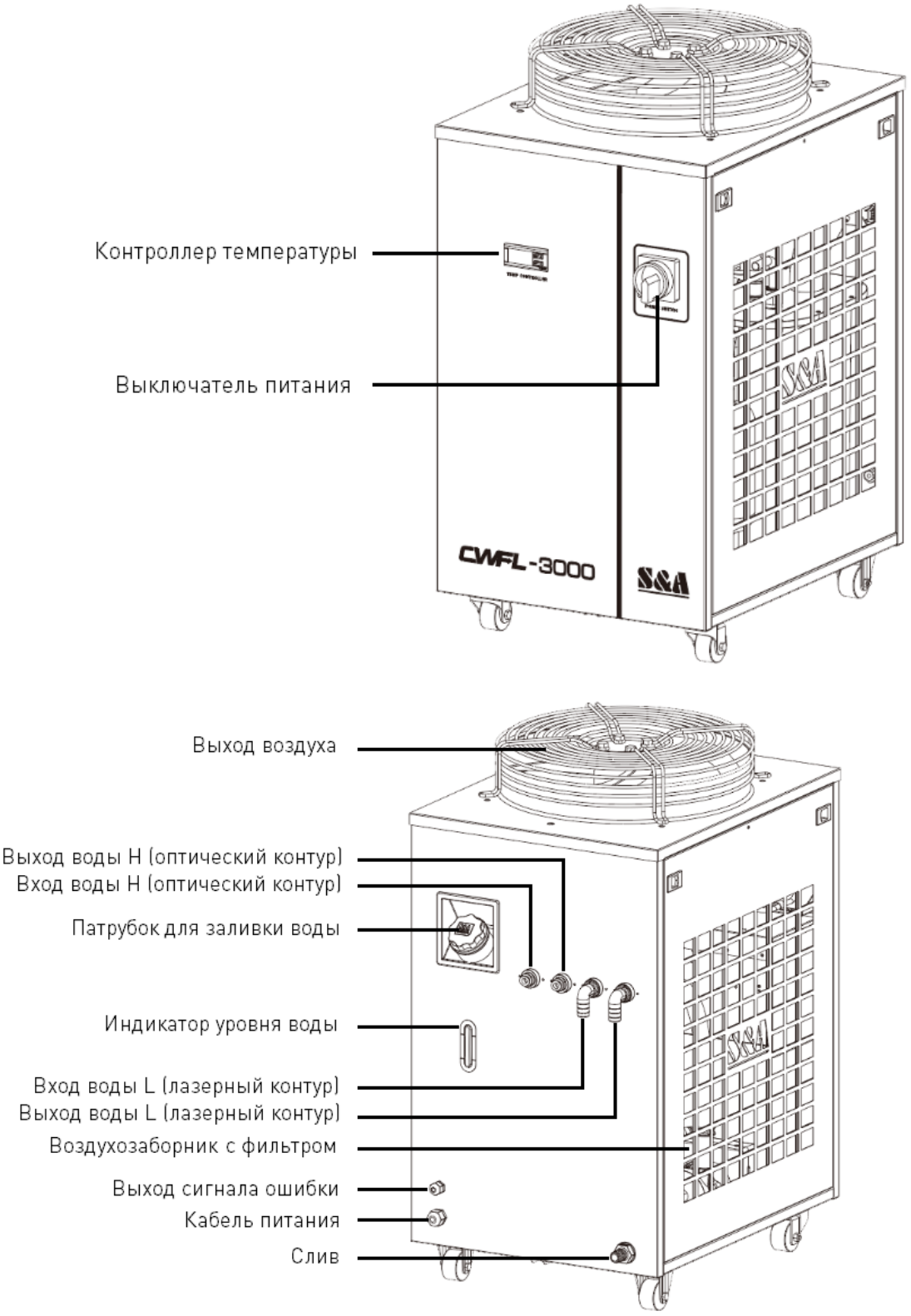

Рисунок 1 – Основные функциональные элементы.

Примечание: Приведенный выше внешний вид изделия и наименования компонентов относятся только к одной из моделей. Внешний вид и установка компонентов могут незначительно отличаться в зависимости от модели.

5. Принцип работы.

Система охлаждения состоит из компрессора, конденсатора, дросселирующего устройства (расширительного клапана или капилляра), испарителя и водяного насоса. Принцип работы заключается в том, что холодильная система чиллера охлаждает воду, а водяной насос подает низкотемпературную охлаждающую воду к оборудованию, которое необходимо охладить. Затем охлаждающая вода отбирает тепло, нагревается и возвращается в чиллер, после чего снова охлаждается и снова подается к оборудованию.

В холодильной системе чиллера хладагент в змеевике испарителя поглощает тепло обратной воды и испаряется в пар. Компрессор непрерывно отбирает образовавшийся пар из испарителя и сжимает его. Сжатый пар высокой температуры и высокого давления направляется в конденсатор, где выделяет тепло (тепло, отводимое вентилятором) и конденсируется в жидкость высокого давления. После снижения давления дроссельным устройством она поступает в испаритель для испарения, поглощает тепло воды, и весь процесс вновь повторяется. Пользователи могут устанавливать параметры температуры воды и наблюдать за рабочим состоянием с помощью терморегулятора.

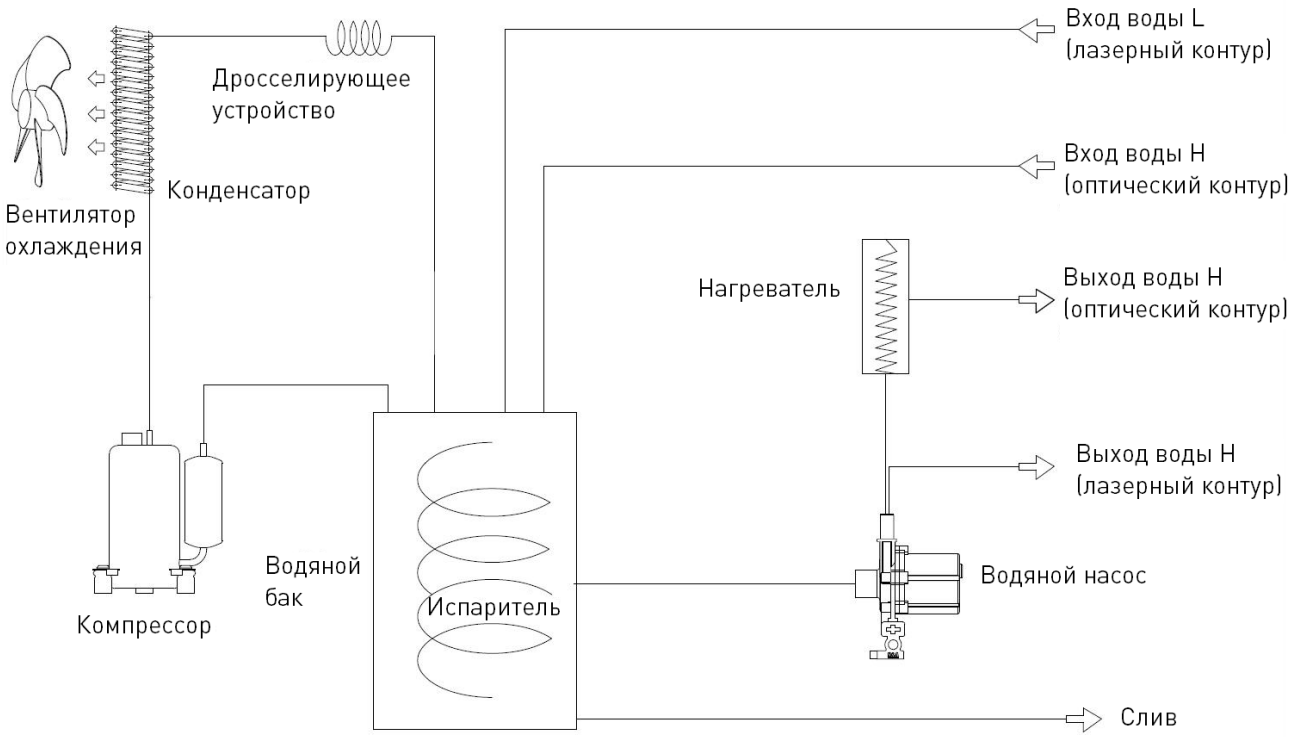

Рисунок 2 – Принципиальная схема системы охлаждения.

6. Эксплуатация.

6.1. Установка и подготовка к эксплуатации.

Установка и подготовка чиллера к работе происходит следующим образом:

- Вскройте упаковку и убедитесь в целостности всех деталей.
- Убедитесь, что рабочее напряжение холодильного компрессора стабильно и соответствует норме.
- Убедитесь, что оборудование установлено на горизонтальной поверхности, без уклона.
- При использовании чиллера необходимо следить за тем, чтобы ролики находились в заблокированном положении во избежание проскальзывания чиллера во время работы. Тормозное устройство обычно устанавливается на втулке оси колеса или на поверхности колеса и может быть активировано как рукой, так и ногой. При толкании чиллера колеса не могут двигаться вперед, но могут поворачиваться, что свидетельствует о правильном торможении.
- Воздуховыпускное отверстие чиллера должно находиться на расстоянии не менее 1.5 м от препятствия, а воздухозаборник – не менее 1 м.

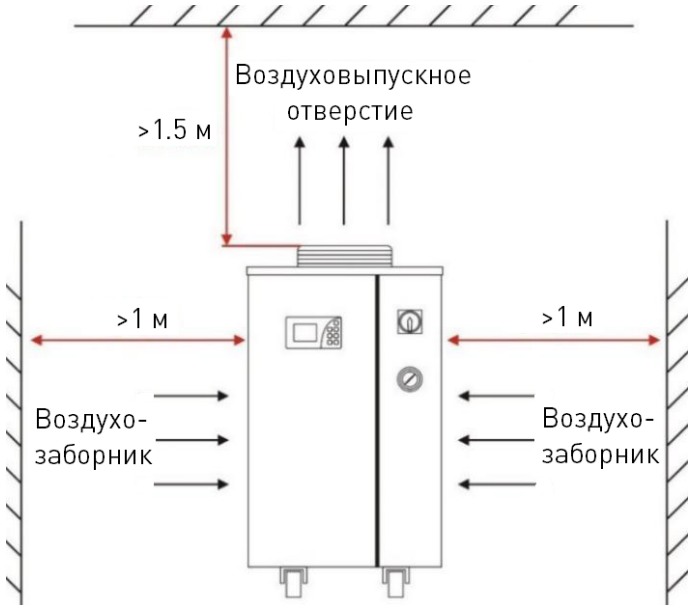

Рисунок 3 – Требования к свободному пространству при установке чиллера.

- Не устанавливайте чиллер в агрессивной среде, а также в местах с наличием коррозионных или воспламеняющихся газов, пыли, масляного тумана, токопроводящей пыли, высокой температуры и влажности, сильного магнитного поля или прямого солнечного света.
- Параметры рабочей среды:

Температура окружающей среды	Влажность окружающей среды	Высота над уровнем моря
0...40°C	⩽90%RH	⩽3000 м

В качестве охлаждающей среды в чиллере допускается использовать очищенную воду, дистиллированную воду и другую умягченную воду. Не допускается использование маслянистых жидкостей, жидкостей, содержащих твердые частицы, агрессивных жидкостей и т.д. Для обеспечения нормальной работы чиллера регулярно (приблизительно 1 раз в 3 месяца) очищайте фильтрующий элемент и заменяйте охлаждающую воду.

При хранении чиллера с водой при комнатной температуре ниже 2°C необходимо добавить антифриз в водяной бак чиллера. Рекомендуется использовать антифриз с концентрацией не

более 30%, содержащий этиленгликоль или пропиленгликоль. После прогрева перейдите на очищенную, дистиллированную или другую охлаждающую жидкость, дайте чиллеру поработать в течение 30 минут для удаления остатков антифриза и его слива, а затем долейте неиспользованную циркуляционную воду.

6.2. Подключение водяного контура.

Определите направление прокладки трубопровода по меткам на входе и выходе оборудования, убедитесь в чистоте и отсутствии загрязнений в водопроводных трубах во избежание засорения или сбоев в работе насоса.

Внимание! Во избежание нарушения работы оборудования не вдувайте воздух в водозаборное отверстие чиллера.

Соединение трубопроводов. Внутренний диаметр трубопровода не должен быть меньше диаметра входной и выходной трубы чиллера. Если внутренний диаметр трубопровода меньше требуемого, необходимо получить разрешение производителя чиллера.

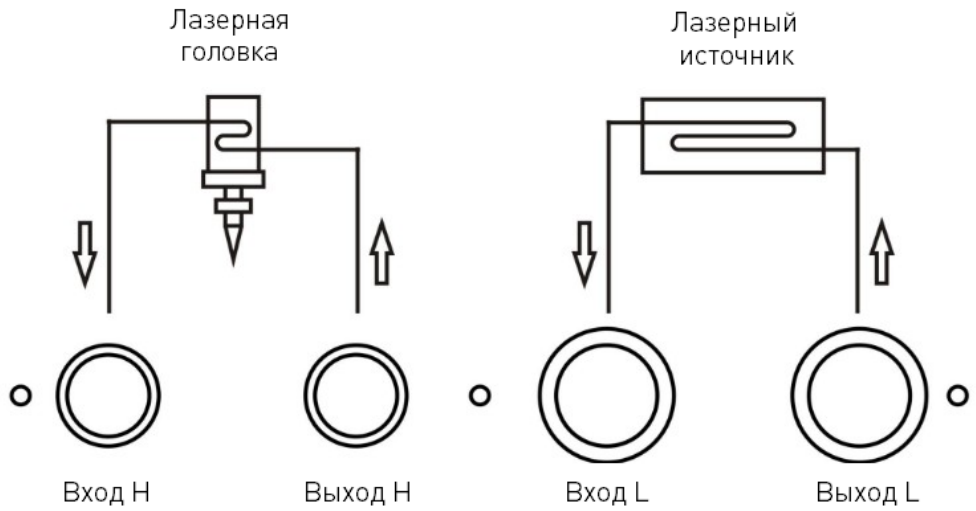

Рисунок 4 – Способ соединения трубопроводов чиллера и лазерного станка.

6.3. Электрическое подключение.

Рекомендуется выбирать кабель в зависимости от номинального тока, указанного на этикетке чиллера. Ориентируйтесь на следующую таблицу.

Номинальный ток, А	⩽5	⩽10	⩽15	⩽25	⩽35	⩽50
Сечение провода (медный провод), мм^2	1.0	1.5	2.5	4.0	6.0	10.0

Примечание: Данные приведены справочно в соответствии со стандартом IEC 60204-1. В шнуре питания должны использоваться стандартные кабели.

Главная цепь электропитания должна быть оснащена соответствующими устройствами защиты от утечки тока и перегрузки, а сам чиллер должен быть хорошо заземлен.

Допускаются колебания напряжения питания менее ±10% и колебания частоты менее ±1 Гц, при этом следует избегать источников электромагнитных помех.

Подключите шнур питания и включите выключатель питания (запрещается запускать без воды).

После включения выключателя питания начинает работать циркуляционный насос чиллера. При первом включении в трубопроводе будет больше пузырьков воздуха, что приведет к периодическому срабатыванию сигнализации. Это нормально. Сигнализация перестанет срабатывать через несколько минут работы.

После первого запуска чиллера сразу проверьте, нет ли утечки из водопроводных труб.

После включения питания, если температура воды ниже заданной, вентилятор охлаждения и другие устройства машины не работают. Температурный контроллер будет автоматически управлять рабочим состоянием компрессоров, электромагнитных клапанов, вентиляторов охлаждения и других компонентов в соответствии с заданными параметрами.

Для запуска компрессора и других компонентов требуется длительное время. В зависимости от условий время может составлять от нескольких секунд до нескольких минут. В этот период не следует часто выключать и снова включать питание.

6.4. Заполнение водой и удаление воздуха.

Заполнение водой.

После первого включения воздух в водопроводной трубе будет удален, и уровень воды в резервуаре немного понизится. Чтобы поддерживать уровень воды в зеленой зоне, можно снова добавить воды. Наблюдайте и записывайте текущий уровень воды. После того как чиллер поработает некоторое время, снова обратите внимание на индикатор уровня воды. Если уровень воды значительно снизится, проверьте, нет ли утечки в водопроводных трубах.

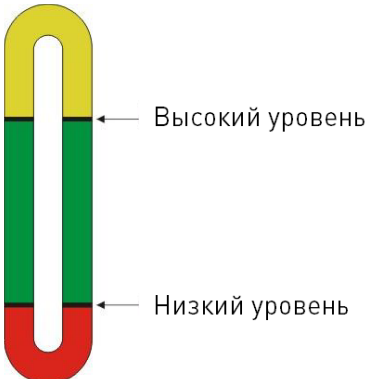

Рисунок 5 – Индикатор уровня жидкости.

Удаление воздуха.

После первой заливки охлаждающей жидкости или ее замены необходимо удалить воздух из водяного насоса перед началом эксплуатации. В противном случае возможно повреждение оборудования.

Удаление воздуха выполняется одним из следующих способов:

Способ 1. При выключенном оборудовании после заполнения системы охлаждающей жидкостью снимите выходной патрубок воды и подключенный к нему шланг. Выполняйте слив воды в течение примерно 2 минут, после чего установите патрубок и шланг обратно.

Способ 2. Откройте входной патрубок подачи воды и включите чиллер (при появлении потока воды). Затем несколько раз сожмите и перегните водяной шланг, чтобы удалить воздух из трубопровода.

6.5. Тестовый запуск.

- Проверьте правильность подключения трубопровода, не должно быть пузырьков или утечек воды.
- Проверьте, открыты ли шаровые краны на входе и выходе воды и закрыт ли дренажный клапан.
- Проверьте уровень жидкости в баке для воды.
- Убедитесь, что электропроводка оборудования подключена правильно.
- Убедитесь в том, что оборудование заземлено.

7. Режимы работы и настройка параметров.

7.1. Контроллер температуры.

В интеллектуальном контроллере температуры T504H по умолчанию установлен режим поддержания постоянной температуры воды на уровне 25°C. При необходимости пользователь может изменить этот параметр.

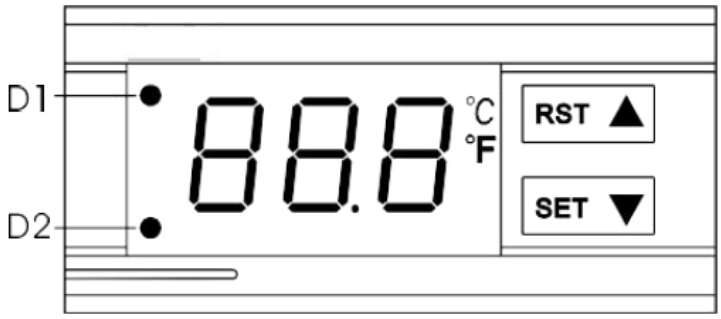

Рисунок 6 – Панель контроллера температуры.

1. Индикаторы рабочих состояний термостата D1, D2:
D1 НЕ ГОРИТ: режим поддержания постоянной температуры;
D1 МИГАЕТ: режим настройки параметров или отображение температуры окружающей среды;
D2 ГОРИТ: компрессор включен;
D2 НЕ ГОРИТ: компрессор выключен;
D2 МИГАЕТ: задержка запуска компрессора.
2. Кнопка ▼ отображает температуру воды оптического контура. Через 6 секунд система возвращается к стандартному отображению. При этом индикатор D1 мигает.
3. Кнопки ▲/▼ используются для изменения отображения, выбора и настройки параметров.
4. Кнопка RST – подтверждение/ввод.
5. Кнопка SET – вход в режим настройки.

7.2. Сброс к заводским настройкам.

Одновременно нажмите кнопки ▲ и ▼ и включите питание контроллера температуры. Через 3 секунды на дисплее появится «rE», что означает сброс всех параметров к заводским настройкам. Еще через 3 секунды устройство вернется в нормальный режим работы.

7.3. Отображение параметров.

Нажмите ▼ – отображается t1.

Нажмите ▼ еще раз – отображается температура воды оптического контура (D1 мигает).

Нажмите ▼ – отображается t2. Нажмите кнопку ▼ еще раз, чтобы отобразить скорость потока 1 (единица измерения: л/мин).

Нажмите ▼ – отображается t3. Нажмите кнопку ▼ еще раз, чтобы отобразить скорость потока 2 (единица измерения: л/мин).

Нажмите кнопку ▼ для выхода из режима просмотра. Если в течение 6 секунд не нажимать кнопки, система автоматически возвращается к отображению температуры.

7.4. Аварийная сигнализация (коды ошибок).

1. Индикация неисправностей.

При возникновении аварийной ситуации на дисплее контроллера циклически (поочередно) отображаются код ошибки и текущая температура соответствующего контура.

Код ошибки	Описание неисправности
E1	Превышение верхнего предела температуры в оптическом контуре
E2	Превышение верхнего предела температуры в лазерном контуре
E3	Превышение нижнего предела температуры в лазерном контуре
E4	Неисправность (обрыв/короткое замыкание) датчика температуры оптического контура
E5	Неисправность (обрыв/короткое замыкание) датчика температуры лазерного контура
E6	Срабатывание датчика протока (отсутствие/недостаточный расход) в лазерном контуре
E7	Срабатывание датчика протока (отсутствие/недостаточный расход) в оптическом контуре

2. Сброс звукового оповещения.

При возникновении аварии активируется встроенный зуммер.

Звуковой сигнал можно отключить (заглушить) нажатием любой кнопки на панели управления.

Примечание: Световая индикация и код ошибки будут отображаться на дисплее до полного устранения причины неисправности.

7.5. Быстрая настройка.

Нажмите кнопку SET – индикатор D1 начнет мигать, что означает переход контроллера в режим настройки параметров. На дисплее появится параметр F0. Кнопками ▲/▼ можно переключаться между F0 и F1.

Повторное нажатие SET позволяет войти в режим изменения значения параметра или выйти из него. Во время отображения значения используйте кнопки ▲/▼ для его изменения.

Если в течение 20 секунд не выполняются никакие действия, система автоматически выйдет из режима настройки без сохранения изменений.

Для сохранения и применения нового значения нажмите кнопку RST.

7.6. Настройка пользовательских параметров.

Нажмите и удерживайте кнопку ▲, затем одновременно нажмите кнопку SET и удерживайте 5 секунд, пока на дисплее не появится «00».

Кнопками ▲/▼ выберите пароль доступа (F7=08), затем нажмите SET.

- При правильном вводе пароля на дисплее появится «F0», и контроллер перейдет в режим настройки параметров. Индикатор D1 начнет мигать.
- При неправильном вводе пароля система вернется к отображению температуры воды.
- После входа в режим настройки:
- кнопка ▲ переключает параметры вперед;
- кнопка ▼ переключает параметры назад (F0–F9).

После выбора параметра нажмите SET для перехода к изменению значения. На дисплее отобразится текущее значение параметра.

Кнопками ▲/▼ измените значение, затем нажмите SET для возврата в предыдущее меню.

Нажатие кнопки RST в любой момент:

- сохраняет изменения;
- завершает режим настройки;
- возвращает контроллер к отображению температуры;
- активирует работу с новыми параметрами.

Если в течение 20 секунд не выполняются никакие действия, контроллер автоматически выйдет из режима настройки без сохранения изменений. Во время настройки оборудование продолжает работать с установленными параметрами.

7.7. Таблица параметров.

Параметр	Функция	Диапазон настройки	Значение по умолчанию
F0	Установка температуры	-20.0...40.0°C	23.0°C
F1	Гистерезис нагревателя	-15.0...50.0°C	-2.0°C
F2	Дифференциал включения охлаждения	0.1...3.0°C	0.5°C
F3	Резерв	00...01	00
F4	Аварийный сигнал превышения температуры воды лазерного контура	1.0...20.0°C	10.0°C
F5	Аварийный сигнал пониженной температуры воды лазерного контура	1.0...20.0°C	15.0°C
F6	Аварийный сигнал превышения температуры воды оптического контура	40.0...50.0°C	40.0°C
F7	Пароль	00...99	08
F8	Резерв	F0...40.0°C	30.0°C
F9	Резерв	1.0...F0	20.0°C
F10	Аварийный сигнал датчика расхода лазерного контура	0.0...10.0 L 0.0=сигнализация отключена	0.0 L
F11	Аварийный сигнал датчика расхода оптического контура	0.0...10.0 L 0.0=сигнализация отключена	0.5 L

8. Выходные клеммы аварийной сигнализации и схема подключения.

Для обеспечения безопасной работы оборудования при возникновении нештатных ситуаций в системе циркуляции охлаждающей жидкости чиллер оснащен функцией аварийной защиты.

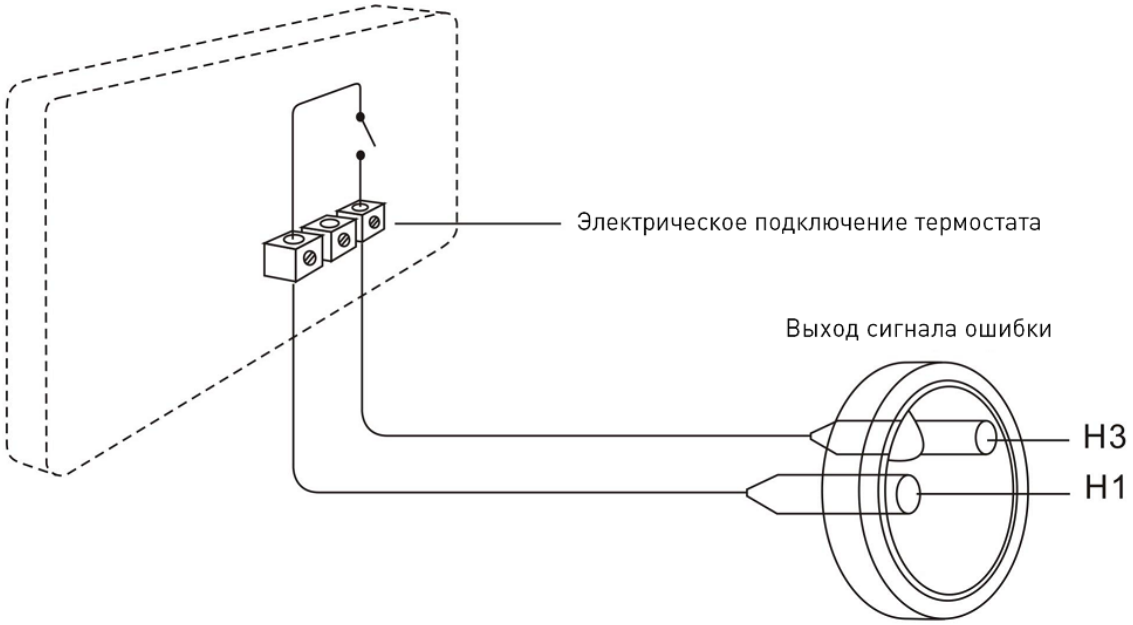

Рисунок 7 – Схема подключения выхода сигнала ошибки.

Состояние	Код аварии	Звуковой сигнал	OUT H1/H3
Нормальная работа циркуляционного насоса	—	Нет	Замкнуто
Сверхвысокая температура воды оптического контура	E1	Есть	Разомкнуто
Сверхвысокая температура воды	E2	Есть	Разомкнуто
Сверхнизкая температура воды	E3	Есть	Разомкнуто
Неисправность датчика температуры оптического контура	E4	Есть	Разомкнуто
Неисправность датчика температуры воды	E5	Есть	Разомкнуто
Ошибка расхода воды	E6/E7	Есть	Разомкнуто
Отключение питания чиллера	—	Нет	Разомкнуто

Примечание: Выход сигнала ошибки подключен к нормально разомкнутым и нормально замкнутым контактам реле, расположенного внутри чиллера. Рабочий ток не должен превышать 3 А, а рабочее напряжение – 300 В.

9. Техническое обслуживание.

Перед выполнением технического обслуживания оборудование необходимо выключить и полностью отключить от электропитания. Работы допускается выполнять не ранее чем через 3 минуты после отключения питания, в противном случае существует риск поражения электрическим током.

Если температура окружающей среды ниже 2°C и оборудование не планируется использовать длительное время, необходимо полностью слить воду из системы.

9.1. Регулярное удаление пыли.

Регулярно снимайте и очищайте фильтрующую сетку, а также удаляйте пыль с конденсатора с помощью сжатого воздуха. Рекомендуемый интервал очистки – около 1 раза в неделю.

Запрещается длительная эксплуатация оборудования без установленного воздушного фильтра.

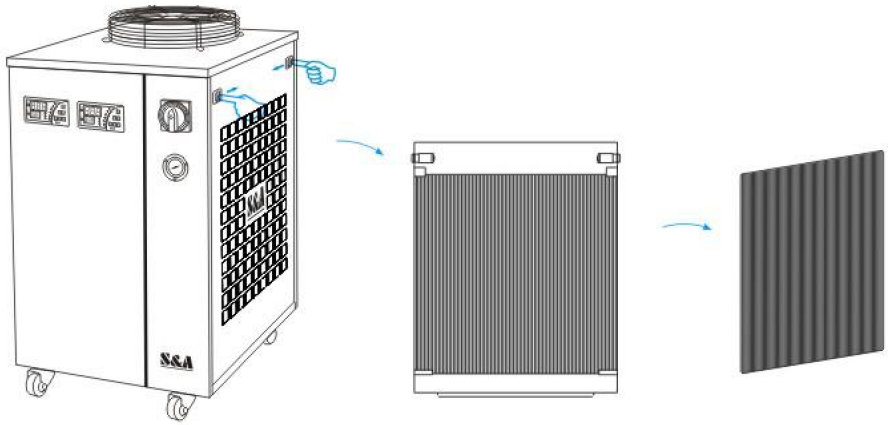

Рисунок 8 – Схема снятия фильтрующей сетки.

9.2. Поддержание качества охлаждающей жидкости.

Со временем в фильтрующем элементе накапливаются загрязнения, что может привести к снижению расхода воды и возникновению вторичного загрязнения системы.

Для обеспечения нормальной работы чиллера необходимо регулярно очищать или заменять фильтрующий элемент.

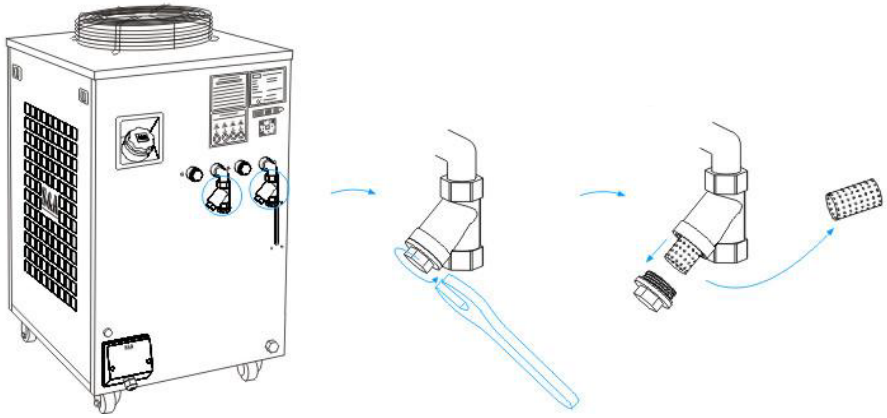

Рисунок 9 – Схема снятия фильтрующего элемента.

10. Устранение неисправностей.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
После включения оборудование не подается питание	Кабель питания подключен ненадежно	Проверьте подключение кабеля питания и убедитесь в надежном контакте вилки и разъема
	Перегорел предохранитель	Откройте электрический шкаф, проверьте предохранитель и при необходимости замените его. Убедитесь в стабильности напряжения питания и надежности подключения кабеля
Сигнализация расхода воды. При прямом соединении входа и выхода воды шлангом циркуляция отсутствует	Низкий уровень воды в баке	Проверьте указатель уровня воды и долейте воду до зеленой зоны. Также проверьте систему на наличие утечек
Сигнализация расхода воды возникает только при подключении оборудования	Засорение или перегиб трубопровода	Проверьте трубопроводы системы циркуляции воды
Ошибка из-за высокой температуры воды	Загрязнение фильтра или плохой теплоотвод	Регулярно очищайте фильтрующую сетку
	Недостаточная вентиляция	Обеспечьте свободную циркуляцию воздуха на входе и выходе
	Низкое или нестабильное напряжение питания	Проверьте электропитание или используйте стабилизатор напряжения
	Неверные настройки терморегулятора	Выполните корректировку параметров или сброс к заводским настройкам
	Частое включение и выключение оборудования	Обеспечьте достаточный интервал между включениями (не менее 5 минут)
	Слишком высокая тепловая нагрузка	Уменьшите нагрузку или используйте чиллер большей мощности
Ошибка из-за высокой температуры окружающей среды	Температура в помещении слишком высокая	Улучшите вентиляцию и обеспечьте температуру окружающей среды ниже 40 °C
Образование большого количества конденсата	Температура воды значительно ниже температуры окружающей среды при высокой влажности	Увеличьте температуру воды или выполните теплоизоляцию трубопроводов
Медленный слив воды через сливной патрубок	Закрыт заливной патрубок	Откройте патрубок подачи воды
Ошибка расхода воды при запуске	Наличие воздуха в трубопроводе	Выполните удаление воздуха из системы

11. Устойчивость к воздействию внешних факторов.

Охлаждение	**Естественное или принудительное**	
Рабочая среда	Окружающая среда	Избегать запыленности, масляного тумана и агрессивных газов
	Температура воздуха	+10°C ~+35°C
	Влажность, не более	60%
	Рабочая температура	< +35°C
	Вибрация	<0.5g
Температура хранения	+5°C~+40°C	

12. Правила и условия безопасной эксплуатации.

Перед подключением и эксплуатацией изделия ознакомьтесь с паспортом и соблюдайте требования безопасности.

Изделие может представлять опасность при его использовании не по назначению. Оператор несет ответственность за правильную установку, эксплуатацию и техническое обслуживание изделия.

При повреждении электропроводки изделия существует опасность поражения электрическим током. При замене поврежденной проводки оборудование должно быть полностью отключено от электрической сети. Перед уборкой, техническим обслуживанием и ремонтом должны быть приняты меры для предотвращения случайного включения изделия.

13. Приемка изделия.

После извлечения изделия из упаковки необходимо:

- проверить соответствие данных паспортной таблички изделия паспорту и накладной;
- проверить оборудование на отсутствие повреждений во время транспортировки и погрузки/разгрузки.

В случае несоответствия технических характеристик или выявления дефектов составляется акт соответствия.

14. Монтаж и эксплуатация.

Работы по монтажу и подготовке оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами, прошедшими инструктаж по технике безопасности и изучившими настоящее руководство, Правила устройства электроустановок, Правила технической эксплуатации электроустановок, типовые инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок.

По окончании монтажа необходимо проверить:

- правильность подключения выводов оборудования к электросети;
- исправность и надежность крепежных и контактных соединений;
- надежность заземления;
- соответствие напряжения и частоты сети указанным на маркировке изделия.

15. Маркировка и упаковка.

15.1. Маркировка изделия.

Маркировка изделия содержит:

- товарный знак;
- наименование или условное обозначение (модель) изделия;
- серийный номер изделия;
- дату изготовления.

Маркировка потребительской тары изделия содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение и серийный номер;
- год и месяц упаковывания.

15.2. Упаковка.

К заказчику изделие доставляется в собранном виде. Оборудование упаковано в картонный коробок. Все разгрузочные и погрузочные перемещения вести с особым вниманием и осторожностью, обеспечивающими защиту от механических повреждений.

При хранении упакованного оборудования необходимо соблюдать следующие условия:

- не хранить под открытым небом;
- хранить в сухом и незапыленном месте;
- не подвергать воздействию агрессивных сред и прямых солнечных лучей;
- оберегать от механических вибраций и тряски;
- хранить при температуре от +5°С до +40°С, при влажности не более 60% (при +25°С).

16. Условия хранения изделия.

Изделие должно храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, группа У4, УХЛ4 (для хранения в помещениях (объемах) с искусственно регулируемыми климатическими условиями, например в закрытых отапливаемых или охлаждаемых и вентилируемых производственных и других, в том числе хорошо вентилируемых подземных помещениях).

Для хранения в помещениях с кондиционированным или частично кондиционированным воздухом) при температуре от +5°С до +40°С и относительной влажности воздуха не более 60% (при +25°С).

Помещение должно быть сухим, не содержать конденсата и пыли. Запыленность помещения в пределах санитарной нормы. В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей). Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя.

17. Условия транспортирования.

Допускается транспортирование изделия в транспортной таре всеми видами транспорта (в том числе в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) без ограничения расстояний. При перевозке в железнодорожных вагонах вид отправки — мелкий малотоннажный. При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

Климатические условия транспортирования.

Влияющая величина	Значение
Диапазон температур	-40°C до +60°C
Относительная влажность, не более	60% при 25°C
Атмосферное давление	От 70 до 106.7 кПа (537-800 мм рт.ст.)

18. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок службы составляет 6 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

1. Общие положения

1.1. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара, имеющегося у Покупателя, либо приобретенного им у третьих лиц.

1.2. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание

2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания

3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара.

3.2. При подтверждении неисправности проводится гарантийный ремонт.

4. Гарантия не распространяется на стекло, электролампы, стартеры и расходные материалы, а также на:

4.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в нештатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.

4.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющим посторонние надписи.

4.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.5. Технически сложный Товар, в отношении которого монтажно-сборочные и пуско-наладочные работы были выполнены не специалистами Продавца или рекомендованными им организациями, за исключением случаев прямо предусмотренных документацией на товар.

4.6. Товар, эксплуатация которого осуществлялась в условиях, когда электропитание не соответствовало требованиям производителя, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования.

4.7. Товар, который был перепродан первоначальным покупателем третьим лицам.

4.8. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс запасных частей, расходных материалов, принадлежностей, а также в случае использования не рекомендованных изготовителем запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

19. Наименование и местонахождение импортера: ООО "Станкопром", Российская Федерация, 394033, г. Воронеж, Ленинский проспект 160, офис 333.

20. Маркировка EAC

Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

№ партии:

ОТК:

8 (800) 555-63-74 бесплатные звонки по РФ
+7 (473) 204-51-56 Воронеж
+7 (495) 505-63-74 Москва

www.purelogic.ru
info@purelogic.ru
394033, Россия, г. Воронеж,
Ленинский пр-т, 160, офис 149

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
	8^{00}-17^{00}			8^{00}-16^{00}	выходной	