

Баня водяная циркуляционная ЭКРОС-4415

Паспорт Руководство по эксплуатации

Версия 1.1 от 18.03.2024

Код по каталогу
1.75.50.04415



EAC

Санкт-Петербург
2024

Содержание

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	1
2. НАЗНАЧЕНИЕ	1
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	1
4. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	1
5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	2
6. УСТРОЙСТВО	2
7. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ	4
8. ПОРЯДОК РАБОТЫ	8
9. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	9
10. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	10
11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ	10
12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	11
13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ	11
14. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВЕДЁННЫХ РЕМОНТАХ	12

1. Общие указания

Настоящий паспорт, объединенный с руководством по эксплуатации, описывает характеристики и порядок работы с баней водяной циркуляционной ЭКРОС-4415 (далее по тексту – баня).

Перед эксплуатацией бани необходимо ознакомится с содержанием разделов «Технические характеристики», «Порядок работы» и «Требования техники безопасности».

В связи с постоянным совершенствованием продукции, в конструкцию могут вноситься изменения, не ухудшающие характеристики и не отраженные в паспорте.

2. Назначение

Баня предназначена для использования в нефтяной, химической, фармацевтической и других отраслях промышленности и научных исследованиях, где необходимо реализовывать процессы, требующие поддержания постоянной температуры в лабораторных условиях.

3. Технические характеристики

Напряжение питания, В.....	220±22; 50/60 Гц
Рабочий диапазон температуры, °С.....	Ткомн.+5÷100
Дискретность установки температуры, °С	0,1
Точность поддержания температуры	
при номинальном объёме жидкости, °С	±0,1
Объём, л.....	22,5
Производительность насоса во внешнем контуре, л/мин.....	8
Размеры ванны (ШхГхВ), мм	330×300x150
Габаритные размеры (ШхГхВ), мм	640x440x440
Мощность, Вт.....	1050
Масса, кг	13

4. Условия эксплуатации

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.2
Пылевлагозащищённость оболочки ГОСТ 14254-2015	IP20
Температура окружающей среды, °С.....	10÷35

Относительная влажность воздуха при 25°C, не более, %80
Время непрерывной эксплуатации, чне ограничено

5. Комплект поставки

Баня лабораторная ЭКРОС-4415 1 шт.
Запасные предохранители 5x20 мм, 7А/250 В 2 шт.
Паспорт 1 шт.

6. Устройство

Баня состоит из двух частей: блока управления и ванны (Рисунок 1).



Рисунок 1

Основные элементы: 1 - блок управления; 2 - ванна; 3 - сетевой выключатель, 4 - панель управления.

Блок управления состоит из регулятора температуры, датчика температуры, нагревательного элемента, датчика уровня воды и насоса (перечисленные элементы расположены внутри бака под управляющей головкой). Корпус устройства изготовлен из высококачественной листовой стали, а ванна из нержавеющей стали. Впускные и выпускные патрубки для циркулирующей жидкости

расположены на ванне справа от блока управления и предназначены для подключения внешней ванны. Баня управляет микропроцессорным регулятором температуры, который при отсутствии жидкости в ванне даст сигнал оповещения.

На задней стенке блока управления расположен сетевой кабель питания.

6.1. Описание панели управления

Все органы управления и элементы индикации расположены на панели управления (Рисунок 2).



Рисунок 2

Дисплей регулятора температуры с основными элементами индикации приведён на рисунке ниже.



Рисунок 3

6.2. Описание клавиш

Таблица 1

	Кнопка НАСТР позволяет установить рабочие параметры и войти / выйти из программы. В сочетании с кнопкой СДВИГ обеспечивает доступ к меню с паролем (см. п. 7.2).
	Кнопка СДВИГ позволяет быстро изменить позицию значения редактируемого параметра. В сочетании с кнопкой НАСТР доступ к меню с паролем (см. п. 7.2)
	Кнопки настройки позволяют увеличить или уменьшить значение редактируемого рабочего параметра.
	Кнопка СТАРТ / СТОП позволяет запускать / останавливать рабочий цикл или программу.
	Кнопка СЕТЬ служит для включения и выключения бани.

7. Программирование параметров

7.1. Запуск / остановка программы.

- 7.1.1. Для начала запуска работы бани удерживать кнопку «СТАРТ / СТОП» нажатой в течение 5 секунд.
- 7.1.2. Надпись «End» в верхнем правом углу дисплея исчезнет, и появится сообщение «RUN» в нижней левой части. Одновременно отобразятся: время, текущая температура внутри ванны и заданная температура.
- 7.1.3. В любое время можно вручную остановить цикл, удерживая нажатой кнопку «СТАРТ / СТОП» в течение 5 секунд.
- 7.1.4. После окончания выполнения программы или после ручной остановки, баня подаёт прерывистый звуковой сигнал, на дисплее появляется индикатор сигнализации и надпись «End». Нажатие любой кнопки отключит звуковой сигнал, при этом на дисплее появится значок .

7.2. Функции с доступом по паролю.

- 7.2.1. Чтобы получить доступ к некоторым функциям и параметрам, защищённым паролем, одновременно удерживать нажатыми кнопки «НАСТР» и  в течение 10 секунд.
- 7.2.2. Во избежание ошибочного изменения рабочих параметров при доступе к этим функциям рекомендуется сначала нажать и удерживать кнопку , а затем нажать и удерживать кнопку «НАСТР» в течение нескольких секунд.
- 7.2.3. После этой комбинации клавиш, в правой верхней части дисплея вместо слова «TIME» появится «Lk» (блокировка) и рядом «0000» (пароль). С помощью кнопок ,  ввести пароль и нажать кнопку «НАСТР». Ниже в Таблице 2 приведены пароли и последовательности доступа к различным параметрам и функциям.

Таблица 2

Пароль	Функция/параметр	Описание
0000		Задержка запуска программы (программа должна быть выбрана ранее параметром «Pn») 00:00 - Без задержки. Запуск программы будет отложен на время dY после нажатия клавиши RUN. Заводская установка = 00:00.
0003		Максимальная рабочая температура, которую может установить конечный пользователь. Она может быть < Ht, если необходимо избежать случайного превышения определённой температуры (например, для защиты чувствительных образцов)
		Выбор поведения после отключения электропитания. (0 = остановка, 1 = запуск с начала, 2 = начало с шага, который был прерван отключением). Заводская установка = 2.

Пароль	Функция/параметр	Описание
	AL	Величина перегрева, при которой срабатывает сигнализация. При превышении температуры подаётся звуковой сигнал и появляется индикатор сигнализации.
	Pb	Корректировка смещения температурной зависимости датчика температуры.
	Pc	Корректировка наклона температурной зависимости датчика температуры.

7.3. Задержка запуска программы.

- 7.3.1. Можно установить задержку (часы и минуты) запуска программы. Для параметра Pn с помощью кнопок \blacktriangleleft , \blacktriangleright и \blacktriangledown установить время задержки (hh:mm) и подтвердить его коротким нажатием кнопки «НАСТР». Регулятор температуры вернётся в режим ожидания.
- 7.3.2. Длительное нажатие кнопки «СТАРТ / СТОП» запускает программу, но при этом нагрев не включается, а в правой верхней части дисплея поочерёдно мигают надпись «End» и обратный отсчёт заданного времени задержки.
- 7.3.3. По истечении времени задержки включается нагрев, и на дисплее появляется время нагрева.

7.4. Ограничение температуры для защиты образцов.

- 7.4.1. Баня имеет возможность ограничить максимальную рабочую температуру для защиты образцов от ошибочной настройки рабочей температуры.
- 7.4.2. Задать пароль «0003», следя инструкциям, указанным в пункте 7.2.3. Подтвердить ввод коротким нажатием кнопки «НАСТР».
- 7.4.3. В правой верхней части дисплея отобразится параметр «tM» (максимальная температура) и его ожидаемое максимальное значение.

- 7.4.4. Установить необходимое максимальное значение температуры для текущего рабочего цикла с помощью кнопок \blacktriangleleft , \blacktriangleright и \blacktriangledown .

Пример. Если для рабочего цикла задана температура 100 °C, а ограничение температуры установлено на 70 °C, то баня пытается достичь заданной температуры (100 °C), даже если её значение выше, чем ограничение температуры, установленное данным параметром (tM).

- 7.4.5. Когда рабочая температура достигнет 70 °C, включается прерывистый звуковой сигнал (выключается нажатием на любую кнопку), и нагревательные элементы отключаются до тех пор, пока температура не опустится ниже заданного ограничения (70 °C).

Примечание. При отключении нагревательных элементов текущая температура некоторое время продолжает расти из-за тепловой инерции. До тех пор, пока текущая температура выше, чем установленное ограничение (tM), баня переходит в состояние аварии по превышению температуры, как описано выше.

7.5. Режим перезапуска после отключения питания.

- 7.5.1. Можно установить режим перезапуска прибора после отключения питания (Таблица 3).

Таблица 3

Значение Po	Описание
0	При возобновлении питания баня автоматически не возобновляет цикл нагрева, необходим ручной перезапуск программы нагрева.
1	При возобновлении питания баня автоматически возобновляет работу с начала прерванного программы нагрева.
2	При возобновлении питания термостат автоматически возобновляет работу с прерванного шага программы нагрева.

- 7.5.2. Задать пароль «0003», следуя инструкциям, указанным в пункте 7.2.1. Подтвердить ввод коротким нажатием кнопки «НАСТР».

- 7.5.3. В правой верхней части дисплея отобразится параметр «**tM**» (максимальная температура). Коротким нажатием кнопки «**НАСТР**» перейти к следующему параметру «**РО**» (Power) следующим коротким нажатием кнопки «**НАСТР**».
- 7.5.4. Ещё раз нажать кнопку «**НАСТР**». С помощью кнопок **◀**, **▲** и **▼** установить желаемое значение (0, 1, 2) и подтвердить его коротким нажатием кнопки «**НАСТР**».
- 7.5.5. Калибровка значений температуры.
- 7.5.6. Поместить в ванну бани термометр с дискретностью 0,1 °C. Термометр должен находиться в геометрическом центре рабочего объема ванны.
- 7.5.7. Установить значение температуры бани в пределах диапазона измерений. После выхода бани на установленный режим, выдержать термометр в течение часа, убедиться, что погрешность между установленным и измеренным значением составляет не более 0,5 °C.
- 7.5.8. Если погрешность более 0,5 °C, корректировку значения температуры выполнить в следующем порядке:
- 1) Войти в меню настроек и выбрать параметр **PI**
 - 2) Рассчитать значение корректировки по формуле:
$$PK = 4000 \times \frac{(Туст - Тизм)}{Тизм},$$
где Туст – установленное значение температуры на бане, Тизм – измеренное значение термометра.
 - 3) Полученное значение PK ввести в параметр с учетом заводского значения корректировки.

8. Порядок работы

- 8.1. Баня должна находиться в чистом вентилируемом помещении, при температуре не более 35 °C и относительной влажности не более 85 % без конденсации.
- 8.2. Установить баню на ровную горизонтальную поверхность в месте, где исключается прямое попадание солнечных лучей. При этом расстояние между стенками бани и иным оборудованием или стеной помещения должно быть не менее 300 мм для обеспечения вентиляции изделия.

- 8.3. Извлечь из бани все упаковочные материалы.
- 8.4. Включить сетевой шнур бани в розетку.
- 8.5. Включить питание с помощью сетевого выключателя, на цифровом светодиодном дисплее отобразится значение текущей температуры теплоносителя.
- 8.6. Установить температуру защитного термостата. Рекомендуется устанавливать значение температуры защиты на 10-20% выше значения рабочей температуры (установку провести, например, отверткой).
- 8.7. Задать необходимые значения рабочей температуры и времени таймеров включения и работы (п.7.1).
- 8.8. Установить в баню рабочие образцы.
- 8.9. При необходимости закрыть баню крышкой.

9. Характерные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
При включении питания устройство не работает	Перегорел предохранитель регулятора напряжения	Заменить предохранитель. Если после замены предохранитель снова перегорел, необходимо проверить баню, насос, нагреватель и лампы.
	Неисправен сетевой шнур	Заменить сетевой шнур.
	Отсутствует сетевое напряжение	Связаться с технической службой.
Не достигается заданное значение температуры	Температура, установленная на защитном термостате, ниже задаваемой	Установить на защитном термостате температуру на 10-20 % превышающую рабочую.
Нет нагрева	Запускается защита компрессора	Остановить работу бани на несколько часов.
	Не запускается компрессор	Заменить компрессор.

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Жидкость не циркулирует	Подкачивающий насос поврежден	Заменить насос.

10. Требования техники безопасности

- Перед включением бани в сеть убедитесь в отсутствии механических повреждений шнура электропитания и других элементов.
- Не заливать воду при включенной бане.
- По способу защиты человека от поражения электрическим током баня соответствует классу I по ГОСТ 12.2.007.0.
- При работе с баней должны соблюдаться: «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденные Госэнергонадзором и требованиями ГОСТ 12.2.007.0.
- К работе с баней должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию, обученные правилам техники безопасности и изучившие данный документ.

11. Правила хранения и транспортировки

- Баня в течение гарантийного срока в упаковке предприятия-изготовителя может храниться при температуре от -40 °C до +50 °C и относительной влажности до 80 %. Хранение прибора без упаковки допускается при температуре окружающего воздуха от +10 °C до +35 °C и относительной влажности до 80 %.
- Упакованная баня может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в диапазоне температур от -40 °C до +50 °C и относительной влажности не более 95 %.

12. Гарантийные обязательства

- 12.1. Производитель гарантирует работоспособность бани при соблюдении условий транспортировки, хранения и эксплуатации.
- 12.2. Гарантийный срок составляет 1 год со дня продажи бани. В течение этого времени поставщик обязуется безвозмездно производить ремонт или замену неисправных изделий.
- 12.3. Гарантийные права потребителя признаются в течение указанного срока, если он выполняет все требования по транспортировке, хранению и эксплуатации изделия.
- 12.4. При выявлении неисправности бани в период гарантийного срока потребителю следует составить акт с указанием неисправностей и контактных телефонов пользователя. Этот акт необходимо отправить в адрес изготовителя:

ООО «ЭКРОСХИМ»

199178, Санкт-Петербург, 18-я линия В.О., д. 29, корп. А, оф.603

Телефон: (812) 448-76-10, факс: (812) 448-76-00

E-mail: info@ecohim.ru

URL: www.ecohim.ru

13. Свидетельство о приёмке

Баня водяная циркуляционная ЭКРОС-4415 зав. № _____
проверена на соответствие требованиям технических условий
ТУ 3614-005-56278322-2010, действующей технической документации и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп
ОТК

Контролёр _____

14. Сведения о произведённых ремонтах

Дополнительная информация

Дополнительная информация

Дополнительная информация