



Баня масляная лабораторная ЭКРОС-4342 (ПЭ-4342)

**Паспорт
Руководство по эксплуатации**

Версия 1.1 от 15.03.2024

Код по каталогу:
1.75.50.0042



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
6.1. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ	3
6.2. УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ И ТАЙМЕРОВ	4
6.3. АВТОНАСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ:	5
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	5
7.1. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	5
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ	6
8. ПАРАМЕТРЫ КОНТРОЛЛЕРА	7
9. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	8
10. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	8
11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	9
12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.....	9
13. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВЕДЁННЫХ РЕМОНТАХ	10

1. Общие указания

Настоящий паспорт, объединенный с руководством по эксплуатации, описывает характеристики и порядок работы с баней масляной лабораторной ЭКРОС-4342 (ПЭ-4342) (далее по тексту – баня).

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

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

2. Назначение

Баня предназначена для проведения химических, биологических, фармацевтических процессов, требующих нагрева при постоянной температуре в диапазоне от температуры окружающей среды +20°C до 200°C в лабораторных условиях.

3. Технические характеристики

Напряжение питания, В.....	220±22; 50±1 Гц
Рабочий диапазон температур, °С.....	T _{комн.} +20÷200
Дискретность установки температуры, °С	0,1
Точность поддержания температуры при номинальном объеме жидкости, °С	±1,5
Градиент температуры по объёму, °С.....	±3,0
Диапазон установки времени таймеров.....	0 мин÷99 ч.:59 мин
Дискретность установки времени таймеров, мин.	1
Объём, л.....	12
Размеры ванны (ШхГхВ), мм	250 x 250 x 200
Габаритные размеры (ШхГхВ), мм.....	550 x 310 x 330
Мощность, Вт.....	1000
Масса, кг	11

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, не более, %.....	80
Время непрерывной эксплуатации, ч	не ограничено

5. Комплект поставки

Баня лабораторная серии ЭКРОС-4342	1 шт.
Запасные предохранители 5x20мм, 15A/250В, F15AL250V	2 шт.
Решетка	1 шт.
Паспорт	1 шт.

6. Устройство

Баня состоит из ванны, изготовленной из нержавеющей стали, внешнего корпуса, панели управления и сливного крана (Рисунок 1).



Рисунок 1

Основные элементы: 1 – корпус; 2 – крышка; 3 – панель управления; 4 – сетевой выключатель; 5 – сливной кран.

В нижней части ванны размещены нагревательные элементы, прикрытые сверху перфорированной крышкой, и датчики температуры. Ванна закрывается крышкой, изготовленной из нержавеющей стали с уплотнителем из силиконовой резины и теплоизолирующим слоем из 50 мм керамического волокна. Справа находится блок электроники с панелью управления. На задней стенке корпуса расположен сетевой кабель. Корпус бани изготовлен из нержавеющей стали с высокой коррозионной

стойкостью. Электрическая нагревательная труба U-образного типа размещена на опорной плите и погружена в масло для нагрева, что позволяет снизить потери тепловой энергии.

6.1. Органы управления

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



Рисунок 2



Цифровой светодиодный дисплей – во время работы отображает текущую температуру теплоносителя в бане, установленную температуру. Переключается на отображение текущего времени таймера с помощью нажатия кнопки **Сдвиг**



Нагрев – лампа мигает во время работы нагревательного элемента.

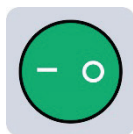
Авто – Индикация самонастройки;

Сигн1 – Индикация нижнего предела;

Сигн2 – Индикация верхнего предела.



Защитный термостат – предотвращает превышение рабочей температуры. Рекомендуется устанавливать значение температуры защиты на 10-20% выше значения рабочей температуры. При срабатывании отключает питание нагревательного элемента, предотвращая перегрев.



Сетевой выключатель – служит для включения и выключения бани.

6.2. Установка температуры и таймеров

Тизм °C

52.3

Туст °C

22.3

В рабочем режиме (отображается текущее и установленное значение температуры) нажмите кнопку **Настроить параметр**



Нажмите кнопку **Настроить параметр**, чтобы перейти в режим установки заданной температуры.

055.0

На дисплее **Туст** отобразится заданная температура.



Используя кнопки **Сдвиг** и **Увеличить**, задайте нужное значение рабочей температуры.

080.0

Заданное значение рабочей температуры.



Нажмите кнопку **Настроить параметр**, чтобы перейти в режим установки таймера работы.



На дисплее **Туст** отобразится заданное значение времени работы.

Используя кнопки **Сдвиг** и **Увеличить**, задайте нужное значение времени работы.

Заданное значение времени работы.

Нажмите кнопку Настроить параметр, чтобы сохранить изменения и вернуться в рабочий режим.

6.3. Автонастройка регулятора температуры:

1. Процедура предназначена для автоматического нахождения параметров ПИД-регулятора, близких к оптимальным, для избегания перерегулирования температуры.

2. Для запуска автонастройки нажать и удерживать в течение 5 секунд кнопку **Настроить параметр** и перейти к параметру **ATU**.



3. С помощью кнопки  установить значение **1**. При выполнении процедуры мигает индикатор «АВТО».

4. По окончании выполнения процедуры автонастройки индикатор АВТО гаснет, и регулятор продолжает работать с новыми настройками.

5. Выполнение процедуры автонастройки можно прервать установлением значения 0 в параметре **ATU**. При этом регулятор продолжит работу с прежними настройками.

7. Порядок работы

7.1. Подготовка к работе

1. Убедитесь в том, что параметры напряжения вашей сети соответствуют указанным на шильде бани.
2. Установите баню на ровную горизонтальную поверхность.

3. Извлеките из бани все упаковочные материалы.
4. Включите сетевой шнур бани в розетку.
5. Наполните баню маслом до уровня, не превышающего 70% высоты.

ВНИМАНИЕ!

- Настоятельно рекомендуется использовать силиконовое масло.
 - При первом использовании масла нового типа необходимо выполнить автоматическую настройку температурного регулятора (п.6.3).
6. Включите питание с помощью сетевого выключателя, на цифровом светодиодном дисплее отобразится значение текущей температуры теплоносителя.
Установите температуру защитного термостата. Рекомендуется устанавливать значение температуры защиты на 10-20% выше значения рабочей температуры.
 7. Задать необходимые значения рабочей температуры и времени таймеров включения и работы (п.6.2).
 8. Установите в баню рабочие образцы.
 9. При необходимости закройте баню крышкой.
 10. Если был установлен таймер работы, то по завершении заданного времени регулирование температуры прекратится, включится звуковой сигнал длительностью 30 секунд, а на дисплее **Тизм** будет отображаться надпись **End**. Для начала нового цикла работы по заданной программе необходимо нажать кнопку **Сдвиг/автонастройка**.
 11. Если температура в бане превышает заданную температуру, загорается индикация верхнего предела **Сигн2** и нагреватель автоматически выключается.

7.2. Дополнительные функции

1. Ограничение максимальной температуры: автоматическое отключение нагревателя и срабатывание сигнализации при превышении максимальной температуры $200^{\circ}\text{C}+5^{\circ}\text{C}$.
2. Защита от перегрева: независимое отключение нагревателя защитным термостатом при превышении текущей температуры над заданной более чем на 10 %.
3. Коррекция температуры: функция, позволяющая скорректировать разницу между показаниями встроенного температурного датчика и помещённого в ванну образцового термометра.
4. Восстановление после сбоя питания: устройство запоминает текущие рабочие параметры и восстанавливает их после возобновления подачи питающего напряжения.

5. Блокировка параметров: изменение параметров контроллера может быть запрещено для предотвращения несанкционированного изменения.

8. Параметры контроллера

Чтобы перейти в режим просмотра и редактирования параметров,

удерживайте кнопку  нажатой в течение 5 секунд.

Чтобы изменять значения параметров используйте кнопки  и .

Для перехода к следующему параметру нажимайте кнопку .

Чтобы выйти из режима просмотра и редактирования параметров,

нажмите и удерживайте нажатой кнопку  в течение 5 секунд.

Обозначение на дисплее	Наименование параметра	Значения	Заводская установка	Установлено пользователем
AL1/AL1	Верхний предел установки температуры	- 99,9–999,9°C	201	
Cold	Сигнализация уровня жидкости	- 99,9–999,9°C	0,0	Функция отсутствует
SC/SC	Калибровка температуры	- 99,9–100,0°C	0,0	
AGU/ATU	Команда автоматической настройки	0; 1	0: ВЫКЛ	
P/P	Пропорциональная составляющая	0 – 100	получена при автонастройке	Не изменять
I/I	Интегральная составляющая	1 – 4320 с	получена при автонастройке	Не изменять
D/D	Производная составляющая	0 – 1200 с	получена при автонастройке	Не изменять
T/T	Время нагрева	1 – 60 с	3	
LOCK/LOCK	Блокировка изменений настроек	0: разблокировать; 1: полная блокировка; 2: заблокировать всё, кроме дисплея	1	

9. Характерные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
При включении питания устройство не работает	Перегорел предохранитель регулятора напряжения	Заменить предохранитель
	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
На дисплее отображаются символы «AL-H» и раздаётся звуковой сигнал	Перегрев выше 200°C	Проверить уровень масла в бане Связаться с технической службой
На дисплее отображаются символы «pppp»	Разорвана цепь термодатчика	Связаться с технической службой

10. Требования техники безопасности

- 10.1. Перед включением бани в сеть убедитесь в отсутствии механических повреждений шнура электропитания и других элементов.
- 10.2. Не заливать масло при включенной бане.
- 10.3. По способу защиты человека от поражения электрическим током баня соответствует классу I по ГОСТ 12.2.007.0.
- 10.4. При работе с баней должны соблюдаться: «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утверждённые Госэнергонадзором и требованиями ГОСТ 12.2.007.0.
- 10.5. К работе с баней должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию, обученные правилам техники безопасности и изучившие данную инструкцию по эксплуатации.
- 10.6. Правила хранения и транспортировки
- 10.7. Баня в течение гарантийного срока хранения должна храниться в упаковке предприятия при температуре от +10°C до +40°C и относительной влажности до 80 %. Хранение прибора без упаковки

следует производить при температуре окружающего воздуха от +10°C до +35°C и относительной влажности до 80 %.

- 10.8. Баня может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в диапазоне температур от минус 40°C до +50°C и относительной влажности не более 95 %.

11.Гарантийные обязательства

- 11.1. Производитель гарантирует работоспособность бани при соблюдении условий транспортировки, хранения и эксплуатации.
- 11.2. Гарантийный срок составляет 1 год со дня продажи бани. В течение этого времени поставщик обязуется безвозмездно производить ремонт или замену неисправных изделий.
- 11.3. Гарантийные права потребителя признаются в течение указанного срока, если он выполняет все требования по транспортировке, хранению и эксплуатации изделия.
- 11.4. 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

12.Свидетельство о приёмке

Баня масляная лабораторная ЭКРОС-4342 (ПЭ-4342)

зав. № _____ проверена на соответствие требованиям ТУ 3614-005-56278322-2010, действующей технической документации и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп

ОТК

Контролёр _____

13.Сведения о произведённых ремонтах

Дата	Описание неисправности	Ремонт произвёл	Примечание

[illegible]