

Колбонагреватели ES-4100, ES-4110, ES-4120, ES-4130

**Паспорт
Руководство по эксплуатации**
Версия 1.7 от 20.05.2025

Номера по каталогу:

200.01.0010



200.01.0030



200.01.0050



200.01.0070



EAC

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	1
2. НАЗНАЧЕНИЕ	1
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	1
4. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	2
5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	2
6. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	2
7. УСТРОЙСТВО ПРИБОРА	2
8. ПОРЯДОК РАБОТЫ	3
9. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ	4
10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ	4
11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	4
12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	4
13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ	5
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВЕДЁННЫХ РЕМОНТАХ.....	6

1. Общие указания

Данное руководство содержит сведения, необходимые для эксплуатации колбонагревателей лабораторных серии ES-41xx, в дальнейшем именуемых «колбонагреватель», «устройство» или «прибор». Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и схему прибора изменения, не влияющие на технические параметры без коррекции эксплуатационной документации.

2. Назначение

Колбонагреватель предназначен для нагрева жидкостей в круглодонных колбах из термостойкого стекла объёмом 250, 500, 1000 и 2000 мл в диапазоне температур от комнатной до 450°C.

В устройстве реализована стабилизация мощности нагрева при изменении питающего напряжения в пределах $\pm 10\%$.

Примечание: данный колбонагреватель не имеет встроенного или подключаемого датчика температуры и, соответственно, возможности поддерживать заданную температуру. Регулятор, размещённый на панели управления устройства, является регулятором мощности нагрева, а его шкала отградуирована в условных единицах, позволяющих устанавливать значение мощности нагрева, воспроизводимое в определённых пределах, зависящих от стабильности питающего напряжения. При одной и той же мощности нагрева, действительная температура нагреваемого объекта будет зависеть от внешних условий, например, температуры воздуха в помещении, и от параметров самого объекта, как то его размеры, условия теплообмена с окружающей средой, фазовое состояние вещества и т. п. Таким образом, шкала регулятора мощности нагрева колбонагревателя позволяет подбирать и впоследствии устанавливать приблизительно одинаковые значения интенсивности нагрева и, соответственно, температуры для одинаковых объектов. Действительная температура объекта должна контролироваться с помощью термометра, размещённого непосредственно в нагреваемом объекте.

3. Технические характеристики

Модель	Объём колбы, мл	Максимальная температура нагревателя, °C	Мощность, Вт	Размеры, ØxВ, мм	Масса, кг
ES-4100	500	450	230	200x150	1,6
ES-4110	1000		330	240x165	2,2
ES-4120	250		140	170x135	1,4
ES-4130	2000		450	280x180	3,5

Средний срок службы 5 лет

4. Условия эксплуатации

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 УХЛ4.2
Пылевлагозащищённость оболочки ГОСТ 14254-2015 IP20
Температура окружающего воздуха, °С от +10 до +35
Относительная влажность воздуха при 25°C, % до 80
Атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7 (630 – 800 мм рт. ст.)
Напряжение питания, В 220±10%
Частота питающего напряжения, Гц 50±2
Режим эксплуатации - периодический, не более 8 ч с последующим перерывом не менее 90 мин.

5. Комплект поставки

Колбонагреватель 1 шт.
Паспорт и РЭ 1 шт.

6. Требования техники безопасности

1. По способу защиты человека от поражения электрическим током колбонагреватель соответствует классу 0 ГОСТ 12.2.007.0. При работе с ним должны соблюдаться «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утверждённые Госэнергонадзором, и требования ГОСТ 12.2.007.0.
2. К работе с прибором должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию, обученные правилам техники безопасности и изучившие данную инструкцию по эксплуатации прибора.
3. Перед включением прибора в сеть убедитесь в отсутствии механических повреждений шнура электропитания.
4. При работе следует избегать соприкосновения с нагретыми частями прибора. Категорически запрещается прикасаться к ткани нагревательного элемента при включённом в сеть колбонагревателе.
5. Следует соблюдать особую осторожность при работе с легковоспламеняющимися жидкостями (ЛВЖ). Попадание ЛВЖ на нагревательный элемент может привести к воспламенению.

7. Устройство прибора

Колбонагреватель (Рисунок 1) состоит из корпуса 1, нагревательного элемента 2 и электронного блока регулятора напряжения, который позволяет получить высокую стабильность мощности нагрева при изменении напряжения в сети в пределах ±10%.

На лицевой панели колбонагревателя 3 размещены ручка включения и плавной регулировки мощности нагрева 5 и индикатор нагрева 4.

Нагревательный элемент соткан из безопасного нетоксичного стекловолокна (Fiberglass) со вплетённой нихромовой проволокой, что исключает его остаточную де-

формацию и обеспечивает плотное прилегание к стенкам сосуда для минимизации теплопотерь и повышения энергоэффективности устройства.

Корпус колбонагревателя выполнен из холоднокатаной стали и покрыт порошковой краской Kaimetel, обладающей адгезионной устойчивостью, устойчивостью к царапанию и коррозионной стойкостью.

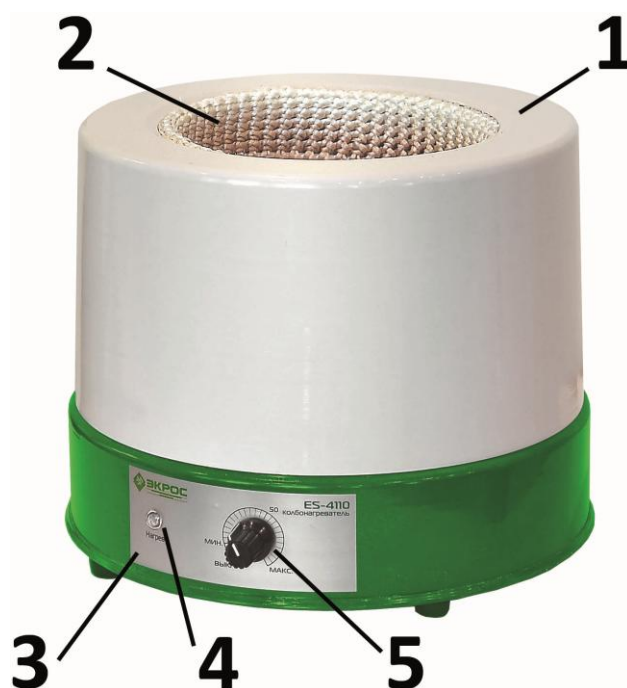


Рисунок 1

8. Порядок работы

1. Перед началом работы с колбонагревателем необходимо убедиться в том, что ручка плавной регулировки мощности нагрева находится в крайнем левом положении.
2. Подключить устройство к электросети.
3. Поворотом ручки регулировки мощности 5 по часовой стрелке включить устройство и установить требуемую мощность нагрева. Нагревательный элемент обладает тепловой инерцией, поэтому нагрев следует уменьшить раньше достижения требуемой температуры, немного повернув ручку 5 против часовой стрелки.

Внимание!

1. Категорически запрещается прямой контакт ткани нагревательного элемента с жидкостями. Это ведёт к выходу колбонагревателя из строя и не является причиной для гарантийного ремонта. При попадании жидкости внутрь колбонагревателя следует немедленно отключить его от электросети и дать ему просохнуть естественным путём в течение длительного времени.
2. Запрещается прилагать механические усилия, деформирующие нагревательный элемент.
3. Запрещается использовать колбонагреватель при максимальной температуре более 8 часов.
4. Запрещается разбирать колбонагреватель и вносить любые изменения в его конструкцию.

Примечания:

1. После работы колбонагревателя на внутренней поверхности появляются пятна или происходит небольшое изменение цвета. Это связано с обгоранием нагревательного элемента и не влияет на работу прибора.
2. При работе с колбонагревателем в течение первых 30 минут может появиться дым, это связано с испарением силикона из защитного покрытия нагревательного элемента и никак не сказывается на качестве прибора.
3. Круглодонная колба и колбонагреватель должны соответствовать друг другу по объёму, иначе нагрев происходит дольше и расходуется большее количество электроэнергии. Правильно выбирайте модель колбонагревателя.

9. Сведения об утилизации

После окончания срока эксплуатации колбонагреватель не представляет опасности для жизни, здоровья людей или окружающей среды и не требует специальных способов утилизации.

Порядок утилизации определяет организация, эксплуатирующая колбонагреватель.

10. Правила хранения и транспортирования

В течение гарантийного срока хранения колбонагреватель должен храниться в упаковке предприятия при температуре от +5 до +40°C и относительной влажности до 80%.

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

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

11. Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует соответствие изделия характеристикам, оговорённым в пунктах 2 и 3 настоящего документа при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев со дня отгрузки потребителю, определяемого товарно-транспортной накладной, а при отсутствии последней – со дня выпуска изделия.

Гарантийное обслуживание производится только авторизованными сервисными центрами производителя.

12. Сведения о рекламациях

В случае выявления неисправностей в период гарантийного срока эксплуатации, а также обнаружения некомплектности (при распаковывании изделия) потребитель должен отправить рекламационный акт по адресу производителя:

ООО «ЭКРОСХИМ»

199178, а/я №55

Телефон/факс: (812) 322-9600, 448-7610, 448-7600

E-mail: info@ecohim.ru, URL: www.ecohim.ru

Рекламацию не предъявляют:

- по истечении гарантийного срока;
- при нарушении потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования, предусмотренных эксплуатационной документацией;
- при нарушении целостности пломб на корпусе прибора.

13. Свидетельство о приёме

Колбонагреватель серии ES-41xx зав. № _____ проверен в соответствии с требованиями технических условий БКРЕ.681191.005ТУ, обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК

Контролёр _____

Приложение 1 – Сведения о произведённых ремонтах

Дата отказа	Характер и причины отказа	Отметка организации, производшей ремонт	Примечание

Дополнительная информация

[illegible]