

Плиты нагревательные

ES-HG3030, ES-HG3545, ES-HG4060

Паспорт

Руководство по эксплуатации

Версия 1.3 от 20.03.2025

Номера по каталогу:

ES-HG3030
200.01.3016



ES-HG3545
200.01.3017



ES-HG4060
200.01.3018



Содержание

| | |
|--|----|
| 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ | 1 |
| 2. НАЗНАЧЕНИЕ | 1 |
| 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | 1 |
| 4. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ | 2 |
| 5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ | 2 |
| 6. УСТРОЙСТВО ПЛИТЫ | 2 |
| 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ | 3 |
| 8. РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ..... | 3 |
| 9. ОБСЛУЖИВАНИЕ | 10 |
| 10. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ..... | 10 |
| 11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ | 11 |
| 12. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ | 11 |
| 13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА..... | 11 |
| 14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ | 12 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВЕДЁННЫХ РЕМОНТАХ | 13 |

1. Общие указания

- 1.1. Настоящий паспорт, объединённый с руководством по эксплуатации, содержит сведения, необходимые для эксплуатации нагревательных плит ES-HG3030, ES-HG3545, ES-HG4060, в дальнейшем именуемых «плита». Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и схему плиты изменения, не влияющие на технические параметры без корректировки эксплуатационной документации.
- 1.2. Перед эксплуатацией плиты необходимо ознакомиться с содержанием разделов «Технические характеристики», «Порядок работы» и «Требования техники безопасности».

2. Назначение

- 2.1. Плита предназначена для нагревания находящихся на её поверхности предметов, ёмкостей; размещения песчаных, водяных и масляных бань.
- 2.2. Рабочая поверхность выполнена из графита, который является одним из самых химически устойчивых материалов, что позволяет работать с концентрированными кислотами и щелочами, а также с плавиковой кислотой.

3. Технические характеристики

- 3.1. Материал платформы графит
- 3.2. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 УХЛ4.2
- 3.3. Пылевлагозащищённость оболочки по ГОСТ-14254-2015 IP20
- 3.4. Средний срок службы..... 5 лет
- 3.5. Основные параметры моделей приведены в Таблице 1.

Таблица 1

| Модель | ES-HG3030 | ES-HG3545 | ES-HG4060 |
|--|--------------------------------|-------------|-------------|
| Размеры платформы, мм | 300x300 | 350x450 | 400x600 |
| Рабочая температура, °C | комн.+50 ÷ 400 | | |
| Точность поддержания температуры, % | ±1 | | |
| Неравномерность температуры по площади платформы, % | ±10 | | |
| Максимальная допустимая распределённая нагрузка на платформу, кг | 20 | 30 | 40 |
| Режим работы | непрерывный/таймер 1÷9999 мин. | | |
| Мощность, кВт | 1,2 | 1,8 | 3,0 |
| Номинальное напряжение, В | ~220/50 Гц | | |
| Габариты (ШхГхВ), мм | 300x460x180 | 450x510x180 | 600x560x180 |
| Габариты упаковки (ШхГхВ), мм | 410x550x275 | 560x605x275 | 710x655x275 |
| Масса, кг | 10,9 | 17,2 | 24,8 |
| Масса в упаковке, кг | 13,1 | 20,0 | 28,3 |

4. Условия эксплуатации

- 4.1. Температура окружающего воздуха, °C от +10 до +35
- 4.2. Относительная влажность воздуха при 25°C, % до 80
- 4.3. Напряжение питания, В 220±22
- 4.4. Частота питающего напряжения, Гц 49÷51

5. Комплект поставки

- 5.1. Плита 1 шт.
- 5.2. Паспорт и РЭ 1 шт.
- 5.3. **Внимание!** Сетевой кабель модели ES-HG4060, в виду высокой потребляемой мощности, предназначен для подключения непосредственно к электрическому щиту и не оборудован электрической вилкой.

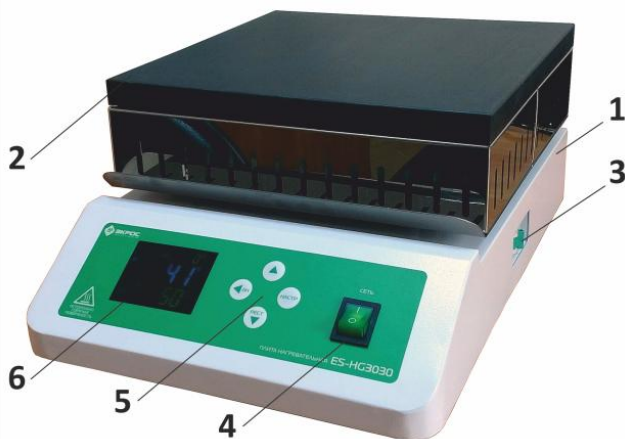


Рисунок 1

6. Устройство плиты

- 6.1. Плита (Рисунок 1) состоит из корпуса 1 и нагревательной платформы 2. На правой боковой стенке корпуса установлен автоматический выключатель 3. На передней панели корпуса расположены сетевой выключатель 4, клавиатура 5 и жидкокристаллический индикатор 6 регулятора температуры. На задней панели находится сетевой кабель. Плита стоит на 4-х резиновых ножках.
- 6.2. Нагревательная платформа изготовлена из графита, обладающего устойчивостью к высоким температурам и инертностью по отношению к кислотам. Корпус плиты изготовлен из холоднокатаной стали и покрыт порошковой краской, устойчивой к воздействию агрессивных сред и влаги.

7. Порядок работы

- 7.1. Убедиться в том, что автоматический выключатель 3 и сетевой выключатель 4 находятся в выключенном положении.
- 7.2. Подключить плиту к электросети.
- 7.3. Поместить на нагревательную платформу нагреваемый объект.
- 7.4. Включить питание с помощью автоматического выключателя 3 и сетевого выключателя 4. При включении плита сразу перейдёт в режим нагрева, установленный на момент её выключения.
- 7.5. При необходимости изменить параметры нагрева.

8. Регулятор температуры

8.1. Дисплей и клавиатура.

8.1.1. Символы, отображаемые на дисплее (Рисунок 2) приведены в Таблице 1.



Рисунок 2

Таблица 1

| | |
|--|---|
| | Индикатор рабочего режима (домашний экран). Не отображается в режимах настройки. |
| | Индикатор текущей температуры платформы. |
| | Индикатор заданной температуры платформы. |
| | Индикатор таймера. |
| | Индикатор включения нагревательного элемента. |
| | Автонастройка регулятора. Отображается в мигающем режиме при автоматической настройке регулятора температуры. |
| | Индикатор сигнализации отклонения температуры. |

| | |
|-------|--|
| ►RUN | Индикатор режима нагрева. |
| ■STOP | Индикатор режима прекращения нагрева по таймеру. |

8.1.2. Назначение кнопок.

Таблица 2

| | |
|--------|---|
| НАСТР | Установка и просмотр значений температуры, времени и других параметров. |
| ▲AH | В режиме установки параметров служит для перемещения курсора. В рабочем режиме нажатие данной кнопки в течение 6 секунд вызывает экран запуска или прерывания процедуры автоматической настройки регулятора. |
| РЕСТ ▼ | В режиме установки параметров служит для уменьшения текущего значения. Длительное нажатие приводит к непрерывному уменьшению. По завершении программы нажатие в течение 3 секунд вызывает повторный запуск программы. |
| ▲ | В режиме установки параметров служит для увеличения текущего значения. Длительное нажатие приводит к непрерывному увеличению. |

8.2. Задание температуры и времени нагрева.

8.2.1. Нажать кнопку «НАСТР», регулятор перейдёт в режим установки температуры (Рисунок 3). При этом в средней строке дисплея отображается надпись «SP», а в нижней – текущее значение заданной температуры. Чтобы его изменить использовать кнопку ◀ для выбора разряда и кнопки ▲ или ▼ для изменения его значения.

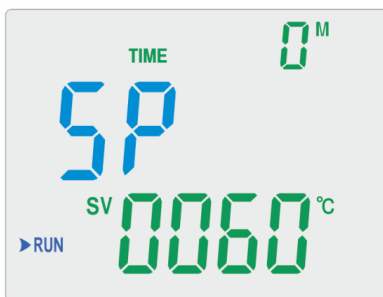


Рисунок 3

8.2.2. Снова нажать кнопку «НАСТР», регулятор перейдёт в режим установки таймера (Рисунок 4). При этом в средней строке дисплея отображается

надпись «SG», а в верхней – текущее значение времени работы при заданной температуре. Чтобы его изменить использовать кнопку ◀ для выбора разряда и кнопки ▲ или ▼ для изменения его значения.

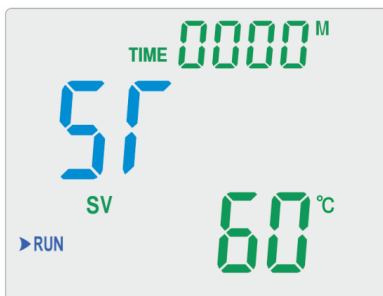


Рисунок 4

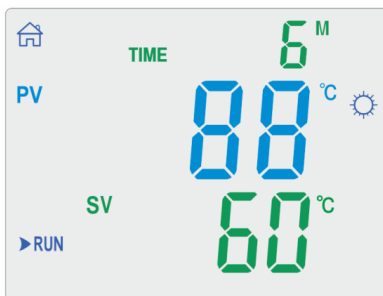


Рисунок 5

- 8.2.3. Ещё раз нажать кнопку «НАСТР», введённые значения температуры и времени будут автоматически сохранены, и начнётся процесс нагрева с заданными значениями температуры и времени (Рисунок 5). Отсчёт времени таймера начинается только по достижении заданной температуры, при этом на дисплее начинает мигать символ единицы времени (в данном случае – символ «М»).

Примечание: отсчёт времени таймера идёт в нарастающем порядке, то есть до истечения первой минуты работы на дисплее будет отображаться время «0» и мигать символ «М».

- 8.2.4. Если ввести нулевое значение времени, то функция таймера отключается, и нагрев будет работать непрерывно. При этом в верхней строке дисплея будет отображаться нулевое время.
- 8.2.5. При работе по таймеру по истечении заданного времени нагрев отключается, на дисплее появляются символ ■STOP надпись «End» и подаётся звуковой сигнал (Рисунок 6).

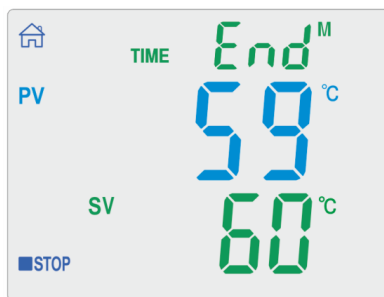


Рисунок 6

- 8.2.6. Чтобы заново запустить цикл нагрева необходимо удерживать нажатой в течение 3-х секунд кнопку «РЕСТ/▼».
- 8.2.7. При срабатывании сигнализации отклонения температуры на дисплее появляется символ 🔔 и включается звуковой сигнал. Если превышение вызвано изменением заданной температуры, то звуковой сигнал не подаётся.
- 8.2.8. Звуковой сигнал отключается нажатием любой из кнопок.


8.3. Автоматическая настройка регулятора температуры.


- 8.3.1. В рабочем состоянии нажать кнопку «◀/АН» на 6 секунд, регулятор перейдёт в состояние выбора режима автонастройки, в среднем окне отобразится подсказка «АГ», в нижнем окне отобразится значение «0000» (Рисунок 7). Установить значение «0001», нажав кнопку ▲, затем нажать кнопку «НАСТР», регулятор перейдёт в рабочий режим, а в верхней левой части экрана замигает символ Ⓐ.






Рисунок 7

- 8.3.2. Во время процесса автонастройки кнопка «НАСТР» не работает, при перегреве звуковой сигнал не подаётся и символ 🔔 не появляется, при этом нагрев отключается.

8.3.3. После завершения процесса автонастройки символ  исчезает, и новые значения параметров ПИД-регулятора автоматически сохраняются в памяти.

8.3.4. Чтобы прервать процедуру автонастройки необходимо ещё раз нажать и удерживать 6 секунд кнопку «/АН», регулятор вернётся в рабочий режим с прежними параметрами ПИД-регулятора.

8.4. Внутренние параметры регулятора.

8.4.1. В рабочем режиме нажать кнопку «НАСТР» и удерживать её в течение 3 секунд. На дисплее отобразится обозначение параметра «Lc» (пароль) и его значение. С помощью кнопок ,  и  установить значение пароля в зависимости от того к какой группе параметров требуется получить доступ, затем снова нажать кнопку «НАСТР». Регулятор перейдёт в режим настройки внутренних параметров.




8.4.2. Последовательно нажимая кнопку «НАСТР» выбрать параметр, значение которого нужно изменить. С помощью кнопок ,  и  установить необходимое значение, а затем нажать и удерживать кнопку «НАСТР» 3 секунды. Регулятор вернётся в рабочий режим, установленное значение параметра будет сохранено автоматически.

Таблица 3
Группа параметров 1

| Обозначение | Наименование | Описание | (Диапазон) Заводское значение |
|-------------|--|--|-------------------------------------|
| Lc | Пароль | Lc=3 открывает доступ к параметрам Группы 1. | 0 |
| ALH | Сигнализация перегрева | Если $PV > SV + ALH$, то включаются индикатор отклонения температуры и звуковой сигнал, нагрев отключается. | (0÷100,0°C) 20,0 |
| ALL | Сигнализация недогрева | Если $PV < SV - ALL$, то индикатор отклонения температуры мигает, и включаются звуковой сигнал. Если ALL=0, функция отключена. | (0÷100,0°C) 0,0 |
| P | Пропорциональная составляющая регулятора | Задание пропорциональной составляющей. | (0÷300,0) 35,0 |

| | | | |
|-------------|---|--|--------------------------------|
| I | Интегральная составляющая регулятора | Задание интегральной составляющей. | (1÷2000с) 300 |
| D | Дифференциальная составляющая регулятора | Задание дифференциальной составляющей. | (0÷1000с) 200 |
| T | Цикл управления | Цикл регулирования температуры. | (1÷60с) Примечание 1 |
| Pb | Корректировка отклонения (сдвига) температуры | Обычно используется для корректировки при низких температурах. Pb = Реальное значение – PV | (-50,0÷50,0°C) 0,0 |
| PL | Корректировка наклона температурной зависимости | Обычно используется для корректировки при высоких температурах. PK = 1000 × (Реальное значение – PV) ÷ PV | (-999÷999) 0 |
| Addr | Коммуникационный адрес | Коммуникационный адрес данного прибора. | (1÷32) 1 |
| Loc | Блокировка настроек | 0: Установка температуры и времени разрешена. 1: Установка температуры и времени запрещена. | (0÷1) 0 |

Примечание 1: Для приборов с релейным выходом величина равна 20 с, для остальных – 5 с.

Таблица 4
Группа параметров 2

| Обозначение | Наименование | Описание | (Диапазон) Заводское значение |
|-------------|---|---|----------------------------------|
| Lc | Пароль | Lc=9 открывает доступ к параметрам Группы 2. | 0 |
| ndA | Режим сигнализации отклонения температуры | 0: Только перегрев. 1: Перегрев и недогрев одновременно. | (0÷1) 0 |
| doT | Дискретность индикации температуры | 0: Целые числа 1: С десятичными долями | (0÷1) 1 |

| | | | |
|------------|--|---|------------------------|
| ndT | Режим таймера | 0: Таймер отключён. 1: Отсчёт таймера при достижении заданной температуры. 2: Отсчёт таймера при включении рабочего режима. | (0÷2) 1 |
| Hn | Единицы отсчёта таймера | 0: Минуты. 1: Часы. | (0÷1) 0 |
| SPd | Запуск таймера | Если ndT=1, запуск при $(SV - SPd) \leq PV \leq (SV + SPd)$ | (0,1÷50,0°C) 0,5 |
| SPT | Длительность зуммера при достижении постоянной температуры | Звуковой сигнал подаётся SPT секунд. Если SPT=9999, сигнал непрерывный. | (0÷9999с) 0 |
| EST | Длительность зуммера при окончании отсчёта таймера | Звуковой сигнал подаётся EST секунд. Если EST=9999, сигнал непрерывный. | (0÷9999с) 60 |
| EH | Режим работы по завершении отсчёта таймера | 0: Продолжение поддержания температуры 1: Прекращение поддержания температуры | (0÷1) 0 |
| ndo | Режим релейного выхода | 0: По окончании отсчёта таймера. Примечание 2 1: По отклонению температуры. | (0÷2) 1 |
| oPn | Параметр открывания двери | Автоматическое определение открытия двери. 0: отключено; 1: включено. | (0÷1) 0 |
| nP | Процент мощности | Процент максимальной мощности нагрева. | (0÷100%) 100 |
| Co | Температурное отклонение отсечки нагрева | Если $PV \geq SV + Co$, нагреватель будет отключён | (0÷50,0°C) 50,0 |
| SPL | Минимальное задание температуры | Минимальное значение температуры, которое может задать пользователь. | (-50,0÷50,0°C) 0,0 |
| SPH | Максимальное задание температуры | Максимальное значение температуры, которое может задать пользователь. | (0,0÷600,0°C) 450°C |

Примечание 2: Только для контроллера PCD-D82X1.

Таблица 5
Группа параметров 3

| Обозначение | Наименование | Описание | (Диапазон) Заводское значение |
|-------------|---------------------|---|----------------------------------|
| Lc | Пароль | Lc=27 открывает доступ к параметрам Группы 3. | 0 |
| FC | Единицы температуры | 0: Градус Цельсия; 1: Градус Фаренгейта | (0÷1) 0 |

Таблица 6
Группа параметров 4

| Обозначение | Наименование | Описание | (Диапазон) Заводское значение |
|-------------|------------------------------|--|----------------------------------|
| Lc | Пароль | Lc=567 открывает доступ к параметрам Группы 4. | 0 |
| rST | Сброс к заводским настройкам | 0: отмена; 1: сброс | (0÷1) 0 |

9. Обслуживание

- 9.1. Следует уделять особое внимание состоянию поверхности нагревательной платформы. Необходимо периодически проверять и при необходимости очищать её от загрязнений.
- 9.2. Запрещается разбирать плиту и вносить любые изменения в её конструкцию.

10. Требования техники безопасности

- 10.1. Перед включением плиты в сеть следует убедиться в отсутствии механических повреждений шнура электропитания и других элементов.
- 10.2. По способу защиты человека от поражения электрическим током плита соответствует классу I по ГОСТ 12.2.007.0. При работе с плитой должны соблюдаться: «Правила технической эксплуатации электроустановок по-

требителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утверждённые Госэнергонадзором и требованиями ГОСТ 12.2.007.0.

- 10.3. К работе с плитой должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию, обученные правилам техники безопасности и изучившие данное руководство по эксплуатации.
- 10.4. Присоединение плиты к контуру заземления осуществляется с помощью двухполюсной розетки и вилки с заземляющим контактом. Электрическое сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом. Категорически запрещается работать с незаземлённой плитой, использовать в качестве заземления водопроводную, газовую, канализационную сети, заземлители молниеотводов и т.п.
- 10.5. При работе следует избегать соприкосновения с нагретыми частями плиты.
- 10.6. Необходимо соблюдать особую осторожность при работе с легковоспламеняющимися жидкостями (ЛВЖ). Попадание ЛВЖ на нагревательную платформу может привести к воспламенению.

11. Правила хранения и транспортирования

- 11.1. В течение гарантийного срока хранения плита должна храниться в упаковке предприятия при температуре от +5 до +40°C и относительной влажности до 80%.
- 11.2. Хранение плиты без упаковки следует производить при температуре окружающего воздуха от +10 до +35°C и относительной влажности до 80%.
- 11.3. Плита может транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в диапазоне температур от -40 до +50°C и относительной влажности не более 95%.

12. Сведения об утилизации

- 12.1. После окончания срока эксплуатации плита не представляет опасности для жизни, здоровья людей или окружающей среды и не требует специальных способов утилизации.
- 12.2. Порядок утилизации определяет организация, эксплуатирующая плиту.

13. Гарантийные обязательства

- 13.1. Изготовитель гарантирует работоспособность плиты при соблюдении условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

- 13.2. Гарантийный срок составляет 1 год со дня продажи изделия, определяемого датой товарно-транспортной накладной. В течение этого времени поставщик обязуется безвозмездно производить ремонт или замену неисправных изделий.
- 13.3. При выявлении неисправности плиты в период гарантийного срока потребителю следует составить рекламационный акт с указанием неисправностей и контактных данных пользователя. Этот акт необходимо отправить в адрес изготовителя:

ООО «ЭКРОСХИМ»

199178, а/я №55

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

E-mail: info@ecohim.ru

URL: www.ecohim.ru

13.4. Рекламацию не предъявляют:

13.4.1. по истечении гарантийного срока;

13.4.2. при нарушении потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования, предусмотренных эксплуатационной документацией.

14. Свидетельство о приёме

Плита нагревательная ES-HG _____ зав. № _____ проверена в соответствии с ТУ 3443-003-56278322-2010, обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК

Контролёр _____

Приложение 1 – Сведения о произведённых ремонтах

| Дата от-каза | Характер и причины отказа | Отметка организации, произведшей ремонт | Примечание |
|--------------|---------------------------|---|------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

[illegible]

[illegible]