



# **Плиты нагревательные ES-HG3030, ES-HG3545, ES-HG4060**

## **Паспорт Руководство по эксплуатации**

Версия 1.3 от 20.03.2025

Номера по каталогу:

ES-HG3030

ES-HG3545

ES-HG4060

200.01.3016

200.01.3017

200.01.3018



**EAC**

Санкт-Петербург  
2025



## **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, °С	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 (ШxГxВ), мм	300x460x180	450x510x180	600x560x180
Габариты упаковки (ШxГxВ), 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, °С ..... 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, ввиду высокой потребляемой мощности, предназначен для подключения непосредственно к электрическому щиту и не оборудован электрической вилкой.

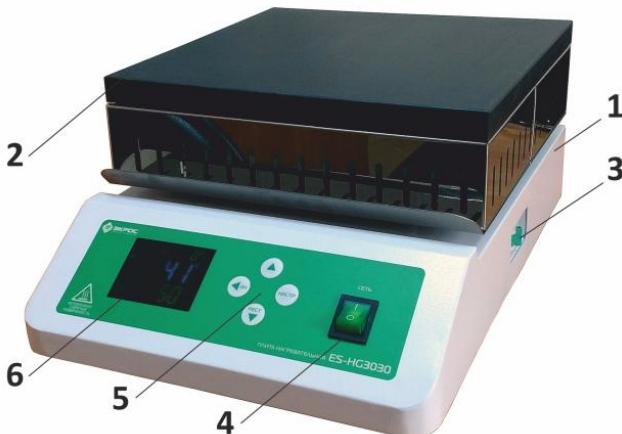


Рисунок 1

## 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

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

## 8. Регулятор температуры

### 8.1. Дисплей и клавиатура.

- 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.
PECT	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.

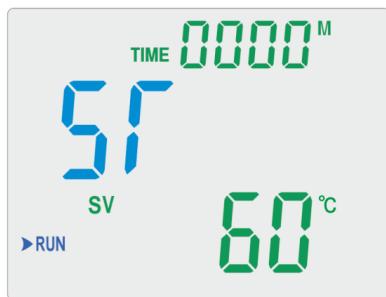


Рисунок 4

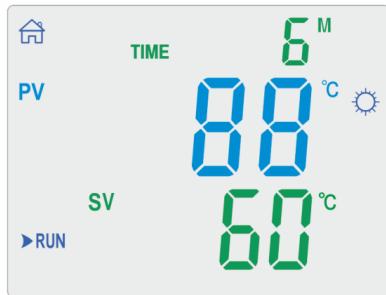


Рисунок 5

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 «M»).

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

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).

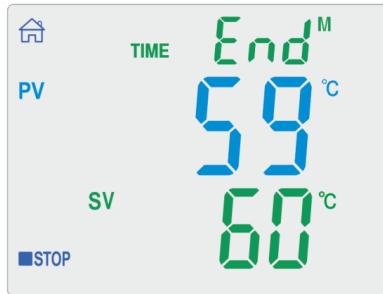


Рисунок 6

- 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 «◀/AH» 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 **(AT)** 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 «**◀/AH**», 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
<b>Lc</b>	Пароль	Lc=3 открывает доступ к параметрам Группы 1.	0
<b>ALH</b>	Сигнализация перегрева	Если $PV > SV + ALH$ , то включаются индикатор отклонения температуры и звуковой сигнал, нагрев отключается.	(0÷100,0°C) 20,0
<b>ALL</b>	Сигнализация недогрева	Если $PV < SV - ALL$ , то индикатор отклонения температуры мигает, и включаются звуковой сигнал. <b>Если ALL=0, функция отключена.</b>	(0÷100,0°C) 0,0
<b>P</b>	Пропорциональная составляющая регулятора	Задание пропорциональной составляющей.	(0÷300,0) 35,0

I	Интегральная со-ставляющая регу-лятора	Задание интегральной со-ставляющей.	(1÷2000с) 300
D	Дифференциаль-ная составляющая регулятора	Задание дифференциальной составляющей.	(0÷1000с) 200
T	Цикл управления	Цикл регулирования темпе-ратуры.	(1÷60с) <b>Примечание 1</b>
Pb	Корректировка от-клонения (сдвига) температуры	Обычно используется для корректировки при низких температурах. Pb = Реальное значение – PV	(-50,0÷50,0°C) 0,0
PL	Корректировка наклона темпера-турной зависимо-сти	Обычно используется для корректировки при высоких температурах. PK = $1000 \times (\text{Реальное значение} - \text{PV}) \div \text{PV}$	(-999÷999) 0
Addr	Коммуникацион-ный 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

Обозначе- ние	Наименование	Описание	(Диапазон) Заводское зна- чение
Lc	Пароль	Lc=9 открывает доступ к параметрам Группы 2.	0
ndA	Режим сигнали- зации отклоне- ния темпера- туры	0: Только перегрев. 1: Перегрев и недогрев одновременно.	(0÷1) 0
doT	Дискретность индикации тем- пературы	0: Целые числа 1: С десятыми 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
Hp	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÷9999c) 0
EST	Длительность зуммера при окончании отсчёта таймера	Звуковой сигнал подаётся EST секунд. Если EST=9999, сигнал непрерывный.	(0÷9999c) 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 окончанию отсчёта таймера. <b>Примечание 2</b> 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

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

## 10. Требования техники безопасности

- Перед включением плиты в сеть следует убедиться в отсутствии механических повреждений шнура электропитания и других элементов.
- 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](mailto:info@ecohim.ru) URL: [www.ecohim.ru](http://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 приёмке**

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

## Дополнительные сведения

## Дополнительные сведения