

Научно-производственное предприятие «ТОМЪАНАЛИТ»

Общество с ограниченной ответственностью «ЛаМО»



ПЛИТЫ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ
СО СТЕКЛОКЕРАМИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

СЕРИИ ПРН

ПЛИТА НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ

ПРН-3050-2

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТУ 3443-031-59681863-2015

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ПЛИТЫ1	
1.1 Назначение и область применения.....	2
1.2 Комплектность	2
1.3 Технические характеристики.....	3
1.4 Устройство и принцип работы	3
1.5 Маркировка	7
1.6 Упаковка	7
1.7 Правила и условия безопасной эксплуатации.....	7
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛИТЫ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	8
2.1 Эксплуатационные ограничения	8
2.2 Установка и подключение плиты.....	9
2.3 Включение плиты	9
2.4 Выключение плиты.....	10
2.5 Порядок работы.....	10
3 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	10
4 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	11
4.1 Хранение.....	11
4.2 Транспортирование.....	12
5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	12
6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	12
7 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	13

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства, принципа действия, правил использования, технического обслуживания, транспортирования и хранения плиты нагревательной лабораторной со стеклокерамической поверхностью ПРН-3050-2 (далее – плита). Плита является одной из модификаций плит нагревательных лабораторных со стеклокерамической поверхностью серии ПРН. Плита имеет два исполнения: с выносным и встроенным блоком управления. Встроенный блок управления может располагаться по длинной или короткой стороне нагревательной поверхности.

Руководство по эксплуатации является объединенным документом с паспортом изделия.

Внимание! Прежде, чем приступить к работе с плитой, необходимо подробно и внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации. Правила и условия безопасной эксплуатации плиты изложены в пункте 1.7; эксплуатационные ограничения – в пункте 2.1 настоящего руководства.

Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию и схему плиты изменения, не влияющие на технические характеристики, без изменения эксплуатационной документации.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ПЛИТЫ

1.1 Назначение и область применения

1.1.1 Плита предназначена для нагрева, поддержания в нагретом состоянии, выпаривания и высушивания растворов, смесей, проб и образцов.

1.1.2 Плита является вспомогательным лабораторным оборудованием и не подлежит аттестации и поверке.

1.1.3 Плита может быть использована в аналитических, испытательных, сертификационных, научно-исследовательских и других лабораториях и центрах.

1.1.4 Рабочими условиями применения плиты являются:

- температура окружающего воздуха, °С: от 10 до 35;
- относительная влажность при 25°С, %: от 30 до 80;
- атмосферное давление, кПа: от 84 до 106,7.

1.2 Комплектность

1.2.1 Комплект поставки плиты приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество, шт.
1 Плита ПРН-3050-2	1
2 Руководство по эксплуатации	1

1.2.2 Плита поставляется с двумя установленными предохранителями типа «Вставка плавкая цилиндрическая 6х30 15А».

1.3 Технические характеристики

1.3.1 Максимальная температура нагрева поверхности: не менее 450 °С.

1.3.2 Время разогрева поверхности до 450 °С: не более 15 мин.

1.3.3 Количество независимых секций нагрева: 1 шт.

1.3.4 Габаритные размеры, не более:

стеклокерамическая поверхность - 300х500 мм;

поверхность нагрева - 240х440 мм;

плита с встроенным блоком управления –

590х300х115 мм (блок управления на короткой стороне);

500х390х115 мм (блок управления на длинной стороне);

плита без блока управления - 500х300х115 мм;

блок управления выносной – 170х135х65 мм.

1.3.5 Масса, не более:

плита с встроенным блоком управления – 6,0 кг;

плита без блока управления – 5,0 кг;

блок управления – 0,7 кг.

1.3.6 Питание плиты осуществляется от 1-фазной сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В частотой (50 ± 1) Гц.

1.3.7 Потребляемая мощность, не более: 3 кВт

1.3.8 Сопротивление изоляции цепей, не менее: 20 Мом.

1.3.9 Средний срок службы, не менее: 3 года.

1.4 Устройство и принцип работы

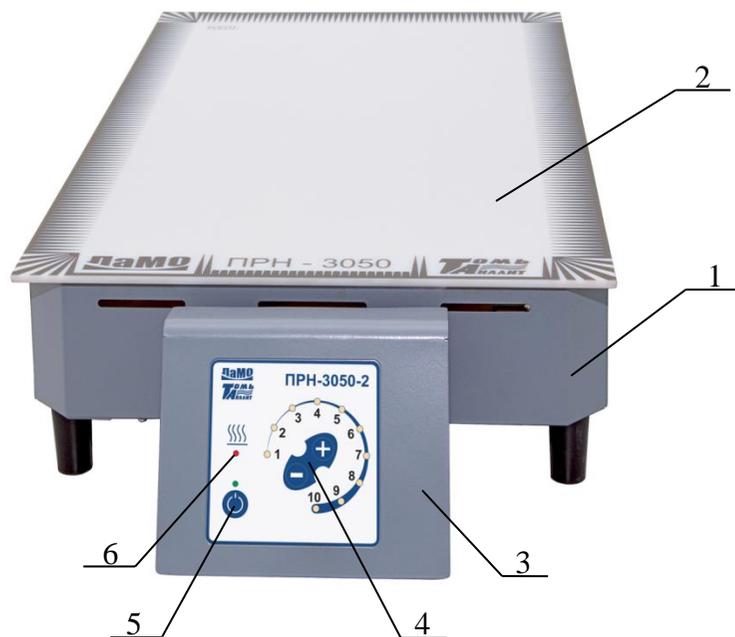
1.4.1 Плита представляет собой устройство настольного исполнения со стеклокерамической нагревательной поверхностью, имеющей одну секцию нагрева. Вид плиты спереди с встроенным блоком управления представлен на рис. 1 и рис. 2 (плита с боковым управлением), вид плиты с выносным блоком управления представлен на рис. 3.

1.4.2 Плита конструктивно представляет собой корпус 1 из коррозионностойкой стали, внутри которого расположен один плоский нагреватель. Сверху нагреватель покрыт листом стеклокерамики 2, снизу нагреватель закрыт съемным защитным экраном.

Блок управления 3 расположен на лицевой части корпуса (рис.1, 2) или присоединен к плите соединительным кабелем и располагается за пределами внутренней части вытяжного шкафа (рис.3).

На блоке управления расположены элементы управления нагревом и индикации: 4 - регулятор мощности нагрева поверхности плиты; 5 - кнопка включения/выключения нагрева плиты; 6 - с индикатор горячей поверхности (кроме модели с выносным блоком управления).

Расположение блока управления оговаривается при заказе плиты: на короткой стороне или на длинной (плита с боковым управлением).



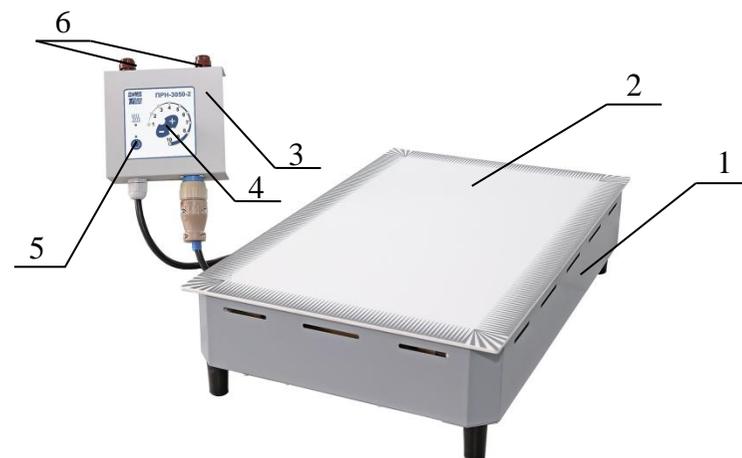
1 – корпус; 2 - нагревательная поверхность;
3 - блок управления (на короткой стороне);
4 - регулятор мощности нагрева; 5 – кнопка включения/выключения нагрева; 6 - индикатор горячей поверхности.

Рисунок 1 – Плита нагревательная лабораторная ПРН-3050-2 (вид спереди)



1 – корпус; 2 - нагревательная поверхность;
3 - блок управления (на длинной стороне);
4 - регулятор мощности нагрева; 5 – кнопка включения/выключения нагрева; 6 - индикатор горячей поверхности.

Рисунок 2 – Плита нагревательная лабораторная ПРН-3050-2 с боковым управлением (вид спереди)



1 – корпус; 2 - нагревательная поверхность;
3 - блок управления (выносной);
4 - регулятор мощности нагрева; 5 – кнопка включения/выключения нагрева; 6 - предохранители.

Рисунок 3 – Плита нагревательная лабораторная ПРН-3050-2 с выносным блоком управления

При использовании плиты с выносным блоком управления, блок управления прикрепляется к плите соединительным кабелем после установки плиты на место использования.

1.4.3 В плите с встроенным блоком управления вывод шнура питания расположен на задней панели, в плите с выносным блоком управления вывод шнура питания расположен на блоке управления.

1.4.4 Плита поставляется с двумя установленными предохранителями типа «Вставка плавкая цилиндрическая 6x30 15А».

В плите с встроенным блоком управления держатели предохранителя расположены на задней панели, в плите с выносным блоком управления - на блоке управления.

1.4.5 Включение нагрева плиты осуществляется путем нажатия кнопки включения/выключения нагрева .

Нажатие кнопки  приводит к включению нагрева плиты. При этом автоматически установится мощность нагрева, используемая ранее.

1.4.6 Задание температуры нагревательной поверхности осуществляется с помощью регулятора мощности нагрева путем нажатия кнопок «+» и «-».

Нажатие кнопки «+» приводит к увеличению мощности нагрева.

Нажатие кнопки «-» приводит к уменьшению мощности нагрева.

Заданная мощность отображается светодиодной шкалой от 1 до 10, что соответствует процентам возможной мощности нагрева: от 10 % до 100 %.

1.4.7 Отключению нагрева плиты осуществляется повторным нажатием кнопки .

При выключении плиты производится запоминание текущей мощности в энергонезависимой памяти. При последующем включении будет установлена запомненная мощность нагрева.

При внешнем отключении питания сети в памяти сохранится предыдущее значение мощности нагрева.

1.4.8 В плитах с встроенным блоком управления установлен индикатор горячей поверхности. Индикатор загорается красным цветом, если поверхность плиты нагрета свыше 60 °С (измерение температуры проводится непосредственно под стеклокерамической поверхностью).

При выключении нагрева плиты путем нажатия кнопки  будет гореть красный индикатор горячей поверхности до тех пор, пока температура поверхности плиты не опустится ниже 60 °С.

1.5 Маркировка

1.5.1 Основная маркировка расположена на нижней или задней части блока управления плиты и содержит:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- наименование и номер плиты по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- год выпуска;
- обозначение ТУ.

1.5.2 На лицевой панели блока управления отображены:

- название изделия;
- логотипы предприятий-изготовителей и разработчиков.

1.5.3 На блоке управления вблизи органов управления (или на них) нанесены обозначения, указывающие назначение этих органов:

- «»: кнопка включения/выключения нагрева;
- «+»: кнопка увеличения мощности нагрева;
- «-»: кнопка уменьшения мощности нагрева;
- цифры от 1 до 10: указатели заданной мощности нагрева;
- «»: индикатор горячей поверхности (кроме модели с выносным блоком управления).

1.5.4 На стеклокерамическую поверхность нанесены логотипы предприятий-изготовителей и разработчиков.

1.6 Упаковка

1.6.1 Плита упаковывается в деревянный ящик.

1.6.2 Документация упаковывается в полиэтиленовый пакет и помещается в ящик вместе с плитой.

1.6.3 Ящик с упакованным изделием оклеивается лентой на клеевой основе по ГОСТ 20477-86. На верхнюю сторону ящика наносится надпись «ВЕРХ».

1.7 Правила и условия безопасной эксплуатации

1.7.1 Перед началом работы с плитой внимательно изучите данное руководство по эксплуатации до конца.

1.7.2 Руководство по эксплуатации должно храниться в доступном месте.

1.7.3 Соблюдайте все инструкции по безопасности на рабочем месте, правила и требования производственной гигиены труда.

1.7.4 Не касайтесь нагревательной поверхности при ее нагреве и остывании.

1.7.5 Используйте средства индивидуальной защиты в соответствии с категорией опасности обрабатываемого материала, так как существует риск разбрызгивания и испарения жидкостей, выбросов, испарения токсичных или взрывоопасных газов.

1.7.6 Перед включением проверяйте плиту на наличие повреждений.

Не используйте поврежденное оборудование.

1.7.7 Не нагревайте материалы и пробы, чья температура воспламенения ниже 400 °С.

1.7.8 Учитывайте опасности, связанные с легковоспламеняющимися материалами, взрывоопасными материалами с низкой точкой кипения, повреждением стекла, перегревом материалов.

1.7.9 Розетка электрической сети, в которую включается плита, должна иметь заземление.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛИТЫ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 К работе с плитой допускаются лица, изучившие настоящее руководство и имеющие I группу по электробезопасности («Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»).

2.1.2 Во время проведения профилактических работ и при эксплуатации плиты необходимо соблюдать «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

2.1.3 Вблизи установки плиты не должно находиться легковоспламеняющихся и взрывоопасных веществ.

2.1.4 Заземление корпуса плиты осуществляется путем подключения вилки шнура питания к розетке типа «евростандарт», либо присоединением к заземляющему винту корпуса защитного проводника.

Заземляющий винт расположен на задней панели плиты.

2.1.5 При использовании плиты по назначению должны соблюдаться требования безопасности, предусмотренные основными правилами безопасности работы в химической лаборатории.

2.1.6 В случае разлива жидкости на нагретую стеклокерамическую поверхность немедленно выключить плиту вынув шнур питания из розетки; после полного охлаждения плиты удалить следы разлива.

ВНИМАНИЕ!

1 Во избежание разрушения стеклокерамической поверхности не допускается ставить на разогретую стеклокерамическую поверхность холодные, мокрые и грязные предметы, а также подвергать стеклокерамическую поверхность физическому воздействию (ударять, ронять на стеклокерамическую поверхность любые предметы и т.д.), т.к. при последующем нагреве возможно образование трещин стеклокерамики.

2 Эксплуатация плиты с потрескавшейся или лопнувшей стеклокерамической поверхностью во избежание поражения электрическим током обслуживающего персонала **СТРОГО ЗАПРЕЩЕНА!**

Невыполнение условий п. 2.1 может привести к выходу плиты из строя, гарантийное обслуживание в этом случае не осуществляется.

2.2 Установка и подключение плиты

2.2.1 Плита устанавливается в вытяжной шкаф или на лабораторный стол, поверхность которого должна быть выполнена из негорючих материалов.

Поверхность вытяжного шкафа или лабораторного стола, на которую устанавливается плита, должна быть чистой и сухой.

2.2.2 В непосредственной близости от плиты не должно находиться легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов и веществ.

2.2.3 Подключение плиты к питающей сети производится штатным шнуром питания.

2.3 Включение плиты

2.3.1 Перед началом эксплуатации плиты следует убедиться в целостности шнура питания, наличии и исправности предохранителей, отсутствии трещин, сколов и разломов стеклокерамики.

2.3.2 Вставляют вилку сетевого шнура питания в сетевую розетку.

Внимание! Наличие защитного заземления в розетке, в которую включена плита, обязательно.

2.3.3 Для включения нагрева плиты нажимают кнопку . Над кнопкой  загорится индикатор питания, рядом с цифрами загорятся индикаторы, указывающие на установленную мощность нагрева. Плита начнет нагреваться.

Для уменьшения мощности нагрева нажимают кнопку «-».

Для увеличения мощности нагрева нажимают кнопку «+».

2.4 Выключение плиты

Для выключения нагрева плиты нажимают кнопку . Для полного отключения плиты от сетевого питания вынимают вилку сетевого шнура питания из сетевой розетки.

2.5 Порядок работы

2.5.1 Устанавливают на нагревательную поверхность плиты чистую и сухую термостойкую лабораторную посуду с требуемыми объемами нагрева, растворами.

Обратите внимание! Нагревается внутренняя неокрашенная (свободная от рисунка) область стеклокерамической поверхности.

2.5.2 Для начала нагрева плиты нажимают кнопку . Загорится зелёным цветом индикатор на блоке управления над кнопкой . Нагревательная поверхность плиты начнет нагреваться.

Заданная мощность отображается светодиодной шкалой от 1 до 10, что соответствует процентам возможной мощности нагрева: от 10 % до 100 %.

Для уменьшения мощности нагрева нажимают кнопку «-».

Для увеличения мощности нагрева нажимают кнопку «+».

2.5.3 По окончании работы для отключения нагрева плиты нажимают кнопку . При этом происходит запоминание текущей мощности в энергонезависимой памяти. При последующем включении будет установлена запомненная мощность.

При аварийном или внешнем отключении питающей сети в памяти сохраняется прошлое значение мощности.

Для плит с встроенным блоком управления: если поверхность плиты нагрета свыше 60 °С, то будет гореть красным цветом индикатор горячей поверхности, показывая, что нагревательная поверхность еще горячая, и прикосновение к ней может стать причиной ожога. Как только нагревательная поверхность плиты остынет до температуры менее 60 °С, индикатор горячей поверхности погаснет.

3 Текущий ремонт

3.1 К ремонту плиты допускается квалифицированный персонал.

При ремонте плиты следует принимать меры безопасности в соответствии с действующими «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

3.2 Перечень некоторых наиболее часто встречающихся или воз-

можных неисправностей плиты, их признаки и способы устранения приведен в таблице 2. Другие неисправности устраняются на предприятии-изготовителе или его представителями.

Таблица 2

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятные причины	Способ устранения
Не реагирует на нажатие кнопок. Не светится зеленый индикатор включения.	1. Отсутствует сетевое питание. 2. Неисправны предохранители. 3. Поврежден сетевой шнур.	1. Проверить наличие сетевого питания. 2. Проверить предохранители. 3. Заменить сетевой шнур на исправный.
Поверхность плиты не нагревается при задании любой мощности.	1. Вышел из строя нагреватель. 2. Вышел из строя коммутирующий элемент.	Требуется ремонт квалифицированным персоналом.
Плита работает на полную мощность независимо от заданной, и даже выключенная кнопкой  .	Вышел из строя коммутирующий элемент.	Требуется ремонт квалифицированным персоналом.
Отсутствует индикация или управление.	Нарушение контакта в разъеме шлейфа регулятора мощности. Повреждение пленочной панели управления.	Требуется ремонт квалифицированным персоналом. Проверить контакт в разъеме шлейфа регулятора мощности. В случае видимого повреждения требуется замена.

4 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1 Хранение

4.1.1 Плиту до ввода в эксплуатацию следует хранить на складах в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего

воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности до 80 %.

4.1.2 Плиту без упаковки следует хранить при температуре окружающего воздуха от 10 до 35 °С и относительной влажности 80 %.

4.1.3 В помещении для хранения не должно быть паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

4.2 Транспортирование

Транспортирование плиты можно производить всеми видами крытого транспорта по условиям хранения 3 ГОСТ 15150-69.

5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Плита нагревательная лабораторная со стеклокерамической поверхностью ПРН-3050-2 заводской № _____ соответствует техническим условиям ТУ 3443–031–59681863–2015 и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска _____ 20__ г.

Представитель ОТК _____
(подпись) (МП)

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие плиты нагревательной лабораторной ПРН-3050-2 требованиям ТУ 3443–031–59681863–2015 при соблюдении потребителем правил и условий установки, эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных настоящим руководством по эксплуатации.

Гарантийный срок хранения - 6 месяцев с момента изготовления, гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода плиты в эксплуатацию.

Предприятие-изготовитель не несет гарантийной ответственности за дефекты, появившиеся:

- в результате нарушения правил хранения и транспортировки;
- в результате нарушения правил установки и эксплуатации;
- после гарантийного срока.

7 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При неисправности плиты в период гарантийного срока потребителем должен быть составлен акт с указанием признаков неисправностей плиты.

Акт с указанием точного адреса и номером контактного телефона потребителя высылается предприятию-изготовителю по указанному далее адресу.

Контактные данные предприятий-изготовителей:

ООО «НПП «Томьаналит»

634021, г.Томск, пр. Фрунзе 240а, стр.14;

тел./факс: (3822) 902-912 (многоканальный);

e-mail: ta@tomanalyt.ru.

ООО «ЛаМО»

192029, г. Санкт-Петербург, ул. Ольминского, д. 14, лит. А;

тел./факс: (812) 622-17-66;

e-mail: info@lamo-spb.ru