

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
“АЛДИТЕК”

ПЕЧЬ СУШИЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ
АЛДИ ПС-2-01

Руководство по эксплуатации

Настоящее Руководство по эксплуатации содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации Печи сушильной лабораторной АЛДИ ПС-2-01 (в дальнейшем - Печь), и обеспечения полного использования всех ее технических возможностей. В Руководстве по эксплуатации изложены правила обращения, содержание всех работ, проводимых с Печью в период эксплуатации, начиная с момента получения ее потребителем.

К эксплуатации и обслуживанию Печи допускаются лица, изучившие настоящее Руководство по эксплуатации.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ПЕЧИ

1.1. Назначение

1.1.1 Печь предназначена для высушивания образцов пищевого сырья и продуктов с целью определения их влажности. Печь может использоваться на предприятиях элеваторной, мукомольной, хлебопекарной и макаронной промышленности, а также агропромышленного комплекса, государственной хлебной инспекции, в научно-исследовательских и других организациях, занимающихся определением влажности теста, хлеба, макаронных изделий и полуфабрикатов.

1.1.2 Печь предназначена для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом в закрытых помещениях в следующих условиях:

- нижнее рабочее значение температуры 10°C ;
- верхнее рабочее значение температуры 35°C ;
- среднегодовое рабочее значение относительной влажности воздуха 60 % при температуре 20°C ;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Диапазон задания температуры поверхности нагревателей, соприкасающихся с высушиваемым образцом от 100 до 180°C .

1.2.2 Допустимое отклонение температуры поверхности нагревателей, соприкасающихся с высушиваемым образцом, от заданного значения в пределах $\pm 2^{\circ}\text{C}$.

1.2.3 Диапазон задания времени высушивания от 1 до 30 мин.

1.2.4 Допустимое отклонение времени высушивания от заданного значения в пределах ± 10 сек.

1.2.5 Время выхода на заданную температуру не более 15 мин.

1.2.6 Дискретность задания температуры 1°C .

1.2.7 Дискретность задания времени высушивания 1 мин.

1.2.8 Автоматика печи обеспечивает:

- поддержание заданной температуры поверхности нагревателей;
- индикацию температуры и времени высушивания;

- звуковую сигнализацию окончания заданного времени высушивания;
- выключение нагревателей при обрыве или коротком замыкании датчика температуры.

1.2.9 Печь сохраняет свои параметры и характеристики в течение 8 часов непрерывной работы.

1.2.10 Печь работает от сети переменного тока напряжением 220 ± 20 В и частотой 50 Гц.

1.2.11 Максимальная потребляемая Печью мощность не более 850 ВА.

1.2.12 Габаритные размеры Печи, не более 220x220x140 мм.

1.2.13 Масса Печи не более 6,5 кг.

1.2.14 Средний срок службы Печи не менее 6 лет.

1.3 Устройство и работа Печи

1.3.1 Печь (рис.1) состоит из корпуса 1, нижней плиты (нагревателя) 2, верхней плиты (нагревателя) 3, замка-ручки 4.

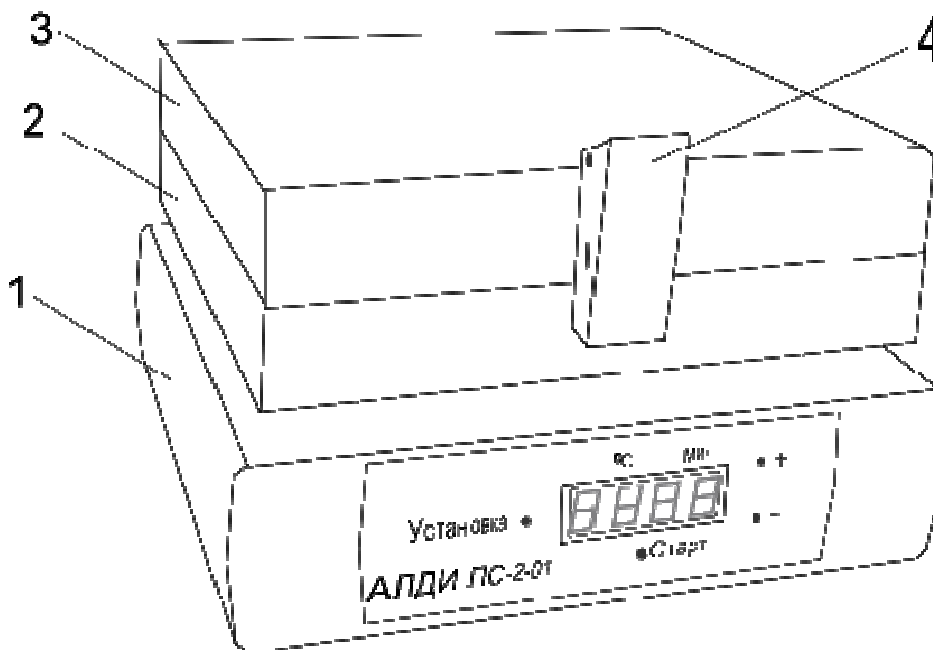


Рисунок 1. Внешний вид Печи

1.3.2 Поверхности нижней и верхней плиты имеют антипригарное тефлоновое покрытие.

1.3.3 На нижнюю плиту помещается образец. Верхняя плита опускается на нижнюю плиту и плиты фиксируются замком-ручкой. Нагрев рабочих поверхностей осуществляется нагревателями, плотно контактирующими с ними.

1.3.4 На передней панели Печи установлены:

- цифровой индикатор, на котором отображаются текущая температура или время, на что указывает горящий в данный момент светодиод «°C» или «МИН»;

- светодиоды «°C» и «МИН» показывают, какой параметр в данный момент индицирует цифровой индикатор;

- кнопка “Установка”, предназначена для задания температуры и времени высушивания;

- кнопки “+” и “-“ изменяют значения заданных температуры и времени высушивания;

- кнопка “Старт” запускает обратный отсчет заданного времени.

На задней стенке корпуса 1 установлен выключатель СЕТЬ и держатель предохранителя.

1.3.5 Печь автоматически поддерживает заданную температуру в течение всего времени пока она включена в сеть. Установка времени и температуры высушивания осуществляется до закладки образца в Печь. Окончание заданного времени сигнализируется звуковым сигналом в течение 5 сек.

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество, шт.
Печь сушильная лабораторная АЛДИ ПС-2-01	1
Прокладка тефлоновая	2
Лопаточка	1
Вставка плавкая ВПБ6-12(4А)	2
Руководство по эксплуатации	1

3 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 К работе с Печью допускаются лица, ознакомленные с настоящим Руководством по эксплуатации.

3.2 Все работы по ремонту и техническому обслуживанию Печи следует проводить отключив ее от сети питания.

3.3 При работе следует пользоваться только розетками, имеющими заземляющий контакт.

3.4 Во избежание ожогов рук в результате случайного касания рабочих поверхностей, закладку и выемку образцов проводить в хлопчато-бумажных перчатках и с использованием специальной лопаточки.

3.5 В целях уменьшения потребления электроэнергии и увеличения срока службы Печи не оставляйте ее надолго открытой при включенном выключателе СЕТЬ.

4 ПОДГОТОВКА ПЕЧИ К РАБОТЕ

- 4.1 Устанавливают Печь на столе, обеспечив к ней свободный доступ.
- 4.2 Включить вилку печи в розетку сети питания 220 В.
- 4.3 Открывают замок–ручку, удерживающий плиты в закрытом состоянии и поднимают верхнюю плиту.
- 4.4. Протирают салфеткой рабочие поверхности, соприкасающиеся с высушиваемыми образцами.
- 4.5 Закрывают плиты Печи, зафиксировав их замком–ручкой.

5 ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1 Нажимают клавишу СЕТЬ, расположенную на задней стенке корпуса Печи. При этом должны включиться цифровой индикатор с отображенной температурой и светодиод $^{\circ}\text{C}$.

5.2 После включения клавиши СЕТЬ печь автоматически выходит на температуру 100°C за время не более 15 мин. и поддерживает ее.

5.3. Установка режима высушивания.

5.3.1 Нажимают и удерживают кнопку “Установка”, при этом высветится последнее заданное значение температуры. Кнопками “+” или “-” изменяют значение температуры. Отпускают кнопку “Установка” - на индикаторе высветится текущая температура.

5.3.2 После задания требуемого значения температуры Печь автоматически переходит в режим поддержания заданной температуры, при этом индикаторы показывают текущее значение температуры.

5.3.3 Для задания времени высушивания нажимают любую из кнопок “+” или “-” (электроника переходит в режим времени, при этом загорается светодиод МИН.), затем нажимают и удерживают кнопку “Установка”. Кнопками “+” или “-” выставляют необходимое время. Отпускают кнопку “Установка”. Для возврата в режим показания температуры нажимают кнопку “+” или “-”, либо через 15 сек. Печь автоматически вернется в режим температуры.

5.3.4 Для запуска обратного отсчета заданного времени нажимают кнопку “Старт”.

5.4 Открывают крышку печи. Предварительно взвешенный образец кладут в центр рабочей поверхности нижней плиты. Накрывают верхней плитой, зафиксировав ее замком-ручкой и нажимают кнопку “Старт”. На цифровом индикаторе начинается обратный отсчет времени высушивания. Если кнопку “Старт” не нажимать - время высушивания не ограничивается. При необходимости высушивания образцов с большим содержанием влаги (например, жидкая клейковина) образец помещают между тефлоновыми прокладками, входящими в комплект поставки Печи.

5.5 По истечении заданного времени Печь звуковым сигналом сообщает об окончании высушивания (нагреватели при этом не отключаются).

5.6 С помощью лопаточки, входящий в комплект поставки Печи, высушенный образец отделяют от нагревателя и переносят на весы.

Взвешивание образцов проводят на весах, имеющих погрешность взвешивания не более $\pm 0,01$ г.

ВНИМАНИЕ!

Не оставляйте Печь надолго открытой во включенном состоянии, так как это приводит к увеличению потребления электроэнергии и уменьшению срока службы Печи.

5.7 Влажность образца определяют по формуле:

$$B = \frac{(M - M_1)}{M} * 100\%, \text{ где}$$

B - влажность, %

M - масса образца до высушивания, г.

M₁ - масса образца после высушивания, г.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1 Техническое обслуживание Печи проводят по мере необходимости, но не реже одного раза в год.

6.2 Все работы по техническому обслуживанию проводят при отключенной от сети Печи.

6.3 В процессе эксплуатации Печи следят за чистотой поверхностей, соприкасающихся с образцами, для удаления остатков которых используют мягкую губку, слегка смоченную теплой водой, исключая при этом попадание влаги внутрь Печи.

6.4 Наиболее часто встречающиеся неисправности и способы их устранения приведены в таблице.

Наименование неисправностей и их внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1 При включении в сеть не включаются индикаторы	1) отсутствие напряжения в питающей сети 2) выключен выключатель 3) неисправен сетевой шнур или вилка 4) неисправен предохранитель	1) проверьте напряжение питающей сети 2) включите выключатель 3) “прозвоните” цепи сетевого шнура и устраните дефект 4) замените неисправный предохранитель
2 После установки заданной температуры больше температуры окружающей среды не происходит нагрев образца	1) обрыв в цепи нагревателя	1) проверьте цепь и устраните обрыв
3 Не выдерживается точность регулирования	1) неисправен регулятор температуры	1) замените датчик температуры

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. Печь транспортируется в упаковке изготовителя.

7.2 Условия транспортирования Печи должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150, но при отсутствии требований к пылезащищенности. Пылезащищенность печи при транспортировании и хранении гарантируется упаковкой изготовителя

7.3 Транспортировать Печь следует железнодорожным или автомобильным транспортом в крытых транспортных средствах или авиационным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

7.4 Условия хранения Печи в упаковке изготовителя в складских помещениях изготовителя или потребителя должны соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150.

7.5 Печь в упаковке в транспортном средстве должна закрепляться способом, исключающим ее перемещение при транспортировании.

7.6 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования ящик с Печью не следует подвергать резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Печь сушильная лабораторная АЛДИ ПС-2-01 заводской номер_____ упакована ООО «Алдитек» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата упаковывания

Должность, фамилия и инициалы и подпись лица, ответственного за упаковывание

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Печь сушильная лабораторная АЛДИ ПС-2-01 заводской номер_____ изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями Технических регламентов и действующей технической документации и признана годной для эксплуатации.

Дата изготовления

Должность, фамилия и инициалы и подпись лица, ответственного за приемку

М.П.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие Печи требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим Руководством по эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации Печи 12 месяцев со дня отгрузки (о дне отгрузки делается соответствующая запись в Руководстве по эксплуатации).

10.3 Гарантийный ремонт осуществляет ООО "Алдитек".

При этом потребитель предварительно оплачивает только стоимость проезда представителя ООО "Алдитек" и его проживание в гостинице или доставляет Печь для ремонта в ООО "Алдитек" и вывозит её самостоятельно.

Если представитель ООО "Алдитек" установит, что Печь вышла из строя вследствие неправильной эксплуатации, потребитель дополнительно оплачивает стоимость ремонта.

11 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

11.1 В случае неисправности Печи в период действия гарантийных обязательств, потребитель направляет заявку в адрес ООО "Алдитек" (142290, Московская область, г. Пущино, ул. Институтская, 7), предварительно позвонив по телефону +7(4967)73-62-20 и сделав заявку на гарантийный ремонт, указав номер своего телефона.

E-mail: web@alditech.ru

11.2 Сведения о рекламации должны быть занесены в отметки о гарантийном обслуживании раздела 13 (выявленные неисправности и их устранение).

12 СВЕДЕНИЯ ОБ ОТГРУЗКЕ

Печь сушильная лабораторная АЛДИ ПС-2-01 заводской номер _____ отгружена _____
Дата отгрузки

Кладовщик _____

Фамилия, инициалы и подпись

13 ОТМЕТКИ О ГАРАНТИЙНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

13.1 Выявленные неисправности и их устранение

Ремонт произвел

_____ (подпись)

« » _____ 20 г.

Представитель пользователя

_____ (подпись)

« » _____ 20 г.

13.2 Выявленные неисправности и их устранение

Ремонт произвел

_____ (подпись)

« » _____ 20 г.

Представитель пользователя

_____ (подпись)

« » _____ 20 г.

13.3 Выявленные неисправности и их устранение

Ремонт произвел

_____ (подпись)

« » _____ 20 г.

Представитель пользователя

_____ (подпись)

« » _____ 20 г.

**Методика периодической аттестации
Печи сушильной лабораторной АЛДИ ПС-2-01**

А.1 Аттестацию проводят при нормальных климатических условиях и следующих параметрах электрической сети: напряжение питания 220 В $\pm 10\%$, частота питания (50 \pm 0,5) Гц

А.2 Средства измерений

Наименование	Кол.	Допустимая погрешность, предел измерения
Термометр электронный лабораторный ЛТ-300	1	± 0.1 °С, -50 ... +300 °С
Секундомер СОПрр-2а-2-010	1	± 1 с за 30 мин.

ПРИМЕЧАНИЕ: Допускается использовать другие измерительные приборы и оборудование, имеющие метрологические характеристики не хуже указанных.

А.3 Порядок аттестации

А.3.1 Включают Печь в сеть с помощью вилки.

А.3.2 Включают выключатель СЕТЬ.

А.3.3 Помещают датчик термометра электронного лабораторного по центру нижней плиты. Аккуратно опускают верхнюю плиту, замок-ручку не закрывают. Включают термометр.

А.3.4 Нажимают и удерживают кнопку «Установка». Кнопками «+» или «-» устанавливают значение температуры 100 °С.

А.3.5 Включают секундомер.

А.3.6 При достижении температуры рабочих поверхностей 100 °С выключают секундомер.

Печь считают выдержавшей испытание, если показание секундомера не превышает 15 минут.

А.3.7 Контролируют температуру рабочих поверхностей в течение 30 минут через каждые 5 минут.

Печь считают выдержавшей испытание, если разница между заданным значением температуры и показаниями термометра не превышает 2 °С.

А.3.8 Выключают тумблер СЕТЬ.

А.3.9 Дают остыть Печи до комнатной температуры.

А.3.10 Устанавливают значение температуры 180 °С (п. А.3.4).

А.3.11 Повторяют операции п.А.3.5 – А.3.9.