ПЕЧЬ ЭЛЕКТРОКАМЕРНАЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ
ЭКПС-300/1300

Руководство по эксплуатации

2026

ВНИМАНИЕ! При транспортировании подкладки в камеру не устанавливать.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания
2. Назначение изделия
3. Технические характеристики
4. Комплектность
5. Указания мер безопасности
6. Подготовка изделия к эксплуатации
7. Подготовка к работе
8. Использование электропечи
9. Техническое обслуживание
10. Возможные неисправности и способы их устранения
11. Утилизация, транспортирование и хранение
12. Гарантии изготовителя
13. Сведения о рекламациях
14. Свидетельство о приемке
15. Свидетельство об упаковывании
Приложение А. Талон № 1 на гарантийное обслуживание
Приложение Б. Талон № 2 на гарантийное обслуживание
Приложение В. Монтаж стеллажа в камере электропечи
Приложение Г. Пример ввода программы работы электропечи

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации является документом, объединённым с паспортом, и удостоверяет гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики печи электрокамерной сопротивления ЭКПС-300/1300 (в дальнейшем – электропечь).

1.2 Данное руководство по эксплуатации в течение всего срока эксплуатации электропечи должно находиться у лиц, ответственных за её сохранность и эксплуатацию.

2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1 Электропечь предназначена для термической обработки металлов, керамики, стекла, других материалов, кроме щелочных металлов и их соединений, и может применяться в промышленном производстве для проведения различных видов термообработки в обычной воздушной среде.

2.2 Электропечь комплектуется принудительной вытяжкой.

2.3 Электропечь работает от трехфазной электрической сети переменного тока, частотой 50 Гц, напряжением 400±10% В.

2.4 Электропечь отнесена к виду климатического исполнения – УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150 для работы при температуре окружающего воздуха от +10 до +35 °С.

Внимание! В связи с постоянным усовершенствованием изделия, внесением конструктивных изменений, повышающих надёжность и улучшающих условия эксплуатации, возможны незначительные расхождения между конструкцией электропечи и настоящим руководством по эксплуатации.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Основные параметры и размеры электропечи должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Наименование параметра	**Значение параметра**
1. Диапазон регулирования температуры в рабочей камере электропечи, °С	От 200 до 1300
2. Отклонение температуры от заданного значения в любой точке камеры, не более	±(3 % + 5) °С
3. Время разогрева от температуры окружающей среды до 1300 °С при незагруженной рабочей камере, мин, не более	240
4. Колебание температуры в точке, °С, не более	± 4
5. Максимальное количество задаваемых программ	20
6. Количество ступеней автоматического повышения и поддержания температуры	15
7. Максимальное время автоматического поддержания температуры на одной ступени, мин	9999
8. Дискретность задания температуры, °С	1
9. Дискретность задания времени автоматического поддержания температуры, мин	1
10. Размеры рабочей камеры, мм, не менее: ширина × глубина × высота	600x600x870
11. Габаритные размеры, мм, не более: ширина × глубина × высота электротермического шкафа пульта управления	 950x1270x1570 426x270x220
12. Масса, кг, не более: электротермического шкафа пульта управления	 310 11
13. Напряжение трехфазной питающей сети, В	400±10%
14. Частота питающей сети, Гц	50
15. Потребляемая мощность, кВт, не более	13

3.2 Аварийное отключение электропечи происходит при превышении установленной температуры электропечи на 50 ºС.

3.3 На пульте управления электропечи индуцируются:

1) номер программы;
2) номер ступени;
3) задаваемое значение температуры;
4) задаваемое значение времени;

5) задаваемое значение скорости нагрева;

6) текущее значение температуры;

7) текущее значение времени;

8) задаваемый параметр при вводе информации (индикаторы: t°C, мин, °C/мин);

9) текущий процесс в электропечи – нагрев, стабилизация, остывание;

10) текущее значение скорости;

11) включение и выключение нагревателя;

12) сигнализация аварийных ситуаций

3.4 Электропечь обеспечивает разные скорости нагрева.

3.5 Электропечь имеет «ночной» режим работы. Максимальное время, через которое электропечь начинает отработку основной программы, – 9999 мин.

3.6 Электропечь обладает энергонезависимой памятью, которая обеспечивает сохранность введенной программы при выключенном напряжении питания.

3.7 Электропечь должна эксплуатироваться в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от +10 до +35 °С, относительной влажности 80 % при 25 °С и атмосферном давлении 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.).

3.8 Средний срок службы электропечи – не менее 10 лет.

3.9 Средний ресурс электронагревателя – не менее 2000 ч.

3.10 Электропечь оснащена интерфейсом RS-485 для подключения к компьютеру и соответствующим программным обеспечением.

3.11 Инструкция по подключению электропечи к ЭВМ и работа с прилагаемой программой находится по адресу: https://sktb-spu.ru/programmnoe-obespechenie/.

По отдельному заказу с электропечью может поставляться стеллаж с полками (только для использования при температуре до 700°С).

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Комплектность электропечи должна соответствовать указанной в таблице 2.

Таблица 2 – Комплектность

Наименование	Кол-во	Примечание
Электротермический шкаф	1 шт.	
Пульт управления	1 шт.	
Жгут ПГИЖ.685622.018	1 шт.	
Вставка плавкая ВП2Б-1В 1А АГО.481.303 ТУ	1 шт.	
Подкладка	1 шт.	
Упаковка	1 шт.	
Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Кабель связи	1 шт.	
Преобразователь интерфейсов RS-485 - USB	1 шт.	
По отдельному заказу		
Стеллаж (до 700°С) с 5 полками	1 шт.	Код заказа 6001.1

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Электропечь соответствует требованиям безопасности, предусмотренным ГОСТ 12.2.007.9.

5.2 Электропечь по способу защиты человека от поражения электрическим током относится к классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0.

5.3 К эксплуатации электропечи допускается персонал, знающий правила эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 В, обученный правилам техники безопасности при работе с электропечью и изучивший настоящий документ.

5.4 Перед началом работы с электропечью необходимо убедиться в её правильном подключении к электросети и контуру заземления.

5.5 Для предотвращения поражения электрическим током эксплуатирующего персонала **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- работать с незаземленной электропечью или неисправным контуром заземления;

- использовать в качестве заземления тепловую, газовую, канализационную системы, трубопроводы горючих жидкостей и т.п. устройства;

- включать электропечь в сеть при наличии видимых повреждений розетки, вилки или соединительного шнура;

- разбирать электропечь или менять вставку плавкую, не отключив ее от сети;

- работать на электропечи со снятым кожухом (при открытых контактах элементов электросхемы).

5.6 При выплавке в электропечи агрессивных текучих материалов для предотвращения их попадания на внутреннюю поверхность муфеля, тигли с обрабатываемыми материалами обязательно устанавливать на подкладку, изготовленную из материалов, не поддающихся разрушению при температуре, установленной в электропечи.

5.7 Во избежание ожогов при работе в проеме электропечи (загрузка, выгрузка) необходимо пользоваться перчатками.

5.8 При транспортировании подкладку в камеру не устанавливать.

6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 После доставки электропечи к потребителю должна проводиться приемка от транспортной организации, при которой производится внешний осмотр упаковки на отсутствие повреждений в процессе транспортирования и хранения транспортной организацией.

Если при приемке электропечи от транспортной организации будет обнаружено повреждение упаковки, то составляется коммерческий акт, а при доставке электропечи автотранспортом делается отметка на товарно-транспортной накладной или составляется акт.

6.2 При отсутствии повреждений упаковки распаковать электропечь после выдержки ее в условиях, указанных в п. 3.7 настоящего руководства по эксплуатации, не менее 4 часов, а при ее повреждении – после выполнения действий, указанных в п. 6.1.

После вскрытия упаковки проверяется комплектность в соответствии с разделом 4 настоящего руководства по эксплуатации и производится внешний осмотр электропечи на отсутствие механических повреждений.

Претензии по комплектности поставки или на механические повреждения рассматриваются только при отсутствии повреждений упаковки.

6.3 Для ввода электропечи в эксплуатацию потребитель обязан обеспечить необходимые условия, оговоренные в разделе 2 настоящего руководства по эксплуатации.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1 Для подготовки электропечи к работе необходимо:

- извлечь электротермический шкаф и пульт управления из тары;
- соединить жгутом электротермический шкаф и пульт управления;
- заземлить корпус электротермического шкафа и корпус пульта управления, подсоединив соответствующие болты заземления к внешнему контуру заземления;
- вложить подкладку в рабочее пространство камеры;
- включить сетевую вилку в розетку, подключенную к сети переменного трехфазного тока напряжением 400 В;
- произвести сушку электропечи и подкладки, для чего включить электропечь и, руководствуясь разделом 8:

1) поднять температуру в камере электропечи до 200 °С и поддерживать ее в течение 2 ч;

2) поднять температуру в камере электропечи до 500 °С и поддерживать ее в течение 2 ч.

7.2 При комплектовании электропечи стеллажом с полками смонтировать стеллаж в соответствии с приложением 5 (только для использования до 700 °С).

8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПЕЧИ

8.1 Загрузить электропечь.

8.2 Закрыть дверь электропечи.

8.3 Включить выключатель «СЕТЬ» на лицевой панели электропечи, при этом на цифровом индикаторе «ПРОГРАММА» загорится номер 1, на цифровых индикаторах «СТУПЕНЬ» загорится 1 ступень, на индикаторах «ПАРАМЕТРЫ» – значение заданной температуры на 1 ступени и светодиодный индикатор «t°C». Цифровые индикаторы «ПРОГРАММА» включены в мигающем режиме – регулятор находится в режиме «ВВОД». Лицевая панель пульта управления печи представлена на рисунке 1.

8.4 Изменение номера программы осуществляется поворотом ручки энкодера «ВВОД ДАННЫХ». Для изменения номера ступени нажать клавишу «СТУП.», при этом мигают индикаторы «СТУПЕНЬ». Ввести поворотом ручки энкодера «ВВОД ДАННЫХ» необходимую ступень. Параметры для данной ступени (нагрев, время выдержки данной температуры в минутах, скорость нагрева) вводить, последовательно включая индикаторы «t°C», «МИН», «°C/МИН» с помощью клавиши «ПАРАМ.», поворотом ручки энкодера. Скорость нагрева «0» соответствует максимальной скорости нагрева электропечи.

8.5 Для перехода на следующую ступень нажать клавишу «СТУП.» (всего ступеней может быть от 0 до 15) и ввести температуру, время и скорость аналогично п.11.4.

8.6 Время «ночного режима» (отложенный старт – время, через которое электропечь после нажатия клавиши «ПУСК/СТОП» начинает отработку программы 1 ступени) вводится на ступени 0.

8.7 Ввести время «ночного режима» в минутах, для чего нажать клавишу «ПАРАМ» столько раз, чтобы загорелся светодиодный индикатор «МИН» и поворотом ручки энкодера установить необходимое время. Если «ночной режим» отсутствует, установите время «ночного режима» равным «0000».

8.8 Если заданная температура на какой-то ступени «0000», то в режиме «РАБОТА» терморегулятор воспринимает значение установки «0000» как команду прекратить работу на этой ступени, т.е. ступень, предшествующая ступени со значением температуры «0000», является последней. Если такой ступени нет, то последней является пятнадцатая ступень.

Пример ввода программы приведен в приложении В.

8.9 При выключении питания электропечи введенные программы сохраняются.

8.10 Для включения электропечи в работу по заданной программе установить клавишей «ПРОГ.» на индикаторе «ПРОГРАММА» номер нужной программы, клавишей «СТУП.» – номер ступени, с которой должна начаться работа, включить режим «РАБОТА» клавишей «ПУСК/СТОП». Если программа начинается с 0 ступени (введен «ночной режим»), включится индикатор «МИН» и начнется отсчет заданного времени «ночного режима». При начале программы с любой другой ступени включится индикатор «НАГРЕВ» и, если заданная

температура больше температуры в печи, – индикатор включения нагревателя «НАГРЕВАТЕЛЬ».

Если заданная температура меньше температуры в печи, включается индикатор «ОСТЫВАНИЕ», нагреватель не включается, печь охлаждается до заданного значения.

Если заданная температура равна температуре в печи, регулятор переходит в режим стабилизации, при этом включается индикатор «СТАБИЛИЗАЦИЯ».

На цифровых индикаторах в режиме «РАБОТА» индицируются:

- номер программы;
- номер отрабатываемой ступени;
- температура в печи, если включен светодиодный индикатор «t°C», время выдержки, если включен индикатор «МИН», скорость нагрева, если включен индикатор «°С/МИН». Переключение индикаторов осуществляется клавишей «ПАРАМ.».

8.11 По окончании работы терморегулятор отключает нагрев и подает звуковой сигнал, причем измерение температуры не прекращается, что позволяет следить за процессом остывания печи.

8.12 Режим «РАБОТА» можно прервать, нажав клавишу «ПУСК/СТОП», при этом терморегулятор перейдет в режим «ВВОД».

8.13 В процессе работы электропечи при аварийных ситуациях на цифровой индикатор «ПАРАМЕТРЫ» выводится следующая информация:

«-01» – температура в рабочей камере на стадии стабилизации превысила заданную на 25 °С;

«-02» - произошел обрыв в цепи датчика комнатной температуры;

«-03» - ошибка в канале измерения температуры;

«-04» – обрыв термопары;

«-05» – температура в рабочей камере превысила 1320 °С.

При всех аварийных ситуациях включается светодиод АВАРИЯ и звуковой сигнал и отключаются нагреватели. В этих случаях необходимо выключить питание электропечи.

8.14 При комплектовании печи принудительной вытяжкой ее включение осуществляется тумблером «Вентилятор».

ВНИМАНИЕ!

Недопустимо подключать к сети питания электропечи с микропроцессорным регулятором потребителей, создающих высокий уровень радиопомех, например, сварочное оборудование и т.п.

При работе печи на температуре более 1100°С отключить вентиляторы вытяжных труб.

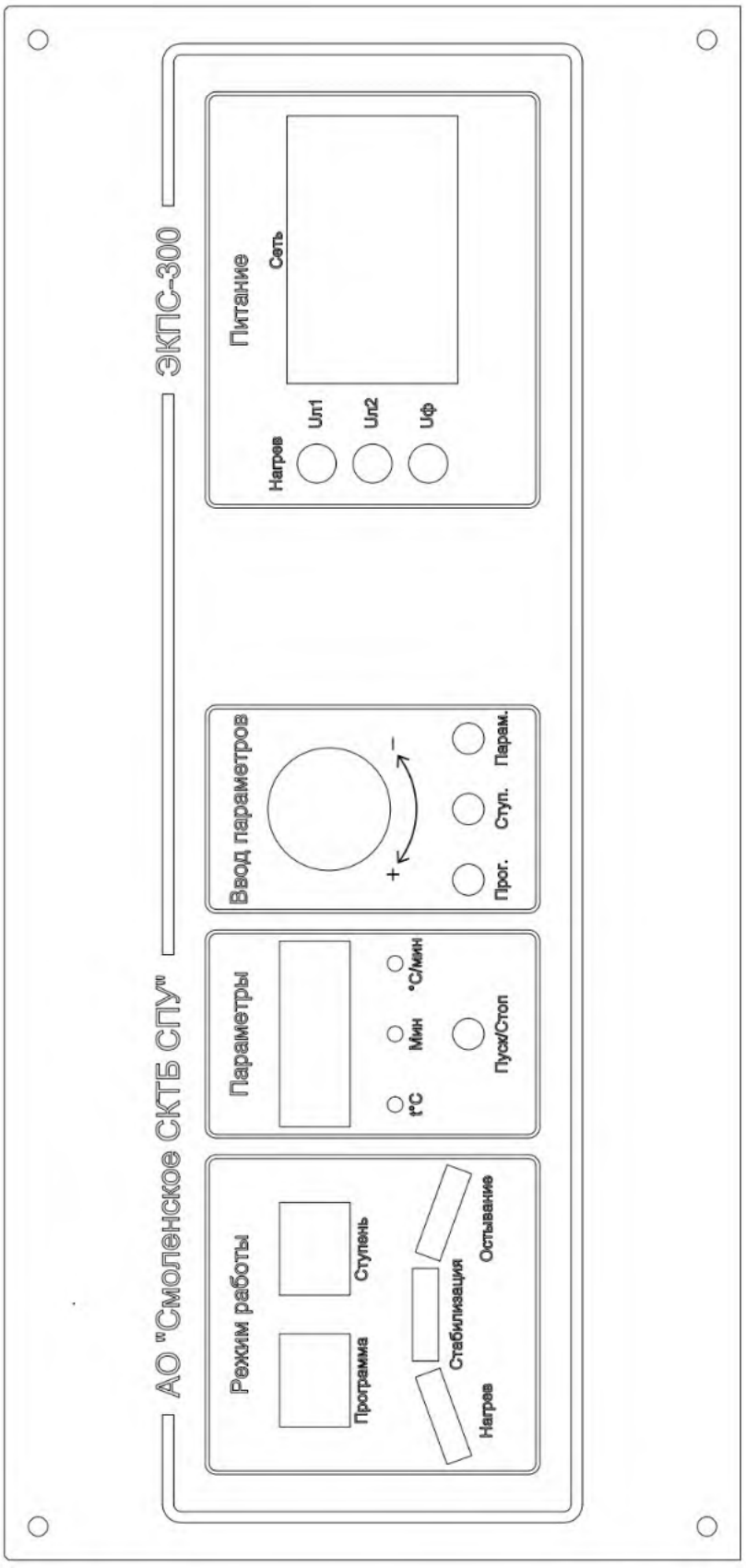


Рисунок 1 - Лицевая панель пульта управления электропечи

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Регулировку плотного закрывания двери производить следующим образом:

- открыть дверь и отпустить крепежные винты уплотнителя;
- подвинуть уплотнитель в сторону камеры и затянуть крепежные винты;
- закрыть дверь и убедиться в равномерном прилегании уплотнителя, при этом дверь должна свободно закрываться;
- при недостаточном уплотнении операцию повторить.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1 Перечень возможных неисправностей в процессе использования электропечи по назначению и рекомендации по их устранению приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Возможные неисправности и способы их устранения

Описание последствий отказов и повреждений	**Возможные повреждения**	**Указания по установлению и устранению последствий отказов и повреждений**
Электропечь не включается	1) нет электропитания 2) перегорела вставка плавкая	1) проверить наличие электропитания 2) проверить и заменить вставку плавкую
Электропечь не разогревается, не включаются индикаторы «НАГРЕВ»	1) не закрыта дверь 2) неисправен концевой выключатель 3) обрыв преобразователя термоэлектрического 4) неисправно твердотельное реле	1) закрыть дверь 2) заменить концевой выключатель 3) заменить преобразователь термоэлектрический 4) заменить твердотельное реле
Время разогрева превышает установленную норму	1) низкое напряжение питающей сети 2) неисправно твердотельное реле	1) проверить напряжение питающей сети 2) проверить и заменить твердотельное реле

11. УТИЛИЗАЦИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

11.1 Материалы, из которых изготовлена электропечь, не наносят вреда здоровью людей и окружающей среде.

11.2 Утилизация должна проводиться в соответствии с правилами, действующими в эксплуатирующей организации.

11.3 При выполнении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании электропечи должны строго соблюдаться требования всех предупредительных знаков и надписей, указанных на таре, не допускаются толчки и удары, которые могут отразиться на сохранности и работоспособности электропечи.

11.4 Тара с упакованной электропечью должна закрепляться так, чтобы исключить ее перемещение в процессе транспортирования.

11.5 Условия транспортирования электропечи в части воздействия климатических факторов:

- температура от минус 50 до +50 °С;
- относительная влажность до 80 % при температуре +25 °С.

11.6 Электропечь должна храниться в упаковке в складских помещениях при температуре от +5 °С до +40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре +25 °С. Воздух помещения не должен содержать примесей, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

11.7 Распаковку электропечи после хранения или транспортирования при отрицательных температурах следует проводить в условиях эксплуатации, предварительно выдержав ее в упаковке не менее 4 часов.

ВНИМАНИЕ!

При транспортировании подкладку в камеру не устанавливать.

При транспортировании электропечь должна быть закреплена на щите ящика.

12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие электропечи требованиям ТУ XXXX-XXX-00141798-20XX при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования, установленным указанными техническими условиями и данным руководством.

12.2 Гарантийный срок эксплуатации электропечи – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 14 месяцев со дня отгрузки электропечи предприятием-изготовителем.

12.3 Гарантийный ремонт электропечи проводит предприятие-изготовитель – АО «Смоленское СКТБ СПУ» или специализированная организация, имеющая договор с предприятием-изготовителем за счет последнего.

12.4 При проведении гарантийного ремонта на предприятии-изготовителе, потребитель производит возврат электропечи в упаковке предприятия-изготовителя или упаковывает электропечь за свой счет в упаковку, обеспечивающую ее защиту от механических повреждений.

12.5 При проведении гарантийного ремонта, сроки гарантии продлеваются на время, прошедшее с момента поступления электропечи в ремонт до окончания ремонта.

12.6 Потребитель лишается права на гарантийный ремонт в следующих случаях:

- при нарушении правил транспортирования, хранения и эксплуатации электропечи;
- при повреждении электропечи во время транспортировки в случае повреждения заводской упаковки или ее отсутствия;
- при повреждениях, вызванных попаданием внутрь электропечи посторонних веществ, предметов, жидкостей, насекомых и животных;
- при наличии механических повреждений наружных или внутренних деталей, узлов, проводников электропечи, возникших в процессе эксплуатации;
- при отсутствии или нарушении правил технического обслуживания;
- при нарушении, повреждении или отсутствии заводских пломб;
- в случаях, когда предприятием-изготовителем установлена необоснованность претензии потребителя.

12.7 В случаях выхода электропечи из строя в послегарантийный период, ремонт может производиться предприятием-изготовителем по отдельному договору за счет потребителя.

13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

13.1 Претензии в адрес предприятия-изготовителя предъявляются в случае, если неисправность произошла по вине завода-изготовителя в период гарантийного срока.

13.2 Рекламация, полученная предприятием-изготовителем, рассматривается в десятидневный срок. О принятых мерах письменно сообщается потребителю.

13.3 Все предъявленные рекламации должны регистрироваться предприятием-изготовителем и содержать сведения о принятых мерах.

13.4 Для определения причин поломки, потребитель создаёт комиссию и составляет акт, в котором должны быть указаны:

- заводской номер электропечи;
- дата получения электропечи от предприятия-изготовителя или торгующей организации и номер документа, по которому он был получен;
- дата ввода в эксплуатацию;
- описание внешнего проявления неисправности;
- какие узлы и детали сломались, износились и т.д.

13.5 К рекламации следует приложить:

- заполненный гарантийный талон;
- акт о поломке.

13.6 Если в течение гарантийного срока изделие вышло из строя по вине потребителя, то претензии предприятием-изготовителем не принимаются.

13.7 Рекламация на детали и узлы, подвергшиеся ремонту потребителем, предприятием-изготовителем не рассматриваются и не удовлетворяются.

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Печь электрокамерная сопротивления ЭКПС-300/1300

заводской **№**

изготовлена и принята в соответствии требованиями технических условий ТУ XXXX-XXX-00141798-20XX и признана годной для эксплуатации.

ОТК

МП _____ _____

личная подпись расшифровка подписи

_____

год, месяц, число

18. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Печь электрокамерная сопротивления ЭКПС-300/1300

заводской **№**

Упакована согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

_____ _____ _____

должность личная подпись расшифровка подписи

_____

год, месяц, число

ПРИЛОЖЕНИЕ А

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Смоленское СКТБ СПУ»
Россия, 214020, г. Смоленск, ул. Шевченко, 97
Контактные телефоны: (4812) 31-31-21, 31-00-90
e-mail: sale@sktb-spu.ru
http://sktb-spu.ru
сервисная поддержка e-mail: quality@sktb-spu.ru

Действителен по заполнению
ОТРЫВНОЙ ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ № 1
В ТЕЧЕНИЕ СРОКА ГАРАНТИИ
Заполняет предприятие-изготовитель
Печь электрокамерная сопротивления ЭКПС-300/1300
заводской **№_____**

Дата выпуска _____
Представитель ОТК предприятия-изготовителя _____
штамп ОТК

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

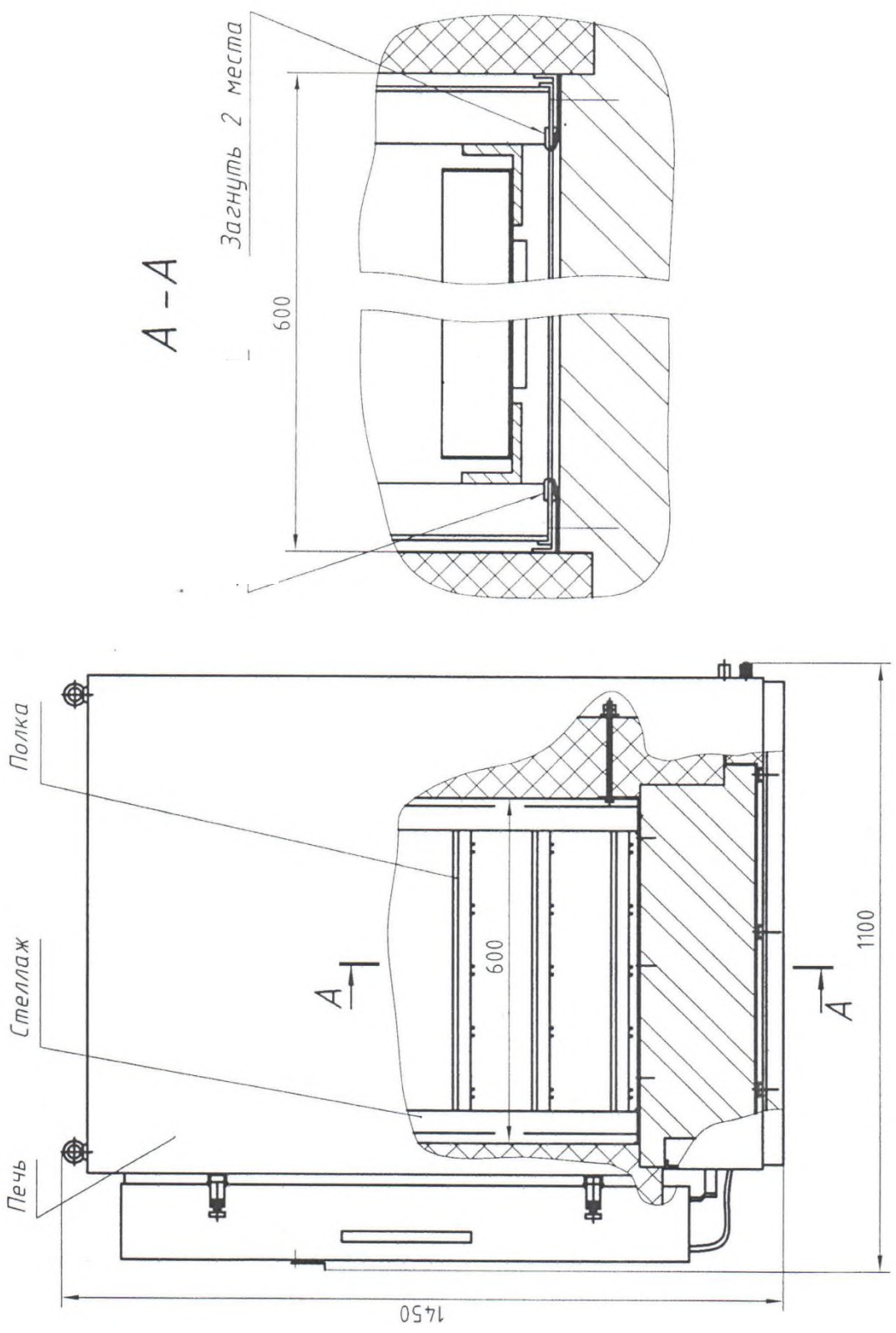
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«Смоленское СКТБ СПУ»
Россия, 214020, г. Смоленск, ул. Шевченко, 97
Контактные телефоны: (4812) 31-31-21, 31-00-90
e-mail: sale@sktb-spu.ru
http://sktb-spu.ru
сервисная поддержка e-mail: quality@sktb-spu.ru

Действителен по заполнению
ОТРЫВНОЙ ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ № 2
В ТЕЧЕНИЕ СРОКА ГАРАНТИИ
Заполняет предприятие-изготовитель
Печь электрокамерная сопротивления ЭКПС-300/1300
заводской **№_____**

Дата выпуска _____
Представитель ОТК предприятия-изготовителя _____
штамп ОТК

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Монтаж стеллажа в камере электропечи



ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ПРИМЕР ВВОДА ПРОГРАММЫ РАБОТЫ ЭЛЕКТРОПЕЧИ

1. Описание программы: нагрев до 500 °С, выдержка при 500 °С в течение 75 мин, нагрев до 900 °С, выдержка при температуре 900 °С в течение 40 мин, конец работы. Скорость нагрева должна быть максимальной. Программа должна включиться в работу через 12 часов («ночной режим») после включения электропечи.

2. Действия оператора при вводе программы:

- включить выключатель «СЕТЬ», при этом должен включиться светодиодный индикатор «t°C», на цифровых индикаторах «ПРОГРАММА» должно высветиться число «1» в мигающем режиме, на цифровых индикаторах «СТУПЕНЬ» должно высветиться число «1», на цифровых индикаторах «ПАРАМЕТРЫ» − записанное ранее значение температуры;
- нажать клавишу «СТУП.», при этом включится мигающий режим работы индикаторов «СТУПЕНЬ»;
- установить ручкой энкодера номер ступени «0»;
- нажать клавишу «ПАРАМ.», включив мигание индикаторов «ПАРАМЕТРЫ» и светодиодный индикатор «t°C»;
- нажать клавишу «ПАРАМ.», при этом включится светодиодный индикатор «МИН»;
- установить ручкой энкодера на индикаторах «ПАРАМЕТРЫ» число 720 (12 часов);
- нажать клавишу «СТУП.», включив мигание индикаторов «СТУПЕНЬ»;
- установить ручкой энкодера номер ступени «1»;
- нажать клавишу «ПАРАМ.», включив мигание индикаторов «ПАРАМЕТРЫ» и светодиодный индикатор «t°C»;
- установить ручкой энкодера на индикаторах «ПАРАМЕТРЫ» число 500;
- нажать клавишу «ПАРАМ.» включив индикатор «МИН»;
- установить ручкой энкодера число 75;
- нажать клавишу «ПАРАМ.», включив индикатор «°С/МИН»;
- установить энкодером «0» скорость;
- нажать клавишу «СТУП.», включив мигание индикаторов «СТУПЕНЬ»;
- установить ручкой энкодера номер ступени «2»;
- нажать клавишу «ПАРАМ.», включив мигание индикаторов «ПАРАМЕТРЫ» и светодиодный индикатор «t°C»;
- установить ручкой энкодера на индикаторах «ПАРАМЕТРЫ» число 900;
- нажать клавишу «ПАРАМ.», включив индикатор «МИН»;
- установить ручкой энкодера число 40;
- нажать клавишу «ПАРАМ.», включив индикатор «°С/МИН»;
- установить энкодером «0» скорость;
- нажать клавишу «СТУП.», включив мигание индикаторов «СТУПЕНЬ»;
- установить ручкой энкодера номер ступени «3»;

- нажать клавишу «ПАРАМ.», включив мигание индикаторов «ПАРАМЕТРЫ» и светодиодный индикатор «t°C»;

- установить ручкой энкодера на индикаторах «ПАРАМЕТРЫ» число «0000».

3. Действия оператора при включении введенной программы в работу:

- установить клавишами «ПРОГ.», «СТУП.» и ручки энкодера программу «1» и ступень «0»;

- нажать клавишу «ПУСК/СТОП», при этом включится индикатор «МИН», а на цифровых индикаторах установится число «0000» и далее будет высвечиваться текущее время «ночного режима» в минутах;

через 12 часов (720 мин) включится «1» ступень, на индикаторах «СТУПЕНЬ» высветится число «1», загорится индикатор «t°C», при этом на цифровых индикаторах высветится температура в электропечи.