АО "Тулаторгтехника"
300004, Россия, г. Тула, ул. Марата, 63
тел./факс: (4872) 25-34-10,
25-18-52
тел: (4872) 57-20-02
www.torgtech.com
E-mail: torgtech.com@yandex.ru
sales@torgtech.com

Печи подовые электрические
ППЭ 200н
(с приоритетом работы нижних ТЭНов)

ПАСПОРТ
и руководство по эксплуатации
(ПС и РЭ)

ПС и РЭ является неотъемлемой частью изделия и должен храниться в доступном месте, в течение всего срока эксплуатации. Табличка, со знаком обращения изделия на территории ТС, наименованием изготовителя, наименованием изделия, параметрами подключения к электросети, заводским номером и датой выпуска изделия должна сохраняться в течение всего срока эксплуатации изделия.

Производитель настоятельно рекомендует внимательно изучить и соблюдать указания, требования и рекомендации, изложенные в настоящем руководстве, до установки на место и начала эксплуатации изделия.

В связи с систематически проводимыми работами по совершенствованию конструкции выпускаемых изделий, возможны некоторые расхождения между данным ПС и РЭ и поставляемыми изделиями, не влияющие на условия монтажа и эксплуатации этих изделий.

1. Назначение и основные сведения об изделии

Печь подовая, электрическая ППЭ 200н, с каменным подом, (далее по тексту "печь"), предназначена для выпечки хлебобулочных и кондитерских изделий непосредственно на каменном поде, на кухнях предприятий общественного питания.

Использование печи не по назначению запрещено. Производитель не несёт ответственности за последствия использования печи не по назначению.

Декларация о соответствии печи требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Регистрационный номер: ЕАЭС № RU Д-RU.НА94.В.01730/19, срок действия с 18.11.2019 по 17.11.2024.

Печь, по степени защиты от поражения электрическим током, соответствует классу 1
ГОСТ 12.2.007.0-75 р.2.

Печь, по степени защиты от соприкосновения с токоведущими частями и от проникновения воды внутрь, соответствует коду IP20 ГОСТ 14254.

Печь изготовлена в климатическом исполнении УХЛ 4 ГОСТ 15150.

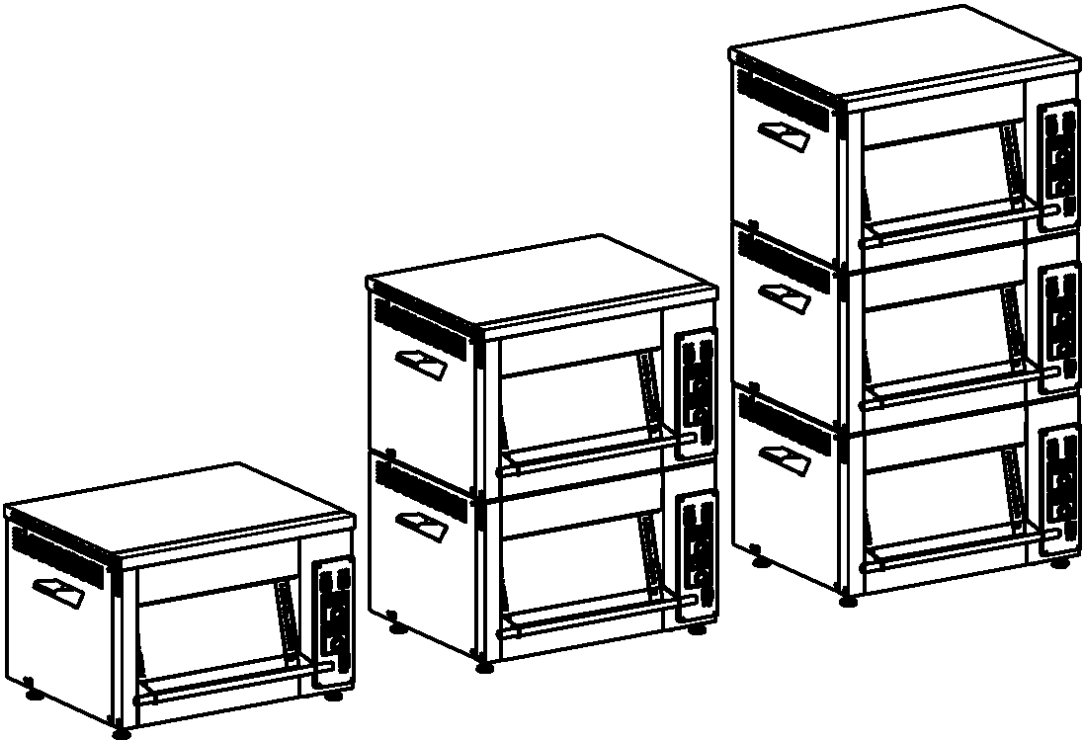
Печь возможно устанавливать на стол, шириной (глубиной) не менее 600мм или другую, подходящую по размерам и высоте подставку, Поверхность, на которую устанавливается печь, должна быть изготовлена из негорючего материала, либо покрыта негорючим материалом. Печи возможно устанавливать друг на друга в 2 или 3 яруса.

Так же печь возможно устанавливать на подставку ПКС 543 в 1 или 2 яруса.

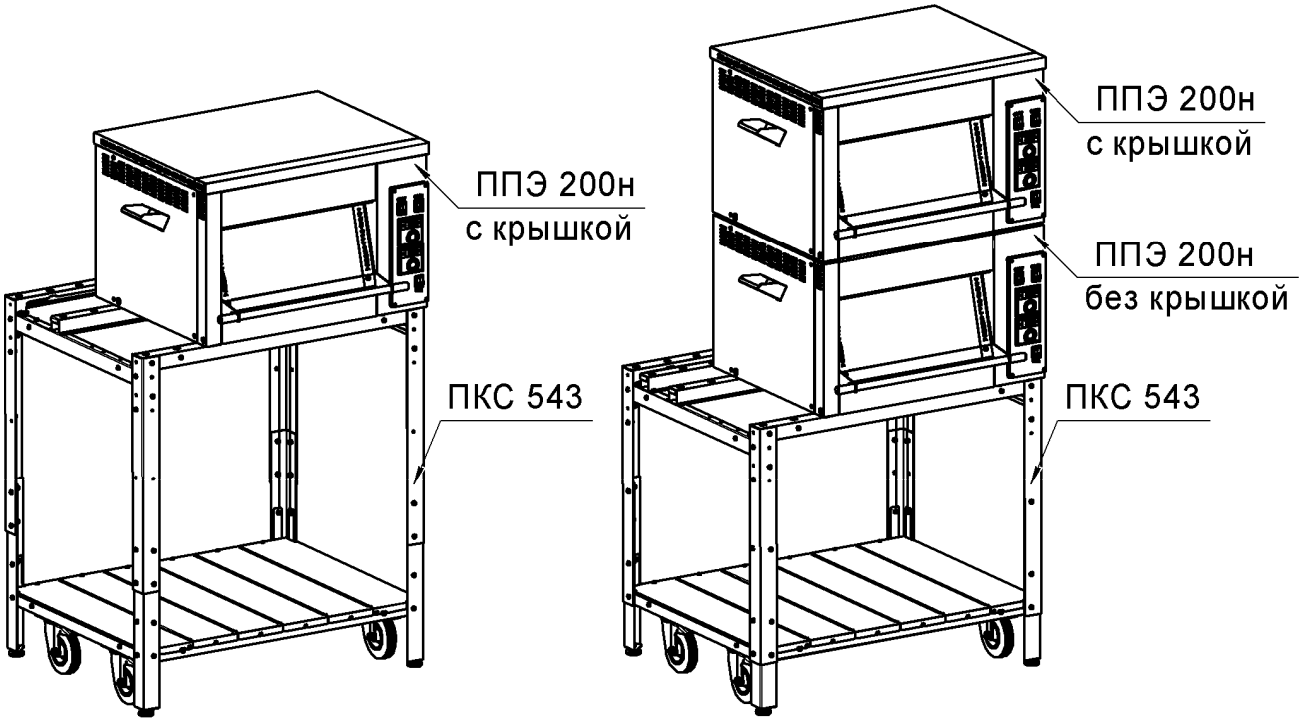
Печь необходимо устанавливать на расстоянии не менее 100мм справа и слева и 50мм сзади от стен и кухонной мебели (которые должны быть изготовлены из негорючих материалов или покрыты негорючими материалами).

Варианты установки печей ППЭ 200н:

Установка в 1, 2 или 3 яруса на винтовых опорах на устойчивую, твёрдую поверхность (на пример – стол)

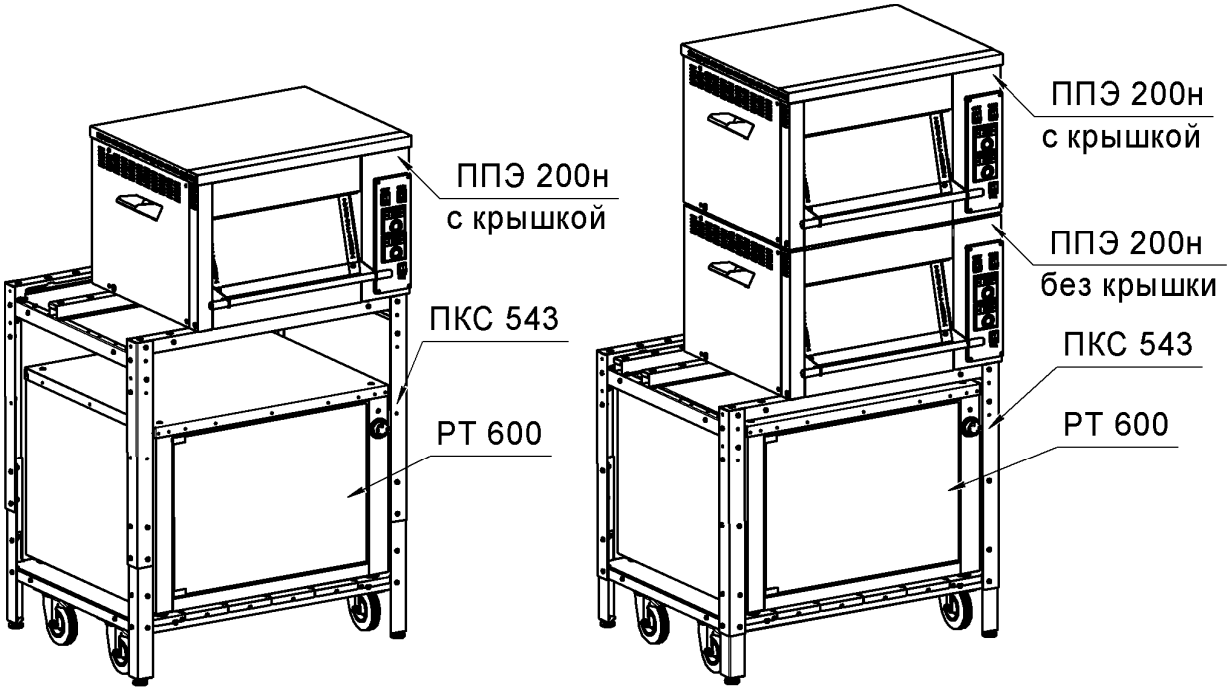


Установка в 1 или 2 яруса на подставку ПКС 543



Порядок установки печей на подставку подробно указан в инструкции по сборке подставки ПКС 543

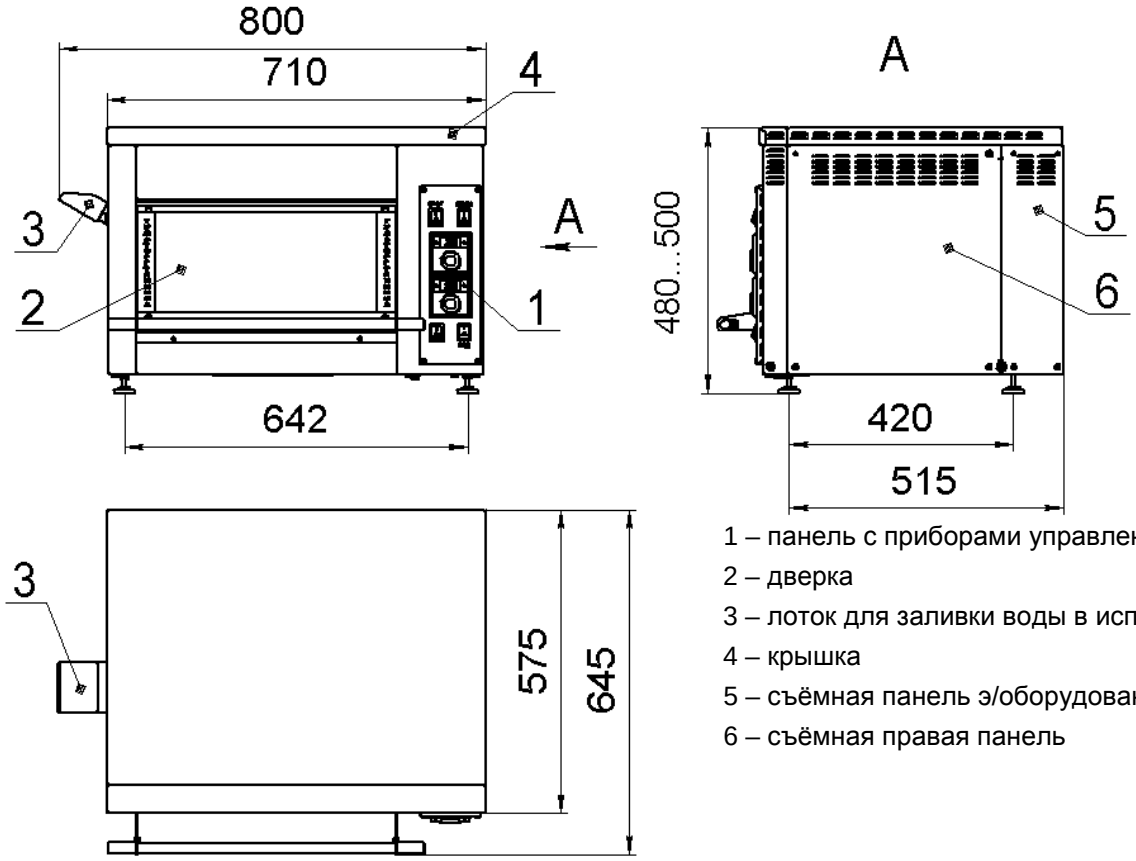
Установка в 1 или 2 яруса на подставку ПКС 543,
со шкафом для расстойки теста РТ 600



Порядок установки печей на подставку и шкафа для расстойки теста в подставку подробно указан в инструкции по сборке подставки ПКС 543

2. Устройство печи

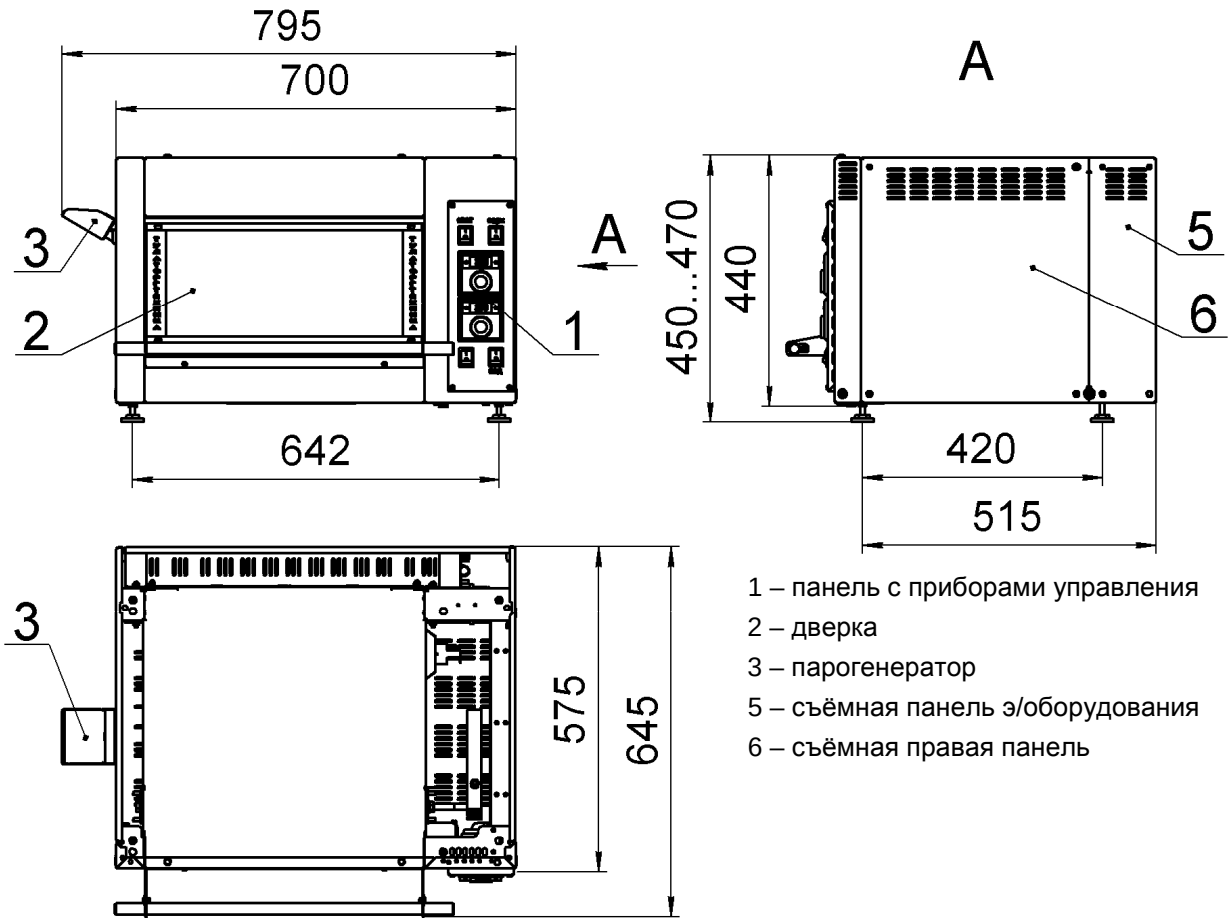
Печь подовая, электрическая ППЭ 200н (с крышкой)



1 – панель с приборами управления
2 – дверка
3 – лоток для заливки воды в испарители
4 – крышка
5 – съёмная панель э/оборудования
6 – съёмная правая панель

Рис.1

Печь подовая, электрическая ППЭ 200н (без крышки)



1 – панель с приборами управления
2 – дверка
3 – парогенератор
5 – съёмная панель э/оборудования
6 – съёмная правая панель

Рис.1.1

Печь подовая, электрическая ППЭ 200н, состоит из тепловой камеры, в нижней части которой установлен под из пекарского камня. Тепловая камера обвёрнута теплоизоляционным материалом. С наружных сторон печи установлены панели.

Нижние нагревательные элементы (ТЭНы) установлены в тепловой камере под подом, верхние ТЭНы установлены открыто, в верхней части тепловой камеры.

На левой и задней стенках тепловой камеры расположены испарители системы увлажнения.

На правой стенке камеры, установлена лампа освещения внутреннего объёма камеры.

Тепловая камера закрыта стеклянной дверкой, которая открывается снизу вверх. Расстояние от пода камеры до дверки в открытом положении 220 мм.

Справа от дверки – панель с приборами управления режимами работы печи.

С левой стороны печи расположен патрубок, в который вставляется лоток для заливки воды в испарители системы увлажнения.

3. Характеристики печи

Таблица 1

№	Наименование параметров	Значение
1*	Параметры подключения к электросети	230В ~
2	Напряжение на нагревательных элементах, В	230
3	Номинальная потребляемая мощность, Вт (печь подключается к электросети индивидуальной вилкой в евро розетку 16А)	1600
3.1 **	Мощность нижних ТЭНов, Вт	1600
3.2 **	Мощность верхних ТЭНов, Вт	1600
5	Рабочие размеры каменного пода, мм	480 х 385
6	Рабочие внутренние размеры тепловой камеры, мм: Ширина глубина высота проёма, при открытой дверке	 490 385 220
7	Диапазон регулирования температуры пода и воздуха в тепловой камере, °С	от 50 до 400
7.1	Рекомендуемая максимальная температура пода и воздуха в тепловой камере печи, °С, не более	300
8	Время нагрева каменного пода и воздуха в камере до 200°С, при напряжении в э/сети 230В, мин, не более	35
9	Количество хлебных форм №7 (220х110х115мм) ГОСТ17327-95, которые могут быть установлены на под камеры, шт.	6
10	Объем воды, который возможно залить в лоток системы увлажнения, мл, не более	150
11	Габаритные размеры печи, мм ширина (с лотком для заливки воды) ширина (без лотка для заливки воды) глубина высота (с крышкой)*** высота (без крышки)***	 800 710 575 480^{+20} 460^{+20}
12	Масса печи, кг, не более с крышкой без крышки	 50 47

* 230В ~ печь подключается вилкой в индивидуальную евро розетку 16А с контактом заземления

** печь работает по алгоритму приоритета работы нижних ТЭНов. Это означает, что при работающих нижних ТЭНах (нагревающих каменный под), включение верхних ТЭНов не возможно. Верхние ТЭНы включаются только после отключения нижних ТЭНов.

В печи, с приоритетом работы нижних ТЭНов, мощность как нижних, так и верхних ТЭНов в два раза больше, чем в печи с обычной работой нижних и верхних ТЭНов, при этом, **номинальные потребляемые мощности печей одинаковы**.

- раздельная работа более мощных нижних и верхних ТЭНов позволяет быстрее нагревать под и воздух в тепловой камере до заданных температур

- нижние ТЭНы большей мощности сокращают время «просадки температуры» пода, при загрузке продукта

- верхние ТЭНы большей мощности сокращают время «просадки температуры» воздуха в тепловой камере, при загрузке продукта, а так же позволяют эффективнее использовать их в режиме «гриль»

*** размер регулируемый.

4. Меры безопасности

4.1 Установка, монтаж, подключение, техническое обслуживание и ремонт печи должны производиться специалистами по монтажу и ремонту торгово - технологического оборудования, прошедшими обучение и имеющими группу по электробезопасности не ниже 3, и соответствующее удостоверение.

4.2 Обслуживающий персонал должен пройти инструктаж по охране труда на рабочем месте, ознакомиться и выполнять требования руководства по эксплуатации.

Печь не предназначена для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, психическими или умственными способностями или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании печи лицом, ответственным за их безопасность.

4.3 Не допускается установка печи ближе 1 м от легковоспламеняющихся материалов.

4.4 При монтаже печи должна быть установлена коммутационная защитная аппаратура, гарантирующая от пожарных факторов: короткого замыкания, перенапряжения, перегрузки, самопроизвольного включения.

4.5 Присоединение печи к электросети должно осуществляться с учетом допускаемой нагрузки на электросеть.

4.6 Не допускается использование печи в пожароопасных и взрывоопасных зонах.

4.7 При установке печи в непосредственной близости (не менее 100мм) от стен, перегородок, кухонной мебели, декоративной отделки и т. п., необходимо, чтобы они были изготовлены из негорючих материалов или покрыты негорючим теплоизолирующим материалом.

4.8 Горячие цеха и помещения для выпечки кондитерских и хлебобулочных изделий должны быть оборудованы системой механической приточно-вытяжной вентиляции по ГОСТ 12.4.021 Системы вентиляционные. Общие требования и СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование, обеспечивающей состояние воздуха рабочей зоны в производственном помещении в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны и СанПиН 2.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.

4.9 При работе печи крышка, дверка и лицевые панели значительно нагреваются. **Будьте осторожны.**

4.10 Запрещается:

- использовать печь не по назначению;
- включать печь в электросеть без заземления и защитного отключения;
- эксплуатировать неисправную печь;
- охлаждать камеру печи водой, либо другими жидкостями;
- производить санитарную обработку, ТО и ремонт включенной в электросеть печи;
- держать включенными нагревательные элементы незагруженной печи;
- эксплуатировать печь с открытой дверкой;
- мыть печь струёй воды;
- попадание жидкости на приборы управления, электропроводку, вилку и розетку при сан. обработке;
- эксплуатировать печь вблизи легковоспламеняющихся предметов.

ВНИМАНИЕ! Помните: температура в камере печи может достигать 400^{0}С.
Во избежание ожогов и поломки печи не допускайте проливания жидкостей на стекло дверки и под.

5. Комплект поставки печи ППЭ 200н

Таблица 2

№	Наименование	Количество, шт.
1	Печь подовая электрическая ППЭ 200н (с крышкой или без крышки) в транспортной упаковке	1
2	Паспорт и руководство по эксплуатации (ПС и РЭ)	1
3	Опора винтовая (для установки печи на стол в качестве нижней печи)	4
4	Шпилька М8 с навёрнутой гайкой (для установки печи 2-ым или 3-им ярусом или на подставку ПКС 543)	4
5	Болт М8х90 с навёрнутой гайкой (для перемещения печи)	4
6	Пакет полиэтиленовый	1

6. Монтаж, сборка и подготовка печи к эксплуатации

Печь должна располагаться на расстоянии не менее 1,5 м от постоянных рабочих мест.

6.1 Проверить состояние упаковки.

6.2 Распаковать печь (рекомендуем, состояние транспортной упаковки и процесс распаковки печи фиксировать на видеосъёмку).

6.3 Ознакомиться с ПС и РЭ печи.

6.4 Проверить комплектность печи.

6.5 Произвести визуальный осмотр распакованной печи (в случае видимых повреждений упаковки или изделия, рекомендуем сделать фотографии с датой съёмки и оформить соответствующий акт).

6.6 Ввернуть на 15…20мм 4 болта М8х90 с навёрнутыми гайками в резьбовые отверстия М8, расположенные с левой и с правой сторон печи, гайки М8 законтрить (ключ на 13).

6.7 Переместить печь к месту установки (во избежание повреждения печи, поднимать печь следует держа за болты М8х90 с контрящими гайками, которые входят в комплект подставки печи).

6.8 Снять два бруса, отвернув 4 болта (ключ на 13), крепящие брусья снизу, к передней и задней частям печи.

6.9 В случае установки печи на стол, ввернуть опоры винтовые в резьбовые отверстия М8, расположенные снизу, в передней и задней частях печи.

6.9.1 В случае установки печи 2-ым или 3-им ярусом или на подставку ПКС 543, ввернуть на 15…20мм шпильки М8 с навёрнутыми гайками в резьбовые отверстия М8, расположенные снизу печи. Гайки законтрить.

6.10 При установке печи 2-ым или 3-им ярусом, шпильки М8 должны попасть в отверстия на верхних углах нижней печи.

6.11 Порядок установки печей на подставку ПКС 543, подробно указан в инструкции по сборке подставки ПКС 543.

6.12 Порядок подключения к электросети

Подключение печи к электросети должно быть выполнено согласно действующим нормам и правилам специалистами по монтажу и ремонту торгово - технологического оборудования, прошедшими обучение и имеющими группу по электробезопасности не ниже 3, и соответствующее удостоверение.

Напряжение электросети должно быть в пределах ±10% от номинального, при допустимом изменении частоты тока по ГОСТ 32144.

Если перепады подключаемого напряжения в электросети не соответствуют указанным выше, то рекомендуем печь подключать через стабилизатор напряжения. В противном случае, печь может выйти из строя или не обеспечивать параметры температуры, указанные производителем в ПС и РЭ, на эти случаи гарантийные обязательства производителя не распространяются.

Печь подключается к индивидуальной евро розетке 16А с контактом заземления.

6.12.1 Установить на стене евро розетку 16А с контактом заземления.

6.12.2 Подключить 2 соответствующих контакта розетки (L и N) к электрической сети 230В ~ частотой 50 Гц, через автоматический выключатель с комбинированной защитой, на номинальный ток 10А и ток утечки 30мА, а контакт заземления розетки к контуру заземления.

Подключение евро розетки произвести шнуром питания КГН 3х1,5мм2 (или аналогичным)

Автоматический выключатель должен обеспечивать гарантированное отключение всех полюсов от сети питания печи и должен быть подключен непосредственно к розетке питания печи и иметь зазор между контактами не менее 3 мм на всех полюсах.

При подключении автоматический выключатель должен быть выключен.

6.12.3 В случае, если контакт заземления розетки не подключён к контуру заземления, следует заземлить печь отдельным проводом, соединив зажим заземления печи с зажимом контура заземления помещения, в котором установлена печь.

Для доступа к зажиму заземления печи необходимо снять панель электрооборудования (поз.5, рис.1 или рис.1.1).

Эксплуатация печи без заземления категорически запрещена.

6.12.4 Проверить и подтянуть или подогнуть, в случае ослабления, контактные соединения токоведущих цепей и заземления.

6.12.5 Проверить сопротивление изоляции (должно быть не менее 2 МОм).

6.13 Наружные поверхности печи, с целью сохранения внешнего вида при транспортировании и монтаже, защищены плёнкой, которую, перед началом эксплуатации печи необходимо аккуратно удалить.

После удаления плёнки рекомендуем протереть панели с использованием средства для чистки нерж. стали (например - 3M Stainless Steel Cleaner или аналогичным).

6.14 Установить печь на место эксплуатации.

6.15 Выровнять по уровню.

6.16 Отвернуть на 1,5…2 оборота по 2 болта крепления уголков, прижимающих подовый камень, удалить транспортные прокладки между уголками и подом, опустить уголки на под.

Болты крепления уголков не затягивать!

6.17 Протереть влажной салфеткой каменный под.

6.18 Подключить печь к электросети, вставив вилку в розетку.

При подключении автоматический выключатель должен быть выключен.

6.19 Произвести пробное включение печи, проверить работу ТЭНов и приборов управления.

6.20 Установить на лимбе терморегуляторов температуру 150^{0}С, включить и просушить печь, ТЭНы, под в течение 1,5…2 часов.

6.21 Оформить акт пуска печи в эксплуатацию.

7. Система увлажнения (парообразования)

Система увлажнения воздуха в тепловой камере состоит из испарителей, расположенных на левой и задней стенках тепловой камеры, патрубка для установки лотка и лотка (поз.3, рис.1) для заливки воды в испаритель.

В транспортном положении и когда пар или увлажнение воздуха в камере не требуются, отверстие патрубка закрыто заглушкой.

Для использования системы необходимо вынуть заглушку из патрубка и вставить в патрубок лоток (поз.3, рис.1) до упора. Заливку воды производить в лоток. Вода из лотка поступает в испарители и испаряется во внутренний объём тепловой камеры.

Для интенсивного парообразования рекомендуем, после нагрева камеры до заданной температуры, залить в лоток горячую воду, в объёме 50…70мл. Максимальное количество воды, которую возможно залить в систему увлажнения, не должно превышать 150мл.

Испарители можно снять для чистки.

С целью исключения образования, при длительной эксплуатации системы увлажнения, отложений в испарителях солей жёсткости, рекомендуем заливать в систему дистиллированную или очищенную от солей жёсткости («умягчённую»), горячую воду.

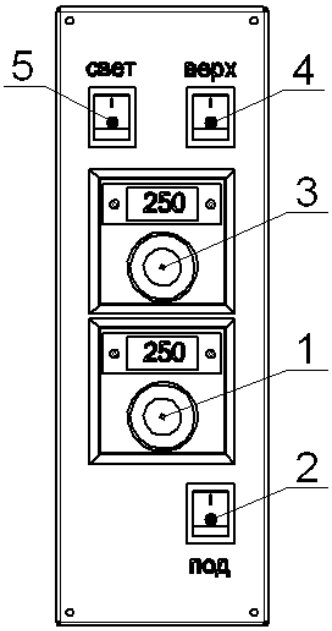
Воду в систему возможно заливать как до включения печи в режим разогрева, так и во время работы печи.

В испарителях воды, для увеличения теплоёмкости, с целью интенсивного парообразования, уложены пластины из нержавеющей стали. Для очистки испарителей необходимо вывернуть два болта крепления каждого испарителя к левой и задней стенкам тепловой камеры, снять испарители, аккуратно извлечь пластины, очистить испарители и пластины от отложений солей жёсткости, уложить пластины в испарители и закрепить их на левой и задней стенках тепловой камеры.

8. Управление режимами работы

8.1 Терморегулятор 1 позволяет на лимбе устанавливать необходимую температуру пода и поддерживать её в автоматическом режиме, подавая команду на включение и выключение нижних ТЭНов. Текущая температура пода отображается на дисплее терморегулятора.

8.2 Терморегулятор 3 позволяет на лимбе устанавливать необходимую температуру воздуха в тепловой камере и поддерживать её в автоматическом режиме, подавая команду на включение и выключение верхних ТЭНов. Текущая температура воздуха в камере отображается на дисплее терморегулятора. Верхние ТЭНы включаются только при не работающих нижних ТЭНах.



1 – терморегулятор температуры пода (управляет нижними ТЭНами)

2 – переключатель включения и выключения нижних ТЭНов

3 – терморегулятор температуры воздуха в тепловой камере (управляет верхними ТЭНами)

4 – переключатель включения и выключения верхних ТЭНов

5 – переключатель включения и выключения освещения тепловой камеры

Рис.2

Слева от дисплеев терморегуляторов расположены зелёные лампы – они сигнализируют о том, что температура пода и воздуха в камере ниже заданной и терморегуляторы подали команды на включение, соответственно нижних и верхних ТЭНов.

Справа от дисплеев расположены красные лампы – они сигнализируют о том, что заданная температура достигнута и терморегуляторы подали команды на выключение, соответственно, нижних и верхних ТЭНов.

8.3 Переключатели 2 и 4 позволяют принудительно включать и выключать нижние (1,6кВт) и верхние (1,6кВт) ТЭНы, при включённых терморегуляторах. Подсветка переключателей 2 и 4 сигнализирует о включении и выключении этих ТЭНов.

Пример работы:

на лимбах терморегуляторов 1 и 3 задана температура 250^{0}С – горят зелёные лампы слева от дисплеев, на дисплеях терморегуляторов отображена текущая температура пода и воздуха в тепловой камере, клавиши 2 и 4 выключены. Нижние ТЭНы включаем клавишей 2 – должна загореться подсветка клавиши 2, верхние ТЭНы включаем клавишей 4 – подсветка клавиши не горит, верхние ТЭНы не работают – включение верхних ТЭНов произойдёт после того, как температура пода достигнет заданного значения и терморегулятор 1 выключит нижние ТЭНы, тогда верхние ТЭНы включатся – должна загореться подсветка клавиши 4.

При достижении температуры пода заданных 250^{0}С, терморегулятор 1 отключит нижние ТЭНы – подсветка клавиши 2 погаснет, а справа от дисплея терморегулятора загорится красная лампа.

При достижении температуры воздуха в камере, заданных 250^{0}С, терморегулятор 3 отключит верхние ТЭНы – подсветка клавиши 4 погаснет, а справа от дисплея терморегулятора загорится красная лампа.

Текущая температура пода и воздуха отображаются на дисплеях терморегуляторов. Далее терморегуляторы 1 и 3 будут работать в автоматическом режиме, поддерживая заданную температуру пода и воздуха – включая и выключая нижние и верхние ТЭНы.

В любой момент времени, Вы можете отключать и включать нижние или верхние ТЭНы клавишами 2 и 4, рис.2.

Примечание:

Под из пекарского камня, обладает большой теплоёмкостью. В режиме разогрева печи, при включённых нижних ТЭНах, подовый камень нагревается быстрее воздуха в камере. После достижения заданной температуры пода, нижние ТЭНы отключаются, а верхние, открытые ТЭНы быстро нагревают воздух до заданной температуры.

Для образования, в конце процесса выпечки, «корочки» на поверхности заготовок, возможно использовать верхние ТЭНы в режиме «гриль» - для этого выключите нижние ТЭНы клавишей 2 (рис.2), установите на лимбе терморегулятора 3, рис.2 температуру 300…350^{0}С, включите клавишу 4 (рис.2) и дайте верхним ТЭНам поработать до образования на заготовках «корочки» необходимого цвета.

9. Порядок работы

ВНИМАНИЕ! Лицевые панели и дверка печи имеют высокую температуру. Будьте осторожны во избежание ожогов. Не допускайте прикосновения к ним открытыми участками тела!

ВНИМАНИЕ! Нормальная температура при эксплуатации печи в диапазоне от 50 до 300^{0}С.

ВНИМАНИЕ! Продолжительная эксплуатации печи при температуре свыше 300^{0}С приведёт к ускоренному выходу из строя и необходимости замены деталей дверки, изготовленных из силиконовой резины плафона лампы освещения тепловой камеры.

9.1 Подключите печь к электросети, включив соответствующий автоматический выключатель.

9.2 Установите на лимбах терморегуляторов (поз.1 и 3, рис.2) температуру, предусмотренную технологией приготовления продукта.

9.3 Включите клавишами (поз.2 и 4, рис.2) необходимые Вам ТЭНы.

9.4 При достижении заданной температуры пода и воздуха в тепловой камере, загрузите тестовые заготовки на под тепловой камеры.

9.5 Управляйте работой печи, включая и выключая ТЭНы клавишами и изменяя температуру терморегуляторами, в соответствии с требованиями технологии приготовления продукта.

9.6 На нужном Вам этапе, залейте в лоток системы увлажнения (поз.3, рис.1) от 50 до 70мл горячей, дистиллированной или «умягчённой» воды. Суммарный объём воды, залитой в систему, не должен превышать 150мл. Осторожно! Не проливайте воду на горячее стекло дверки.

9.7 При необходимости вентиляции тепловой камеры печи, кратковременно приоткройте дверку.

9.8 После окончания работы выключите клавишами (поз.2, 4, рис.2) нижние и верхние ТЭНы, отключите автоматический выключатель.

9.9 После остывания печи сметите с пода сухой щёткой крошки и остатки приготавливаемого продукта, очистите стекло дверки.

Рекомендации по эксплуатации и уходу

за подом из пекарского камня

Чтобы каменный под прослужил как можно дольше, необходимо соблюдать следующие правила по уходу и эксплуатации:

1. Используйте лопату для загрузки и выгрузки продукта.
2. Можно присыпать поверхность пода мукой и сверху выкладывать тестовые заготовки, или застилать под силиконовым ковриком или пергаментной бумагой.
3. Не допускайте попадания жиров и масел на поверхность пода. Рекомендуем избегать добавления любых жиров при выпечке, чтобы не допустить закупоривания пор пода.
4. Не подвергайте под резким перепадам температуры.
5. Для очистки пода от муки, крошек и остатков продукта, используйте сухую щётку.
6. В случае загрязнения пода используйте, увлажненную чистой водой, мягкую ткань. Не применяйте моющих средств.

В процессе эксплуатации, возможно возникновение трещин на поверхности каменного пода, которые не являются дефектом и, не влияют на эксплуатационные качества пода.

10. Техническое обслуживание

10.1 В процессе эксплуатации необходимо выполнять следующие виды работ по техническому обслуживанию и ремонту печи:

- техническое обслуживание при использовании (ТО) - техническое обслуживание при подготовке к использованию по назначению, использовании по назначению, а также непосредственно после его окончания;
- периодическое техническое обслуживание (ПТО) - техническое обслуживание, выполняемое через установленные в эксплуатационной документации значения наработки или интервалы времени;
- текущий ремонт (ТР) - ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности изделия и состоящий в замене и (или) восстановлении отдельных частей.

Периодичность обслуживания:

ТО – ежедневно, выполняется обслуживающим персоналом;

ПТО – 1 месяц, выполняется специалистами по монтажу и ремонту торгово-технологического оборудования;

ТР – по мере необходимости, выполняется специалистами по монтажу и ремонту технологического оборудования.

10.2 Перечень работ, входящих в ТО:

- эксплуатация печи в соответствие требованиям руководства по эксплуатации;
- ежедневная санитарная уборка печи.

10.3 Перечень работ, входящих в ПТО:

- проверка технического состояния печи (внешний осмотр);
- проверка и, при необходимости, подтяжка креплений панелей печи, стекла и ручки дверки, электроприборов, нагревательных элементов, парогенератора и т.п.
- проверка состояния изоляции электропроводов, чистка, затяжка или подгибка контактных соединений токоведущих цепей и заземления;
- проверка сопротивления изоляции (не менее 2 МОм);
- проверка сопротивления (не более 0,1 Ом) между зажимом заземления и доступными металлическими частями печи, которые, в результате нарушения электроизоляции, могут оказаться под напряжением.

10.4 Указания по устранению возможных отказов и повреждений:

Все отказы и повреждения устраняются только специалистами по монтажу и ремонту торгово-технологического оборудования.

При проведении ремонтных работ печь и парогенератор должны быть отключены от э/сети, автоматические выключатели должны быть выключены.

Таблица 3

Наименование отказов	Возможная причина	Устранение
1.Камера или под печи не нагреваются, терморегуляторы и переключатели включения верхних и нижних ТЭНов включены, лампы терморегуляторов и подсветка переключателей не горят.	Отсутствует напряжение в сети.	Подать напряжение.
	Выключен автоматический выключатель или перегорел плавкий предохранитель.	Включить выключатель или заменить предохранитель.
	Ослабли контакты токоведущих частей.	Подтянуть контакты. Заменить поврежденные провода.
	Неисправны терморегуляторы или переключатели включения ТЭНов	Проверить и заменить неисправные электроприборы.
2. Камера или под печи нагревается медленно и слабо	Неисправны ТЭНы или переключатели включения верхних и нижних ТЭНов	Проверить и заменить ТЭНы или переключатели
3. Недостаточное освещение камеры печи	Неисправна лампа освещения камеры	Заменить лампу

10.4.1 Термодатчик терморегулятора (поз.1, рис.2) нижних ТЭНов установлен непосредственно в подовый камень, со стороны дверки. Для демонтажа подового камня необходимо:

1. Снять с боковых стенок тепловой камеры уголки
2. Снять панель правую (поз.6, рис.1 или рис.1.1)
3. Отсоединить провод термодатчика от контактов терморегулятора (поз.1, рис.2)
4. Снять крышку окна на нижней панели печи (под дверкой)
5. Вытянуть провод датчика в окно
6. Аккуратно, не повредив провод термодатчика, приподнять переднюю часть подового камня на 40…50мм и вытянуть провод термодатчика через отверстие в камеру (под камень)
7. Вынуть подовый камень, совместно с термодатчиком, из тепловой камеры

Установка подового камня в тепловую камеру печи производится в обратной последовательности.

10.4.2 Для замены нижних ТЭНов, следует снять заднюю панель, отсоединить э/провода или шины от ТЭНов, аккуратно снять теплоизоляцию задней стенки, вывернуть саморезы (отвёртка под «крест») крепления планок нижних ТЭНов к задней стенке тепловой камеры и вытянуть ТЭНы из камеры назад.

10.4.3 Для замены верхних ТЭНов следует снять заднюю панель, отсоединить э/провода или шины от ТЭНов, аккуратно снять теплоизоляцию задней стенки и вытянуть ТЭНы из камеры назад.

Установка нижних и верхних ТЭНов производится в обратной последовательности.

10.4.4 Термодатчик терморегулятора (поз.3, рис.2) верхних ТЭНов установлен в верхней части тепловой камеры, справа. Что бы снять термодатчик, необходимо отогнуть фиксатор провода термодатчика и аккуратно удалить его из камеры через отверстие в верхней части правой боковой стенки камеры. Для доступа к фиксатору провода верхнего датчика необходимо снять правую панель (поз.6, рис.1 или рис.1.1), вывернув 4 винта.

10.4.5 Чтобы снять стекло дверки, необходимо вывернуть четыре винта по углам стекла.

Схема электрическая, принципиальная.

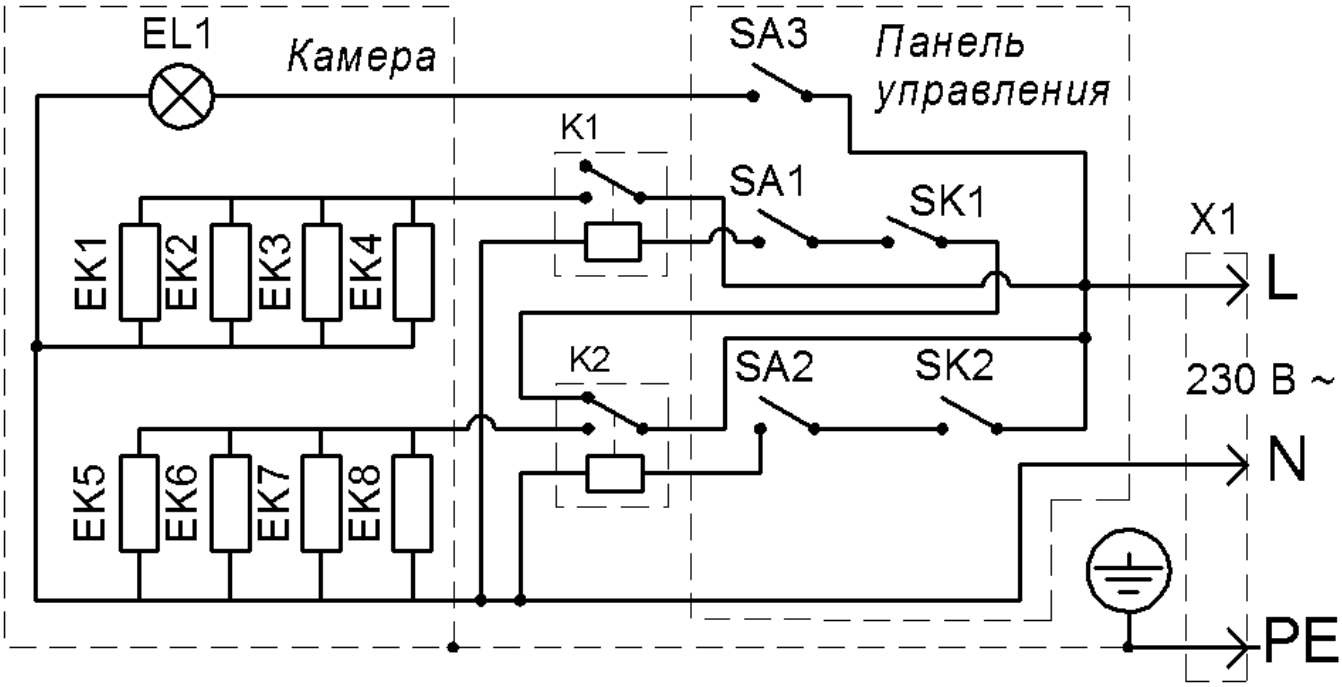


Рис.3

Таблица 4

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
EK1… EK4	ТЭН 90 В 8/0,4 Т 230	4	Верх
EK5… EK8	ТЭН 90 В 8/0,4 Т 230	4	Низ
EL1	Лампа освещения камеры	1	230V
HL1	Сигнальная лампа работы ТЭНа парогенератора	1	230V
K1, K2	Реле NT90	2	30A
SA1…SA3	Клавишный переключатель	3	
SK1, SK2	Терморегулятор электронный	2	50…400^{0}C
X1	Евро вилка с контактом заземления	2	16A

11. Назначенные срок службы, ресурсы и срок хранения

11.1. Срок службы печи – 5 лет, со дня ввода в эксплуатацию, при эксплуатации в 1 смену.

11.2. Ресурс между периодическим техническим обслуживанием (ПТО) не более 1 месяца в течение срока службы.

11.3. Срок хранения на складе покупателя – не более 6 месяцев со дня отгрузки изготовителем для действующих и не более 9 месяцев для строящихся предприятий, при соблюдении условий хранения, приведённых в п.п. 15.1.1 и 15.1.2 ПС и РЭ.

11.4 По истечении назначенных сроков службы или хранения, печь выводится из эксплуатации и принимается решение об утилизации, или проверке, или ремонте, с установлением новых назначенных сроках службы, хранения и ресурсов.

В случае принятия решения об утилизации, необходимо привести печь в состояние, которое исключит возможность использования печи как по назначению, так и не по назначению.

12. Рекомендации по безопасной утилизации

При подготовке к отправке печи на утилизацию необходимо:

- демонтировать под;
- демонтировать нижние ТЭНы, верхние ТЭНы;
- демонтировать электропроводку;
- снять стекло дверки;
- снять приборы управления;
- снять теплоизоляционный материал;
- разобрать и рассортировать составные части печи по материалам, из которых они изготовлены.

13. Свидетельство о приёмке

Печь подовая, электрическая ППЭ 200н (с крышкой) №_____

Печь подовая, электрическая ППЭ 200н (без крышки) №_____

соответствует требованиям ТУ5151-002-01438786-03 и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска: _____

Изделие принял: _____

14. Свидетельство об упаковке

Печь подовая, электрическая ППЭ 200н (с крышкой) №_____

Печь подовая, электрическая ППЭ 200н (без крышки) №_____

Упакована на АО «Тулаторгтехника», согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки _____

Изделие принял: _____

15. Гарантии изготовителя

15.1 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода печи в эксплуатацию, при условии, что срок хранения печи на складе покупателя не превысил 6 месяцев со дня отгрузки печи изготовителем для действующих и 9 месяцев для строящихся предприятий, при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и обслуживания.

15.1.1 Условия транспортирования и хранения, в части воздействия климатических факторов, по группе 4 (Ж2) ГОСТ15150. Хранение – на складах, не более, чем в три яруса.

15.1.2 Условия транспортирования, в части воздействия механических факторов – лёгкие (Л) ГОСТ23170.

15.2 В течение гарантийного срока, АО «Тулаторгтехника» гарантирует безвозмездное устранение выявленных дефектов изготовления и замену, вышедших из строя, частей, в том числе и покупных.

В случае невозможности устранения выявленных дефектов, АО «Тулаторгтехника» обязуется заменить дефектное изделие новым.

15.3 Гарантийные обязательства не распространяются на лампу освещения камеры EL1 (см. схему электрическую, принципиальную) и на детали дверки, изготовленные из силиконовой резины.

15.4 Гарантийные обязательства не распространяются на случаи выхода печи из строя по вине покупателя, в результате несоблюдения требований паспорта и руководства по эксплуатации.

16. Сведения о рекламациях

Рекламации изготовителю предъявляются покупателем в порядке и в сроки, установленные российским законодательством.

Рекламации рассматриваются только в случае предоставления АО «Тулаторгтехника» вышедших из строя комплектующих изделий, узлов или деталей и документов, перечень которых приведён ниже.

Для предъявления рекламации необходимы следующие документы:

1. Копия свидетельства о приёмке (из паспорта печи).
2. Акт пуска печи в эксплуатацию.
3. Копия удостоверения механика, производившего монтаж и обслуживание печи, или копия договора с обслуживающей специализированной организацией.
4. Акт рекламации.

АКТ ПУСКА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Настоящий акт составлен "___" _____ г.

владельцем оборудования _____

(наименоваеие и адрес организации,

_____

должность, фамилия, имя, отчество)

и представителем специализированной организации

_____

(наименование организации)

_____

(должность, фамилия, имя, отчество, № удостоверения)

_____

в том,что изделие _____заводской номер _____

Дата выпуска "___" _____ г.

пущено в эксплуатацию "___" _____ г. электромехаником

_____

(наименование специализированной организации)

_____

фамилия, имя, отчество)

удостоверение на право монтажа и обслуживания торгово-технологического оборудования № ___ ,выданное "___" _____ г.

_____

(наименование организации,выдавшей удостоверение)

Изделие принято на обслуживание механиком

_____

(наименование организации)

_____

(фамилия,имя,отчество)

удостоверение на право монтажа и обслуживания торгово-технологического оборудования

№ ___, выданное "___" _____ г.

_____

(наименование организации)

Владелец (подпись) Ф.И.О.

Представитель
спецорганизации (подпись) Ф.И.О.

Электромеханик (подпись) Ф.И.О.

М.П.