

Руководство по эксплуатации

Печь конвейерная «HotBox»

Содержание

Назначение	2
Технические характеристики	2
Комплект поставки	3
Устройство и работа	3
Порядок установки	4
Порядок работы	5
Инструкция по очистке	6
Техническое обслуживание	8
Техника безопасности	8
Перевозка и хранение	9
Возможные неисправности и способы их устранения	10

1 Назначение

Печь конвейерная "HotBox" предназначена для приготовления продуктов питания, с помощью температурной обработки, циркулирующим напором горячего воздуха.

Печь обеспечивает, с помощью конвейера, прохождение приготовляемого продукта, в горячей зоне печи за предварительно настроенное время.

ВНИМАНИЕ! Завод-производитель постоянно совершенствует свою продукцию и оставляет за собой право на внесение изменений в технические характеристики, спецификации, комплектации, опции и т.п., представленные в данном Руководстве без предварительного уведомления. Обращаем Ваше внимание на то, что все представленные изображения и информация, касающаяся комплектаций, технических характеристик, носит информационный характер и может отличаться в зависимости от согласования модели оборудования с заказчиком. Для получения подробной информации об Оборудовании, пожалуйста, обращайтесь к предприятию-изготовителю. Актуальную информацию по установке, настройке, обслуживанию, характеристикам и комплектации Вы найдете в наших Youtube каналах.

Сервисная служба:
8-800-77-07-947 (бесплатные звонки по РФ)
Электронная почта:
service@htbx.ru

ВНИМАНИЕ! Перед началом эксплуатации изделия внимательно изучите эксплуатационную документацию, входящую в комплект поставки изделия. Оборудование, вышедшее из строя вследствие неправильной эксплуатации, гарантийному ремонту не подлежит.

Руководство должно находиться в доступном для пользователя месте и храниться весь срок службы изделия.

2 Технические характеристики

Электропитание:

380 В	от трехфазной сети переменного тока с рабочим нулевым проводом и заземлением
50 Гц	частота питающей сети
8,5 кВт	Потребляемая мощность (максимальная)
60—280 С	Диапазон задания температуры
2—20 мин.	Диапазон настройки скорости конвейера
828 мм. 1350 мм. 394 мм.	Габаритные размеры (ДхШхВ)
80 кг.	Масса оборудования (нетто)
2 чел.	Рекомендуемое количество человек одновременно работающих с оборудованием

Примечание: изготовитель допускает наличие предельных отклонений габаритных размеров изделия ± 20 мм.

Печь конвейерная:

- 1 шт. Корпус
- 1 шт. Электронный блок управления
- 4 шт. Воздуховоды
- 2 шт. Стенка
- 2 шт. Шторка
- 4 шт. Ножка

Конвейер:

- 1 шт. Рама с транспортной сеткой
- 1 шт. Упор
- 2 шт. Поддон

Комплект запасных частей:

- 24 шт. Сменные фильтры для блока управления
- 1 шт. ТЭН
- 1 шт. Ключ шестигранный 3 мм
- 1 шт. Розетка стационарная пятиконтактная

Техническая документация

Функционирование изделия основано на распределении высокоскоростных потоков горячего воздуха над/под движущимся по конвейеру продуктом.

В корпусе установлены: двигатель наддува с крыльчаткой, воздуховоды для горячего воздуха; вентилятор охлаждения; мотор-редуктор конвейера; трубчатый электронагреватель (ТЭН); датчики температуры.

Конвейер предназначен для транспортировки продукта через камеру нагрева. Он представляет собой транспортную ленту и раму, установленными в нее ведомым и приводным валами с шестернями. Ведомый вал приводится во вращение мотор-редуктором, обороты которого регулируются настройками.

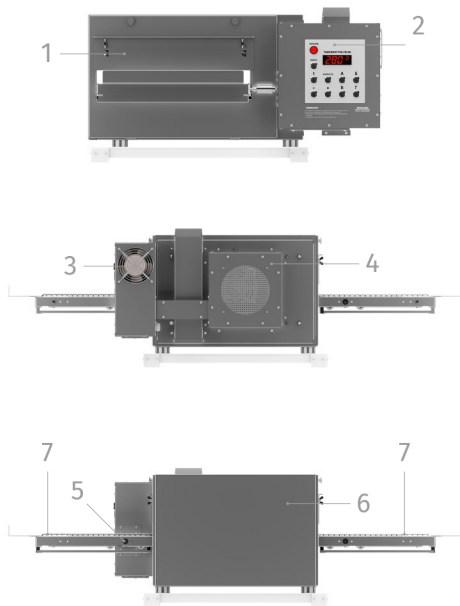


Рисунок 1. Конструкция изделия

- 1. Заслонка
- 2. Панель управления
- 3. Вентилятор охлаждения
- 4. Кожух двигателя
- 5. Конвейер
- 6. Корпус
- 7. Транспортная лента

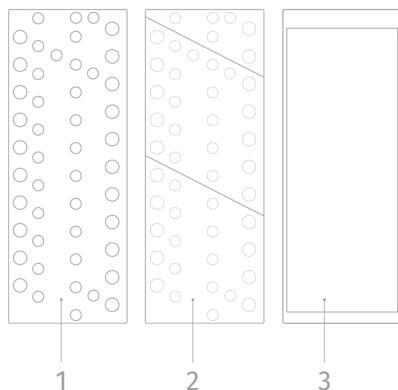


Рисунок 2. Воздуховод.

- 1. Распределитель воздуха
- 2. Сетка
- 3. Лоток

Воздуховод предназначен для распределения горячего воздуха в камере вокруг продукта. Воздуховоды расположены как снизу, так и сверху конвейера. Воздуховод имеют сложную конфигурацию с определенным расположением отверстий разного исполнения. При разборке и сборке воздуховодов обратите особое внимание на отличительные особенности воздуховодов во избежание неправильной сборки.

Камера представляет собой корпус из нержавеющей стали и системы воздуховодов установленных в него. Сквозь камеру проходит конвейер, скорость движения которого регулируется с помощью настроек.

4.2 Порядок установки

ПЕРЕД ПЕРВЫМ ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ОБОРУДОВАНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПОЗВОНИТЬ В СЕРВИСНУЮ СЛУЖБУ ДЛЯ КОНСУЛЬТАЦИИ!

После хранения и транспортирования печи из мест с отрицательной температурой в помещении, необходимо выдержать оборудование при комнатной температуре в течении 2-4 часов.

Установку печи проводить в следующем порядке: после проверки состояния упаковки следует распаковать печь, провести внешний осмотр и проверить комплектность в соответствии паспортом.

ВНИМАНИЕ! Устанавливайте изделие в месте, легкодоступном для удаления загрязнений, обслуживания и эксплуатации. При установке не должны блокироваться вентилируемые отделы печи во избежание перегрева оборудования и выхода его из строя.

Печь имеет ножки для установки на какую-либо поверхность - стол и пр. Для установки на опорную поверхность необходимо учесть массу печи. Допускается установка оборудования друг на друга без использования опорных ножек, но не более трех печей одновременно.

Печь следует разместить в хорошо проветриваемом помещении, если имеется возможность, то под воздухоочистительным зонтом, но вдали от системы кондиционирования (т.к. дополнительное охлаждение влияет на не-

правильную работу оборудования). Установите печь на ровную поверхность.

Между печью и воспламеняющимися поверхностями должно соблюдаться расстояние не менее 1 м (по требования ГОСТ 12.1.004 по пожарной безопасности).

ВНИМАНИЕ! Во избежание попадания воды и брызг не устанавливайте печь рядом с пищеварочными котлами, электроварками, мармитами и прочим кухонным оборудованием, использующим воду.

ВНИМАНИЕ! Если в вашем регионе перепады питающего напряжения сети превышают указанные, рекомендуется подключать изделие к сети через стабилизатор напряжения. В противном случае изделие может выйти из строя, и гарантийные обязательства при этом не действуют.

Подключите печь к электросети. Порядок подключения к электросети:

- Питающее напряжение сети должно быть в пределах от минус 10% до плюс 10% от номинального при допустимом изменении частоты тока по ГОСТ 13109.
- Подключить печь к электросети (380В, 50Гц, трехфазная с заземлением и нейтралью) согласно действующему законодательству и нормативам.
- Монтаж и подключение произвести так, чтобы стало невозможным получить доступ к токопроводящим частям без применения инструментов;
- Провести ревизию соединительных устройств электрических цепей печи (винтовых и безвинтовых зажимов), при выявлении ослабления подтянуть или подогнуть до нормального контактного давления. Автоматический выключатель (пропускающая способность не менее 32А) в стационарной проводке должен обеспечивать гарантированное отключение всех полюсов от сети питания печи и должен быть подключен непосредственно к зажимам питания и иметь зазор между контактами не менее 3 мм на всех полюсах.
- При первом запуске печи (далее при любом вмешательстве в распред.щит) обязательно

проверить направление вращения крыльчатки двигателя через отверстия в кожухе моторного отсека.

- При правильном подключении к сети — движение по часовой стрелке. В ином случае необходимо перераспределение фаз в вилке оборудования либо в стационарном электрощитке.
- После монтажа перед пуском в эксплуатацию необходимо просушить нагреватели в течении 1,5-2 часов, для чего установить на температуру 100°C.

ВНИМАНИЕ! Перед началом эксплуатации обязательно подключите печь к внешнему заземлению через контакт, находящийся на тыльной стороне блока управления.

4.3 Порядок работы

ВНИМАНИЕ! Работать рядом с конвейерной лентой с небрунными длинными волосами, в свободной одежде или свисающих украшениях ЗАПРЕЩЕНО. Попадание их в ленту конвейера может привести к серьезной травме!

До начала эксплуатации печи следует ознакомиться с доступными функциями, которые представлены в следующей таблице 1.

Регулирование скорости ленты/ управление временем

Скорость ленты относится к скорости, с которой продукция проходит через печь. Она отображается на дисплее в виде единиц измерения (от высокой скорости к низкой) между 2:00 и 20:00 минутами (время от начала входа продукции в печь до достижения продукта края рамы конвейера)

Регулирование температуры

Печь позволяет изменять настройки температуры. Показатели отображаются на дисплее в виде единиц измерения в диапазоне 60-280 °C

Направление ленты

Печь позволяет изменять направление, в котором движется конвейерная лента. Нажатие на кнопку РЕВЕРС приводит к переключению направления движения ленты в сторону от блока управления либо к блоку управления.

Таблица 1.
1. Элементы управления

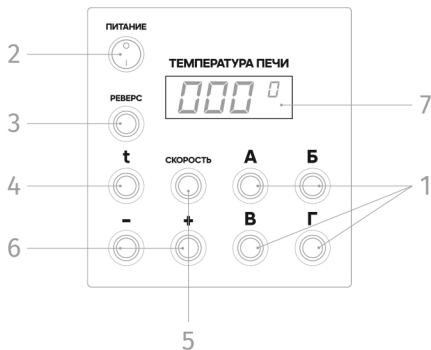


Рисунок 3.
Панель управления.

1. Кнопки управления режимами
2. Клавиша питания
3. Кнопка изменения направления движения ленты
4. Кнопка для регулирования температуры
5. Кнопка для регулирования скорости движения ленты
6. Кнопки изменения выбранного параметра

Включение печи

При подключении печи в сеть, при подаче питания, автоматически включится основной двигатель и вентилятор блока управления (конструктивная особенность).

1. Для начала работы необходимо включить клавишу ПИТАНИЕ. После заставки логотипа HOTBOX на табло будет показана текущая температура. Далее нажмите на кнопку управления режимами (А, Б, В, Г). На табло покажется соответствующее название режима и печь начнет работать в соответствующем режиме. Печь выйдет на нагрев до заданной температуры.
2. Если у вас стоит две печи друг над дру-

гом, рекомендуется настроить на печи два режима. Первый режим - когда работает только одна из печей. Второй режим - одновременно работают обе печи, настроить с учетом того, что они друг друга подогревают (достигается опытным путем).

Программирование режимов работы печи

1. Нажмите и удерживайте нужную кнопку меню (А, Б, В, Г) в течение примерно 5 секунд. На экране появится мигающая индикация температуры. С помощью кнопок (-) или (+) задайте нужный уровень температуры. ПРИМЕЧАНИЕ: Все предварительные настройки меню по умолчанию соответствуют параметрам 265°C / 4:30.
2. Нажмите кнопку СКОРОСТЬ для настройки скорости движения ленты. На дисплее появится мигающее значение. С помощью кнопок (-) и (+) задайте нужное время движения ленты.
3. Нажмите и отпустите нужную кнопку меню (А, Б, В, Г), чтобы вывести на дисплей название режима. Для сохранения параметров настройки меню и завершения программирования снова нажмите и отпустите кнопку.
4. Для запуска режима в работу необходимо еще раз кратковременно нажать кнопку выбранного режима.

Примечание. Температура 274°C является оптимальной температурой для работы печи. Рекомендуется достигать желаемого качества выпекаемого продукта с помощью регулировки скорости движения конвейера.

Выключение печи

1. Нажмите кнопку ПИТАНИЕ.
2. Все печи оборудованы таймером с 30-минутным периодом охлаждения. После выключения устройства двигатель вентилятора продолжает работать в течение 30 минут. Это необходимо для защиты ТЭНа и двигателя от перегрева. По окончании охлаждения печь автоматически выключается.

Изменение направления движения ленты

1. Чтобы изменить направление движения конвейерной ленты, кратко нажмите на кнопку «Реверс».
2. По умолчанию конвейерная лента движется по направлению от блока управления.

Сброс настроек меню к установкам по умолчанию

1. Нажмите и удерживайте одновременно кнопки «->» и «+>» (рисунок 3, поз. 6) в течение примерно, 5 секунд.
2. После появления соответствующей надписи кратко нажмите кнопку «В» (рисунок 3, поз. 1).

Программное выключение

1. Чтобы отключить нагрев и движение конвейерной ленты без отключения печи, нажмите и удерживайте кнопку «Реверс» в течение примерно 5 секунд.

4.3 Инструкция по очистке

В целях обеспечения максимального эффективного использования печи её необходимо содержать в чистоте. Частота очистки, указанная в данном руководстве, имеет рекомендательный характер. Мойку устройства необходимо производить по необходимости и в зависимости от приготавливаемых продуктов, а также объемов работы.

Производить смену фильтра и чистку вентилятора блока управления необходимо не реже, чем через каждые 15 дней эксплуатации печи. Если печь работает в более агрессивных условиях, то данную процедуру необходимо производить чаще. Особенно, если печь установлена вторым или третьим ярусом.

ВНИМАНИЕ! Во время чистки печь должна быть отключена от сети питания. Прежде, чем приступать к очистке, необходимо охладить печь до температуры не менее 30°C. Не

используйте химические вещества, не предназначенные для чистки кухонного оборудования, абразивные вещества (стальные и проволочные мочалки) для очистки поверхностей из нержавеющей стали.

Ежедневная чистка

1. Внешние поверхности оборудования протирайте тряпкой, смоченной раствором мягкого моющего средства и чистой водой, или используйте средства для чистки поверхностей из нержавеющей стали (желательно использовать средства, рекомендованные предприятием-изготовителем).
2. Внутренние поверхности очищаются от остатков продуктов, затем промываются раствором мягкого моющего средства и ополаскиваются чистой водой.
3. Конвейерная лента очищается протиранием чистой влажной тканью или удалением крошек или остатков продуктов. При согласовании и консультации со специалистом предприятия-изготовителя разрешается разобрань сетку конвейера, при условии возможности правильности последующей сборки сетки.

ОСТОРОЖНО:

Для очистки внешних поверхностей печи от засохших брызг, масла, жира и легких изменений цвета использовать специализированные моющие средства.

ОСТОРОЖНО:

Используйте только чистящие растворы, соответствующие местным и федеральным стандартам безопасности для здоровья.

Еженедельная очистка

1. Снимите стенки и шторы, промойте.
2. Снимите конвейер, разберите и промойте.
3. Проверьте муфту конвейера, при необходимости — промойте.
4. Снимите воздуховоды, разберите и промойте.
5. 4. Извлеките стрелки, промойте.

Демонтаж и повторная установка конвейера

1. Выньте поддоны.
2. Вытолкните крепление приводного вала из паза муфты, оттянув ее к блоку управления.
3. Извлеките конвейер из печи, вытягивая его сквозь камеру, со стороны блока управления.
4. (При согласовании) разберите транспортную сетку конвейера.
5. Выполните сборку в обратном порядке.

Разборка-сборка сетки конвейера

1. Необходимо найти место соединения начала и конца сетки.
2. Аккуратно извлечь замки.
3. После промывки сетки вернуть замки на место, строго соблюдая правильность соединения. В ином случае, ошибка может привести к нарушению работоспособности конвейера.

Воздуховод – снятие и разборка для проведения очистки

Извлечение

1. Открутите винты (поз.1), затем движением вверх снимите панель с нижних удерживающих петель (поз.2);

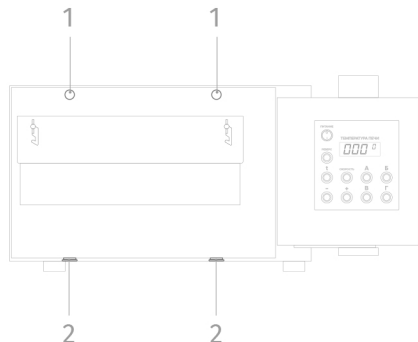


Рисунок 4.
Разборка печи.

1. Винты
2. Удерживающие петли

- Для извлечения верхних воздухопроводов необходимо слегка приподнять узкую сторону воздуховода, сместить его в сторону моторного отсека для снятия с фиксатора. Затем опустить свободный край воздуховода и вынуть из камеры печи.
- Для извлечения нижних воздухопроводов необходимо приподнять свободный край воздуховода и вынуть из камеры печи.

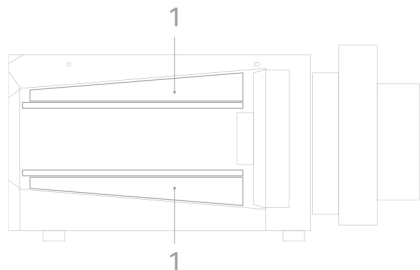


Рисунок 4. 1. Воздуховод

Разборка-сборка воздухопроводов для очистки

- Сдвиньте распределитель воздуха с лотка.
- Извлеките внутреннюю сетку.

Сборка

- Выполните сборку в обратном порядке. Обратите внимание на технологические отличия. Все составляющие воздуховода №1 имеют отметку I, составляющие для воздуховода №2 с отметкой II.
- Установите воздухопроводы обратно в печь. Убедитесь, что верхние воздухопроводы надлежащим образом установлены на кронштейны.
- Установите на место направляющие стрелки.
- Установите на место и закрепите стенки камеры.

4.5 Техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ! При техническом обслуживании и ремонте печи необходимо выключить автоматический выключатель в электрическом щитке. Пользуйтесь только оригинальными запчастями. При любом вмешательстве

в оборудование необходимо оповестить сотрудника сервисной службы предприятия-изготовителя по тел. 8-800-77-07-947 (по РФ звонок бесплатный)

При техническом обслуживании печи проделайте следующие работы:

- Осмотреть печь на соответствие правилам техники безопасности;
- Проверить наличие заземления;
- Проверить исправность электропроводки от автоматического выключателя электрощита до блока сетевых зажимов печи;
- Проверить состояние электропроводки и электроаппаратуры печи, при необходимости подтянуть винтовые зажимы;
- При необходимости провести дополнительный инструктаж работников по технике безопасности по эксплуатации печи.

Обслуживание вентилятора охлаждения блока управления

Ежедневно перед включением изделия необходимо проверять и чистить по факту засорения решетку вентилятора охлаждения от пыли и грязи для обеспечения достаточного теплообмена внутри блока управления.

Обслуживание конвейера

Проверяйте ежедневно (перед включением), чтобы лента конвейера двигалась посередине рамы, так как отклонение может стать причиной повреждений и выхода из строя привода конвейера. Поправьте при необходимости шестерни. Они должны быть чистыми и обеспечивать равномерное зацепление звеньев сетки с каждой шестерней, что влияет на правильное натяжение сетки конвейера.

5 Техника безопасности

При эксплуатации оборудования необходимо соблюдать следующие правила безопасности:

- К обслуживанию оборудования допуска-

- ются лица, изучившие паспорт и руководство по эксплуатации, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности.
- Допускать к установке изделия только квалифицированный персонал, имеющий соответствующий опыт работы.
 - ЗАПРЕЩАЕТСЯ установка изделия над местами скопления или передвижения людей.
 - ЗАПРЕЩАЕТСЯ крепление изделия к каналам инженерных коммуникаций, осветительным элементам, магистральным трубопроводам системы пожаротушения и т.д.
 - ЗАПРЕЩАЕТСЯ установка изделия на неустойчивые незакрепленные конструкции, а также использовать крепеж, не обеспечивающий надежность крепления изделия.
 - Перед началом эксплуатации оборудования необходимо убедиться, что оборудование находится в выключенном состоянии.
 - При обнаружении любых повреждений и неисправностей оборудования, а также при появлении дыма, искрения или специфического запаха перегретой изоляции, немедленно обесточьте оборудование.
 - ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать неисправное оборудование.
 - ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать изделие и его отдельные компоненты не по назначению.
 - ЗАПРЕЩАЕТСЯ самовольно вскрывать и разбирать изделие.
 - ЗАПРЕЩАЕТСЯ видоизменять принципиальную схему и общие функции работы изделия.
 - При эксплуатации изделия необходимо соблюдать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».
 - Изделие эксплуатировать только в помещении без повышенной опасности по степени поражения электрическим током.
 - Во избежание поражения электрическим током и выхода из строя элементов изделия, при работе запрещается использовать внешние источники питания.

- Не устанавливайте оборудование в непосредственной близости от легковоспламеняющихся и распространяющих огонь предметов.
- Не оставляйте оборудование включенным без присмотра.
- Не допускайте попадания жидкости внутрь оборудования.
- Во избежание поломок оборудования не прикладывайте чрезмерных усилий при манипуляциях с органами управления.

ВНИМАНИЕ! Используйте только исправные разъемы электропитания. Убедитесь, что они имеют плотное соединение.

ВНИМАНИЕ! В целях исключения выхода из строя оборудования из-за некачественных параметров электросети рекомендуется дополнительно устанавливать стабилизированный источник питания. Оборудование, вышедшее из строя вследствие скачка напряжения в сети, гарантийному ремонту не подлежит.

6 Перевозка и хранение

Печь транспортируют в упаковке любым видом транспорта закрытого типа в условиях, обеспечивающих ее сохранность, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

Изделие хранят в сухих закрытых вентилируемых помещениях, в условиях, соответствующих группе 5 по ГОСТ 15150-69, исключающих воздействие влаги и агрессивных сред.

Температура воздуха при хранении от плюс 10 С до плюс 25°С, относительная влажность от 40 % до 60 %.

Упаковка печи должна быть защищена от прямого воздействия солнечного света и теплового воздействия нагревательных приборов и других источников тепла.

Транспортирование изделия должно осуществляться с соблюдением требований:

- При погрузке и разгрузке не допускается

бросать и кантовать упаковку печи;

- Соблюдать вертикальность упаковки в соответствии с транспортировочными наклейками;
- При перевозке упаковка печи должна быть надежно закреплена от перемещений;
- Упаковка при транспортировании и хранении должна быть защищена от влаги, загрязнений, воздействия агрессивных сред и коррозионно-активных агентов;
- Необходимо предусмотреть крепление упаковки к кузову (платформе) транспортного средства с помощью крепежной арматуры;

- Резкие ускорения в любом из направлений не должны превышать значения 10g.

Погрузочно-разгрузочные работы должны осуществляться по ГОСТ 12.3.009-76.

Рекомендуется хранить упаковку оборудования в течение минимально 1 (одного) месяца с момента запуска печи в эксплуатацию.

Упаковка необходима для качественной транспортировки оборудования на предприятие-изготовитель в случае выявления неисправностей и исключения дополнительных повреждений при транспортировке.

7 Возможные неисправности и способы их устранения

ВНИМАНИЕ! При любом проявлении неисправности первым делом оповестить технического специалиста сервисной службы предприятия-производителя оборудования по бесплатному номеру 8-800-77-07-947.

Любые работы по устранению неисправностей и замене комплектующих, при согласовании самостоятельной замены, должны проводиться квалифицированными специалистами и только на обесточенной печи.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Не горит кнопка питания	Не исправна кнопка	Заменить кнопку
	Обрыв проводов коммутации	Устранить обрыв проводов
Печь не включается	Отсутствует напряжение в сети	Подать напряжение
	Не включен автоматический выключатель в стационарной проводке	Включить автоматический выключатель в стационарной проводке
	Сработало реле контроля фаз	Проверить фазы в вилке
Печь не нагревается	Не запущен рабочий режим	Выбрать один из режимов А, Б, В, Г
	Не исправен ТЭН	Заменить ТЭН
	Не исправен термопреобразователь	Обратиться к поставщику изделия
Заданная температура не достигается	Не исправен термопреобразователь	Обратиться к поставщику изделия
При достижении заданного режима продукт не пропекается	Неправильное распределение фаз. Двигатель вращается против часовой стрелки.	Отключить печь, проверить направление вращения двигателя, поменять местами провода фаз в вилке.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Камера плохо продувается	Не правильно установлены воздухопроводы	Переустановить воздухопроводы в правильном порядке
	Не правильно установлены стрелки	Переустановить стрелки в противоположном направлении
	В распределитель потока попал посторонний предмет	Извлечь посторонний предмет
Конвейер не движется	Натяжение транспортерной сетки ослабло	Проверить соединение звеньев сетки
	Муфта привода сильно загрязнена	Снять муфту, промыть.
	Винты муфты привода ослабли	Подтянуть установочные винты
	Неисправен мотор-редуктор (ШИМ-драйвер)	Обратиться к поставщику изделия
	Перегрев в блоке управления.	Отключить нагрев. Заменить фильтрующий элемент. Отодвинуть оборудование от стены минимум на 15см.
В печи появился посторонний звук	Попадание постороннего предмета в крыльчатку	Обратиться к поставщику изделия
	Неисправность двигателя	
На дисплее прокручивается «ER01»	Отсутствие подключения термодпары печи	Обратиться к поставщику изделия
На экране высвечивается «ER02»	Контакты термодпары замкнуты на «-»	
На экране высвечивается «ER03»	Контакты термодпары замкнуты на «+»	
На экране высвечивается «ELH»	Перегрев	

Руководство по эксплуатации

Печь конвейерная «HotBox»