

**Прибор для сушки
образцов теста
ВЧМ-А**

Паспорт и
руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение изделия	3
2. Технические характеристики	3
3. Комплектность	4
4. Устройство и принцип работы	4
5. Порядок работы	4
6. Калибровка	6
7. Способ определения влажности	7
8. Свидетельство о приемке	8
9. Гарантийные обязательства	8

Настоящий паспорт предназначен для ознакомления обслуживающего персонала с конструкцией, правилами эксплуатации и технического обслуживания прибора ВЧМ-А для определения влажности образцов теста.

Прежде чем приступить к работе с прибором, необходимо внимательно ознакомиться с содержанием настоящего документа.

Вследствие совершенствования конструкции прибора возможны не принципиальные изменения, не отраженные в паспорте.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Прибор ВЧМ-А с автоматическим регулированием температуры плит прибора (в дальнейшем- прибор ВЧМ-А) предназначен для сушки небольших навесок теста для последующего определения влажности образца. Прибор применяется в лабораториях предприятий хлебопекарной и кондитерской промышленности.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Отклонение температуры плит блока высушивания образцов от заданной температуры (160°C), не более $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

2.2. Время нагрева блока высушивания образцов до установившейся температуры в режиме холостого нагрева, мин, не более 35.

2.3. Зазор между соприкасающимися рабочими поверхностями плит блока высушивания образцов, мм, не более 4мм.

2.4. Источник питания - однофазная сеть переменного тока: напряжение 220В, частота, Гц, 50 ± 1 .

2.5. Потребляемая мощность, ВА, не более 800.

2.6. Габаритные размеры, мм, не более:

- блока высушивания образцов 320x240x 130мм;

- блока управления 200x150x80мм.

2.7. Масса, кг, не более:

- блока управления, не более: 1,0кг;

- блока высушивания образцов, не более: 4,0кг.

2.8. Прибор предназначен для работы в невзрывоопасных помещениях лабораторий хлебопекарных и кондитерских предприятий при температуре окружающего воздуха от 5 до 40°C и относительной

влажности 85% при 35°C. Воздух помещений лабораторий не должен содержать абразивных и агрессивных примесей, вызывающих коррозию металла.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Блок высушивания 1шт
- Блок управления 1шт
- Паспорт 1шт

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Прибор ВЧМ-А состоит из блока высушивания образцов и блока управления. Блок высушивания образцов имеет два нагревательных блока: верхний и нижний, которые соединены между собой шарнирами. Верхний нагревательный блок с помощью ручки можно открывать при закладке пакетов с образцами.

4.2. Блок управления служит для поддержания рабочей температуры нагревателей, а также для визуального контроля температуры блока высушивания образцов и установки сигнализации.

4.3. Блок управления состоит из трансформатора, платы электронного терморегулятора (ЭТР) и платы таймера (ПТ).

4.4. Принцип действия прибора ВЧМ-А заключается в быстром обезвоживании образцов путем выпаривания влаги из тонкого слоя теста, прогреваемого с обеих сторон непосредственно прилегающими к образцам нагретыми до рабочей температуры плитами прибора. Заданная температура поддерживается автоматически.

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1. Подготовка прибора к работе производится в следующей последовательности:

Включить прибор клавишей ВКЛ, после чего на дисплеи «ТЕМПЕРАТУРА» высветится OFF, а на дисплеи «ТАЙМЕР» - заданное время. На блоке высушивания установить регулятор в **положение «МАХ»**.

Задать необходимую температуру высушивания. Для этого необходимо на блоке «ТЕМПЕРАТУРА» кратковременно нажать кнопку

«Ф». На экране высветится заданная температура. Кнопками «Вправо» и «Вверх» (вправо – переход к следующему разряду; вверх – увеличивает цифру) установить необходимую температуру и нажать кнопку «Ф». Прибор начнет нагрев до заданной температуры (на дисплее будет отображаться текущая температура). Если температура задана верно – то включить/выключить нагрев прибора можно просто нажатием клавиши «Вправо».

Задать время, по истечении которого прозвучит звуковая сигнализация. Для этого необходимо на блоке «ТАЙМЕР» кратковременно нажать кнопку «Ф». На экране высветится «Н 00», нажать еще раз кнопку «Ф», на экране высветится время в формате «ММ.СС» минуты, секунды. Кнопками «Вправо» и «Вверх» (вправо – переход к следующему разряду; вверх – увеличивает цифру) установить необходимое время и нажать кнопку «Ф». Далее на экране высветится «Т М.СС» (время на протяжении которого будет звучать звуковая сигнализация), где М-минуты, СС-секунды. Кнопками «Вправо» и «Вверх» (вправо – переход к следующему разряду; вверх – увеличивает цифру) установить необходимое время и нажать кнопку «Ф».

ПРОГРЕТЬ ПРИБОР В ТЕЧЕНИИ 15-20 минут.

Положить образцы в печку и нажать кнопку «ПУСК/СТОП». На экране «ТАЙМЕР» начнется обратный отсчет. Отключить сигнализацию можно кнопкой «ПУСК/СТОП»

5.2. При закладке пакетов с образцами теста угол открывания верхнего блока не должен превышать 45°.

5.3. Блок управления должен быть расположен не ближе 15-20 см от блока высушивания образцов.

5.4. Температура окружающего воздуха помещений лабораторий, где эксплуатируется прибор, должна быть в пределах от 5 до 40°C, относительная влажность не более 80% (при 35°C). В окружающем воздухе не должно быть примесей агрессивных паров и газов. На месте установки должны отсутствовать механические воздействия на прибор.

5.5. Лица, выполняющие анализы на приборе, должны знать правила техники безопасности по работе с электронагревательными приборами.

5.6. Категорически запрещается:

- работа с незаземленным прибором;
- вскрытие не обесточенных частей прибора и блока управления;

- работа с неисправным прибором.

5.7. Техническое обслуживание и ремонт приборов ВЧМ-А должны осуществляться персоналом службы КИП, изучившим настоящий паспорт.

6. КАЛИБРОВКА

Периодически необходимо проверять настройки прибора. Для этого необходимо поместить термометр (до 200-300град.С с ценой деления 0.1град.С) между нагревательными плитами и сравнить показания термометра и терморегулятора. Если показания отличаются необходимо произвести калибровку.

Задать температуру нагрева(например, 160град.С) и включить нагрев.

Когда прибор нагреется до заданной температуры – нажмите и удерживайте кнопку «Вправо» на блоке «ТЕМПЕРАТУРА» до тех пор пока не прозвучит звуковой сигнал. Кнопкой «Вверх» выберите пункт 5 и нажмите кнопку «Ф». Затем введите такую же температуру(кнопками «Вправо» и «Вверх»), как на термометре, который заложен между нагревательными пластинами печки и нажмите кнопку «Ф». После этого прибор перекалибруется. Включите нагрев и сверьте температуру на приборе и на термометре.

Сервисное меню(вход – длительное удерживание кнопки «Вправо» на блоке «Температура»:

0 – выход в рабочий режим

1 - Количество усреднений (1-99)

2 – Установка 1-й границы мощности

Это величина недогрева до установленной температуры(Например, 2003 – это при приближении <20град.С будет пропускаться 3 из 10 циклов)

3 – Установка 2-й границы мощности

Это величина недогрева с меньшим приближением до установленной температуры(Например, 0505 – это при приближении <5град.С будет пропускаться 5 из 10 циклов)

4 – Калибровка минимальной температуры

5 – Калибровка максимальной температуры

6 – Резервное сохранение настроек калибровки

7 – Возврат к сохраненным в резерве настройкам

7. СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ

Обезвоживание образцов производится в специальных пакетах. Пакеты изготавливают из слабопроклеенной бумаги типа ротаторной или газетной. При работе с прибором для лучшего использования площади берут квадратные листы бумаги с длиной стороны 16см и сгибают их пополам в виде треугольника, затем загибают края примерно на 1,5см. Размеры пакетов и соотношение длины и ширины могут по мере надобности изменяться. Необходимо только следить за тем, чтобы края пакетов не выходили за пределы прибора. Два таких пакета легко помещаются в приборе, что дает возможность одновременно проводить параллельные определения.

Приготовленные пакеты сушат в течение 3 мин, одновременно по 6 шт. (по три в ряд) при температуре, установленной для высушивания образцов. После высушивания и охлаждения пакеты взвешивают и помещают в эксикатор, где они хранятся не более 2 ч. Эксикатор должен быть заряжен сухим хлористым кальцием.

Перед определением влажности по всей площади высушенного пакета равномерно распределяют навеску около 5 г из образцов влажностью выше 20% и около 4 г - из образцов влажностью ниже 20%. Бортики пакета, запрессованные при высушивании предотвращают возможность потерь анализируемого вещества.

В прибор, разогретый до рабочей температуры, помещают пакеты с навеской и обезвоживают в течение времени, которое определяется содержанием влаги в образцах и их свойствами.

$$В = (Н-С) / (Н-Б) * 100$$

где В - влажность образца, %; Н - вес навески с бумажным пакетом до высушивания, г; С - вес навески с бумажным пакетом после высушивания, г;

Б - вес высушенного бумажного пакета, г.

Все взвешивания производят на технологических весах с пределом взвешивания 200 г с точностью до 0,01 г.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Прибор «ВЧМ-А» зав.№ _____ соответствуют ТЗ и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ 2015 г.

Приемку произвел _____ 2015 г.

Главный метролог _____

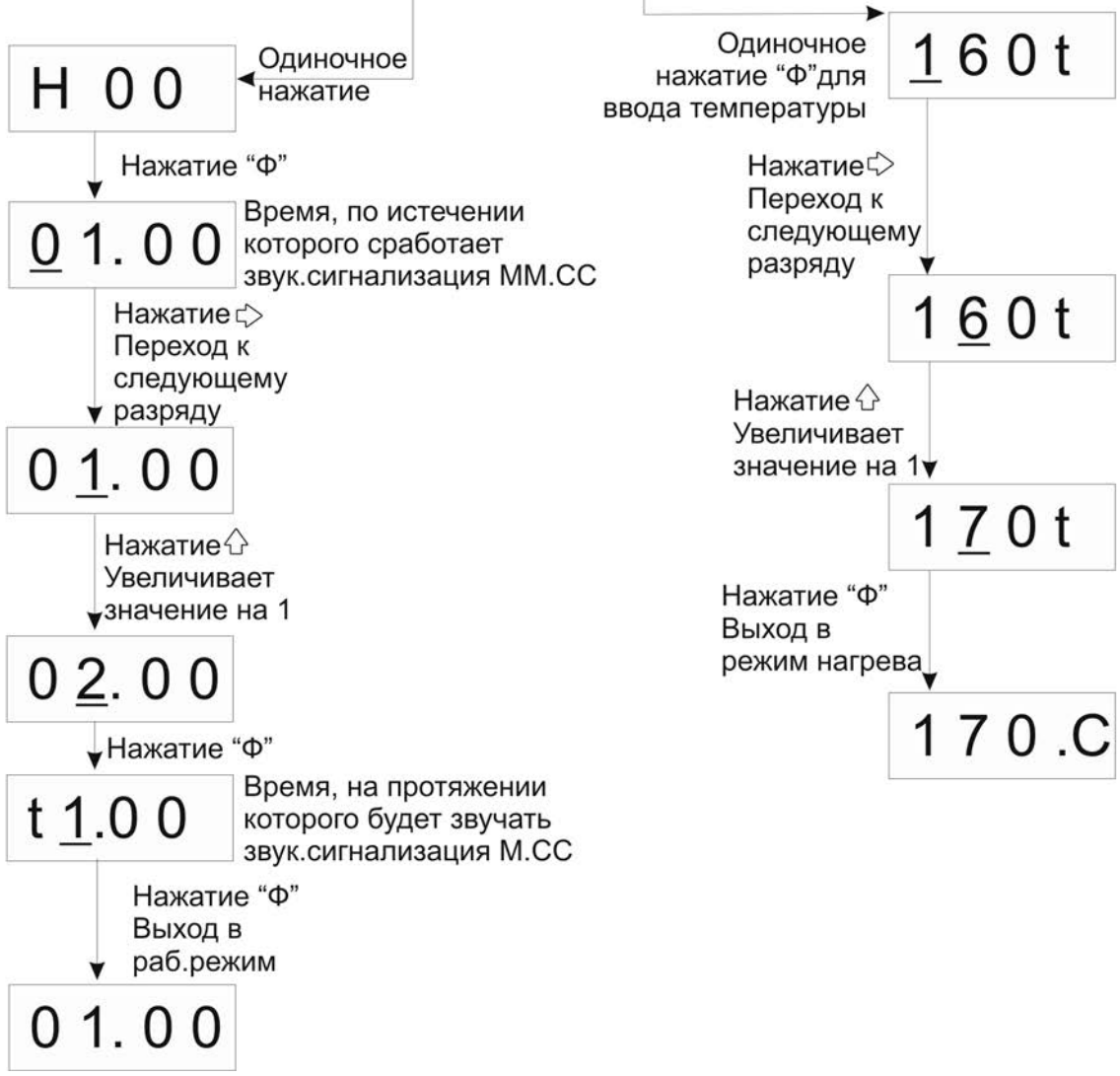
9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок, установленный предприятием – 12 месяцев со дня покупки. Данным гарантийным талоном ООО «Весоизмеритель» подтверждает отсутствие дефектов в купленном Вами изделии и обязуется обеспечить бесплатный ремонт в течение гарантийного срока. Гарантийные обязательства не распространяются на перенастройку исправного оборудования и замены расходных материалов. «Весоизмеритель» ООО оставляет за собой право отказа от гарантийного ремонта в случае несоблюдения условий гарантии, которые действуют в рамках законодательства Украины.

Заводской № _____


Дата продажи _____

Штамп и подпись продавца _____




НАСТРОЙКИ



Длительно удерживать
кнопку  для входа в
калибровку

0 - 7 0

Одиночное
нажатие  для выбора
пункта меню
Нажатие "Ф" для
входа в раздел

- 0 - 7 0 Выход в рабочий режим
- 0 - 7 1 Количество усреднений от 1 до 99 при выводе температуры на экран
- 0 - 7 2 Установка 1-й границы мощности
- 0 - 7 3 Установка 2-й границы мощности
- 0 - 7 4 Калибровка минимальной температуры
- 0 - 7 5 Калибровка максимальной температуры
- 0 - 7 6 Резервное копирование калибровок
- 0 - 7 7 Возврат к сохраненным калибровкам



Блок управления

Блок высушивания