

LAB-OBORUDOVANIJE

**БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СУШИЛЬНЫМ
ШКАФОМ СЭШ-3М**

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с эксплуатацией прибора.



1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ.

Блок управления предназначен для модернизации сушильного шкафа СЭШ-3М. путем замены электроконтактного термометра типа ТПК. Наличие блока расширяет возможности СЭШ-3М и делает его работу более простой и **безопасной**.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Фиксированные уставки температуры	105°C/130°C
Погрешность измерения температуры	+2°C
Уставки времени	1-60 мин. (дискретность 1 мин.)
Габаритные размеры	70x50x58 мм.
Вес в месте с датчиком	130 г.

Свидетельство о приемке

Блок управления сушильным шкафом СЭШ-3М, заводской номер № 078 соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска 05.2016

Подпись лица, ответственного за приемку _____

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.

Блок управления СЭШ-3М (в дальнейшем БУС) состоит из измерительного блока и датчика температуры. Измерительный блок выполнен в виде прямоугольного корпуса на лицевой панели (рис.1) которого расположены: кнопки управления: индикаторы основной и дополнительный.

Кнопки управления:

- ▶ Кнопкой **T^{°C}** задается температура 105°С\130°С.
- ▶ Кнопкой **МИН.** задается время высушивания пробы от 1-60 минут.
- ▶ Кнопкой **Пуск^{°C}** запускается процесс автоматического высушивания пробы зерна по ГОСТ13586.5

Индикаторы:

На основной индикатор выводится значения температуры от 1°С до 150°С, если температура превышает 150°С на индикаторе выводится ⁰⁰, если температура менее 1°С на индикатор выводится ₀₀.

С помощью кнопок **T^{°C}**, **МИН.** можно вывести на индикатор уставку температуры (105°С\130°С) и времени (1-60 мин.)



Рис.1

Дополнительный индикатор выдает подтверждения нажатия кнопок **T^{°C}** рис.2, **МИН.** рис.3, **Пуск^{°C}** рис.4 и тем самым выбранный режим.

На задней стороне корпуса расположена вилка, для подключения к СЭШ-3М (**Внимание!** блок управления в сеть 220В не включать) и отверстие, необходимое для работы звука излучателя.

С боку корпуса выходит кабель, который соединен со штангой, на конце которой расположен датчик температуры.

4. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

Установка БУС в сушильный шкаф, как показана на верхнем рисунке. Включите СЭШ-3М, на индикаторе БУС высветится текущая температура внутри сушильной камеры. Сушильный шкаф начнет нагреваться до заданной температуры (105°C\130°C).

Для просмотра и задания температуры используется кнопка **Тс**. При ее нажатии на дополнительном индикаторе высвечивается горизонтальная черта, подтверждающая нажатие кнопки рис.2, а на основном индикаторе значение уставки температуры.

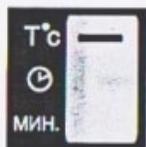


Рис.2

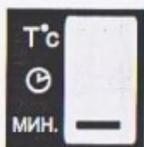


Рис.3



Рис.4

Удерживая кнопку **Тс** в нажатом состоянии более 7 сек, значение уставки температуры начнет меняться (105°C\130°C). При отпускании кнопки на индикатор возвращается значение текущей температуры. Уставка сохраняется в энергонезависимой памяти.

Для просмотра и задания времени экспозиции высушивания пробы используется кнопка **МИН.** Порядок работы аналогичен кнопке **Тс**, отличия только в том, что при нажатом состоянии кнопки **МИН.** на дополнительном индикаторе высвечивается другая горизонтальная черта, рис. 3.

Для автоматизации процесса сушки пробы зерна по ГОСТ13586.5-необходимо прогреть сушильный шкаф до заданной температуры (105°C\130°C), нажать кнопку **Пуск**, на дополнительном индикаторе высветится горизонтальная черта Рис.4 знак того, что программа автоматической сушки пробы запущена. Сушильный шкаф начнет разогреваться до температуры определенной в ГОСТ13586.5 (если задана температура 105°C шкаф разогревается до 110°C, если задана 130°C разогрев идет до 140°C). При достижении 110°C/140°C раздастся зву-

ковой сигнал, оператор должен начать загрузку бюкс с подготовленной пробой. Температура в сушильном шкафу начнет опускаться до температуры (105°C/130°C) в момент установления заданной температуры (105°C/130°C) запускается заданный отсчет времени, горизонтальная черта (Рис4.) начинает мигать. Когда запущена программа автоматической сушки, изменить уставку температуры и времени нельзя, их можно только просмотреть, с помощью кнопок **Тс**, **МИН.** причем, нажав на последнюю, на основном индикатор выводится остаток времени до конца сушки. По истечении времени высушивания пробы, выключается основной нагреватель и включается звуковая сигнализация, на индикаторе высветится "Fn" (Финиш). Бюксы с пробой необходимо извлечь из шкафа.

Для сброса программы автоматической сушки не обходимо выключить сушильный шкаф дождавшись, когда индикаторы погаснут, повторно включить его.

В процессе автоматической сушки контролируется процесс регулирования температуры т.е. если в течении 15 минут температура в сушильном шкафу не достигнет заданной процесс сушки останавливается: выключается основной нагреватель, включается звуковая сигнализация на индикаторе выводится знак ошибки "Er".

5. ПОВЕРКА

Блок управления поверяется в комплекте с сушильным шкафом.