

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Ставропольский край

Общество с ограниченной ответственностью «МИКРОЭЛ»

ИНСТРУКЦИЯ

**по эксплуатации термокамер
ТК-256-МЭЛ и ТК-840-МЭЛ**

под управлением БМИ-Ф-15.430Ф



ООО "Микроэл"

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование раздела	Страница
Пульт управления термокамерой	2
Управление термокамерой в ручном режиме	2
- Включение режима ручных установок	2
- Изменение температуры	3
Управление термокамерой по программе	3
- Включение режима работы по программе	3
- Выбор программы сквашивания	3
- Запуск процесса сквашивания по программе	4
- Изменение существующей программы	4
Остановка процесса, запущенного по программе	5

Интернет-магазин «МИКРОЭЛ» — <https://inc-shop.ru/>

Официальный сайт ООО «МИКРОЭЛ» — <https://microel.info/>

Видеоинструкции в ВК Видео: https://vkvideo.ru/@microel_info/playlists

Видеоинструкции в Rutube: <https://rutube.ru/channel/25814441/playlists/>

Канал в МАХ: https://max.ru/id263102464000_biz

Группа в ВК: https://vk.com/microel_info

Пульт управления термокамерой

Справа от блока управления **БМИ-Ф-15.430Ф** расположен пульт управления термокамерой. На панели пульта управления установлены два переключателя.

Переключатель «СВЕТ»

Управляет освещением термокамеры и работой аварийного звукового сигнала.

- **Вкл.** — включает освещение шкафа термокамеры и отключает аварийный звуковой сигнал.
- **Выкл.** — выключает освещение шкафа и разрешает работу аварийного звукового сигнала при возникновении неисправностей.

Переключатель «СЕТЬ»

Предназначен для включения и отключения питания термокамеры.

При переводе переключателя в положение **«Вкл.»** подаётся питание на оборудование термокамеры и блок управления **БМИ-Ф-15.430Ф**.

Примечание

Перед техническим обслуживанием или ремонтом выключите переключатель «СЕТЬ» и убедитесь в отсутствии напряжения.

Управление термокамерой в ручном режиме

В ручном режиме автоматический отсчёт времени процесса сквашивания не используется. Продолжительность сквашивания пользователь контролирует самостоятельно.

В ручном режиме термокамера поддерживает установленную пользователем температуру до отключения питания.

Включение режима ручных установок

Перед изменением температуры вручную необходимо отключить выполнение программы.

1. Нажмите кнопку **«Сервисные настройки»**.
2. Выберите раздел **«Начало процесса»** и нажмите **→**.
3. Выберите пункт **«Программа»** и нажмите **→**.
4. Коротко нажмите кнопку **«Ввод»** для перехода в режим редактирования.
5. Кнопками **↑** и **↓** установите значение **«Нет»**.
6. Нажмите и удерживайте кнопку **«Ввод»** до появления сообщения **«ЗАПИСАНО»**.

Важно

Если выполнение программы не отключено, блок **БМИ-Ф-15.430Ф** автоматически обновляет задание температуры значением из программы сквашивания.

Обновление выполняется один раз в минуту. Поэтому внесённое вручную значение температуры может быть перезаписано значением программы.

Изменение температуры

1. Нажмите и удерживайте кнопку **«Температура»**.
2. В окне **«Задание ХХ.Х °С»** кнопками **↑** и **↓** установите требуемую температуру.
3. Нажмите и удерживайте кнопку **«Ввод»** до появления сообщения **«ЗАПИСАНО»**.

Управление термокамерой по программе

Для работы термокамеры по программе необходимо включить режим **«Программа»** и выбрать программу сквашивания.

Примечание

*На заводе-изготовителе при продаже термокамеры активирован режим управления по программе и выбрана программа сквашивания **№8**.*

Включение режима работы по программе

1. Нажмите кнопку **«Сервисные настройки»**.
2. Выберите раздел **«Начало процесса»** и нажмите **→**.
3. Выберите пункт **«Программа»** и нажмите **→**.
4. Коротко нажмите кнопку **«Ввод»** для перехода в режим редактирования.
5. Кнопками **↑** и **↓** установите значение **«Да»**.
6. Нажмите и удерживайте кнопку **«Ввод»** до появления сообщения **«ЗАПИСАНО»**.

Выбор программы сквашивания

1. Нажмите кнопку **«Сервисные настройки»**.
2. В меню **«Начало процесса»** выберите пункт **«Номер прог.»**.
3. Нажмите кнопку **→**.
4. Коротко нажмите кнопку **«Ввод»**.
5. Кнопками **↑** и **↓** выберите нужную программу.
6. Нажмите и удерживайте кнопку **«Ввод»** до появления сообщения **«ЗАПИСАНО»**.

Для термокамер выбирайте программы сквашивания в соответствии со своими технологическими параметрами:

Номер программы	Режим
6	Сквашивание в течение 8 часов при температуре 44 °С
7	Сквашивание в течение 5 часов при температуре 39 °С
8	Сквашивание в течение 6 часов при температуре 45 °С

Программы 1–5 предназначены для инкубации и в термокамерах не используются.

Запуск процесса сквашивания по программе

Для запуска процесса сквашивания нажмите и удерживайте кнопку **«Сервисные настройки»**.

После запуска на основном экране блока БМИ отображается текущая температура.

Нажмите кнопку ↓, чтобы открыть информационный экран процесса. На нём отображается одно из следующих сообщений:

- **«Процесс идет ХХд ХХч ХХм»** — процесс сквашивания запущен и выполняется. Значения **д**, **ч** и **м** показывают, сколько времени прошло с начала процесса: **д** — дней, **ч** — часов, **м** — минут;
- **«Процесс через ХХч ХХм»** — процесс сквашивания запущен с отложенным стартом. Значения **ч** и **м** показывают, через сколько времени начнётся выполнение программы: **ч** — часов, **м** — минут.

По истечении заданной продолжительности процесса сквашивания нагрев отключается и включается звуковой сигнал.

При нажатии на кнопку ↓ откроется информационный экран, на котором отображается сообщение **«Процесс завершен»**.

Изменение существующей программы

В существующей программе можно изменить температуру сквашивания и длительность процесса.

Изменение температуры

1. Нажмите кнопку **«Сервисные настройки»**.
2. Перейдите в меню **«Программа»**.
3. Кнопками ↓ и ↑ выберите первый кадр программы, в котором указана температура.
4. Нажмите кнопку →.
5. Нажмите кнопку **«Ввод»** для перехода в режим редактирования.
6. Нажмите кнопку →.
7. Кнопками ↓ и ↑ измените значение температуры.
8. Нажмите и удерживайте кнопку **«Ввод»** до появления сообщения **«ЗАПИСАНО»**.

Изменение длительности процесса

1. Кнопками ↓ и ↑ выберите второй кадр программы, в котором указаны время и надпись **«Конец цикла»**.
2. Нажмите кнопку →.
3. Нажмите кнопку **«Ввод»** для перехода в режим редактирования.
4. Кнопками ↓ и ↑ измените время.
5. Нажмите и удерживайте кнопку **«Ввод»** до появления сообщения **«ЗАПИСАНО»**.

Важно

При изменении времени блок БМИ создаёт новый кадр с новым временем. Исходный кадр остаётся в списке программы, поэтому его необходимо удалить.

Для удаления исходного кадра:

1. Кнопками ↓ и ↑ выберите старый ненужный кадр.
2. Нажмите кнопку →.
3. Нажмите кнопку **«Ввод»** для перехода в режим редактирования.
4. Нажмите и удерживайте кнопку **«Ввод»** до появления сообщения **«КАДР УДАЛЕН»**.

Остановка процесса сквашивания, запущенного по программе

Чтобы остановить выполняемый по программе процесс сквашивания нужно изменить дату программы за пределы её времени исполнения:

1. Нажмите кнопку **«Сервисные настройки»**.
2. Перейдите в меню **«Начало процесса»**.
3. Кнопками ↑ и ↓ выберите пункт **«Нач ДД.ММ.ГГ чч:мм»**.
4. Нажмите кнопку →.
5. Нажмите кнопку **«Ввод»** для перехода в режим редактирования.
6. Кнопкой ↓ измените дату на одни сутки назад.
7. Нажмите и удерживайте кнопку **«Ввод»** до появления сообщения **«ЗАПИСАНО»**.