

Серия VIELA14-T

Электрическая фритюрница Gen III LOV™



Руководство по техобслуживанию

Данное руководство обновляется при появлении дополнительной информации и выпуске новых моделей. Для загрузки последних версий руководства посетите наш веб-сайт www.frymaster.com.



ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
Запрещается хранить и использовать бензин или другие горючие газообразные и жидкие вещества рядом с данным или любым другим устройством.



Артикул: FRY_SM_8197662 08/2022

Оригинальные инструкции по переводу Russian / Русский язык

УВЕДОМЛЕНИЕ

НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ТЕРЯЕТ СИЛУ, ЕСЛИ В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО ПЕРИОДА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ FRYMASTER DEAN БУДУТ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ЛЮБЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПРИОБРЕТЕННЫХ НЕПОСРЕДСТВЕННО У КОМПАНИИ FRYMASTER DEAN ИЛИ УПОЛНОМОЧЕННЫХ СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ НОВЫХ НЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ИЛИ ВОССТАНОВЛЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ И/ИЛИ В СЛУЧАЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОРИГИНАЛЬНОЙ КОНФИГУРАЦИИ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЧАСТЕЙ. КРОМЕ ТОГО, КОМПАНИЯ FRYMASTER DEAN И ЕЕ ФИЛИАЛЫ НЕ ПРИНИМАЮТ ПРЕТЕНЗИЙ И НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КАКОЙ БЫ ТО НИ БЫЛО УЩЕРБ ИЛИ РАСХОДЫ, ПОНЕСЕННЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ И СВЯЗАННЫЕ, ПРЯМО ИЛИ КОСВЕННО, ЦЕЛИКОМ ИЛИ ЧАСТИЧНО, С УСТАНОВКОЙ КАКОЙ-ЛИБО МОДИФИЦИРОВАННОЙ ДЕТАЛИ И (ИЛИ) ДЕТАЛИ, ПОЛУЧЕННОЙ ОТ НЕ УПОЛНОМОЧЕННОГО СЕРВИС-ЦЕНТРА.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Данное устройство предназначено только для профессионального использования и должно эксплуатироваться только квалифицированным персоналом. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт должны производиться только сервис-центром Frymaster (FAS) или другими уполномоченными специалистами. Монтаж, техническое обслуживание или ремонт, произведенные неквалифицированным персоналом, могут сделать гарантию изготовителя недействительной. Определение квалифицированного персонала см. в главе 1 настоящего руководства.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Монтаж данного оборудования должен производиться в соответствии с действующими государственными и местными нормами страны и (или) региона установки. Подробности см. в разделе «ТРЕБОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ НОРМАТИВОВ» главы 2 настоящего руководства.

УВЕДОМЛЕНИЕ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ИЗ США

Монтаж данного оборудования должен производиться в соответствии с основными требованиями санитарно-технических правил Инспекции зданий и администрации надзора за соблюдением нормативов (ВОСА) и Управления по санитарно-техническим нормам пищевой промышленности Администрации США по контролю за продуктами питания и лекарствами.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Данное устройство предназначено для использования на предприятиях общественного питания, например, кухнях ресторанов или больниц, а также в коммерческих заведениях — пекарнях, мясных магазинах и пр., но не в непрерывном массовом производстве пищевых продуктов.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Используемые в данном руководстве изображения и фотографии служат для иллюстрации методик эксплуатации, очистки и технического обслуживания и могут не соответствовать правилам работы, принятым на конкретном предприятии.

УВЕДОМЛЕНИЕ ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦЕВ УСТРОЙСТВ, ОБОРУДОВАННЫХ КОНТРОЛЛЕРАМИ С СЕНСОРНЫМИ ЭКРАНАМИ США

Данное устройство соответствует требованиям части 15 Правил Федеральной комиссии по связи США (FCC). Эксплуатация должна производиться с соблюдением следующих двух условий: 1) данное устройство не должно создавать опасных помех, 2) данное устройство должно быть способным выдерживать любые помехи, включая и те, которые могут привести к нежелательным явлениям в работе устройства. Данное устройство достоверно относится к классу А, но соответствует требованиям для устройств класса В.

КАНАДА

Радиопомехи, создаваемые данным цифровым аппаратом, не выходят за пределы, установленные стандартом ICES-003 Министерства связи Канады для устройств классов А или В.
Cet appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites de classe A et B prescrites dans la norme NMB-003 édictée par le Ministre des Communications du Canada.

ОПАСНО

Все смонтированные устройства должны быть электрически заземлены в соответствии с местными нормативами или, в отсутствие таковых, с требованиями действующих Правил устройства электроустановок США (ANSI/NFPA 70), Правил устройства электроустановок Канады (CSA C22.2).

⚠ ОСТОРОЖНО

Монтаж и эксплуатация данного устройства должны исключать возможность контакта воды с кулинарным жиром или маслом.

⚠ ОПАСНО

Неправильные методы монтажа, настройки, технического обслуживания или ремонта, а также несанкционированные изменения или модификации могут стать причиной материального ущерба, а также привести к травмам или летальному исходу обслуживающего или эксплуатационного персонала. Перед монтажом, эксплуатацией или техническим обслуживанием данного оборудования внимательно ознакомьтесь с указаниями настоящего руководства.

⚠ ОПАСНО

Передний выступ данного прибора — это не ступенька! Не становитесь на прибор. Подскальзывание или контакт с горячим маслом могут стать причиной тяжелых травм.

⚠ ОПАСНО

Запрещается хранить или использовать бензин или другие горючие жидкие или газообразные вещества рядом с данным или любым другим устройством.

⚠ ОПАСНО

Поддон для крошек оборудован фильтром, который нужно каждый день по окончании смены опустошать в жаростойкий контейнер. Оставшиеся в некоторых видах кулинарного жира частицы пищи могут самопроизвольно воспламениться.

⚠ ОСТОРОЖНО

Запрещается стучать корзинами для жарки или другой кухонной утварью по соединительной полосе фритюрницы. Данная полоса герметизирует стык между обжарочными ваннами. Постукивание по полосе корзинами для жарки с целью сбивания кулинарного жира приведет к деформации и ухудшению посадки полосы на месте установки. Полоса рассчитана на плотную посадку и должна сниматься только для очистки.

⚠ ОПАСНО

Следует предусмотреть надлежащие меры для ограничения перемещения данного устройства без зависимости от или передачи нагрузок на электрическую систему. Фритюрница комплектуется механическими ограничителями перемещения. При отсутствии упомянутого выше комплекта обратитесь в ближайшее представительство компании-изготовителя.

⚠ ОПАСНО

Эта фритюрница оборудована отдельным кабелем питания (трехфазным) для каждой обжарочной емкости и может иметь один пятипроводной кабель для всей системы. Извлеките ВСЕ электрические кабели из розеток перед началом любых работ по перемещению, испытанию, техническому обслуживанию или ремонту фритюрницы Frymaster.

⚠ ОПАСНО

Извлеките любые предметы из сливных патрубков. Закрывание силовых приводов может стать причиной травм персонала или повреждения оборудования.

⚠ ОСТОРОЖНО

Это устройство не предназначено для использования детьми до 16 лет или лицами со сниженными физическими, сенсорными или психическими способностями, или с недостаточным опытом или знаниями, если только за ними не следит или их не инструктирует в отношении этого прибора лицо, ответственное за их безопасность. Не позволяйте детям играть с этим устройством.

 **ОСТОРОЖНО**

Чтобы обеспечить безопасную и эффективную работу фритюрницы и колпака, электрическая вилка к 120-В линии, от которой питается колпак, должна быть плотно вставлена в свой штепсельный разъем и заперта в нем.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Указания настоящего руководства касательно использования наливной системы для заполнения или утилизации масла относятся к оборудованию RTI. Данные указания могут быть не применимы к прочим системам наливного масла.

 **ОПАСНО**

Данное устройство должно быть подсоединено к источнику питания с параметрами, соответствующими информации паспортной таблички на внутренней стороне дверцы устройства.

 **ОСТОРОЖНО**

Проявляйте осторожность и используйте надлежащие средства индивидуальной защиты во избежание контакта с горячими поверхностями или жиром, которые могут стать причиной тяжелых ожогов или травм.

 **ОПАСНО**

Запрещается распылять аэрозоли рядом с данным кухонным устройством в процессе эксплуатации.

 **ОПАСНО**

Запрещается изменять или удалять любые детали конструкции фритюрницы с целью размещения под вытяжным колпаком. Есть вопросы? Обратитесь в круглосуточную службу технической поддержки Frymaster Dean по тел. 1-800-551-8633.

 **ОСТОРОЖНО**

Не загромождайте пространство вокруг основания или под фритюрницей.

 **ОСТОРОЖНО**

Запрещается производить очистку данного оборудования струей воды.

 **ОСТОРОЖНО**

При эксплуатации, монтаже и техобслуживании данного изделия вы можете подвергаться воздействию химикатов/продуктов, включая [бисфенол А (BPA), стекловолокно или керамическое волокно, а также кристаллическую двуокись кремния], которые, по данным штата Калифорния, [являются] причиной рака, врожденных дефектов или иных вредных воздействий на репродуктивную систему. За дополнительной информацией посетите веб-сайт www.P65Warnings.ca.gov.

Содержание

Раздел 1: Процедуры техобслуживания

1.1	Схемы меню контроллера M4000	1-1
1.1.1	Схема меню M4000.....	1-1
1.1.2	Схема меню информационной статистики M4000	1-2
1.2	Коды паролей M4000.....	1-3
1.3	Ошибки, требующие техобслуживания	1-3
1.4	Коды журнала ошибок	1-3
1.5	Проверка компонентов	1-5
1.6	Поиск, устранение и изолирование неисправностей	1-6
1.6.1	Общие сведения	1-6
1.6.2	Доступ к фритюрницам для техобслуживания.....	1-6
1.7	Неисправность системы нагрева.....	1-7
1.7.1	Поиск и устранение неисправностей в цепи 24 В переменного тока.....	1-7
1.7.2	Системная интерфейсная плата (SIB).....	1-8
1.7.3	Прохождение тока по плате SIB для полных/раздельных обжарочных емкостей	1-9
1.7.4	Часто используемые точки проверок для SIB.....	1-10
1.7.5	Поиск и устранение неисправностей системной интерфейсной платы (SIB)	1-10
1.7.6	Положения контактов и жгутов проводов на системной интерфейсной плате (SIB)	1-11
1.7.7	Замена компонентов блока управления (системной интерфейсной платы (SIB)), трансформатора	1-12
1.8	Неправильное регулирование температуры	1-12
1.8.1	Термореле	1-12
1.8.2	Поиск и устранение неисправностей датчиков температуры	1-13
1.8.3	Таблица сопротивлений датчиков температуры	1-13
1.8.4	Замена термореле верхнего предела.....	1-13
1.8.5	Замена датчиков температуры	1-14
1.9	Неисправности контроллера.....	1-14
1.9.1	Поиск и устранение неисправностей контроллера M4000.....	1-15
1.9.2	Функциональный поиск и устранение неисправностей контроллера M4000.....	1-18
1.9.3	Замена контроллера или жгутов проводов контроллера	1-19
1.10	Неисправности системы очистки масла	1-20
1.10.1	Процедуры техобслуживания встроенной системы очистки масла	1-20
1.10.2	Устранение неисправностей системы очистки масла	1-20
1.10.3	Поиск и устранение неисправностей системы очистки масла	1-21
1.10.4	Процедуры техобслуживания FIB (интерфейсной платы очистки масла).....	1-23
1.10.5	Ручной слив, заполнение, очистка или подпитка — режим ручной очистки масла	1-23
1.10.6	Блок-схема ошибок системы очистки масла M4000	1-24
1.10.7	Замена двигателя или насоса очистки масла	1-25
1.11	Неисправности и процедуры техобслуживания систем АПМ (автоматической подпитки масла) и очистки масла.....	1-25
1.11.1	Поиск и устранение неисправностей АПМ (автоматической подпитки масла).....	1-25
1.11.2	Точки проверки в задней части блока FIB	1-29
1.11.2.1	12-контактный разъем в задней части блока FIB	1-29
1.11.2.2	Соединения в задней части блока FIB.....	1-29
1.11.3	Светодиоды и точки проверки FIB (интерфейсной платы очистки масла).....	1-30
1.11.4	Положения контактов и жгутов проводов очистки и подпитки масла FIB (интерфейсной платы очистки масла)	1-31
1.11.5	Замена платы FIB, блока питания или платы связи SUI	1-32
1.11.6	Замена насоса или соленоида АПМ	1-32

1.11.7	Замена датчика АПМ или VIB (АПФ).....	1-32
1.12	Процедуры техобслуживания VIB (интерфейсной платы клапанов)	1-33
1.12.1	Поиск и устранение неисправностей интерфейсной платы клапанов (VIB)	1-34
1.12.2	Положения контактов и жгутов проводов на интерфейсной плате клапанов (VIB)	1-35
1.12.3	Замена интерфейсной платы клапанов (VIB)	1-36
1.12.4	Замена вращательного силового привода	1-36
1.13	Выключатель электропитания контроллера	1-36
1.14	Утечки	1-36
1.15	Процедуры загрузки и обновления ПО	1-37
1.16	Замена компонентов фритюрницы	1-38
1.16.1	Замена компонентов блока контакторов	1-38
1.16.2	Замена нагревательного элемента	1-38
1.16.3	Замена обжарочной емкости	1-40
1.17	Принципиальные электрические схемы	1-41
Приложение А Возможные неисправности RTI		A-1

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ФРИТЮРНИЦЫ СЕРИИ VIELA14-T GEN III LOV™

ГЛАВА 1. ПРОЦЕДУРЫ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

1.1 Схемы меню контроллера M4000

1.1.1 Схема меню M4000

Ниже представлены основные разделы программирования в M4000 и порядок, в котором эти заголовки содержатся в контроллере.

Меню очистки масла

- Авт Очистка Масла
- Очстк Масла в Ходe To
- Утил Масло
- Слить Масло
- Заплн Обж Емк Из Слив Поддна
- Наливн Заплн Обж Емк (Только Для Устройств с Наливной Системой)
- Лтк - в Бак Отраб (Только Для Устройств с Наливной Системой)
- Полн Очистка

Кнопка Начало

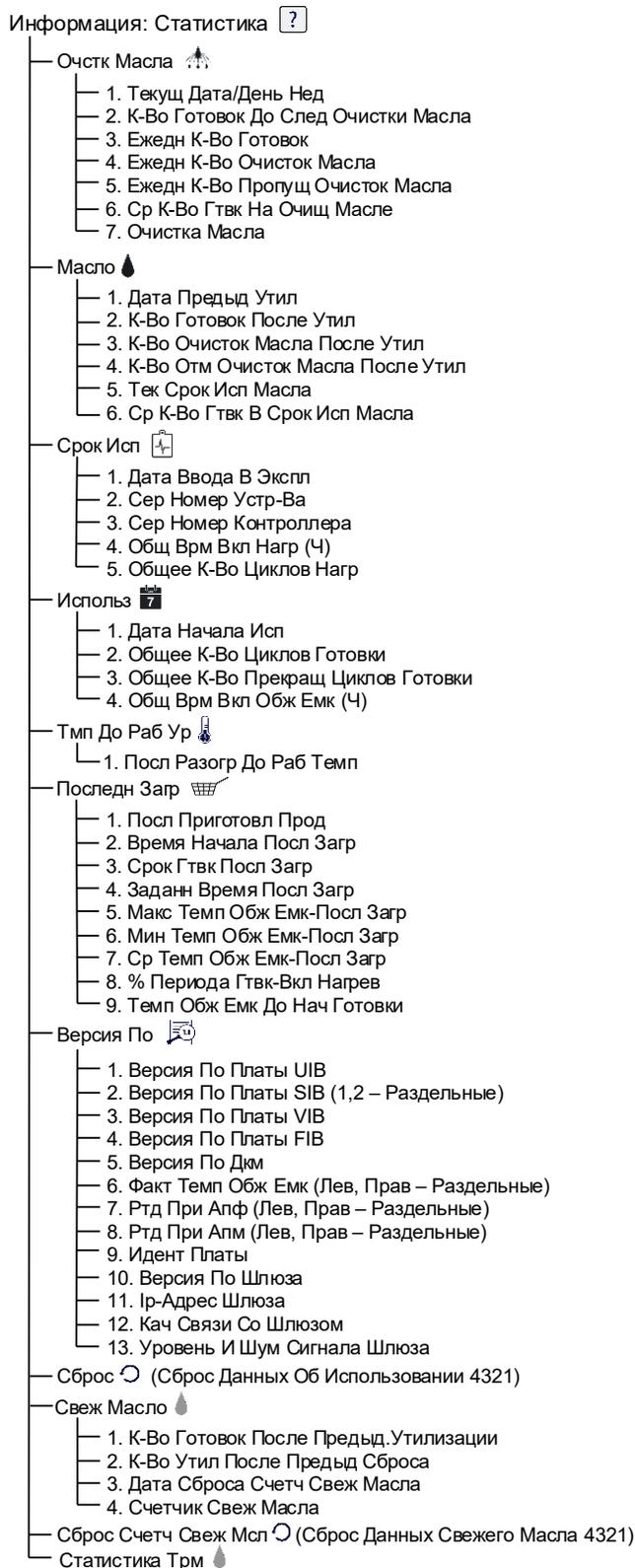
- Опер Реж (Режим Готовки) 
- Меню (1234) 
 - Создать Новое
- Рецепты (1234) 
 - Название Продукта
 - Темп. 
 - Время Готовки 
 - Размер Загр 
 - Таймер Качества 
 - Встрх 1 
 - Встрх 2 
 - Очстк Масла 
- Настройки 
 - Руководитель (1234) 
 - Язык
 - Основн
 - Дополнит
 - Дата И Время (Уст Время, Уст Дату, Переход К Лв)
 - F° НА C° / C° НА F° (переключение температурной шкалы)
 - Звук
 - Громкость
 - Тон
 - Парам Очистки Масла
 - Очстк Масла После (Готовки)
 - Время Очстк Мсл (Час)
 - Блок Чистки Масла
 - Время Блок Очистки Масла
 - Энергосбереж (Задеиств, Температура, Время)
 - Назначения Линии (Число Корзин)
 - Яркость
 - Заставка
 - Сервис (1650) 
 - Регион Нстр (ЕС / Не ЕС)
 - Тип Исп Энерг (Газ / Электрич)
 - Тип Обж Емк (Полн / Раздельн)
 - Конфиг Корзины
 - Тип Масл Системы (Кк / Наливн)
 - Отраб Масло (Нет / Наливн / Передн Утил)
 - Алм В Обж Емк (Вкл / Выкл / Подпитка По Запросу Пользователя)
 - Таймер Подпитки По Запросу Пользователя
 - Задержка Вкл. Алм
 - Настр Врем Очистки Масла
 - Тип Фильтрации (Тверд. / Жидк.)
 - Настр Дкм
 - Дкм (Вкл/Откл)
 - Тип Масла (Кривая Масла)
 - Тип Дисплея (Число / Текст)
 - Начать Утил (Знач Трт)
 - Вып Утил Скоро (Знач Коррекции Трт)
 - Таймер Задержки Утил
 - Показ Знач Температуры (Вкл, Откл)
 - Показ Темп Алф / Алс (Вкл, Откл)

Сервис

- Руководитель (4321) 
 - Журн Соб
 - Установка Пароля
 - Использование Меню USB
 - Коп. Меню С Usb На Фритюрницу
- Сервис (1650) 
 - Ручн Очистка Масла
 - Сброс Пароля
 - Режимы To
 - Сбросы
 - Меню Зав Парам (сброс рецептов продуктов)
 - Некорр CRC (сброс сигнализации)
 - Ошбк Нгр До Раб ТМП - Обр. в Сервис (сброс сигнализации)
 - Сброс До Завод Парам (сброс до заводских параметров)
 - Перекл Для Выбора
 - F° НА C° / C° НА F° (переключение температурной шкалы)
 - Уст Срок Исп Флтр Прокл
 - Стереть Статистику
 - СТАТ ОЧСТК МАСЛА (сброс статистики очистки масла)
 - ЖУРН СОБ (сброс ошибок в журнале событий)
 - Обновление По
 - Регул Обж Емк (Только Технический)
 - Проверка Компонентов (9000)
 - Нагн Вент
 - Демо Режим
 - Замена Дкм (Вкл/Откл)
 - Сброс Дкм
 - FIB - Сброс 1
 - FIB - Сброс 2
- Оператор 
 - Тест Датч Верх Ур

1.1.2 Схема меню информационной статистики M4000

Ниже представлена информационная статистика в M4000 и порядок, в котором эти заголовки содержатся в контроллере.



1.2 Коды паролей M4000

Нажмите кнопку НАЧАЛО для входа в меню МЕНЮ, РЕЦЕПТЫ, НАСТРОЙКИ или СЕРВИС.

- **1234 – МЕНЮ, РЕЦЕПТЫ, НАСТРОЙКИ (РУКОВОДИТЕЛЬ)**
- **4321 – СЕРВИС (РУКОВОДИТЕЛЬ)**
- **1650 – НАСТРОЙКИ (СЕРВИС), СЕРВИС (СЕРВИС) Вход в режим ТО**
- **9000 – Проверка компонентов [НАСТРОЙКИ (СЕРВИС), СЕРВИС (СЕРВИС) Вход в режим ТО]**

Следующий код вводится по запросу.

- **1111 – Сброс сообщения ТРЕБ ОБСЛУЖИВАНИЕ** – Введите после устранения неисправности и по запросу на ввод кода.

1.3 Ошибки, требующие техобслуживания

На контроллере отображается ошибка ТРЕБ ОБСЛУЖИВАНИЕ с описанием ошибки. После нажатия ДА эта сигнализация отключается. Контроллер отображает сообщение об ошибке из перечня ниже три раза с указанием местонахождения ошибки. Затем контроллер отображает СИСТ ОШБК УСТРАНЕНА? ДА / НЕТ. Если выбрано ДА, введите код «1111». Если выбрано НЕТ, система возвращается в режим готовки на 15 минут, если это возможно, затем отображает ошибку снова, пока неисправность не будет устранена.

1.4 Коды журнала ошибок

Для отображения журнала ошибок нажмите кнопку НАЧАЛО. Нажмите кнопку СЕРВИС. Нажмите кнопку РУКОВОДИТЕЛЬ. Введите «4321» и нажмите кнопку с галочкой. Нажмите кнопку ЖУРН СОБ. Сверху вниз будут перечислены десять последних ошибок, верхняя из которых будет самой последней. «G» указывает на глобальную ошибку, такую как ошибка очистки масла. Ошибки конкретной стороны в отдельных жарочных емкостях указываются буквами L (ЛЕВ) и R (ПРАВ). Перечень ошибок можно прокрутить с помощью левой стрелки «вниз». Если ошибки отсутствуют, экран будет пустым.

Код	СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	ОБЪЯСНЕНИЕ
E13	НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ	Показания датчика температуры вне диапазона
E16	ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ 1	Температура масла выше 210 °C (410 °F) или — в странах ЕС — выше 202 °C (395 °F)
E17	ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ 2	Разомкнуто реле верхнего предела.
E18	НЕИСПРАВНОСТЬ РЕЛЕ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ ОТСОЕД ЭЛЕКТР КАБ	Температура в жарочной емкости превышает 238 °C (460 °F) и реле верхнего предела не разомкнулось. Немедленно отключите электропитание фритюрницы и обратитесь в сервисный центр.
E19	НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ НАГРЕВА - XXX F или XXX C	Сбой в цепи замыкания регулятора нагрева. Не замкнулся контактор нагрева.
E25	НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ НАГРЕВА - НАГНЕТАТЕЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР	Не замкнулись реле давления воздуха.
E27	НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ НАГРЕВА - РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ - ОБР. В СЕРВИС	Реле давления воздуха неисправно в замкнутом состоянии.
E28	НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ НАГРЕВА - XXX F или XXX C	Отказ системы розжига фритюрницы и блокировка модуля розжига.
E29	НЕИСПР ДАТЧИКА АПМ - ОБР. В СЕРВИС	Показания резистивного датчика температуры платы автоматической подпиточной системы вне диапазона
E32	СЛИВН ВЕНТИЛЬ НЕ ОТКР - ФУНКЦИИ ОЧИСТКИ И ПОДПИТКИ ОТКЛ - ОБР. В СЕРВИС	Отсутствует подтверждение при попытке открытия сливного вентиля
E33	СЛИВНОЙ ВЕНТИЛЬ НЕ ЗАКРЫТ - ФУНКЦИИ ОЧИСТКИ И ПОДПИТКИ ОТКЛ - ОБР. В СЕРВИС	Отсутствует подтверждение при попытке закрытия сливного вентиля
E34	ВОЗВР ВЕНТИЛЬ НЕ ОТКР - ФУНКЦИИ ОЧИСТКИ И ПОДПИТКИ ОТКЛ - ОБР. В СЕРВИС	Отсутствует подтверждение при попытке открытия вентиля возврата масла
E35	ВОЗВР ВЕНТИЛЬ НЕ ЗАКРЫТ - ФУНКЦИИ ОЧИСТКИ И ПОДПИТКИ ОТКЛ - ОБР. В СЕРВИС	Отсутствует подтверждение при попытке закрытия вентиля возврата масла
E36	НЕИСПР ИНТЕРФ ПЛАТЫ КЛАПАНОВ - ФУНКЦИИ ОЧИСТКИ И ПОДПИТКИ ОТКЛ - ОБР. В СЕРВИС	Потеряна связь с интерфейсной платой клапанов или неисправность платы.
E37	НЕИСПР ДАТЧ АПФ - ФУНКЦИЯ ОЧИСТКИ ОТКЛ - ОБР. В СЕРВИС	Показания резистивного датчика температуры (датчика VIB) автоматической периодической фильтрации вне диапазона.
E39	ЗАМ. ФИЛЬТР ПРОКЛ	Истек 25-часовой таймер или была активирована логическая схема загрязнения фильтра.

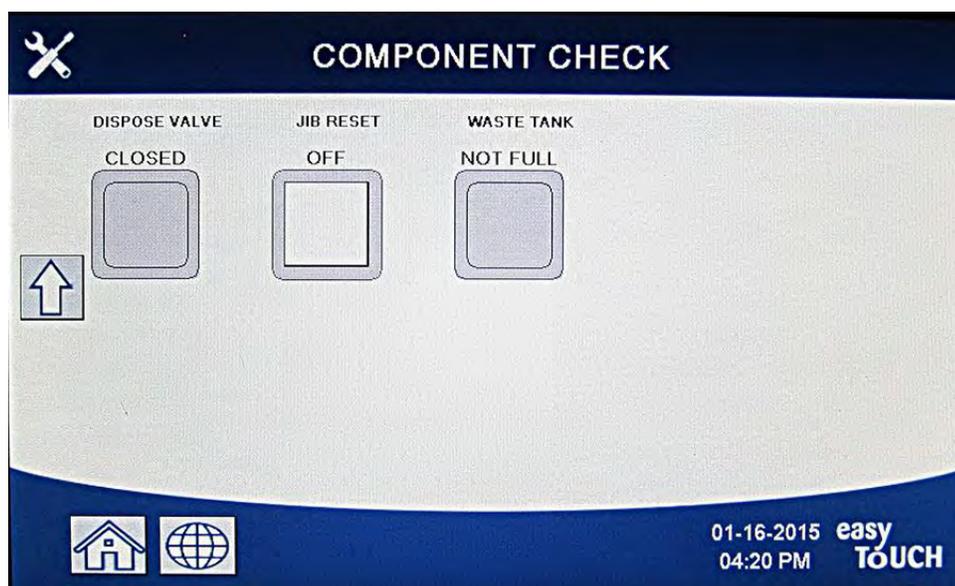
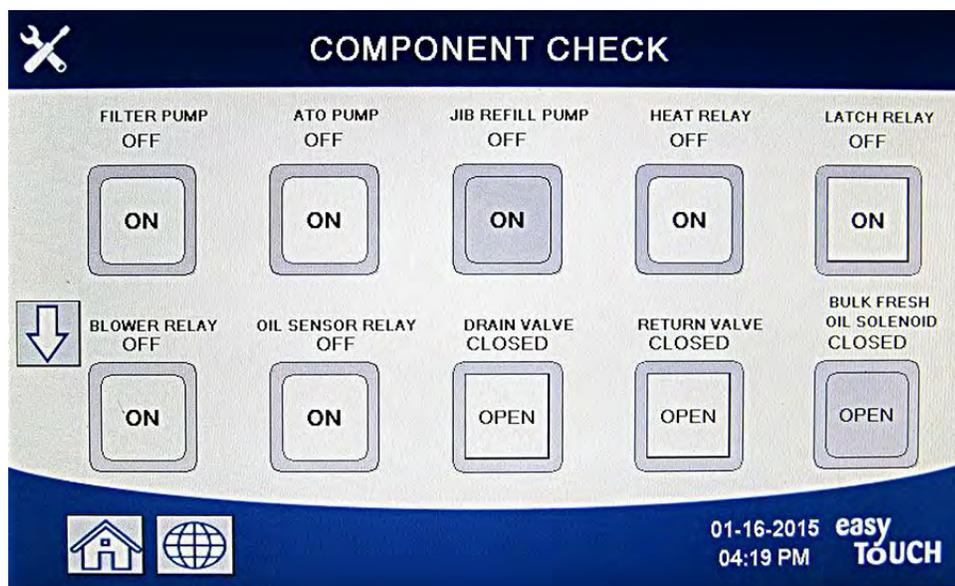
Код	СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ	ОБЪЯСНЕНИЕ
E41	ОШИБКА ИЗ-ЗА МАСЛА В ЛОТКЕ	Система обнаруживает, что масло может находиться в фильтровальном лотке.
E42	ЗАСОРЕНИЕ СЛИВА (газовая фритюрница)	Обжарочная емкость не была опорожнена во время фильтрации масла
E43	НЕИСПР ДАТЧИКА УР МАСЛА - ОБР. В СЕРВИС	Возможно, неисправен датчик уровня масла.
E44	ОШБК НГР ДО РАБ ТМП	Время разогрева превысило максимальное заданное значение.
E45	ОШБК НГР ДО РАБ ТМП - ОБР. В СЕРВИС	Время разогрева превысило максимальное заданное значение в двух или более циклах.
E46	СИСТЕМНАЯ ИНТЕРФЕЙСНАЯ ПЛАТА 1 ОТСУТСТВУЕТ - ОБР. В СЕРВИС	Потеря связи с платой 1 S1B или неисправность платы.
E51	СКОПИР ИДЕНТ ПЛАТЫ - ОБР. В СЕРВИС	Два или более контроллера используют один и тот же идентификатор местонахождения.
E52	ОШИБКА КОНТРОЛЛЕРА ИНТЕРФЕЙСА ПОЛЬЗ - ОБР. В СЕРВИС	Контроллер зарегистрировал неизвестную ошибку.
E53	ОШИБКА ЛОКАЛЬНОЙ ШИНЫ КОНТРОЛЛЕРОВ - ОБР. В СЕРВИС	Потеря связи между платами.
E55	СИСТЕМНАЯ ИНТЕРФЕЙСНАЯ ПЛАТА 2 ОТСУТСТВУЕТ - ОБР. В СЕРВИС	Потеря связи с платой 2 S1B или неисправность платы.
E62	НЕИСПР МЕДЛ НАГРЕВ XXXF ИЛИ XXXC - ПРОВЕРЬТЕ ИСТ ЭНЕРГИИ - ОБР. В СЕРВИС	Обжарочная емкость не нагревается надлежащим образом.
E63	СКОРОСТЬ ПОДЪЕМА	Ошибка скорости подъема во время проверки времени разогрева.
E64	НЕИСПР ИНТЕРФ ПЛАТЫ ОЧИСТКИ МАСЛА - ФУНКЦИИ ОЧИСТКИ И ПОДПИТКИ ОТКЛ - ОБР. В СЕРВИС	Потеряна связь с интерфейсной платой очистки масла или неисправность платы.
E65	ОЧИСТ ДТЧ ВОЗВР МАСЛ - XXX F ИЛИ XXX C - ОБР. В СЕРВИС	Газовые - датчик возврата масла не обнаруживает масло. Очистите датчик масла (см. раздел 6.6.2 в руководстве по монтажу и эксплуатации BIGLA30-T)
E66	ОТКРЫТ СЛИВНОЙ КРАН - XXXF ИЛИ XXXC	Сливной вентиль открыт во время готовки.
E67	СИСТ ИНТЕРФ ПЛАТА НЕ СКОНФИГУРИРОВАНА - ОБР. В СЕРВИС	Контроллер был включен, когда плата S1B не была сконфигурирована.
E68	СРАБОТ ПРЕДОХР ДВМ - ОБР. В СЕРВИС	Предохранитель ДВМ платы V1B сработал и не был сброшен.
E69	РЕЦЕПТЫ ОТСУТСТВУЮТ	Контроллер не был запрограммирован рецептами продукта. Замените его контроллером, запрограммированным на заводе.
E70	ВЫС ТЕМП ДКМ	Слишком высокая температура для получения корректного значения датчиком контроля качества масла. Температура фильтра находится в диапазоне от 149°C (300°F) до 191°C (375°F).
E71	НИЗК ТЕМП ДКМ	Слишком низкая температура для получения корректного значения датчиком контроля качества масла. Температура фильтра находится в диапазоне от 149°C (300°F) до 191°C (375°F).
E72	НИЗК ДИАП ТРМ	Слишком низкий уровень полярных соединений (TRM) для получения корректного значения датчиком контроля качества масла. Данная ситуация может иметь место со свежим новым маслом. В меню настроек может быть выбран некорректный тип масла. Датчик может не быть откалиброван для типа масла. См. таблицу с типами масел в руководстве по эксплуатации, док. 8197316. Если неисправность устранить не удалось, обратитесь за содействием в местный уполномоченный сервисный центр.
E73	ВЫС ДИАП ТРМ	Слишком высокий уровень полярных соединений (TRM) для получения корректного значения датчиком контроля качества масла. Утилизируйте масло.
E74	ОШИБКА ДКМ	Внутренняя ошибка датчика контроля качества масла. Если неисправность устранить не удалось, обратитесь за содействием в местный уполномоченный сервисный центр.
E75	ОШИБКА ДКМ - ВОЗДУХ	Датчик контроля качества масла определил наличие воздуха в масле. Проверьте уплотнительные кольца и проверьте или затяните сетчатый экран для гарантирования невозможности проникновения воздуха в датчик контроля качества масла. Если неисправность устранить не удалось, обратитесь за содействием в местный уполномоченный сервисный центр.
E76	ОШИБКА ДКМ	Ошибка передачи данных датчика контроля качества масла. Проверьте соединения датчика контроля качества масла. Выключите и повторно включите всю многосекционную систему фритюрниц. Если неисправность устранить не удалось, обратитесь за содействием в местный уполномоченный сервисный центр.

1.5 Проверка компонентов

В контроллер M4000 встроена функция проверки основных компонентов и их состояния.

После программного отключения контроллера нажмите кнопку НАЧАЛО. Выберите СЕРВИС, СЕРВИС, введите «9000», выберите РЕЖИМЫ ТО, прокрутите вниз и выберите ПРОВЕРКА КОМПОНЕНТОВ.

Название компонента указано над каждой кнопкой. Состояние компонента отображается ниже функции. При нажатии кнопки состояние функции изменится на указанное на кнопке. Если кнопка затенена, эта функция недоступна, пока она не будет активирована (например, наливная система). Кнопки СБРОС КК и БАК ОТРАБ МСЛ ПОЛОН отображают только состояние переключателя.



При нажатии кнопки НАЧАЛО для выхода из функции будут отображаться приводы вентилей для обеспечения возврата всех вентилей в исходное состояние. По завершении контроллер отобразит сообщение ЗАПЛН ОБЖ ЕМК ИЗ СЛИВ ПОДДНА? ДА НЕТ. Нажмите ДА, чтобы убедиться, что все масло из фильтровального лотка было возвращено в обжарочную емкость.

1.6 Поиск, устранение и изолирование неисправностей

Поскольку не представляется возможным включить в данное руководство все возможные неисправности или состояния неисправности, которые могут возникать, этот раздел предназначен для предоставления техникам общих знаний о широких категориях неисправностей, связанных с этим оборудованием, и их возможных причин. Вооруженные этими знаниями, техники смогут изолировать и устранить любую неисправность, с которой они могут столкнуться.

Неисправности, с которыми вы можете столкнуться, можно сгруппировать в шесть категорий:

1. Неисправность системы нагрева
2. Неправильное регулирование температуры
3. Неисправности контроллера или плат
4. Неисправности системы очистки масла
5. Неисправности автоматической подпитки
6. Неисправности RTI
7. Утечки

Возможные причины для каждой категории обсуждаются в следующих разделах. В каждый раздел также включен ряд руководств по поиску и устранению неисправностей для помощи в решении наиболее распространенных проблем. Руководства по поиску и устранению неисправностей на следующих страницах предназначены для помощи техникам по обслуживанию в быстром изолировании возможных причин неисправности оборудования, используя логический, систематический процесс. Дополнительный ряд руководств по поиску и устранению неисправностей для операторов содержится в главе 7 Руководства по монтажу и эксплуатации серии BIELA14-T. Рекомендуется, чтобы техники по обслуживанию внимательно ознакомились с обеими группами руководств.

1.6.1 Общие сведения

Перед выполнением любого техобслуживания вашей фритюрницы Frymaster отключите ее от источника электропитания.

ОСТОРОЖНО

Чтобы обеспечить безопасную и эффективную работу фритюрницы и колпака, электрическая вилка к 120-В линии, от которой питается колпак, должна быть плотно вставлена в свой штепсельный разъем и заперта в нем.

После отсоединения электрических проводов рекомендуется пометить их так, чтобы упростить последующую сборку.

1.6.2 Доступ к фритюрницам для техобслуживания

ОПАСНО

Перемещение заполненной маслом фритюрницы может привести к проливу или разбрызгиванию горячей жидкости. Выполните указания по сливу в разделе 5.3.7 главы 5 Руководства по монтажу и эксплуатации BIELA14-T, прежде чем пытаться переместить фритюрницу для техобслуживания.

1. Извлеките кабели электропитания из розеток.
2. Снимите все присоединенные средства ограничения перемещений и переместите фритюрницу для обеспечения доступа для техобслуживания.
3. По завершении техобслуживания присоедините средства ограничения перемещений и вставьте кабели электропитания в розетки. **ПРИМЕЧАНИЕ. Чтобы обеспечить безопасную и эффективную работу фритюрницы и колпака, электрическая вилка к 100-120 В линии, от которой питается колпак, должна быть плотно вставлена в свой штепсельный разъем и заперта в нем.**

1.7 Неисправность системы нагрева

Неисправность системы нагрева происходит, когда контактор нагрева не остается соединенным и блокируется. Если это происходит, модуль посылает 24 В переменного тока через цепь сигнализации интерфейсной платы в контроллер.

Контроллеры M4000 выдают сообщение «**НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ НАГРЕВА**».

Три основные причины неисправности системы нагрева, перечисленные в порядке их вероятности, это неисправности, связанные со следующим:

1. Источники электропитания
2. Электронные схемы
3. Неисправности контакторов

НЕИСПРАВНОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С ИСТОЧНИКАМИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Основные индикаторы этого: фритюрница не работает, и на фритюрнице с неисправностью системы нагрева не горят индикаторные светодиоды. Убедитесь, что фритюрница подключена к электросети с повернутым и зафиксированным разъемом, и что не сработал автоматический выключатель источника электропитания фритюрницы.

НЕИСПРАВНОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С ЭЛЕКТРОННЫМИ СХЕМАМИ

Если фритюрница получает электропитание, следующая наиболее вероятная причина неисправности системы нагрева — неисправность в цепи 24 В переменного тока. Убедитесь, что трансформатор работает исправно. См. раздел 1.7.4.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ЦЕПИ 24 В ПЕРЕМЕННОГО ТОКА.

Некоторые типичные причины неисправности системы нагрева в этой категории включают неисправный трансформатор, неисправное реле, неисправный контактор, неисправную системную интерфейсную плату (SIB) или неисправные элементы.

1.7.1 Поиск и устранение неисправностей в цепи 24 В переменного тока

Прежде чем проверять на неисправности, связанные с цепью 24 В переменного тока, убедитесь, что устройство соединено с источником электропитания, контроллер включен и отдает сигнал на нагрев (появляется индикатор нагрева и отображается ПРЕДВ НАГР).

ПРИМЕЧАНИЕ. Все измерения напряжения должны быть выполнены в течение **4 секунд** после того, как устройство отдает сигнал на нагрев. Если устройство имеет ошибку, контроллер может быть заблокирован, и может отключиться и снова включиться для сброса.

НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ ПРОВЕРКУ С ОТСОЕДИНЕННЫМИ ЖГУТАМИ ПРОВОДОВ, ТАК КАК МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ЗАКОРАЧИВАНИЕ КОНТАКТОВ, КОТОРОЕ ПОВРЕДИТ ПЛАТУ.

Следующие процедуры помогут вам в поиске и устранении неисправностей в цепи 24 В переменного тока и исключении ее из возможных причин:

- **24 В переменного тока отсутствует на контакте 1 J1 интерфейсной платы.**
 1. Если светодиоды 2, 4 и 6 *не* горят непрерывно, возможные причины: ослабленный или перегоревший предохранитель, неисправный трансформатор 24 В переменного тока или неисправная проводка между трансформатором и интерфейсной платой.
- **24 В переменного тока присутствует на контакте 1 J1 интерфейсной платы.**
 1. Если 24 В переменного тока *отсутствует* на контакторе защелки, возможные причины: разомкнутое термореле верхнего предела, неисправное реле защелки или неисправный провод между интерфейсной платой и контактором защелки или неисправная интерфейсная плата.
 - а. Проверьте электропроводность термореле верхнего предела. Если она равна нулю, неисправность связана с проводкой.
 2. Если 24 В переменного тока *отсутствует* на контакторе нагрева, возможные причины: неисправное реле нагрева, неисправный контактор защелки или неисправный провод между интерфейсной платой и контактором нагрева, неисправный дополнительный переключатель наклона или неисправная интерфейсная плата.
 3. Если светодиод 3 *не* горит непрерывно при контроллере в положении ВКЛ, вероятная причина — неисправное реле защелки.
 4. Если светодиод 1 *не* горит непрерывно при контроллере в положении ВКЛ и отдающем сигнал на нагрев, вероятная причина — неисправное реле нагрева.

1.7.2 Системная интерфейсная плата (SIB)

Все фритюрницы в этой серии оборудованы системной интерфейсной платой (SIB), установленной в блоке компонентов за панелью контроллера. Плата SIB обеспечивает связь между контроллером и индивидуальными компонентами фритюрницы без необходимости в избыточной проводке и исполняет команды из одной центральной точки.

K2 — это однополюсное двухпозиционное (ОПДП) реле, которое подает 24 В переменного тока в цепи защелки и нагрева. Реле на этой плате являются впаянными в плату. В случае неисправности реле плату потребуется заменить. K1 — это однополюсное двухпозиционное (ОПДП) реле, которое подает напряжение через реле верхнего предела.

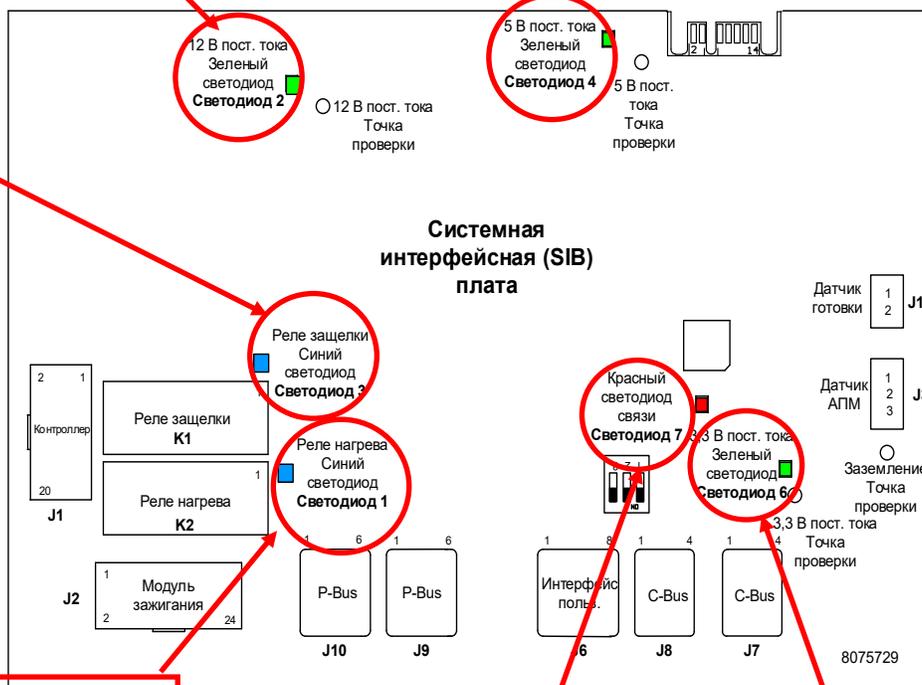
Светодиоды SIB (маркированные светодиод 1 -7) расположены вокруг платы и предназначены для помощи в устранении неисправностей.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СВЕТОДИОДЫ СИСТЕМНОЙ ИНТЕРФЕЙСНОЙ ПЛАТЫ	
Светодиод 1	Реле нагрева 24 В переменного тока
Светодиод 2	12 В постоянного тока к контроллеру
Светодиод 3	Реле защелки 24 В переменного тока
Светодиод 4	5 В постоянного тока к датчикам и переключателям
Светодиод 6	3,3 В постоянного тока к микропроцессору
Светодиод 7	Связь с микропроцессором 24 В переменного тока в цепи защелки и нагрева

Светодиод 12 В постоянного тока должен постоянно ярко гореть. Если светодиод (2) тусклый, значит, что-то понижает напряжение. Короткое замыкание на массу в цепи 12 В постоянного тока приведет к тускло горящему светодиоду.

Светодиод 5 В постоянного тока должен постоянно ярко гореть. Если светодиод (4) тусклый, значит, что-то понижает напряжение. Короткое замыкание на массу в цепи 5 В постоянного тока приведет к тускло горящему светодиоду.

После программного включения пользовательского интерфейса светодиод (3) реле защелки загорится первым, указывая, что реле верхнего предела замкнуто. Это реле — фактическая цепь защелки, и при его поломке или отключении реле нагрева также отключится.



Когда пользовательский интерфейс отдает сигнал на НАГРЕВ, светодиод (1) загорается только с реле нагрева после того, как реле защелки было включено. Этот светодиод будет включаться и отключаться одновременно с сигналом на нагрев.

Мигающий красный светодиод (7) (пульс). Этот светодиод должен мигать и ярко гореть все время, пока плата включена. Если другие зеленые светодиоды тусклые или отключены, это может вызвать отключение этого светодиода.

Светодиод 3,3 В постоянного тока (6) должен постоянно ярко гореть. Если светодиод тусклый, значит, что-то понижает напряжение. Короткое замыкание на массу в цепи 3,3 В постоянного тока приведет к тускло горящему светодиоду.

На схеме в разделе 1.7.3 показано прохождение тока по плате, а в таблице в разделе 1.7.4 перечислены часто используемые точки проверки.

1.7.4 Часто используемые точки проверок для SIB (системной интерфейсной платы)

ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ ПРОВЕРКУ С ОТСОЕДИНЕННЫМИ ЖГУТАМИ ПРОВОДОВ, ТАК КАК МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ЗАКОРАЧИВАНИЕ КОНТАКТОВ, КОТОРОЕ ПОВРЕДИТ ПЛАТУ.

ЧАСТО ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТОЧКИ ПРОВЕРОК ДЛЯ ИНТЕРФЕЙСНОЙ ПЛАТЫ 1085979			
Проверка	Измеритель Настройка	Контакты	Результаты
Питание 24 В переменного тока к SIB	Шкала 50 В переменного тока	1 на J1 и ЗЕМЛЯ	22-28
Питание 12 В постоянного тока к контроллеру	Шкала 50 В постоянного тока	7 и 8 на J6	12-18
Питание 24 В переменного тока к контактору защелки	Шкала 50 В переменного тока	7 на J1 и ЗЕМЛЯ	22-28
Питание 24 В переменного тока к контактору нагрева	Шкала 50 В переменного тока	8 на J1 и ЗЕМЛЯ	22-28
Обмотка контактора защелки	R x 1 Ом	7 на J1 и ЗЕМЛЯ	3-10 Ом
Обмотка контактора нагрева	R x 1 Ом	8 на J1 и ЗЕМЛЯ	11-15 Ом
Питание 24 В переменного тока к термореле верхнего предела	Шкала 50 В переменного тока	3 на J1 и ЗЕМЛЯ	22-28
Сопротивления датчиков	R x 1000 Ом	Отсоедините и подсоедините щупы к выводам датчика	**
Изоляция датчика	R x 1000 Ом	2 на разъеме датчика и ЗЕМЛЯ	***
Электропроводность термореле верхнего предела	R x 1 Ом	3 на J1 и 4 на J1	0
** См. таблицу сопротивлений датчиков в разделе 1.8.3. *** 5 МОм или больше.			

1.7.5 Поиск и устранение неисправностей системной интерфейсной платы (SIB)

Неисправность	Возможные причины	Меры по устранению
Не подается питание в плату SIB	<ul style="list-style-type: none"> A. Отсоединено гнездо J1. B. Перегорел плавкий предохранитель. C. Неисправность трансформатора. D. Закорочен жгут проводов между платой VIB и платой SIB. 	<ul style="list-style-type: none"> A. Убедитесь, что гнездо J1 в передней части платы SIB полностью соединено с разъемом. B. Убедитесь, что плавкие предохранители в нижней части блока управления не перегорели и их колпачки надежно затянуты. C. Убедитесь, что на трансформаторе присутствует правильное напряжение. См. таблицу в разделе 1.7.4. D. Убедитесь, что жгуты проводов не закорочены.
На дисплее контроллера появляется сообщение ПЛАТА SIB 1 ОТСУТСТВУЕТ.	<ul style="list-style-type: none"> A. Ослабленные соединения проводки. 	<ul style="list-style-type: none"> A. Убедитесь, что разъем плотно вставлен в гнездо J6 на плате SIB.
На дисплее контроллера появляется сообщение ПЛАТА SIB 2 ОТСУТСТВУЕТ.	<ul style="list-style-type: none"> A. Ослабленные соединения проводки. 	<ul style="list-style-type: none"> A. Убедитесь, что все жгуты проводов надежно соединены между гнездами J9 и J10 плат SIB.
На дисплее контроллера появляется сообщение SIB НЕ СКОНФИГУРИРОВАНА.	<ul style="list-style-type: none"> A. Плата SIB не сконфигурирована. 	<ul style="list-style-type: none"> A. Замените плату SIB.

1.7.6 Положения контактов и жгутов проводов на системной интерфейсной плате (SIB)

ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ ПРОВЕРКУ С ОТСОЕДИНЕННЫМИ ЖГУТАМИ ПРОВОДОВ (кроме АПМ и датчиков температуры). ТАК КАК МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ЗАКОРАЧИВАНИЕ КОНТАКТОВ, КОТОРОЕ ПОВРЕДИТ ПЛАТУ.

Разъем	От/К	№ жгута проводов	№ контакта	Назначение	Напряжение	Цвет провода
J1	От трансформатора	8075951 полная или правая раздельная 8075952 левая раздельная	1	Вход 24 В перем. тока	24 В перем. тока	Оранжевый
			2	Заземление -		Синий
	К термореле верхнего предела		3	Выход 24 В перем. тока	24 В перем. тока	Оранжевый
	От термореле верхнего предела		4	Вход 24 В перем. тока	24 В перем. тока	Синий
	К контактору защелки		7	Выход 24 В перем. тока	24 В перем. тока	Оранжевый
	К контактору нагрева		8	Выход 24 В перем. тока	24 В перем. тока	Оранжевый
	К реле колпака		9	Выход 12 В пост. тока	12 В пост. тока	Желтый
			10			Желтый
			11			Коричневый
			14			Синий
			16			Синий
			Левая перемычка SIB	17	Заземление -	
	Левая перемычка SIB	18	Выход 5 В пост. тока	5 В пост. тока	Черный	
		20			Оранжевый	
J2	Не используется					
J3	Датчик АПМ	8263286	1	Заземление		Желтый
			2	РДТ	3,3 В пост. тока	Красный
			3			
J6	Контроллер		1	C-BUS +	5 В пост. тока	
			2	C-BUS -	5 В пост. тока	
			3	5 В пост. тока	5 В пост. тока	
			4	RS485 -	5 В пост. тока	
			5	RS485 +	5 В пост. тока	
			6	Заземление сигнала		
			7	12 В пост. тока	12 В пост. тока	
			8	Заземление сигнала		
J7	Жгут проводов C-Bus	8075549 или 8075551	1	5 В пост. тока +	+ 5 В пост. тока	
			2	Выс. CAN		
			3	Низ. CAN		
			4	Заземление		
J8	Жгут проводов C-Bus или резистор сети (контакты 2 и 3)	8075549 или 8075551 или (резистор 8075632)	1	5 В пост. тока +	+ 5 В пост. тока	
			2	Выс. CAN		
			3	Низ. CAN		
			4	Заземление		
J9	Связь P-Bus от SIB к VIB или между SIB RJ11	8075553	1	Заземление		
			2	Питание P-BUS	+ 5 В пост. тока	
			3	Modbus RS485 B		
			4	Modbus RS485 A		
			5	Заземление сигнала		
			6	Питание P-BUS	+12 В пост. тока	
J10	Связь P-Bus от SIB к VIB или между SIB RJ11	8075555	1	Заземление		
			2	Питание P-BUS	+ 5 В пост. тока	
			3	Modbus RS485 B		
			4	Modbus RS485 A		
			5	Заземление сигнала		
			6	Питание P-BUS	+12 В пост. тока	
J11	Датчик готовки	8263450	1	Заземление		Желтый
			2	Датчик	3,3 В пост. тока	Красный

Реле очистки масла (только левый блок);
Реле сброса переключателя (только
правый блок) SIB

1.7.7 Замена компонентов блока управления (Системная интерфейсная плата (SIB), трансформатор, реле)

1. Выполните шаги 1 - 8 из раздела 1.9.3.
2. Снимите оправу, отвинтив 2 (два) винта в нижней части оправы.
3. Отсоедините кабели, соединенные с компонентом, пометив или запомнив разъемы для последующей сборки.
4. Отвинтите соединительные гайки или винты, крепящие компонент.
5. Извлеките компонент из блока. Если извлекается плата, будьте осторожны, чтобы не потерять распорные втулки, насаженные на шпильки за платой.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если заменяется реле очистки масла, убедитесь, что используется реле 24 В постоянного тока (8074482).

6. Для установки нового компонента выполните процедуру в обратном порядке. Если заменяется плата SIB, убедитесь, что распорные втулки за платой находятся на своих местах, и что установочный провод контроллера прикреплен к шпильке.
7. Для сборки повторите действия выше в обратном порядке, выполните замену и верните фритюрницу в эксплуатацию.

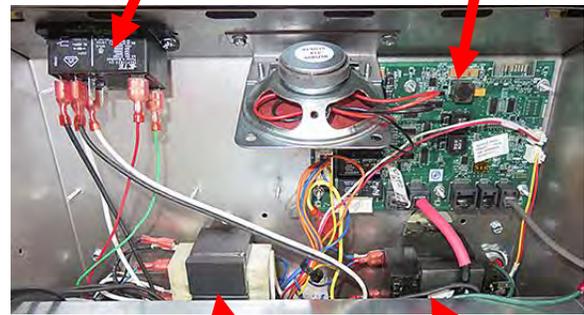


Рис. 1

Трансформато
р 24 В перем.
тока (FIB)

Трансформато
р 24 В перем.
тока (SIB)

1.8 Неправильное регулирование температуры

Регулирование температуры, включая цикл растапливания, является функцией нескольких взаимосвязанных компонентов, каждый из которых должен правильно функционировать. Основным компонентом является датчик температуры. Прочие компоненты включают системную интерфейсную плату (SIB), собственно контроллер, реле нагрева и защелки, контакторы и элементы.

Неисправности, связанные с неправильным регулированием температуры, разделяются на неисправности, связанные с циклом растапливания, и неспособность регулирования заданной температуры.

НЕИСПРАВНОСТИ, СВЯЗАННЫЕ С ЦИКЛОМ РАСТАПЛИВАНИЯ

Инициализация цикла растапливания в контроллерах M4000 осуществляется автоматически. Неисправности могут быть связаны собственно с контроллером, с датчиком температуры или с неисправным реле нагрева на системной интерфейсной плате (SIB) или с системной интерфейсной платой (SIB).

НЕСПОСОБНОСТЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Неисправности в этой категории могут быть вызваны датчиком температуры, системной интерфейсной платой (SIB), контроллером, потерей питания на элементах или потерей питания в ветви, идущей к фритюрнице.

1.8.1 Термореле

Фритюрницы оборудованы *датчиками температуры*, установленными на каждом элементе (фритюрницы с двумя обжарочными емкостями имеют два датчика, по одному в каждой емкости). В термореле такого типа сопротивление датчика напрямую зависит от температуры. Таким образом, по мере роста температуры сопротивление растёт со скоростью примерно 2 Ом на каждый -17°C (1°F). Электроника в контроллере отслеживает сопротивление датчика и контролирует нагревание элементов, когда сопротивление превышает или становится ниже соответствующего запрограммированным (заданным) температурам.

Фритюрницы также оборудованы *термореле верхнего предела*. Если фритюрница не способна правильно регулировать температуру масла, термореле верхнего предела предотвращает перегрев фритюрницы до температуры воспламенения. Термореле верхнего предела работает, как нормально замкнутое реле питания, которое размыкается при температурах выше $218 - 232^{\circ}\text{C}$ ($425 - 450^{\circ}\text{F}$). Термореле верхнего предела различных типов имеют различные артикулы в моделях CE и не-CE, и **НЕ** являются взаимозаменяемыми.

1.8.2 Поиск и устранение неисправностей датчиков температуры



ВНИМАНИЕ

Во избежание получения неверных показаний отсоединяйте датчики температуры от платы SIB, прежде чем измерять их сопротивление.

Прежде чем проверять неисправности, связанные с датчиком температуры, осмотрите корпус датчика на предмет повреждений, не извлекая его из обжарочной емкости. Извлеките и замените датчик, если он погнут, имеет вмятины или трещины. Убедитесь, что датчик не касается нагревательного элемента. Также осмотрите его выводы на предмет износа, нагара, разрывов и/или перекручивания. Если есть такие признаки, замените датчик.

Следующие процедуры помогут вам в поиске и устранении неисправностей датчика температуры и исключении его из возможных причин:

Прежде чем проверять датчик, определите температуру кулинарного масла, поместив термометр или пирометр на кончик проверяемого датчика.

Отсоедините датчик температуры от платы SIB, чтобы проверить его сопротивление.

- Если сопротивление датчика температуры не равно приблизительно значению, приведенному в таблице сопротивлений датчиков температуры в разделе 1.8.3 для соответствующей температуры, этот датчик неисправен и его требуется заменить.
- Если сопротивление датчика температуры равно приблизительно значению, приведенному в таблице сопротивлений датчиков температуры для соответствующей температуры, измерьте сопротивление между каждым из ранее проверявшихся контактов и заземлением.
 1. Если сопротивление для каждого контакта *не* равно 5 МОм или больше, этот датчик неисправен и его требуется заменить.
 2. Если сопротивление для каждого контакта *равно* 5 МОм или больше, датчик исправен.

1.8.3 Таблица сопротивлений датчиков температуры

Таблица сопротивлений датчиков температуры

Для использования только с фритюрницами серии LOV™, изготовленными с датчиками температуры типа микро РДТ.

F	Ом	C	F	Ом	C	F	Ом	C	F	Ом	C	F	Ом	C
60	1059	16	130	1204	54	200	1350	93	270	1493	132	340	1634	171
65	1070	18	135	1216	57	205	1361	96	275	1503	135	345	1644	174
70	1080	21	140	1226	60	210	1371	99	280	1514	138	350	1654	177
75	1091	24	145	1237	63	215	1381	102	285	1524	141	355	1664	179
80	1101	27	150	1247	66	220	1391	104	290	1534	143	360	1674	182
85	1112	29	155	1258	68	225	1402	107	295	1544	146	365	1684	185
90	1122	32	160	1268	71	230	1412	110	300	1554	149	370	1694	188
95	1133	35	165	1278	74	235	1422	113	305	1564	152	375	1704	191
100	1143	38	170	1289	77	240	1432	116	310	1574	154	380	1714	193
105	1154	41	175	1299	79	245	1442	118	315	1584	157	385	1724	196
110	1164	43	180	1309	82	250	1453	121	320	1594	160	390	1734	199
115	1174	46	185	1320	85	255	1463	124	325	1604	163	395	1744	202
120	1185	49	190	1330	88	260	1473	127	330	1614	166	400	1754	204
125	1195	52	195	1340	91	265	1483	129	335	1624	168	405	1764	207

1.8.4 Замена термореле верхнего предела

1. Слейте кулинарное масло ниже уровня термореле верхнего предела, используя функцию контроллера «слив в лоток».
2. Отсоедините фритюрницу от источника электропитания или извлеките плавкий предохранитель из нижней части соответствующего блока управления и переместите фритюрницу для доступа к ее задней части.
3. Отвинтите четыре винта с левой и правой сторон нижней задней панели.
4. Найдите заменяемое термореле верхнего предела и проследите два черных провода до 12-контактного разъема С-6. Запомните место подсоединения проводов, прежде чем отсоединять их от разъема. Отсоедините 12-контактный разъем С-6 и выталкивателем контактов выдавите контакты термореле верхнего предела из разъема.
5. Осторожно отвинтите заменяемое термореле верхнего предела.
6. Нанесите трубный герметик Loctite® PST56765 или аналогичный состав на резьбу новой детали и ввинтите новую деталь в обжарочную емкость. Затяните деталь до 180 фунтодюймов.



Рис. 2

Термореле
верхнего
предела

7. Вставьте выводы в 12-контактный разъем С-6 (см. рис. 3). Для устройств с полноразмерными обжарочными емкостями или для левой половины устройства с двумя обжарочными емкостями (если смотреть с задней части фритюрницы) выводы идут в положения 1 и 2 на разъеме. Для правой половины устройства с двумя обжарочными емкостями (если смотреть с задней части фритюрницы) выводы идут в положения 7 и 8. В любом случае, полярность значения не имеет.
8. Подсоедините 12-контактный соединительный разъем С-6. Закрепите стяжками все свисающие провода.
9. Установите задние панели, щитки разъемов контакторов, установите фритюрницу под вытяжным колпаком и подсоедините ее к источнику электропитания для возврата в эксплуатацию.

1.8.5 Замена датчиков температуры

1. Слейте кулинарное масло в фильтровальный лоток, используя функцию контроллера «слив в лоток».
2. Отключите фритюрницу от источника электропитания или извлеките плавкий предохранитель в нижней части соответствующего блока управления.
3. Переместите фритюрницу, чтобы открыть доступ к ее задней части.
4. Отвинтите четыре винта с обеих сторон нижней задней панели. Затем отвинтите два винта с левой и правой сторон в задней части наклоняемого корпуса. Поднимите наклоняемый корпус прямо вверх, чтобы снять его с фритюрницы.
5. Найдите черный, красный или желтый и белый провода заменяемого датчика температуры. Запомните место подсоединения проводов, прежде чем отсоединять их от разъема. Отсоедините 12-контактный разъем С-6 и выталкивателем контактов выдавите контакты датчика температуры из разъема.
6. Снимите кронштейн и металлические стяжки, крепящие датчик к нагревательному элементу (см. рис. 4 и 5). Снимите заземляющий зажим с экрана датчика.
7. Аккуратно потяните за датчик и втулку, вытягивая провода вверх из задней части фритюрницы и через трубку нагревательного элемента.
8. Вставьте новый датчик температуры (проводами вперед) в трубку, следя за тем, чтобы втулка оставалась на месте. Закрепите датчик на нагревательном элементе кронштейном, снятым в шаге 6, и металлическими стяжками, входящими в комплект нового датчика.
9. Проведите провода датчика из трубки параллельно проводам нагревательного элемента вниз в заднюю часть фритюрницы через вкладыши Неусо к 12-контактному разъему С-6. Прикрепите провода к обшивке кабельными стяжками. Прикрепите заземляющий зажим.
10. Вставьте выводы датчика температуры в 12-контактный разъем С-6 (см. рис. 6). Для устройств с полноразмерными обжарочными емкостями или для правой половины устройства с двумя обжарочными емкостями (если смотреть с задней части фритюрницы) красный (или желтый) провод устанавливается в положение 3, а белый провод — в положение 4 разъема. Для левой половины устройства с двумя обжарочными емкостями (если смотреть с задней части фритюрницы) красный (или желтый) провод устанавливается в положение 9, а белый провод — в положение 10. **ПРИМЕЧАНИЕ.** *Правый* и *левый* — если смотреть с задней части фритюрницы.
11. Закрепите все свисающие провода кабельными стяжками, убедившись, что они не мешают ходу пружин. Поверните нагревательные элементы вверх и вниз и убедитесь, что их ход не ограничен и провода не защемляются.
12. Установите на место наклоняемый корпус, задние панели и щитки разъемов контакторов. Установите фритюрницу под вытяжным колпаком и подсоедините ее к источнику электропитания для возврата в эксплуатацию.

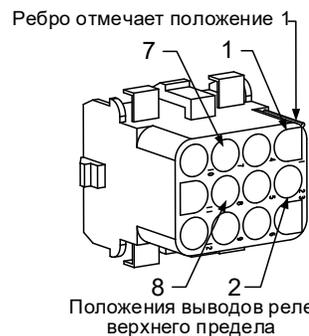


Рис. 3 Датчик температуры



Рис. 4

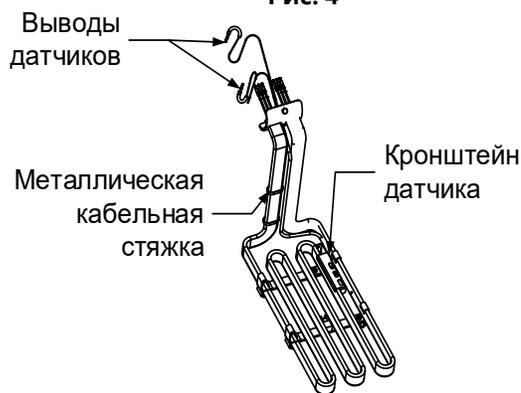


Рис. 5



Рис. 6

1.9 Неисправности контроллера

ВРЕМЯ РАЗОГРЕВА

Время разогрева — это способ измерения рабочих характеристик фритюрницы. Говоря простым языком, это время, требующееся для повышения температуры масла во фритюрнице с 121 °C до 149 °C (с 250 °F до 300 °F). Этот интервал используется в качестве стандартного, поскольку при использовании интервалов более низких температур на результаты проверки будет влиять температура окружающего воздуха на кухне.

Контроллер M4000 выполняет проверку времени разогрева каждый раз при разогреве фритюрницы. Оператор может в любое время просмотреть результаты этой проверки после того, как фритюрница нагреется до температуры выше 149 °C (300 °F), нажав кнопку **?** и затем кнопку **ТМП ДО РАБ УР** при включенной фритюрнице. Результат проверки будет отображен в минутах и секундах. Максимальное допустимое время разогрева для электрических фритюрниц серии BIELA14-T LOV™ составляет одну минуту сорок секунд (1:40) для жидкого жира и три минуты (3:00) для твердого жира. Если значение времени разогрева высокое, убедитесь, что 3-фазные вилки фритюрницы полностью вставлены в розетку. Убедитесь, что питание присутствует во всех ветвях автоматических выключателей, розеток, контакторов и элементов.

1.9.1 Поиск и устранение неисправностей контроллера M4000

Неисправность	Возможные причины	Меры по устранению
На дисплее контроллера отсутствует индикация.	<ul style="list-style-type: none"> A. Отсутствует подача электропитания к фритюрнице. B. Неисправен контроллер. C. Поврежден жгут проводов контроллера. D. Неисправности компонента блока питания или SIB (системной интерфейсной платы). E. Поврежден жгут проводов между платой VIB и платой SIB. 	<ul style="list-style-type: none"> A. Если шнур питания контроллера не включен в розетку, контроллер не будет работать. Убедитесь, что вилка электрического кабеля вставлена в соответствующий разъем и автоматический выключатель замкнут. B. Поменяйте контроллер на заведомо исправный контроллер. Если этот контроллер работает, замените контроллер. C. Поменяйте жгут проводов на заведомо исправный. Если контроллер работает, замените жгут проводов. D. Если неисправен какой-либо компонент блока питания (включая трансформатор и системную интерфейсную плату SIB), контроллер не будет получать питание и не будет работать. E. Убедитесь, что провода жгута проводов не закорочены.
Контроллер заблокирован.	Ошибка контроллера.	Отключите и снова включите питание фритюрницы (контроллера).
Контроллер M4000 выдает ошибку E45 ОШБК НГР ДО РАБ ТМП.	Время разогрева превысило максимальное заданное значение в двух или более циклах.	Отключите сигнализацию, нажав кнопку с галочкой. Убедитесь, что фритюрница нагревается надлежащим образом. Максимальное время разогрева для электрических фритюрниц составляет одну минуту сорок секунд (1:40) для жидкого жира и три минуты (3:00) для твердого жира. Разъяснение времени разогрева см. в разделе 1.9.
Контроллер M4000 выдает ошибку E61 НЕПР КОНФИГ ТИПА ЭНЕРГИИ	В сервисных настройках был выбран неправильный тип энергии.	Нажмите кнопку НАЧАЛО. Нажмите кнопку НАСТРОЙКИ. Нажмите кнопку СЕРВИС. Введите «1650». Нажмите ТИП ИСП ЭНЕРГ и выберите правильный тип энергии.
Контроллер M4000 выдает ОШИБКА ЧТЕНИЯ ДАННЫХ USB	Неисправный накопитель USB	Замените накопитель USB.
Контроллер M4000 выдает ФАЙЛ НЕ НАИДЕН	На накопителе USB отсутствуют файлы.	Убедитесь, что на накопителе USB находятся правильные файлы.

Неисправность	Возможные причины	Меры по устранению
Контроллер M4000 выдает ОТМЕНА ОБНОВЛЕНИЯ ПО – ПЕРЕЗАПУСТИТЕ СИСТЕМУ	<p>A. Накопитель USB был извлечен во время обновления программного обеспечения.</p> <p>B. Потеря электропитания во время обновления программного обеспечения.</p>	<p>A. Перезапустите систему и повторите загрузку программного обеспечения, не извлекая накопитель USB, пока не будет предложено это сделать.</p> <p>B. Перезагрузите программное обеспечение с накопителя USB.</p>
АВТОМ. или ОЧСТК МАСЛА В ХОДЕ ТО не запускаются.	Слишком низкое значение температуры.	Убедитесь, что фритюрница разогрета до 154C (310F), прежде чем запускать режимы АВТОМ. или ОЧСТК МАСЛА В ХОДЕ ТО.
Контроллер M4000 выдает ТРЕБ ОБСЛУЖИВАНИЕ с указанием типа ошибки.	Произошла ошибка.	Нажмите ДА для отключения сигнализации. Ошибка будет отображаться три раза. См. перечень неисправностей в разделе 1.4. Устраните неисправность. Контроллер выдает СИСТ ОШБК УСТРАНЕНА? ДА / НЕТ. Нажмите ДА. Контроллер выдает ВВЕДИТЕ КОД. Введите «1111» для сброса кода ошибки. Если было нажато НЕТ, фритюрница сможет выполнять готовку, но ошибка будет повторно отображаться каждые 15 минут.
Дисплей M4000 показывает в неправильной температурной шкале (Фаренгейта или Цельсия).	Неправильная настройка параметров дисплея.	Нажмите кнопку НАЧАЛО. Нажмите кнопку СЕРВИС. Еще раз нажмите кнопку СЕРВИС. Введите «1650». Нажмите кнопку РЕЖИМЫ ТО. Нажмите ПЕРЕКЛ ДЛЯ ВЫБОРА. Нажмите F° НА C° для переключения температурной шкалы. Нажмите ДА для подтверждения. Нажмите кнопку с галочкой для завершения. Нажмите НАЧАЛО для выхода.
Контроллер M4000 выдает ИДЕНТ СОЕД ОБЖ ЕМК НЕ ПОДКЛЮЧЕНО	Установочный разъем идентификатора обжарочной емкости отсоединен от интерфейса пользователя или от положения заземления в блоке управления.	Убедитесь, что установочный разъем обжарочной емкости надлежащим образом соединен со жгутом проводов интерфейса пользователя и что заземление жгута проводов заземлено на блок управления.
Контроллер M4000 выдает ГРУППА МЕНЮ ДЛЯ ВЫБОРА ОТСУТСТВУЕТ	Все группы меню были удалены.	Создайте новую группу МЕНЮ. После создания нового меню добавьте в эту группу рецепты (см. раздел 4.10 руководства по монтажу и эксплуатации).
Контроллер M4000 выдает ЗАМ. ФИЛЬТР ПРОКЛ.	Ошибка функции очистки масла, засорение фильтровальной прокладки, показ запроса на замену фильтровальной прокладки после 24 часов эксплуатации или этот запрос был отклонен при предыдущем запросе.	Замените фильтровальную прокладку и убедитесь, что лоток фильтра был извлечен из фритюрницы как минимум на 30 секунд. НЕ игнорируйте запросы ЗАМ. ФИЛЬТР ПРОКЛ.
Контроллер M4000 выдает E16 ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ 1.	Температура в обжарочной ванне выше 210 °C (410 °F) или — в странах ЕС — выше 202 °C (395 °F).	Это сообщение указывает на неисправность схемы регулирования температуры, в частности, на неисправность термореле верхнего предела во время нормальной эксплуатации.
Контроллер M4000 выдает E17 ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ 2.	Температура в обжарочной ванне настолько высокая, что разомкнулось физическое биметаллическое реле верхнего предела, либо реле неисправно.	Это сообщение выводится, когда температура масла превысила 218 °C (425 °F), и термореле верхнего предела разомкнулось, прекратив нагрев масла. Дайте термореле верхнего предела остыть, чтобы определить, замыкается ли оно. Проверьте сопротивление термореле верхнего предела.
Контроллер M4000 выдает E18 НЕИСПР РЕЛЕ ВЕРХНЕГО УРОВНЯ – ОТСЕД ЭЛЕКТР КАБ – ОБР. В СЕРВИС.	Неисправность термореле верхнего предела.	Указывает на неисправность термореле верхнего предела.

Неисправность	Возможные причины	Меры по устранению
Контроллер M4000 выдает ГОРЯЧ-ВЕРХН 1.	Контроллер находится в режиме проверки верхнего предела.	Это сообщение выдается только во время проверки цепи верхнего предела и указывает, что температура в обжарочной ванне превышает 210 °C (410 °F) или, в странах ЕС, 202 °C (395 °F).
Контроллер M4000 выдает СПР ВУТ 2.	Контроллер находится в режиме проверки верхнего предела.	Это сообщение выдается только во время проверки цепи верхнего предела и указывает, что реле верхнего предела разомкнулось надлежащим образом.
Контроллер M4000 выдает НЕИСПР ДАТЧ ВЕРХН УР ОТСОЕД ЭЛЕКТР КАБ.	Контроллер находится в режиме проверки верхнего предела. Неисправность термореле верхнего предела.	Это сообщение выдается во время проверки цепи верхнего предела и указывает, что термореле верхнего предела неисправно.
Контроллер M4000 выдает ВСТАВЬТЕ ПОДДОН.	<ul style="list-style-type: none"> A. Фильтровальный лоток не полностью вставлен во фритюрницу. B. Отсутствует магнит фильтровального лотка. C. Неисправен выключатель фильтровального лотка. 	<ul style="list-style-type: none"> A. Извлеките и полностью вставьте фильтровальный лоток во фритюрницу. B. Убедитесь, что установлен магнит фильтровального лотка, в случае отсутствия установите новый магнит. C. В случае полного прилегания магнита фильтровального лотка к выключателю и сохранения на дисплее контроллера сообщения ВСТАВЬТЕ ПОДДОН имеется вероятность неисправности выключателя.
Контроллер M4000 выдает ВЫП.ЦИКЛ РАСТАПЛИВАНИЯ.	Температура в обжарочной ванне ниже 82 °C (180 °F).	Это сообщение является нормальным после первого включения фритюрницы в режиме цикла растапливания. Чтобы обойти цикл растапливания, нажмите кнопку ОБОЙТИ ЦИКЛ РАСТАПЛ рядом с кнопкой ПРЕДВ НАГР . Контроллер отображает ПРЕДВ НАГР при нагревании до заданной температуры. Если это сообщение не исчезает, фритюрница не нагревается.
Контроллер M4000 выдает ПРЕДВ НАГР.	Температура в обжарочной ванне превышает 82 °C (180 °F).	Это сообщение является нормальным, когда температура во фритюрнице выше 82 °C (180 °F), но ниже заданной температуры. Если это сообщение не исчезает, фритюрница не нагревается.
Контроллер M4000 выдает E13 НЕИСПР ДАТЧ ТЕМП - ОБР. В СЕРВИС.	<ul style="list-style-type: none"> A. Неисправность в цепи измерения температуры, включая датчик. B. Неисправное соединение 	<ul style="list-style-type: none"> A. Это указывает на неисправность в цепи измерения температуры. Проверьте сопротивление датчика, замените, если он неисправен. B. Убедитесь, что датчик температуры надлежащим образом соединен с платой S1B. Убедитесь, что разъем правильно нагружен.
Контроллер M4000 выдает E19 НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ НАГРЕВА.	<ul style="list-style-type: none"> A. Неисправность в цепи нагрева или защелки. B. Неисправность S1B C. Разомкнуто термореле верхнего предела. 	<ul style="list-style-type: none"> A. Проверьте цепи нагрева или защелки. B. Замените плату S1B. C. Убедитесь, что термореле верхнего предела не разомкнуто.
Контроллер M4000 отображает программное обеспечение только для M4000, S1B, V1B или F1B, но не для всех плат	Ослабленный или поврежденный жгут проводов	Убедитесь, что все жгуты проводов между M4000, S1B, V1B и F1B надежно закреплены. Проверьте на предмет ослабленных или поврежденных контактов/проводов. Если неисправность остается, переставьте контроллер из одной группы в другую, а затем отключите и включите питание фритюрницы.

Неисправность	Возможные причины	Меры по устранению
<p>Контроллер M4000 выдает ОБЖ ЕМК ПОЛНА? ДА НЕТ.</p>	<p>Ошибка очистки масла в связи с загрязненной или засоренной фильтровальной прокладкой или бумажным фильтром, засоренным насосом очистки масла, тепловой перегрузкой насоса очистки масла, неправильно установленными компонентами фильтровального лотка, изношенными или отсутствующими уплотнительными кольцами, холодным маслом или неисправностью привода.</p>	<p>Выполните действия из блок-схемы раздела 1.10.6.</p>

1.9.2 Функциональный поиск и устранение неисправностей контроллера M4000

В задней части контроллера имеется четыре (4) светодиода состояния, которые предоставляют быстрый способ проверки питания и работоспособности сенсорного экрана контроллера FQ4000.

Чтобы убедиться, что контроллер FQ4000 получает питание и сенсорный экран работает, отвинтите 2 винта, крепящие контроллер к оправе. Опустите контроллер, чтобы стали видны светодиоды в задней части платы контроллера. Убедитесь, что три (3) зеленых светодиода горят, указывая на то, что контроллер получает питание 3 В, 5 В и 12 В. Эти светодиоды должны постоянно гореть. При нажатии в любой части сенсорного экрана должен загореться красный светодиод СОСТОЯНИЯ (см. рис. 7). Этот красный светодиод также загорается на короткое время при включении питания.

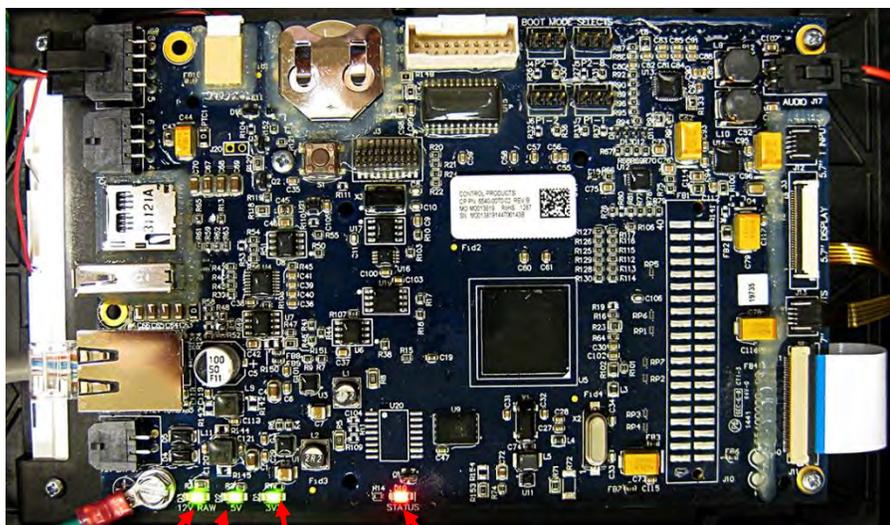


Рис. 7

12 В от
SIB

5 В от
SIB

3 В от
блока
питания
на UIB

При нажатии на
сенсорный экран
загорается КРАСНЫЙ
светодиод СОСТОЯНИЯ.

1.9.3 Замена контроллера или жгутов проводов контроллера

1. Отключите фритюрницу от источника электропитания. Плавкий предохранитель в нижней части блока управления можно извлечь, чтобы отключить электропитание отдельных блоков управления.
2. Контроллер крепится двумя винтами в верхних углах.
3. Отвинтите два винта в верхних углах контроллера.
4. Сдвиньте контроллер вверх, и он откинется сверху.
5. Контроллер выдвинется из защитной клетки.
6. Сначала отсоедините кабель RJ45 от платы SIB.
7. Отсоедините прочие кабели от разъемов в задней части контроллера, пометив их положение для последующей сборки.
8. Отсоедините крепежный шнур.
9. Извлеките контроллер. Контроллер выдвинется вверх и наружу из защитной клетки контроллера.



Рис. 8

10. Поместив новый контроллер лицевой панелью вниз в блоке управления, **СНАЧАЛА прикрепите крепежный шнур**. Если не установить крепежный шнур, это может привести к повреждениям платы SIB.
11. Установите контроллер, выполнив шаги 1 - 7 в обратном порядке.
12. Настройте контроллер, следуя инструкциям из раздела 4.7 руководства по монтажу и эксплуатации BIELA14-T. Если заменяется крайний левый контроллер, потребуется настроить текущие дату и время, следуя инструкциям из раздела 4.8 руководства по монтажу и эксплуатации. Настройку **НЕОБХОДИМО** выполнить перед переадресацией.
13. После завершения настройки всех замененных контроллеров, **ОТКЛЮЧИТЕ И ВКЛЮЧИТЕ ПИТАНИЕ ВСЕЙ СИСТЕМЫ** ФРИТЮРНИЦЫ. Касательно отключения и включения питания контроллеров см. раздел 1.13.
14. Проверьте версию ПО, нажав кнопку ИНФОРМАЦИЯ (?); затем стрелку ВНИЗ; затем кнопку ВЕРСИЯ ПО. На дисплее контроллера появится сообщение ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ. Убедитесь, что версии программного обеспечения M4000 (UIB)/VIB/FIB/SIB/OQS соответствуют остальным контроллерам. Если версии программного обеспечения не совпадают, выполните обновление. Если требуется обновление ПО, следуйте инструкциям по обновлению ПО из раздела 1.15.

1.10 Неисправности системы очистки масла

1.10.1 Процедуры техобслуживания встроенной системы очистки масла

Большинство неисправностей системы очистки масла происходят вследствие ошибок операторов. Одна из наиболее распространенных ошибок — помещение бумажного фильтра/прокладки на дно фильтровального лотка, а не на сетку фильтра.

Если имеется жалоба «насос работает, но очистка масла не выполняется», проверьте размещение бумажного фильтра/прокладки, включая проверку правильности размера. Пока вы проверяете бумажный фильтр/прокладку, убедитесь, что уплотнительные кольца на всасывающей трубке фильтровального лотка установлены и находятся в хорошем состоянии. При отсутствующих или изношенных уплотнительных кольцах насос будет всасывать воздух, что снизит его эффективность. Также проверьте фильтр грубой очистки. Засоренный фильтр грубой очистки (см. рис. 9) может замедлить подачу масла. Прикрепленным гаечным ключом откройте (см. рис. 10) и очистите фильтр грубой очистки (см. рис. 11).

Если двигатель насоса перегревается, сработает его реле тепловой перегрузки, и двигатель не запустится, пока не будет выполнен сброс. Если двигатель насоса не запускается, нажмите красный переключатель сброса на передней части двигателя. Если насос запускается, что вызывает перегрев двигателя. Это может быть связано с тем, что в большой группе фритюрниц несколько обжарочных ванн последовательно подают масло для очистки, и насос перегревается. В этом случае все, что требуется — дать насосу остыть в течение как минимум получаса. Зачастую насос перегревается по одной из следующих причин:

- Жир, остающийся в лотке после предыдущей очистки масла, отвердел в углублении всасывающей трубки на дне лотка или в самой всасывающей трубке. Обычно эту неисправность можно устранить, долив в лоток горячее масло и подождав несколько минут. Для очистки всасывающей трубки и углубления на дне лотка можно использовать гибкую проволоку. **НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ** не используйте сжатый воздух для выдувания отвердевшего жира из всасывающей трубки!
- Оператор пытался очищать масло, которое не было нагрето. Холодное масло имеет большую плотность, и двигатель насоса сильнее нагружается и перегревается.



Рис. 9



Рис. 10



Рис. 11

⚠ ВНИМАНИЕ

Перед помещением фильтровальной прокладки/бумажного фильтра и включением насоса убедитесь, что сетка фильтра находится на месте. Неправильная установка сетки фильтра является основной причиной неисправностей системы очистки масла.

1.10.2 Устранение неисправностей системы очистки масла

Если двигатель гудит, но насос не вращается, в насосе присутствует закупорка. Если установлен бумажный фильтр/прокладка неправильного размера или если они установлены неправильно, частицы пищи и осадок будут проходить через лоток фильтра в насос. Если осадок попадает в насос, его шестерни могут заедать и вызывать перегрузку двигателя, что приведет к срабатыванию тепловой защиты. Отвердевший жир в насосе также вызовет его заедание и аналогичные результаты.

Насос, заблокированный мусором или отвердевшим жиром, обычно можно освободить, вручную перемещая шестерни отверткой или иным инструментом, как показано на рис. 12. **Обязательно отключите электропитание двигателя насоса, прежде чем выполнять это действие.**

1. Отключите электропитание системы очистки масла.
2. Отсоедините от насоса впускные трубопроводы.
3. С помощью отвертки вручную вращайте шестерни (см. рис. 12).

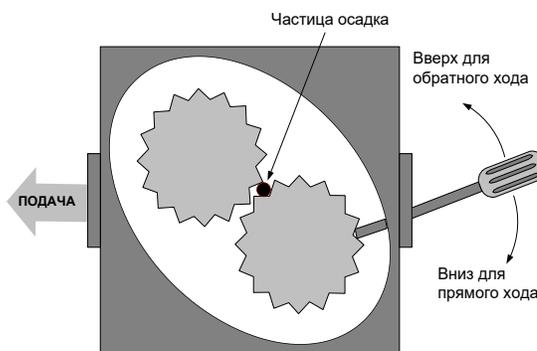


Рис. 12

- При вращении шестерен насоса в обратном направлении твердые частицы высвободятся, и их можно будет извлечь.
- При вращении шестерен насоса вперед мягкие предметы и отвердевший жир пройдут через насос и шестерни будут свободно перемещаться.

Если установлен бумажный фильтр/прокладка неправильного размера или они установлены неправильно, частицы пищи и осадок также могут проходить через них и забивать всасывающую трубку на дне лотка фильтра. Частицы достаточно большого размера для закупорки всасывающей трубки могут указывать на то, что не используется поддон для крошек. Засорение лотка также может произойти, если в нем остался и затвердел жир. Засорение можно очистить, удалив загрязнение с помощью шнека или канализационного троса. Не следует использовать сжатый воздух или иные газы под давлением для очистки засорения.

1.10.3 Поиск и устранение неисправностей системы очистки масла

Неисправность	Возможные причины	Меры по устранению
<p>Не запускается очистка масла в режиме Автом./Во время технического обслуживания.</p>	<p>A. Смещен фильтровальный лоток. B. Слишком низкий уровень масла. C. Слишком низкая температура масла (на дисплее появляется надпись СЛИШКОМ ХОЛ МАСЛО). D. Неисправность реле фильтра. E. Сработало термореле двигателя системы очистки масла. F. Очистка масла в рецепте установлена на ВЫКЛ (Только в режиме АВТОМ.). G. ОЧСТК МАСЛА ПОСЛЕ установлено на «0». H. Блокировка очистки масла установлена на ЗАДЕЙСТВ. I. Ошибка в системе.</p>	<p>A. Убедитесь, что фильтровальный лоток полностью вставлен во фритюрницу. Если на дисплее контроллера показывается «P», лоток не полностью активировал выключатель лотка. B. Убедитесь, что уровень масла находится выше верхнего датчика уровня. C. Убедитесь, что температура масла превышает 154C (310F). D. Замените реле очистки масла, если оно неисправно, реле артикул 8074482 24 В постоянного тока. E. Нажмите переключатель сброса тепловой защиты двигателя очистки масла. F. Установите очистку масла в настройке рецепта на ВКЛ. G. Установите ОЧСТК МАСЛА ПОСЛЕ на 12 для полноразмерной обжарочной емкости или на 6 для отдельных обжарочных емкостей (только АВТ ОЧИСТКА МАСЛА). H. Установите блокировку очистки масла на ОТКЛЮЧЕНО. I. Убедитесь, что в системе нет ошибок. Проверьте журнал ошибок на наличие ошибок. Выключите и включите электропитание фритюрницы.</p>
<p>Нет электропитания на плате FIB</p>	<p>См. пункт «Нет электропитания на плате FIB» в разделе 1.11.1.</p>	<p>См. пункт «Нет электропитания на плате FIB» в разделе 1.11.1.</p>
<p>Фритюрница выполняет очистку масла после каждого цикла готовки.</p>	<p>Неправильная настройки ОЧСТК МАСЛА ПОСЛЕ.</p>	<p>Измените или перезапишите настройку ОЧСТК МАСЛА ПОСЛЕ, повторно введя значение ОЧСТК МАСЛА ПОСЛЕ в настройках руководителя, ПАРАМ ОЧИСТКИ МАСЛА согласно разделу 4.8 руководства по монтажу и эксплуатации BIELA14-T.</p>
<p>Плата FIB не сбрасывает ошибку.</p>	<p>Ошибка сохраняется в энергонезависимой памяти.</p>	<p>Нажмите кнопку НАЧАЛО. Нажмите СЕРВИС. Еще раз нажмите СЕРВИС. Введите «1650» и нажмите кнопку с галочкой. Нажмите кнопку-стрелку вниз. Нажмите СБРОС FIB2. Нажмите ДА. Нажмите кнопку с галочкой. Нажмите кнопку НАЧАЛО для выхода. Убедитесь, что после ЗАМ. ФИЛЬТР ПРОКЛ лоток был выдвинут не менее 30 секунд, чтобы сбросить сообщение.</p>

Неисправность	Возможные причины	Меры по устранению
Контроллер M4000 выдает ОЧСТК МСЛ ЗАНЯТА.	<ul style="list-style-type: none"> A. Выполняется другой цикл очистки масла или замена фильтровальной прокладки. B. Интерфейсная плата очистки масла на завершила проверку системы. 	<ul style="list-style-type: none"> A. Дождитесь завершения предыдущего цикла очистки масла перед запуском следующего, либо пока плата FIB не будет сброшена. Это может занять до одной минуты. Замените фильтровальную прокладку при появлении соответствующего запроса. B. Подождите 15 минут и повторите попытку. Если по прежнему отображается ОЧСТК МСЛ ЗАНЯТА без какой-либо активности, убедитесь, что фильтровальный лоток пуст, а затем отключите и включите BCE электропитание фритюрницы.
Сливной или возвратный вентиль остаются открытыми.	<ul style="list-style-type: none"> A. Неисправность интерфейсной платы клапанов. B. Неисправность силового привода. C. Неисправность блока питания. 	<ul style="list-style-type: none"> A. Убедитесь, что отображаются версии программного обеспечения плат VIB и FIB, что означает наличие с ними связи. B. Убедитесь, что силовой привод надлежащим образом подсоединен и работает. C. Убедитесь, что блок питания в блоке FIB работает исправно. Проверьте правильность напряжений на плате VIB, используя таблицу положений контактов из раздела 1.12.2.
Насос системы очистки масла не запускается или останавливается во время очистки.	<ul style="list-style-type: none"> A. Электрический кабель не вставлен в розетку или автоматический выключатель разомкнут. B. Двигатель насоса перегрелся и выключен устройством защиты от тепловой перегрузки. C. Насос очистки масла засорен. 	<ul style="list-style-type: none"> A. Убедитесь, что вилка шнура питания полностью вставлена и что автоматический выключатель не разомкнут. B. В случае сохранения повышенной температуры двигателя в течение дольше нескольких секунд — возможно, произошло размыкание реле защиты от тепловой перегрузки. Дайте двигателю остыть в течение хотя бы 45 минут, после чего нажмите кнопку сброса насоса. C. Убедитесь, что насос очистки масла работает надлежащим образом и не засорен.
Контроллер M4000 выдает ВСТАВЬТЕ ПОДДОН.	<ul style="list-style-type: none"> A. Фильтровальный лоток не полностью вставлен во фритюрницу. B. Отсутствует магнит фильтровального лотка. C. Неисправен выключатель фильтровального лотка. 	<ul style="list-style-type: none"> A. Извлеките и полностью вставьте фильтровальный лоток во фритюрницу. Убедитесь в отсутствии сообщения «P» на контроллере. B. Убедитесь, что установлен магнит фильтровального лотка, в случае отсутствия установите новый магнит. C. В случае полного прилегания магнита фильтровального лотка к выключателю и сохранения на дисплее контроллера сообщения ВСТАВЬТЕ ПОДДОН имеется вероятность неисправности выключателя.
Насос очистки масла работает, но возврат масла происходит очень медленно.	<ul style="list-style-type: none"> A. Неправильно установлены или неправильно подготовлены компоненты фильтровального лотка. B. Возможно, засорена сетка фильтра грубой очистки. 	<ul style="list-style-type: none"> A. Слейте масло из фильтровального лотка и замените фильтровальную прокладку, убедившись в наличии и расположении сетчатого экрана под прокладкой. Убедитесь в том, что фильтровальная прокладка установлена грубой стороной вверх. Убедитесь, что уплотнительные кольца на соединительном фитинге фильтровального лотка установлены и исправны. B. Очистите сетку фильтра грубой очистки.

1.10.4 Процедуры техобслуживания FIB (интерфейсной платы очистки масла)

Контроллер имеет сервисный режим, позволяющий вручную открывать возвратный и сливной вентили, а также вручную управлять двигателем насоса очистки масла и насоса АПМ.

Для входа в этот режим выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку НАЧАЛО.
2. Нажмите кнопку СЕРВИС.
3. Еще раз нажмите кнопку СЕРВИС.
4. Введите «1650» и нажмите кнопку с галочкой.
5. Нажмите кнопку РУЧН ОЧИСТКА МАСЛА.

Контроллер отображает текущее состояние вентиля и насоса под заголовками (см. рис. 13). При нажатии кнопок будет выполнено действие, указанное на кнопке.

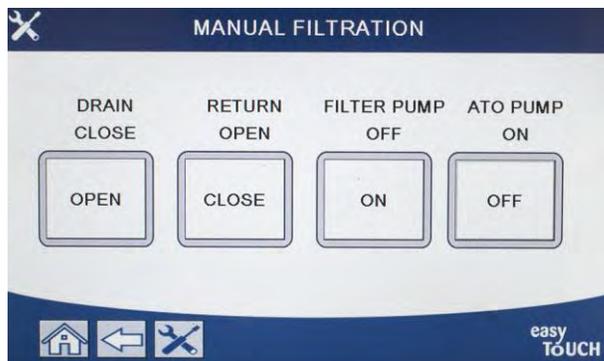


Рис. 13

1.10.5 Ручной слив, заполнение, очистка или подпитка — режим ручной очистки масла

Нажатие кнопки СЛИВ или кнопки ВОЗВРАТ активирует сливной или возвратный вентили для соответствующей обжарочной емкости. Нажатие кнопки НАСОС ОЧСТК МСЛ или кнопки НАСОС АПМ активирует эти насосы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Во избежание выключения насосов при высокой подаче насосы не будут активированы, если не открыт возвратный вентиль.

При нажатии кнопки НАЧАЛО осуществляется выход из режима ручной очистки масла. После выхода из режима ручной очистки масла контроллер выдаст запрос ЗАПЛН ОБЖ ЕМК ИЗ СЛИВ ПОДДНА? ДА/НЕТ, чтобы убедиться, что в фильтровальном лотке не остается масло. Следуйте подсказкам для обеспечения полного возврата масла в обжарочную емкость.

1.10.7 Замена двигателя или насоса очистки масла

1. Отсоедините фритюрницу от источника электропитания и переместите ее для доступа к ее передней и задней сторонам.
2. Извлеките фильтровальный лоток и снимите крышку устройства.
3. Снимите нижнюю заднюю панель.
4. Отсоедините гибкий шланг, идущий к коллектору возврата масла в задней части фритюрницы, а также всасывающий шланг насоса на конце соединения фильтровального лотка.
5. Снимите крышку с передней части двигателя и отсоедините провода двигателя.
6. Отвинтите гайки и болты, крепящие мост двигателя насоса очистки масла к задней вертикальной стяжке.
7. Отвинтите винты, крепящие мост к нижней задней стяжке.
8. Отверните гайку, крепящую переднюю часть моста к стяжке.
9. Крепко возьмитесь за мост, аккуратно потяните его вперед с задней стяжки и опустите весь узел на пол. После того, как узел будет опущен на пол, вытяните его через переднюю часть фритюрницы.
10. По завершении требуемого техобслуживания повторите шаги 2-9 в обратном порядке для установки моста.
11. Подсоедините устройство к источнику электропитания и убедитесь, что насос работает исправно, используя функции из меню ОЧСТКА МАСЛА (например, при включении функции ЗАПЛН ОБЖ ЕМК ИЗ ЛОТКА двигатель должен запуститься и должно наблюдаться сильное всасывание на впускном фитинге и выпуск из заднего порта промывки).
12. После подтверждения правильной работы установите на место задние панели, фильтровальный лоток и крышку.
13. Установите фритюрницу на место под вытяжным колпаком, чтобы вернуть ее в эксплуатацию.

1.11 Неисправности и процедуры техобслуживания систем АПМ (автоматической подпитки масла) и очистки масла

Система автоматической подпитки масла активируется, когда уровень масла падает ниже верхнего датчика в передней части обжарочной ванны. Посылается сигнал на FIB (интерфейсную плату очистки масла), которая посылает сигнал на VIB (интерфейсную плату клапанов) для включения силового привода возврата в обжарочную ванну и включения насоса АПМ. Насос закачивает масло из КК (коробочного контейнера) через задний возвратный коллектор в заднюю часть обжарочной ванны. После того, как уровень масла достигнет датчика, насос отключится и силовой привод закроется.

FIB (интерфейсная плата очистки масла) также отслеживает и контролирует функции очистки масла и наливной системы масла. Она получает и передает данные по сети CAN (местной сети контроллеров) к и от различных датчиков, плат и контроллеров. Она активирует цикл очистки масла, посылая информацию в VIB (интерфейсную плату клапанов), управляющую открытием и закрытием силовых приводов.

Плата FIB установлена внутри блока за масляным баком (см. рис. 17). Питание на плату FIB, реле насоса очистки масла и насос подпитки подается от блока питания 24 В постоянного тока в блоке FIB. Этот блок питания 24 В постоянного тока также подает питание, проходящее через плату FIB в плату VIB, для вращательных силовых приводов. Питание микропроцессора платы VIB подается с платы SIB.

Трансформатор на 24 В переменного тока в левом блоке компонентов питает соленоид приточного масла для наливного масла.



Рис. 17

1.11.1 Поиск и устранение неисправностей автоматической подпитки масла

Неисправность	Возможные причины	Меры по устранению
Фритюрница подпитывается холодным маслом.	Заданы неправильные параметры.	Убедитесь, что заданы правильные параметры.
Не подается питание в плату FIB	А. Отсоединено гнездо J1. В. Неисправность блока питания.	А. Убедитесь, что гнездо J1 в передней части платы FIB полностью соединено с разъемом. В. Убедитесь, что в блоке питания присутствует правильное напряжение. См. таблицу в разделе 1.11.4.
Подпитывается неправильная обжарочная емкость.	А. Неправильно подсоединена проводка. В. Шланги соединены с неправильной обжарочной емкостью.	А. Проверьте проводку. Убедитесь, что датчики АПМ соединены с правильной обжарочной емкостью и жгутом проводов. В. Убедитесь, что правильные шланги соединены с правильной обжарочной емкостью.

Неисправность	Возможные причины	Меры по устранению
Отсутствует подпитка маслом одной из обжарочных емкостей.	<p>A. Имеет место ошибка в системе очистки масла.</p> <p>B. Неисправность силового привода, насоса, ослабленное соединение, неисправность РДТ или FIB.</p>	<p>A. Устраните ошибку системы очистки масла надлежащим образом. При появлении сообщения «ЗАМ. ФИЛЬТР ПРОКЛ ДА/НЕТ» НЕ нажимайте никаких кнопок, пока лоток не был извлечен как минимум на тридцать секунд. По истечении тридцати секунд контроллер вернется в состояние ВЫКЛ или на предыдущий экран.</p> <p>B. Проверьте силовой привод, насос АПМ, плату FIB, соединения проводки и РДТ.</p>
Одна обжарочная емкость подпитывается, а другая не подпитывается.	<p>A. Ослабленные соединения проводки.</p> <p>B. Неисправность силового привода.</p> <p>C. Неисправность разъема силового привода.</p>	<p>A. Убедитесь, что все жгуты проводов надежно соединены с платами SIB и FIB.</p> <p>B. Проверьте силовой привод возвратного вентиля и убедитесь, что он работает правильно.</p> <p>C. Убедитесь, что разъем силового привода возвратного вентиля полностью вставлен в плату VIB.</p>
Не загорается желтый индикатор низкого уровня масла в баке.	<p>A. Неисправность датчика АПМ</p> <p>B. Загрязнен датчик АПМ</p> <p>C. Соединение датчика</p>	<p>A. При покрытом маслом датчике АПМ нажмите кнопку «?». Нажмите стрелку вниз. Нажмите ВЕРСИЯ ПО. Нажмите стрелку вниз и убедитесь, что фактическая температура в обжарочной емкости и температура по РДТ АПМ имеют относительно близкие значения.</p> <p>B. Убедитесь, что датчик АПМ чистый и в его полости отсутствует осадок.</p> <p>C. Убедитесь, что датчик АПМ надлежащим образом подключен к плате SIB .</p>
Контроллер M4000 выдает E29 - НЕИСПР ДАТЧИКА АПМ - ОБР. В СЕРВИС	<p>A. Закороченный или разомкнутый датчик РДТ АПМ</p> <p>B. Неисправное соединение</p>	<p>A. При покрытом маслом датчике АПМ нажмите кнопку «?». Нажмите стрелку вниз. Нажмите ВЕРСИЯ ПО. Нажмите стрелку вниз и убедитесь, что фактическая температура в обжарочной емкости и температура по РДТ АПМ имеют относительно близкие значения. Если показание температуры отсутствует, отсоедините датчик АПМ от платы SIB и проверьте сопротивление датчика АПМ. Если датчик неисправен, замените датчик.</p> <p>B. Убедитесь, что датчик АПМ надлежащим образом соединен с платой SIB. Убедитесь, что разъем правильно нагружен.</p>

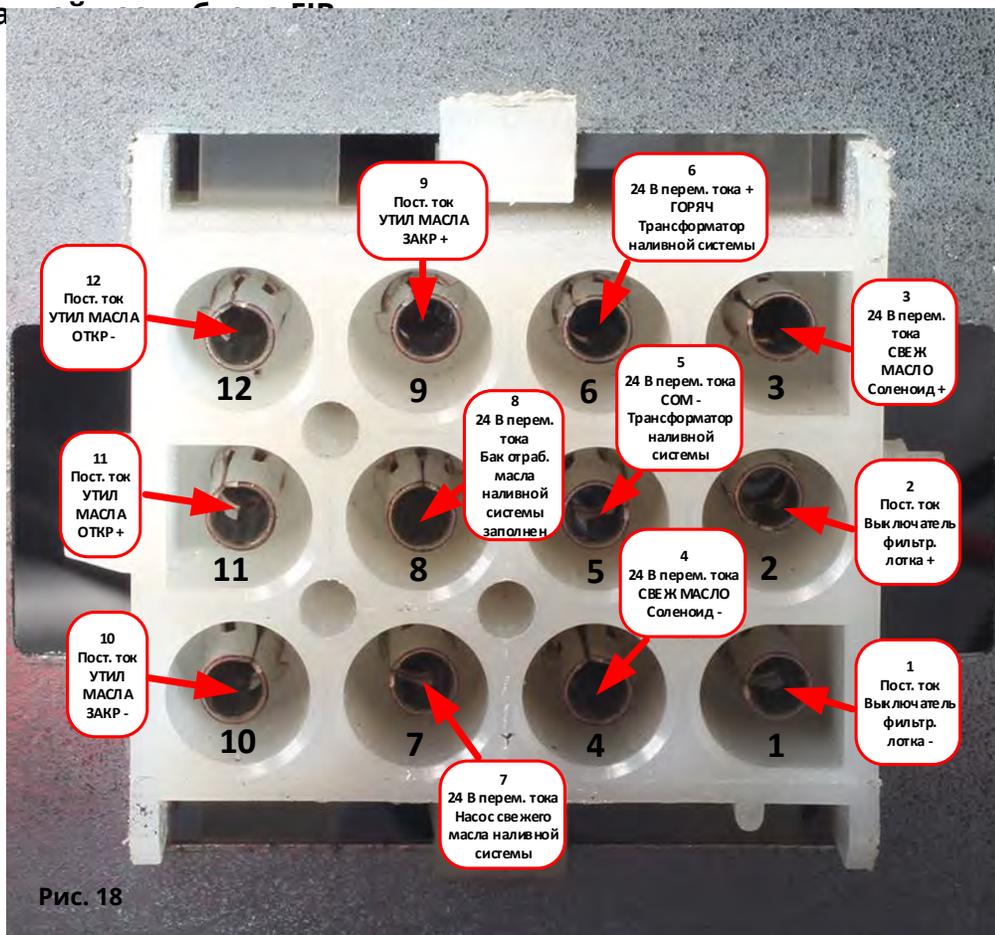
Неисправность	Возможные причины	Меры по устранению
<p>Контроллер M4000 выдает E64 - НЕИСПР ИНТЕРФ ПЛАТЫ ОЧИСТКИ МАСЛА - ФУНКЦИИ ОЧИСТКИ И ПОДПИТКИ ОТКЛ - ОБР. В СЕРВИС</p>	<p>A. Неисправное соединение/неисправная плата SUI. B. Не подается питание в плату FIB. C. Неисправность платы FIB.</p>	<p>A. Войдите в режим ИНФОРМАЦИЯ, выберите ПО, просмотрите состояние программного обеспечения FIB. Если отображается FIB: 00.00.000, имеет место потеря связи между FIB и SIB, либо перегружена шина CAN. Это может быть вызвано неисправной платой SUI (если она установлена). Отсоедините плату SUI. Если версия ПО платы FIB появляется, установите заглушку в гнездо на плате FIB вместо соединения SUI, пока плата SUI не будет заменена.</p> <p>B. Главным выключателем питания отключите питание на 30 секунд или дольше.</p> <p>C. Повторите шаг A и убедитесь, что отображается версия ПО, а не нули. Если по-прежнему отображаются нули, переходите к шагу D.</p> <p>D. Выполните СБРОС FIB 2 из меню СЕРВИС – СЕРВИС.</p> <p>E. Повторите шаг A и убедитесь, что отображается версия ПО, а не нули. Если по-прежнему отображаются нули, переходите к шагу F.</p> <p>F. Убедитесь в исправности соединений CAN между платой SIB крайней правой обжарочной емкости и платой FIB. (При нажатии кнопки «?» должна отображаться версия ПО платы FIB. Если отображается версия ПО V00.00.000 и плата FIB получает питание, возможно, имеет место проблема связи).</p> <p>G. Повторите шаг A и убедитесь, что отображается версия ПО, а не нули. Если по-прежнему отображаются нули, переходите к шагу H.</p> <p>H. Убедитесь, что соединения CAN между платой SIB обжарочной емкости 1, платой SIB обжарочной емкости 2 и платой SIB обжарочной емкости 3 исправны. Примечание. Если ошибка выдается только для обжарочной емкости 1, имеет место потеря связи между обжарочными емкостями 1 и 2. Если ошибка выдается для обжарочных емкостей 1 и 2, имеет место потеря связи между обжарочными емкостями 2 и 3. Если ошибка выдается для всех обжарочных емкостей, имеет место неисправность связи между обжарочной емкостью 3 или последующей и платой FIB; либо плата не получает питание; либо плата неисправна и ее требуется заменить.</p> <p>I. Повторите шаг A и убедитесь, что отображается версия ПО, а не нули. Если по-прежнему отображаются нули, переходите к шагу J.</p> <p>J. Проверьте соединение дистанционного регистратора в задней части фритюрницы, если применимо, и убедитесь, что кабель, идущий к дистанционному монитору, не поврежден. Если он поврежден, отсоедините кабель и установите в соединение жгута проводов заглушку (заглушка прикреплена кабельной стяжкой к крепежному кронштейну кабеля).</p> <p>K. Если заглушка была установлена, повторите шаги с A по E, чтобы убедиться в восстановлении связи. Если по-прежнему отображаются нули в ИНФОРМАЦИЯ – ПО - FIB, переходите к шагу L.</p>

Неисправность	Возможные причины	Меры по устранению
<p>Продолжение предыдущей страницы.</p> <p>Контроллер M4000 выдает E64 - НЕИСПР ИНТЕРФ ПЛАТЫ ОЧИСТКИ МАСЛА - ФУНКЦИИ ОЧИСТКИ И ПОДПИТКИ ОТКЛ - ОБР. В СЕРВИС</p>		<p>L. Отсутствует подача питания на плату FIB. Убедитесь, что на блок питания FIB подается правильное напряжение, и блок питания FIB выдает правильное напряжение. Восстановите подачу питания на плату и сбросьте все ошибки ТРЕБ ОБСЛУЖИВАНИЕ. Замените блок питания FIB. Если на плате FIB горит красный светодиод, значит, плата FIB получает питание.</p> <p>M. Если в шаге L на плату FIB подается питание и после выполнения всех шагов выше по-прежнему выдается ошибка E64, замените плату FIB. После замены платы FIB сбросьте систему, отключив питание всего ряда обжарочных емкостей на 30 секунд.</p>
<p>Подпитка обжарочных ванн маслом не производится.</p>	<p>A. Масляный бак пуст.</p> <p>B. Засорение в шлангах/насосе АПМ.</p> <p>C. Температура по датчику АПМ ниже заданной.</p> <p>D. Слишком холодное масло.</p> <p>E. Неисправное соединение</p> <p>F. Потеря питания плат SIB, VIB или FIB</p> <p>G. Неисправный блок питания/жгут проводов.</p> <p>H. Неисправен насос АПМ.</p> <p>I. Неисправна плата FIB.</p> <p>J. Неисправна плата VIB.</p>	<p>A. Убедитесь, что в масляном баке есть масло.</p> <p>B. Убедитесь в отсутствии засорений в шлангах/насосе АПМ.</p> <p>C. Убедитесь, что фритюрница нагревается. Температура фритюрницы должна быть равна заданному значению. При покрытом маслом датчике АПМ нажмите кнопку «?». Нажмите стрелку вниз. Нажмите ВЕРСИЯ ПО. Нажмите стрелку вниз и убедитесь, что фактическая температура в обжарочной емкости и температура по РДТ АПМ имеют относительно близкие значения. Отсоедините датчик АПМ от платы SIB и проверьте сопротивление датчика АПМ. Если датчик неисправен, замените датчик.</p> <p>D. Убедитесь, что температура масла в масляном баке выше 21 °C (70 °F).</p> <p>E. Нажмите кнопку ИНФОРМАЦИЯ (?); нажмите стрелку ВНИЗ; нажмите кнопку ВЕРСИЯ ПО. Убедитесь, что отображаются версии ПО SIB, VIB и FIB. Если нет, возможно, неисправно соединение между платами VIB и SIB или между платами SIB и FIB. Убедитесь в исправности соединений P-BUS между платами VIB (J2) и SIB (J9 или J10) или между SIB (J7 или J8) и FIB (J3 или J4).</p> <p>F. Не подается питание на платы SIB, VIB или FIB. Восстановите подачу питания на плату и сбросьте все ошибки ТРЕБ ОБСЛУЖИВАНИЕ.</p> <p>G. Убедитесь, что блок питания в блоке FIB работает исправно. Убедитесь, что все разъемы жгутов проводов надежно вставлены в гнезда.</p> <p>H. Убедитесь, что насос АПМ исправен. Проверьте напряжение, подаваемое в насос АПМ. Если насос АПМ неисправен, замените его.</p> <p>I. Проверьте правильность напряжений на плате FIB, используя таблицу положений контактов из раздела 1.11.4. Если плата FIB неисправна, замените ее. <u>НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ ПРОВЕРКУ С ОТСОЕДИНЕННЫМИ ЖГУТАМИ ПРОВОДОВ, ТАК КАК МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ЗАКОРАЧИВАНИЕ КОНТАКТОВ, КОТОРОЕ ПОВРЕДИТ ПЛАТУ.</u></p> <p>J. Проверьте правильность напряжений на плате VIB, используя таблицу положений контактов из раздела 1.12.2. Если плата VIB неисправна, замените ее. <u>НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ ПРОВЕРКУ С ОТСОЕДИНЕННЫМИ ЖГУТАМИ ПРОВОДОВ, ТАК КАК МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ЗАКОРАЧИВАНИЕ КОНТАКТОВ, КОТОРОЕ ПОВРЕДИТ ПЛАТУ.</u></p>

1.11.2 Точки проверки в за

1.11.2.1 12-контактный разъем в задней части блока FIB (интерфейсной платы очистки масла) (С7)

Используйте эти точки проверки для поиска и устранения неисправностей.



1.11.2.2 Соединения в задней части блока FIB (интерфейсной платы очистки масла)

C7 показано выше
C8 насос АПМ
C9 – не используется
C5 – к левому блоку компонентов – реле двигателя насоса очистки масла

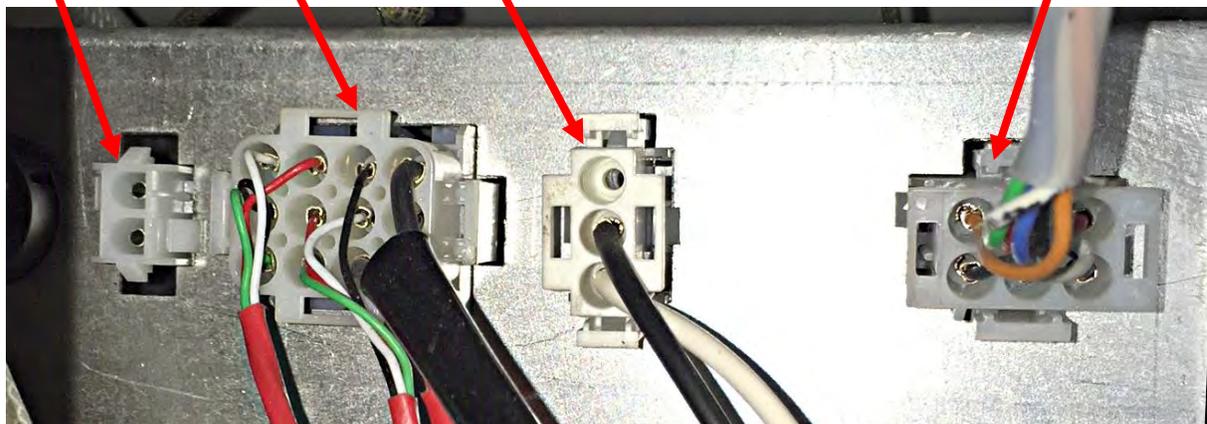


Рис. 19

1.11.3 Светодиоды и точки проверки FIB (интерфейсной платы очистки масла)

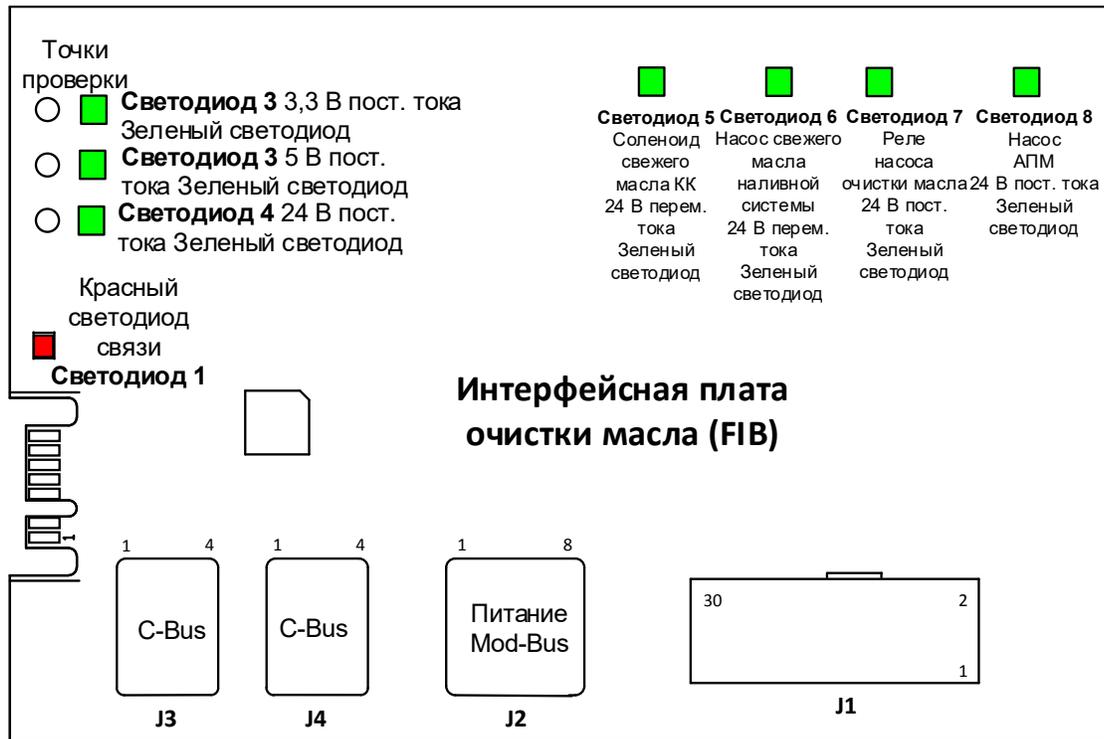


Рис. 20

1.11.4 Положения контактов и жгутов проводов очистки и подпитки масла FIB (интерфейсной платы очистки масла)

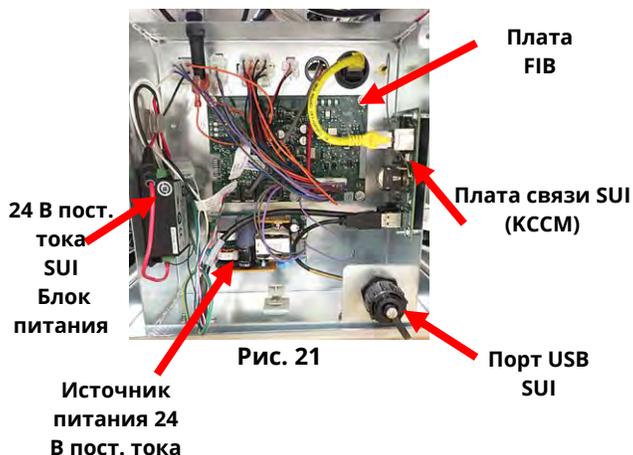
ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ ПРОВЕРКУ С ОТСОЕДИНЕННЫМИ ЖГУТАМИ ПРОВОДОВ, ТАК КАК МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ЗАКОРАЧИВАНИЕ КОНТАКТОВ, КОТОРОЕ ПОВРЕДИТ ПЛАТУ.

Разъем	От/К	№ жгута проводов	№ контакта	Назначение	Напряжение	Цвет провода		
J1	Вход от блока питания	8076240	1	Заземление -		Коричневый		
			2	Вход 24 В пост. тока	+24 В пост. тока	Фиолетовый		
			3	Заземление -		Коричневый		
			4	Вход 24 В пост. тока	+24 В пост. тока	Фиолетовый		
	Переключатель сброса защиты контейнера в коробке		5	Заземление -		3,3 В пост. тока	Черный	
			6	Низк. сброса контейнера в коробке		3,3 В пост. тока	Красный	
	Реле насоса очистки масла		9	Двигатель насоса +		24 В пост. тока	Фиолетовый	
			10	Двигатель насоса -		24 В пост. тока	Коричневый	
	Переключатель лотка		13	Заземление переключ. лотка -		3,3 В пост. тока	Красный	
			14	Переключ. лотка +		3,3 В пост. тока	Красный	
	Реле насоса АПМ		15	Заземление реле насоса -		24 В пост. тока	Фиолетовый	
			16	Реле насоса АПМ		24 В пост. тока	Коричневый	
	Вход от трансформатора 24 В перем. тока		17	24 В перем. тока		24 В перем. тока	Оранжевый	
			18	Возврат 24 В перем. тока		24 В перем. тока	Синий	
	К соленоиду RTI долива КК		19	24 В перем. тока		24 В перем. тока	Черный	
			20	Возврат 24 В перем. тока		24 В перем. тока	Черный	
	Разъем RTI в задней части фритюрницы		21	От трансформатора RTI (1 в Hirschman)		24 В перем. тока	Оранжевый	
			22	Общий (возвр.) (4 в Hirschman)			Синий	
			23	К реле приточного масла RTI (3 в Hirschman)		24 В перем. тока	Оранжевый	
			24	От датчика «БАК ОТРАБ МСЛ ПОЛОН» RTI проверочные контакты с 22 по 24 (с 1 по 4 в Hirschman)		24 В перем. тока - полон 0 В перем. тока - не полон	Оранжевый	
	Переключатель закрытого бака отраб. масла		25	Переключатель закрытого +		3,3 В пост. тока	Черный	
			26	Заземление переключателя закрытого -		3,3 В пост. тока	Черный	
	Переключатель открытого бака отраб. масла		27	Переключатель открытого +		3,3 В пост. тока	Черный	
			28	Заземление переключателя открытого -		3,3 В пост. тока	Черный	
	Сигнал контакта реле насоса очистки масла, когда насос включен		29	Контакт включенного насоса очистки масла				
			30	Контакт включенного насоса очистки масла				
	J2		Выход питания 24 В пост. тока от FIB к крайней правой плате VIB (RJ45)	8075810	1	Заземление		
					2	Заземление		
					3	Заземление		
					4	Заземление		
5		Питание			+24 В пост. тока			
6		Питание			+24 В пост. тока			
7		Питание			+24 В пост. тока			
8		Питание			+24 В пост. тока			
J3	С-Bus от крайней правой платы SIB (RJ11)	8075551	1	5 В пост. тока	+ 5 В пост. тока			
			2	Выс. CAN				
			3	Низ. CAN				
			4	Заземление				
J4	С-Bus или резистор сети (контакты 2 и 3) (RJ11)	(резистор 8075632)	1	5 В пост. тока +	+ 5 В пост. тока			
			2	Выс. CAN				
			3	Низ. CAN				
			4	Заземление				

1.11.5 Замена платы FIB, блока питания или платы связи SUI

Отключите фритюрницу от источника электропитания. Найдите блок FIB (см. рис. 17 в разделе 1.11), за масляным баком). Снимите крышку блока FIB, чтобы открыть блок питания, плату FIB и дополнительную плату связи SUI (см. рис. 21). Пометьте и отсоедините все провода и жгуты проводов. Замените неисправный компонент и присоедините провода или жгуты проводов. Установите на место крышку. По завершении замены **ОТКЛЮЧИТЕ И ВКЛЮЧИТЕ И ПИТАНИЕ ВСЕЙ СИСТЕМЫ ФРИТЮРНИЦЫ**. Касательно отключения и включения питания контроллеров см. раздел 1.13. Проверьте версию программного обеспечения и, при необходимости, обновите его. Если требуется обновление ПО, следуйте инструкциям по обновлению ПО из раздела 1.15.

Нажмите кнопку ИНФОРМАЦИЯ (?); нажмите стрелку вниз; нажмите кнопку ВЕРСИЯ ПО для проверки версии ПО FIB. Если версия ПО платы FIB не отображается, возможно, плата FIB неправильно подключена.



1.11.6 Замена насоса или соленоида АПМ

Отключите фритюрницу от источника электропитания. Найдите насос АПМ (см. рис. 22) за блоком АПМ. Пометьте и отсоедините все провода и жгуты проводов. Нажмите сверху вниз на быстросъемные муфты, чтобы отсоединить трубопроводы (см. рис. 23). Теперь трубопроводы можно вытянуть из насоса. Ослабьте четыре гайки, крепящие насос к лотку насоса. Отсоедините электрический кабель. Замените неисправный компонент и повторите действия выше в обратном порядке. После замены подключите электропитание.



1.11.7 Замена датчика АПМ или VIB (АПФ)

1. Отсоедините фритюрницу от источника электропитания и переместите ее для доступа к ее задней стороне.
2. Если заменяется внешний датчик, снимите соответствующую боковую панель для доступа к жгуту проводов датчика.
3. Слейте кулинарное масло ниже уровня заменяемого датчика.
4. Отсоедините провода компонентов следующим образом:
 - а. Если заменяется датчик АПМ, отсоедините его провода от платы SIB.
 - б. Если заменяется датчик VIB (АПФ), скрепкой нажмите контакты от разъема J1 на плате VIB.
5. Отвинтите датчик от обжарочной емкости.
6. Нанесите трубный герметик Loctite® PST56765 или аналогичный состав на резьбу новой детали и ввинтите новую деталь в обжарочную емкость. Если заменяется датчик АПМ или VIB, перед затяжкой **убедитесь, что датчик установлен заподлицо с боковой поверхностью обжарочной емкости**. Затяните деталь до 180 фунтодюймов.
7. Повторите шаги с 1 по 5 в обратном порядке для завершения процедуры.



Рис. 24

1.12 Процедуры техобслуживания VIB (интерфейсной платы клапанов)

Плата VIB (интерфейсная плата клапанов) управляет силовыми приводами, открывающими и закрывающими сливной и возвратный ventили. Платы VIB установлены в защитном корпусе под каждой обжарочной ванной (см. рис. 25).



Рис. 25

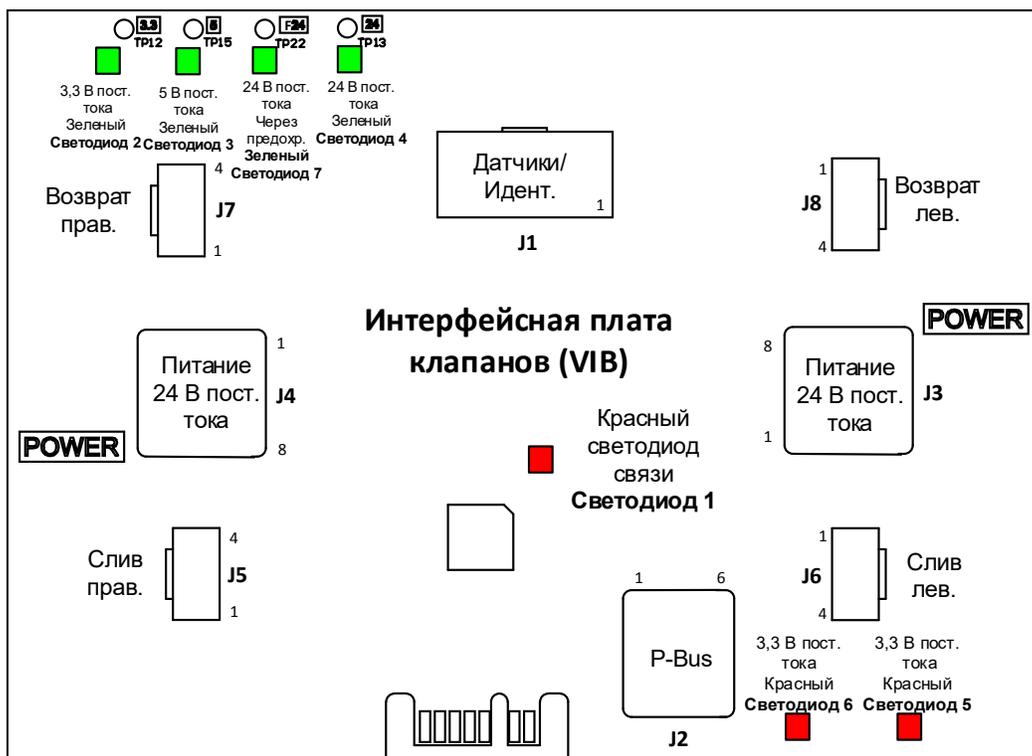


Рис. 26

1.12.1 Поиск и устранение неисправностей VIB (интерфейсной платы клапанов)

ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ ПРОВЕРКУ С ОТСОЕДИНЕННЫМИ ЖГУТАМИ ПРОВОДОВ, ТАК КАК МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ЗАКОРАЧИВАНИЕ КОНТАКТОВ, КОТОРОЕ ПОВРЕДИТ ПЛАТУ.

Неисправность	Возможные причины	Меры по устранению
<p>Силовой привод не работает.</p>	<p>A. Отсутствует подача электропитания к плате VIB. B. Силовой привод отсоединен. C. Неисправность плат VIB/FIB. D. Неправильное напряжение силового привода. E. Неисправен силовой привод.</p>	<p>A. Проверьте контакты 4 и 5 гнезда J2 на плате FIB. Должно присутствовать напряжение 24 В постоянного тока. Проверьте напряжение на контактах 4 и 5 с другого конца жгута проводов и убедитесь, что присутствует 24 В постоянного тока. Продолжайте проверять контакты 4 и 5 на наличие 24 В постоянного тока в гнездах J3 и J4 на платах VIB. B. Убедитесь, что силовой привод подсоединен к правильному гнезду (J7 для возвратного полноразмерной или правой сдвоенной обжарочной емкости, J8 для возвратного левой сдвоенной обжарочной емкости и J5 для сливного полноразмерной или правой сдвоенной обжарочной емкости и J6 для сливного левой сдвоенной обжарочной емкости). C. Проверьте напряжение постоянного тока с силовым приводом, подсоединенным в разъем возможно неисправного силового привода, пытаюсь вручную открыть или закрыть силовой привод. <u>НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ ПРОВЕРКУ С ОТСОЕДИНЕННЫМ СИЛОВЫМ ПРИВОДОМ, ТАК КАК МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ЗАКОРАЧИВАНИЕ КОНТАКТОВ, КОТОРОЕ ПОВРЕДИТ ПЛАТУ.</u> На контактах 1 (черный) и 4 (белый) должно присутствовать +24 В постоянного тока при открывании силового привода. На контактах 2 (красный) и 4 (белый) должно присутствовать -24 В постоянного тока при закрывании силового привода. Если какое-либо из напряжений отсутствует, скорее всего, неисправна плата VIB или плата FIB. Проверьте силовой привод, подсоединив его в другой разъем. Если силовой привод работает, замените плату VIB. D. Проверьте напряжение постоянного тока с подсоединенным силовым приводом между контактом 3 (синий провод) и контактом 4 (белый провод). <u>НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ ПРОВЕРКУ С ОТСОЕДИНЕННЫМ СИЛОВЫМ ПРИВОДОМ, ТАК КАК МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ЗАКОРАЧИВАНИЕ КОНТАКТОВ, КОТОРОЕ ПОВРЕДИТ ПЛАТУ.</u> Закрыт = ниже 0,825 В постоянного тока и выше 4 мВ. Открыт = ниже 2,475 В и выше 0,825 В постоянного тока. Если измеряются значения выше 2,475 В постоянного тока или ниже 4 мВ, напряжение находится вне допустимых пределов и имеет место неисправность. E. Если на разъеме присутствует правильное напряжение, но силовой привод не работает, отключите и включите питание фритюрницы. Если он по-прежнему не работает, замените силовой привод.</p>
<p>Силовой привод работает для неверной обжарочной емкости или неверного вентилля.</p>	<p>A. Силовой привод подсоединен к неправильному разъему.</p>	<p>A. Убедитесь, что силовой привод подсоединен к правильному гнезду (J7 для возвратного полноразмерной или правой сдвоенной обжарочной емкости, J8 для возвратного левой сдвоенной обжарочной емкости и J5 для сливного полноразмерной или правой сдвоенной обжарочной емкости и J6 для сливного левой сдвоенной обжарочной емкости).</p>

1.12.2 Положения контактов и жгутов проводов на VIB (интерфейсной платы клапанов)

ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ ПРОВЕРКУ С ОТСОЕДИНЕННЫМИ ЖГУТАМИ ПРОВОДОВ, ТАК КАК МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ЗАКОРАЧИВАНИЕ КОНТАКТОВ, КОТОРОЕ ПОВРЕДИТ ПЛАТУ.

Разъем	От/К	№ жгута проводов	№ контакта	Назначение	Напряжение	Цвет провода
J1	Датчики VIB (АПФ)	1087136 полн. VIB 1087137 разделн. VIB 8263287 только датчик VIB (АПФ)	1	Заземление правого датчика VIB	Ом	Желтый
			2	Правый датчик VIB		Красный
			3	Заземление левого датчика VIB		Желтый
			4	Левый датчик VIB		Красный
			5			
			6			
			7			
			8			
			9			
			10			
			11			
			12			
			13	Заземление		
			14	24 В пост. тока +		24 В пост. тока
J2	Соединение питания P-Bus от SIB (RJ11)	8075555	1	Заземление		
			2	Питание P-BUS	+ 5 В пост. тока	
			3	Modbus RS485 B		
			4	Modbus RS485 A		
			5	Заземление сигнала		
			6	Питание P-BUS	+12 В пост. тока	
J3	Вход питания 24 В пост. тока между платами VIB (RJ45)	8075810	1	Заземление		
			2	Заземление		
			3	Заземление		
			4	Заземление		
			5	Питание	+24 В пост. тока	
			6	Питание	+24 В пост. тока	
			7	Питание	+24 В пост. тока	
			8	Питание	+24 В пост. тока	
J4	Выход питания 24 В пост. тока между платами VIB (RJ45)	8075810	1	Заземление		
			2	Заземление		
			3	Заземление		
			4	Заземление		
			5	Питание	+24 В пост. тока	
			6	Питание	+24 В пост. тока	
			7	Питание	+24 В пост. тока	
			8	Питание	+24 В пост. тока	
J5	Слив полноразм. (прав.)		1	Слив + (открыт)	+24 В пост. тока	Черный
			2	Слив - (закрыт)	-24 В пост. тока	Красный
			3	Положение сливного вентиля		Синий
			4	Заземление		Белый
J6	Слив сдвоен. (лев.)		1	Слив + (открыт)	+24 В пост. тока	Черный
			2	Слив - (закрыт)	-24 В пост. тока	Красный
			3	Положение сливного вентиля		Синий
			4	Заземление		Белый
J7	Возврат полноразм. (прав.)		1	Возвр. + (открыт)	+24 В пост. тока	Черный
			2	Возвр. - (закрыт)	-24 В пост. тока	Красный
			3	Положение возвр.		Синий
			4	Заземление		Белый
J8	Возврат сдвоен. (лев.)		1	Возвр. + (открыт)	+24 В пост. тока	Черный
			2	Возвр. - (закрыт)	-24 В пост. тока	Красный
			3	Положение возвр.		Синий
			4	Заземление		Белый

1.12.3 Замена VIB (интерфейсной платы клапанов)

Отключите фритюрницу от источника электропитания. Найдите заменяемую плату VIB (интерфейсную плату клапанов) под обжарочной ванной. Пометьте и отсоедините жгуты проводов. Узел VIB закреплен одним винтом (см. рис. 27). Отвинтите винт и узел упадет (см. рис. 28), а язычок выйдет из кронштейна, закрепленного на обжарочной ванне (см. рис. 29). Для сборки выполните действия в обратном порядке, убедившись, что новый узел VIB вошел в паз в кронштейне. По завершении **ОТКЛЮЧИТЕ И ВКЛЮЧИТЕ И ПИТАНИЕ ВСЕЙ СИСТЕМЫ ФРИТЮРНИЦЫ**. Касательно отключения и включения питания контроллеров см. раздел 1.13. Проверьте номер версии программного обеспечения и, при необходимости, обновите его. Если требуется обновление ПО, следуйте инструкциям по обновлению ПО из раздела 1.15.

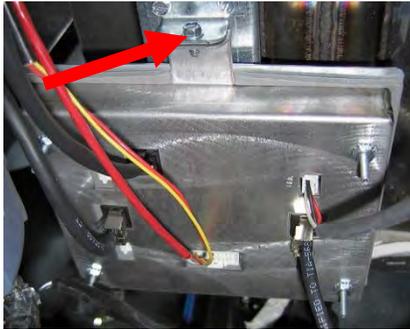


Рис. 27

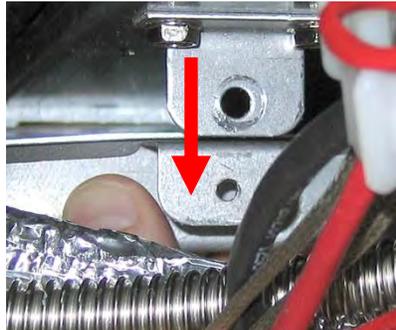


Рис. 28

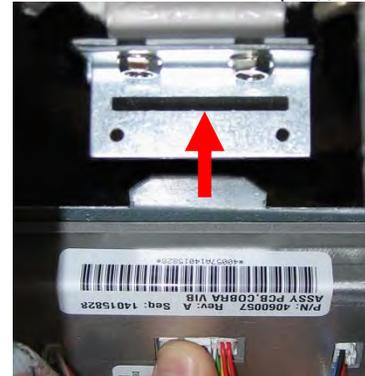


Рис. 29

1.12.4 Замена вращательного силового привода

Отключите фритюрницу от источника электропитания. Найдите заменяемый силовой привод, пометьте и отсоедините его. Силовые приводы крепятся двумя винтами с шестигранным шлицем (см. рис. 30). Ослабьте винты с шестигранным шлицем. Снимите силовой привод со штока клапана. Совместите силовой привод со штоком клапана и закрепите новый силовой привод. Затяните два винта с шестигранным шлицем, но не перетягивайте, так как это может повредить корпус. Подключите питание и проверьте работу силового привода.

ПРИМЕЧАНИЕ. Вращательные приводы имеют два различных артикула, также имеющие цветовую кодировку (синий и черный), которые зеркально противоположны друг другу, что соответствует их положению крепления.



Рис. 30

1.13 Выключатель электропитания контроллера

Выключатель электропитания контроллера — это кулисный переключатель, расположенный в передней части левого блока управления над портом USB (см. рис. 31); он управляет подачей питания во все контроллеры и платы фритюрницы. После замены любого контроллера или платы и после внесения изменений в настройки необходимо выполнить отключение и включение питания. При отключении питания контроллеров отключите переключатель на **30 (тридцать) секунд**, чтобы убедиться в полном отключении питания плат.



Рис. 31

1.14 Утечки

Утечки из обжарочной ванны обычно связаны с неправильной герметизацией термореле верхнего предела, РДТ и сливных/возвратных фитингов. При установке или замене каждый из этих компонентов необходимо покрыть герметиком Loctite® PST56765 или аналогичным во избежание утечек. В очень редких случаях утечки могут возникать вдоль одного из приваренных краев обжарочной ванны. В таких случаях обжарочную ванну требуется заменить.

Если стороны или края обжарочной ванны покрыты маслом, наиболее вероятная причина — пролив через верх обжарочной ванны, а не утечки.

Хомуты на резиновых башмаках, скрепляющих секции сливной трубы, с течением времени могут ослабевать в связи с расширением и сжатием труб в результате нагревания и охлаждения в процессе эксплуатации. Кроме того, может повредиться сам башмак. Если секция сливной трубы, соединенная со сливным вентиляем, была по какой-либо причине снята, убедитесь, что ее резиновый башмак и хомуты исправны и правильно установлены вокруг сливной трубы при ее монтаже. Также проверьте и убедитесь, что сливная труба направлена вниз от слива по всей ее длине и не имеет низких точек, в которых может скапливаться масло.

1.15 Процедуры загрузки и обновления ПО

Процесс обновления программного обеспечения занимает примерно 30 минут. Программное обеспечение требуется загрузить только в порт USB крайнего левого шкафа фритюрницы, и будут обновлены **все** контроллеры и платы в системе. Для обновления программного обеспечения в точности выполните описанные ниже действия:

1. Установите все контроллеры на **ВЫКЛ**. Нажмите кнопку ИНФОРМАЦИЯ (?); нажмите стрелку ВНИЗ; нажмите кнопку ВЕРСИЯ ПО. На дисплее контроллера появится сообщение ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ. Запишите текущие версии ПО контроллера M4000 (UIB)/VIB/ FIB/SIB.
2. На **крайнем ЛЕВОМ** контроллере нажмите кнопку НАЧАЛО.
3. Нажмите кнопку СЕРВИС.
4. Еще раз нажмите кнопку СЕРВИС.
5. Введите «1650» и нажмите кнопку с галочкой.
6. Нажмите кнопку РЕЖИМЫ ТО.
7. Нажмите стрелку вниз.
8. Нажмите кнопку ОБНОВЛЕНИЕ ПО.
9. На дисплее контроллера появится сообщение ВСТАВЬТЕ USB.
10. Откройте дверь крайнего левого шкафа и сдвиньте крышку порта USB вверх (см. рис. 32).
11. Вставьте флэш-накопитель USB (см. рис. 33).
12. Контроллер выдаст запрос USB ВСТАВЛЕН? ДА НЕТ
13. Нажмите кнопку ДА после того, как флэш-накопитель USB будет вставлен.
14. Контроллер выдаст сообщение ЧТЕНИЕ ФАЙЛА С USB. НЕ ИЗВЛЕКАЙТЕ USB ВО ВРЕМЯ ЧТЕНИЯ.
15. Контроллер выдаст сообщение ЧТЕНИЕ ЗАВЕРШЕНО, ИЗВЛЕКИТЕ USB.
16. Извлеките флэш-накопитель USB и опустите крышку порта USB.
17. Нажмите кнопку ДА после извлечения флэш-накопителя USB.
18. Контроллер выдаст сообщение ПОДТВЕРДИТЕ ДОСТУПНЫЕ ДЛЯ ОБНОВЛЕНИЯ КОНТРОЛЛЕРЫ VIB, SIB, FIB И UIB.
19. Нажмите кнопку ДА для продолжения или НЕТ для выхода.
20. Контроллер выдаст сообщение UIB/VIB/SIB/FIB – ВЫПОЛНЯЕТСЯ ПЕРЕНОС ДАННЫХ, ОСТАЛОСЬ X МИНУТ для каждой платы.
21. Контроллер выдаст сообщение UIB/VIB/SIB/FIB – ВЫПОЛНЯЕТСЯ ОБНОВЛЕНИЕ, ОСТАЛОСЬ X МИНУТ для каждой платы.
22. По завершении обновления ПО контроллер выдаст сообщение ОБНОВЛЕНИЕ ЗАВЕРШЕНО? ДА на **крайнем ЛЕВОМ контроллере**.
23. Нажмите кнопку ДА.
24. Контроллер выдаст сообщение ОБНОВЛЕНИЕ ЗАВЕРШЕНО, ОТКЛЮЧИТЕ И ВКЛЮЧИТЕ ПИТАНИЕ СИСТЕМЫ.
25. Отключите и включите питание контроллеров фритюрницы с помощью переключателя на передней части левого блока контроллеров (см. рис. 34). **ОБЯЗАТЕЛЬНО ОТКЛЮЧИТЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НА 30 СЕКУНД.**
26. При перезагрузке фритюрницы перезагрузка некоторых контроллеров может занять до 10 минут, пока загружается программное обеспечение.
27. После того, как все контроллеры будут возвращены в состояние включения и ожидания, переходите к следующему шагу.
28. **ПРОВЕРЬТЕ** обновление программного обеспечения: нажмите кнопку ИНФОРМАЦИЯ (?); нажмите стрелку вниз; нажмите кнопку ВЕРСИЯ ПО. На дисплее контроллера появится сообщение ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ. Убедитесь, что версии ПО M4000(UIB)/VIB/FIB/SIB были обновлены.
29. Нажмите кнопку НАЧАЛО.
30. Нажмите кнопку ОПЕР РЕЖ.
31. Обновление программного обеспечения завершено.

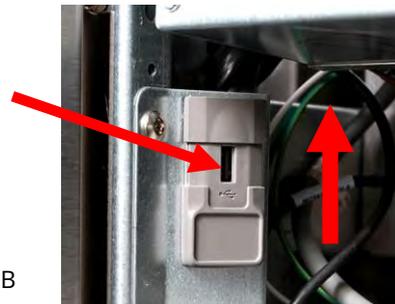


Рис. 32



Рис. 33



Рис. 34

1.16 Замена компонентов фритюрницы

1.16.1 Замена компонентов блока контакторов

1. Отключите фритюрницу от источника электропитания.
2. Переместите фритюрницу при необходимости.
3. Если заменяется реле колпака, снимите левую боковую панель фритюрницы.
4. Найдите блок контакторов.
5. Отвинтите два винта, крепящие крышку блока контакторов к блоку контакторов (см. рис. 35).
6. Снимите крышку, чтобы открыть внутренности блока контакторов (см. рис. 36).
7. Контактторы и реле крепятся резьбовыми шпильками, поэтому для замены компонента требуется лишь отвернуть гайку.
8. Замените компоненты, пометив провода для упрощения сборки.
9. После выполнения требуемого техобслуживания выполните действия в обратном порядке для сборки фритюрницы и возврата ее в эксплуатацию.

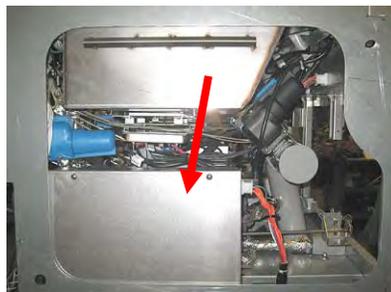


Рис. 35



Рис. 36

1.16.2 Замена нагревательного элемента

1. Выполните шаги 1-4 из раздела 1.8.5, *Замена датчика температуры*.
2. Отсоедините жгут проводов 12-контактного разъема С-6, содержащий проводку датчика, закрепленного на элементе, который требуется заменить. Найдите черный, красный (или желтый) и белый провода заменяемого датчика температуры. Запомните место подсоединения проводов, прежде чем отсоединять их от разъема.
3. С помощью выталкивателя контактов отсоедините провода датчика от 12-контактного разъема.
4. В задней части фритюрницы отсоедините 6-контактный разъем левого элемента (если смотреть от передней части фритюрницы) или 9-контактный разъем правого элемента, прикрепленный к блоку контакторов. Сожмите язычки с каждой стороны разъема, одновременно вытягивая за свободный конец, чтобы извлечь разъем и освободить выводы элемента (см. рис. 37). Вытяните выводы из разъема и из проводного канала.

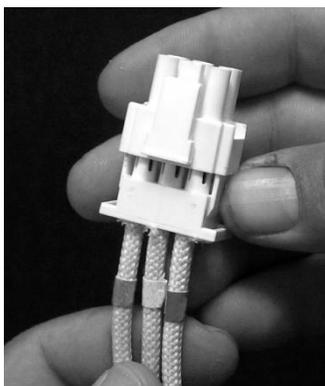


Рис. 37

5. Поднимите элемент в вертикальное положение и обожгите элементы.
6. Снимите винты с шестигранной головкой и гайки, крепящих элемент к трубке, и вытяните элемент из обжарочной ванны. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Гайки внутри трубки можно удерживать и снимать с помощью гаечного ключа для гаек трубок элементов RE, артикул 2304028. Элементы полноразмерной обжарочной емкости состоят из двух элементов сдвоенных емкостей, скрепленных вместе. Для полноразмерных обжарочных емкостей снимите хомуты элемента, прежде чем снимать гайки и винты, крепящие элемент к узлу трубки.
7. Если применимо, снимите кронштейн датчика и датчик с заменяемого элемента и установите их на новый элемент. Установите новый элемент в обжарочную ванну, закрепив его на узле трубки гайками и винтами, снятыми в шаге 6. Убедитесь, что между трубкой и элементом установлена прокладка.

8. Проведите выводы элемента через трубку в проводной канал во избежание истирания. Убедитесь, что проводной канал проходит через вкладыш Неусо, в стороне от подъемных пружин (см. фото ниже). Также убедитесь, что проводной канал входит в трубку, чтобы кромка трубки не истирала провода. Вставьте контакты в разъем согласно схеме ниже и закройте разъем, чтобы зафиксировать провода. **ПРИМЕЧАНИЕ.** Крайне важно, чтобы провода проходили через проводной канал во избежание истирания.

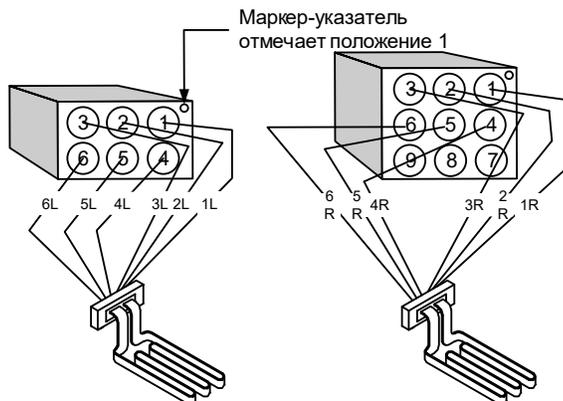


Рис. 38

Прокладка проводов элемента полноразмерной обжарочной емкости

Протяните провода элементов через вкладыши с обеих сторон обжарочной ванны и вниз сзади. Провода элементов должны быть проложены с правой стороны датчика температуры АПМ на задней стенке обжарочной ванны.

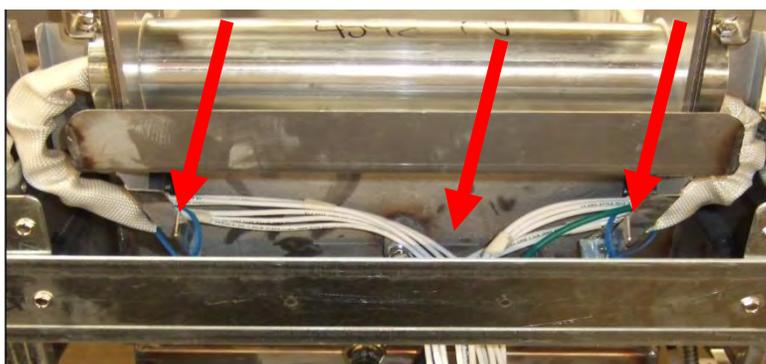


Рис. 39

Прокладка проводов элемента двояной обжарочной емкости

Протяните провода элементов через вкладыши с обеих сторон обжарочной ванны и вниз сзади. Провода элементов должны быть проложены к центру обжарочной ванны между датчиками температуры АПМ.



Рис. 40

Заземление элементов и прокладка проводов

Для заземления проводов элементов используйте отверстие в раме обжарочной ванны, находящееся под вкладышем, через который проходят провода элементов. Вставьте винт через кольцевую клемму проводов заземления и соедините ее с обжарочной ванной с помощью заземляющего зажима датчика. Закрепите проводной стяжкой половину проводов элементов после того, как они будут протянуты через вкладыш. Не затягивайте стяжку слишком сильно, оставьте свободное пространство диаметром примерно 2,5 см (1 дюйм) для обеспечения возможности перемещения.

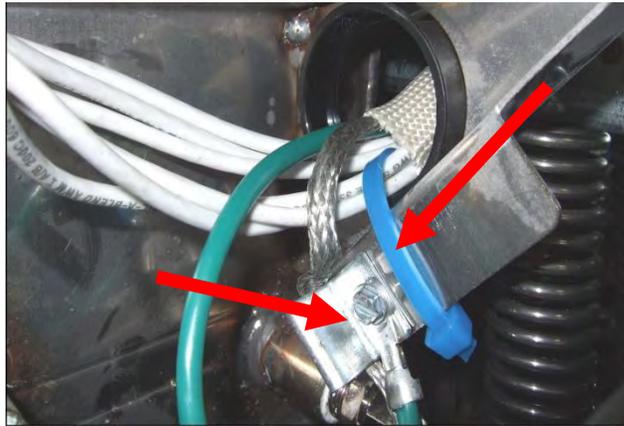


Рис. 41

9. Подсоедините разъем элемента и убедитесь, что защелки зафиксированы.
10. Вставьте выводы датчика температуры в 12-контактный разъем жгута проводов (см. рис. 42). Для полноразмерных обжарочных ванн или правой половины устройства со сдвоенными обжарочными ваннами красный провод устанавливается в положение 3, а белый — в положение 4. Для левой половины устройства со сдвоенными обжарочными ваннами красный провод устанавливается в положение 9, а белый — в положение 10. **ПРИМЕЧАНИЕ.** *Правый* и *левый* — если смотреть с задней части фритюрницы.



Рис. 42

10. Подсоедините 12-контактный разъем жгута проводов, отсоединенный в шаге 2.
11. Установите элемент в полностью опущенное положение.
12. Установите на место наклоняемый корпус, задние панели и щитки разъемов контакторов. Установите фритюрницу под вытяжным колпаком и подсоедините ее к источнику электропитания.

1.16.3 Замена обжарочной емкости

1. Слейте масло из обжарочной емкости в фильтровальный лоток, или, если заменяется обжарочная емкость над системой очистки масла, в устройство утилизации жира McDonald's (MSDU) или в иную подходящую **МЕТАЛЛИЧЕСКУЮ** емкость. Если заменяется обжарочная емкость над системой очистки масла, снимите фильтровальный лоток и крышку с устройства.



ОПАСНО

НЕ сливайте более одной полноразмерной обжарочной емкости или двух отдельных обжарочных емкостей в устройство MSDU за один раз.

2. Отсоедините фритюрницу от источника электропитания и переместите ее для доступа к ее передней и задней сторонам.
3. Отвинтите два винта в верхних углах контроллера. Поднимите вверх за щитки экрана и дайте контроллеру опуститься вниз.
4. Отсоедините жгуты проводов и провода заземления от задней части контроллеров.
5. Отсоедините крепежный шнур и снимите контроллер.
6. Снимите оправу, отвернув левый винт и ослабив правый винт в нижней части оправы.
7. Отсоедините кабели, соединенные с компонентами, пометив или запомнив разъемы для последующей сборки.
8. Снимите с фритюрницы наклоняемый корпус и задние панели. Наклоняемый корпус необходимо снять первым, чтобы можно было снять верхнюю заднюю панель.
9. Чтобы снять наклоняемый корпус, отвинтите винты с шестигранной головкой на задней кромке корпуса. После этого корпус можно будет поднять прямо вверх и снять с фритюрницы.
10. Снимите панель управления, отвинтив винт в центре и гайки с обеих сторон.
11. Ослабьте блоки компонентов, отвинтив винты, крепящие их в шкафу.
12. Снимите верхнюю крышку, отвернув гайки с каждого конца, крепящие ее к шкафу.
13. Отвинтите винт с шестигранной головкой, крепящий переднюю часть обжарочной емкости к поперечной стяжке шкафа.
14. Снимите верхнюю соединительную накладку, закрывающую соединение с соседней обжарочной емкостью.
15. Отверните гайку, находящуюся в передней части каждой секции сливной трубы и снимите трубу с фритюрницы.
16. Снимите силовые приводы со сливных и возвратных вентилях и отсоедините проводку.
17. Отсоедините все датчики автоматической очистки масла и датчики автоматической подпитки вместе с проводкой.
18. В задней части фритюрницы отсоедините 12-контактный разъем С-6 и, с помощью выталкивателя контактов, отсоедините выводы термореле верхнего предела. Отсоедините проводку всех остальных датчиков.
19. Отсоедините возвратные шланги масла.
20. Поднимите нагревательные элементы в «верхнее» положение и отсоедините пружины элементов.
21. Отвинтите крепежные винты и гайки, крепящие узел трубки элемента к обжарочной емкости. Аккуратно поднимите узел элемента из обжарочной емкости и закрепите его на поперечной стяжке в задней части фритюрницы проводными стяжками или изоляцией.
22. Аккуратно поднимите обжарочную емкость из фритюрницы и поместите ее перевернутой на устойчивую рабочую поверхность.
23. Снимите с обжарочной емкости сливные вентили, фитинги соединения возвратных шлангов масла, силовые приводы, платы VIB (АПФ) и термореле верхнего предела. Очистите резьбу снятых деталей, покройте ее герметиком Loctite™ PST 567 или аналогичным составом и установите их в новую обжарочную емкость.
24. Аккуратно опустите новую обжарочную емкость во фритюрницу. Установите винт с шестигранной головкой, снятый в шаге 11, чтобы прикрепить обжарочную емкость к фритюрнице.
25. Поместите в обжарочную емкость трубку нагревательного элемента и закрепите ее крепежными винтами и гайками, снятыми в шаге 19.
26. Подсоедините к обжарочной емкости возвратные шланги масла и замените алюминиевую ленту, если требуется, чтобы закрепить нагревательные полосы на шлангах.
27. Вставьте выводы термореле верхнего предела, отсоединенные в шаге 18 (положения контактов см. на рисунке на стр. 1-14).
28. Подсоедините силовые приводы, проверив правильность положений сливного и возвратного вентилях.
29. Подсоедините датчики автоматической очистки и автоматической подпитки масла.
30. Установите узел сливной трубы.
31. Установите верхние соединительные накладки, верхнюю крышку, наклоняемый корпус и задние панели.
32. Установите в раму панели управления контроллеры и подсоедините жгуты проводов и провода заземления.
33. Установите фритюрницу под вытяжным колпаком и подсоедините ее к источнику электропитания.

1.17 Принципиальные электрические схемы

См. руководство с принципиальными электрическими схемами 8197343 McDonald's BIELA14-T серии Gen III LOV

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ФРИТЮРНИЦЫ СЕРИИ VIELA14-T GEN III LOV™

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Возможные неисправности RTI (Restaurant Technology Inc.)

А.1 Проверки FIB RTI

Компания RTI (Restaurant Technology Inc.) поставляет наливные системы для свежего и отработанного масла для McDonald's. Указания настоящего руководства касательно использования наливной системы для заполнения или утилизации масла относятся только к оборудованию RTI. Данные указания могут быть НЕ применимы к другим системам наливного масла.

Фритюрницы LOV-T™ могут использовать ТОЛЬКО наливные системы RTI с модернизированным трехполюсным поплавковым выключателем RTI. Обратитесь в RTI для замены двухполюсного поплавкового выключателя в соответствующих случаях. Необходимо внимательно определить полярность данных поплавковых выключателей во избежание короткого замыкания на землю и повреждения платы FIB.

Измерения напряжения переменного тока от разъема Hirschman в задней части фритюрницы:

Между контактом 1 и контактом 2 - 24 В перем. тока

Между контактом 1 и контактом 4 - 24 В перем. тока, когда бак отработанного масла заполнен, 0 В перем. тока, когда бак не заполнен.

Между контактом 1 и контактом 3 - 24 В перем. тока, когда переключатель долива RTI и насос включены, 0 В перем. тока, если они отключены.

Поиск и устранение неисправностей

Пока плата FIB перезагружается, все возвратные и сливные вентили должны быть закрыты и насос должен быть отключен. Если какие-либо из вентилях откроются или насос включится во время перезагрузки, значит, плата FIB неисправна или есть короткое замыкание.

Насос RTI не работает или масляный бак не заполняется:

ПРИМЕЧАНИЕ. НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ ПРОВЕРКУ КОНТАКТОВ С ОТСОЕДИНЕННЫМИ ЖГУТАМИ ПРОВОДОВ, ТАК КАК МОЖЕТ ПРОИЗОЙТИ ЗАКОРАЧИВАНИЕ КОНТАКТОВ, КОТОРОЕ ПОВРЕДИТ ПЛАТУ.

Нормальные измерения (FIB C7 12-контактный разъем или разъем в задней части блока FIB (J1 30-контактный) со всеми выполненными соединениями)

См. страницу А-4, чтобы убедиться, что никакая другая функция не берет приоритет над добавлением масла в бак.

1. Отключите и включите питание; подождите 60 секунд и проверьте, открывается ли клапан.

При нажатой оранжевой кнопке КК (масляного бака):

2. Напряжение на С7 платы FIB между контактами 5 и 6 (J1 платы FIB между контактами 21 и 22) должно быть 24 В перем. тока; если нет, проверьте соединения от трансформатора RTI 24 В перем. тока и проверьте сам трансформатор.
3. Напряжение на С7 платы FIB между контактами 6 и 7 (J1 платы FIB между контактами 21 и 23) должно быть 24 В перем. тока при заполнении КК или обжарочной емкости; если нет, плата FIB неисправна, либо закорочены провода к реле насоса, либо и то, и другое.
4. Напряжение на реле насоса добавления свежего масла должно быть 24 В перем. тока; если нет, проверьте проводку от платы FIB. Это реле находится в верхней части системы RTI.

Сигнал заполнения емкости для отработанного масла:

Напряжение на С7 платы FIB между контактами 5 и 8 (J1 платы FIB между контактами 22 и 24) должно быть 24 В перем. тока, если бак полон, 0 В перем. тока, если не полон; если уровень напряжения не изменяется, неисправно соединение от переключателя RTI или неисправна плата FIB.

A.2 Проводка RTI LOV™ с распределительной коробкой RTI

СХЕМА ПРОВОДКИ НАЛИВНОЙ СИСТЕМЫ ФРИТЮРНИЦ LOV-T

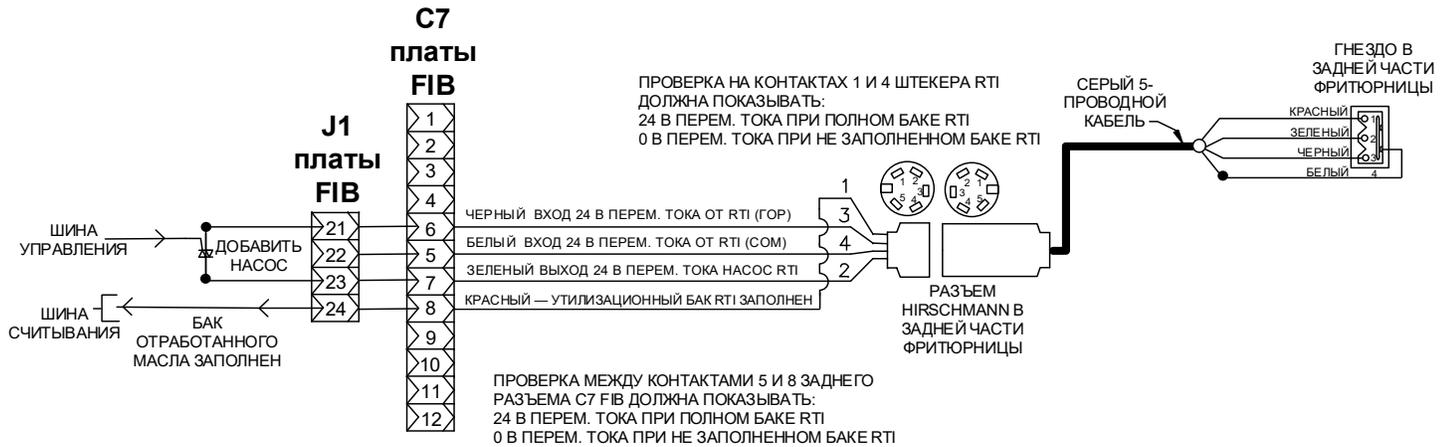


Рис. 1

A.3 Схема трубопроводов фритюрницы Frymaster LOV™ Fryer и системы налива масла RTI

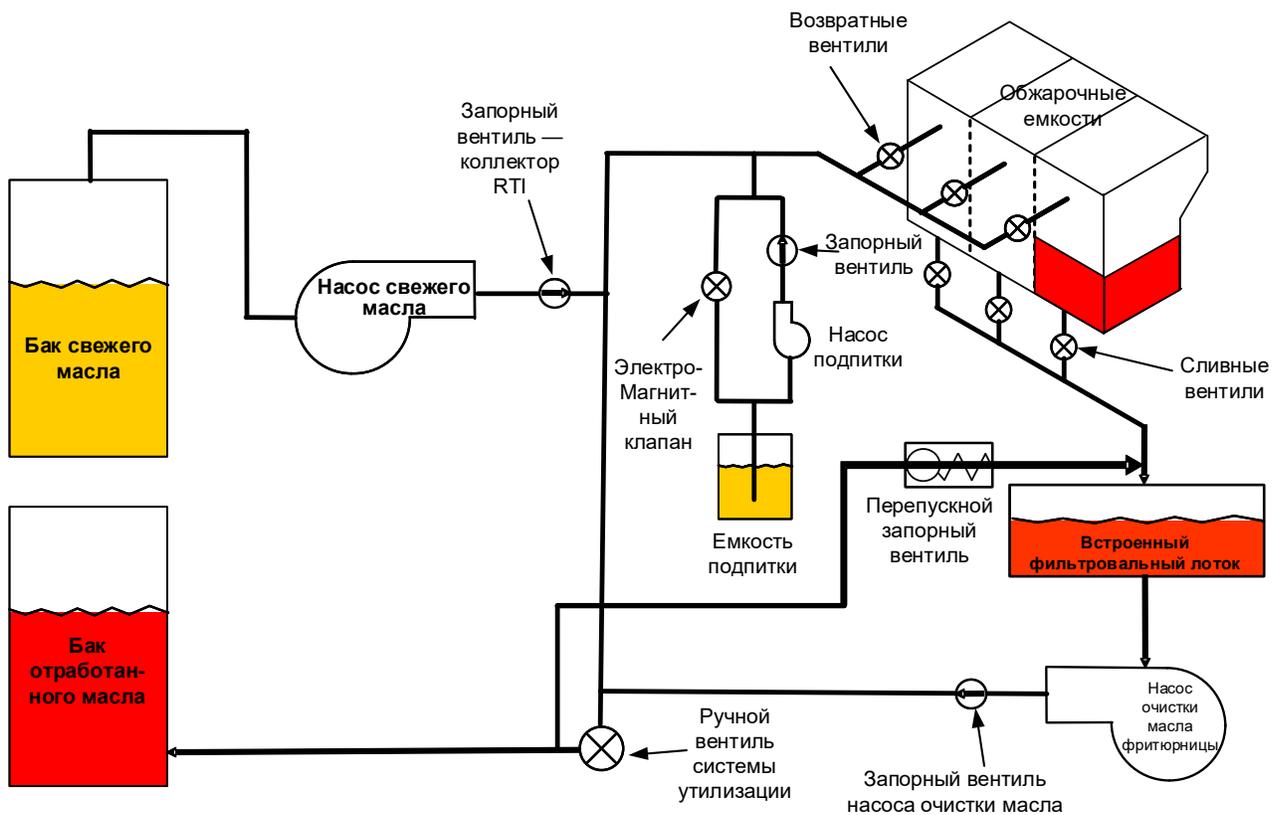


Рис. 2

A.4 КРАТКОЕ СПРАВОЧНОЕ РУКОВОДСТВО ПО ПРОВЕРКАМ RTI LOV™

A.4.1 УТИЛИЗАЦИЯ МАСЛА, ЗАПОЛНЕНИЕ ОБЖАРОЧНОЙ ЕМКОСТИ ИЗ НАЛИВНОЙ СИСТЕМЫ:



1. Нажмите кнопку очистки масла.
2. Выберите ЛЕВ ОБЖ ЕМК или ПРАВ ОБЖ ЕМК для отдельных обжарочных емкостей.
3. Выберите УТИЛ МАСЛО.
4. Отображается «ВЫП УТИЛ МАСЛА? ДА/НЕТ». *
5. Нажмите кнопку ✓ (галочка) для утилизации масла из обжарочной емкости.
6. Отображается «ВЫПОЛНЯЕТСЯ СЛИВ».
7. Отображается «ОБЖ ЕМК ПУСТА? ДА».
8. После того, как обжарочная емкость будет опустошена, нажмите кнопку ✓ (галочка).
9. Отображается «ОЧИСТКА ОБЖ ЕМК ЗАВЕРШ? ДА».
10. Нажмите кнопку ✓ (галочка).
11. Отображается «ОТКР КРАН УТИЛ».
12. Откройте кран системы утилизации масла.
13. В течение четырех минут будет отображаться «ВЫП УТИЛ».
14. Отображается «ИЗВЛ ПОДДОН».
15. Извлеките фильтровальный лоток.
16. Отображается «ФИЛЬТР ЛОТОК ПУСТ? ДА/НЕТ».
17. Если фильтровальный лоток пуст, нажмите кнопку ✓ (галочка). Выберите «НЕТ», если в фильтровальном лотке остается масло.
18. Отображается «ВСТАВЬТЕ ПОДДОН».
19. Вставьте фильтровальный лоток.
20. Отображается «ЗАКР УТИЛ КРАН».
21. Закройте кран системы утилизации.
22. Отображается «НАЛИВН ЗАПЛН ОБЖ ЕМК? ДА/НЕТ».
23. Нажмите кнопку ✓ (галочка).
24. Отображается «НАЧАТЬ ЗАПОЛН? НАЖМ И УДЕРЖИВ».
25. Нажмите и удерживайте кнопку для заполнения обжарочной емкости.
26. ОТПУСТИТЕ КНОПКУ ПО ЗАПОЛН.
27. Отпустите кнопку после заполнения обжарочной емкости.
28. Отображается «ПРОДОЛЖ ЗАПОЛН ДА/НЕТ».
29. Нажмите кнопку ✓ (галочка), чтобы продолжить заполнение или нажмите «НЕТ» для выхода.

***ПРИМЕЧАНИЕ.** Если бак отработанного масла полон, контроллер выдаст сообщение «НАЛИВН БАК ПОЛОН? ДА». Нажмите кнопку ✓ (галочка) и обратитесь в RTI.

A.4.2 УТИЛИЗАЦИЯ:



1. Нажмите кнопку очистки масла.
2. Выберите ЛЕВ ОБЖ ЕМК или ПРАВ ОБЖ ЕМК для отдельных обжарочных емкостей.
3. Выберите УТИЛ МАСЛО.
4. Отображается «ВЫП УТИЛ МАСЛА? ДА/НЕТ». *
5. Нажмите кнопку ✓ (галочка) для утилизации масла из обжарочной емкости.
6. Отображается «ВЫПОЛНЯЕТСЯ СЛИВ».
7. Отображается «ОБЖ ЕМК ПУСТА? ДА».
8. После того, как обжарочная емкость будет опустошена, нажмите кнопку ✓ (галочка).
9. Отображается «ОЧИСТКА ОБЖ ЕМК ЗАВЕРШ? ДА».
10. Нажмите кнопку ✓ (галочка).
11. Отображается «ОТКР КРАН УТИЛ».
12. Откройте кран системы утилизации масла.
13. В течение четырех минут будет отображаться «ВЫП УТИЛ».
14. Отображается «ИЗВЛ ПОДДОН».
15. Извлеките фильтровальный лоток.
16. Отображается «ФИЛЬТР ЛОТОК ПУСТ? ДА/НЕТ».

17. Если фильтровальный лоток пуст, нажмите кнопку ✓ (галочка). Выберите «НЕТ», если в фильтровальном лотке остается масло.
18. Отображается «ВСТАВЬТЕ ПОДДОН».
19. Вставьте фильтровальный лоток.
20. Отображается «ЗАКР УТИЛ КРАН».
21. Закройте кран системы утилизации.
22. Отображается «НАЛИВН ЗАПЛН ОБЖ ЕМК? ДА/НЕТ».
23. Нажмите «НЕТ», если вы хотите оставить обжарочную емкость пустой и выйти.

А.4.3 ЗАПОЛНЕНИЕ ОБЖАРОЧНОЙ ЕМКОСТИ ИЗ НАЛИВНОЙ СИСТЕМЫ:



1. Нажмите кнопку очистки масла.
2. Выберите ЛЕВ ОБЖ ЕМК или ПРАВ ОБЖ ЕМК для отдельных обжарочных емкостей.
3. Нажмите кнопку-стрелку вниз.
4. Выберите «НАЛИВН ЗАПЛН ОБЖ ЕМК».
5. Отображается «НАЛИВН ЗАПЛН ОБЖ ЕМК? ДА/НЕТ».
6. Нажмите кнопку ✓ (галочка).
7. Отображается «НАЧАТЬ ЗАПОЛН? НАЖМ И УДЕРЖИВ».
8. Нажмите и удерживайте кнопку для заполнения обжарочной емкости.
9. ОТПУСТИТЕ КНОПКУ ПО ЗАПОЛН.
10. Отпустите кнопку после заполнения обжарочной емкости.
11. Отображается «ПРОДОЛЖ ЗАПОЛН ДА/НЕТ».
12. Нажмите кнопку ✓ (галочка), чтобы продолжить заполнение или нажмите «НЕТ» для выхода.

А.4.4 ЗАПОЛНЕНИЕ МАСЛЯНОГО БАКА ИЗ НАЛИВНОЙ СИСТЕМЫ: *

1. Если на контроллере загорается «ЖЕЛТЫЙ» индикатор низкого уровня масла или выдается сообщение ПОДПИТ СИСТЕМА ПУСТА, это значит, что масляный бак (подпиточный контейнер) пуст.
2. Чтобы заполнить бак, нажмите и удерживайте оранжевую кнопку сброса над баком, пока бак не будет заполнен.
3. Отпустите кнопку, чтобы остановить заполнение.

***ПРИМЕЧАНИЕ: Бак может не заполниться, если выполняется одно из следующих действий:**

Если отображаются сообщения ТРЕБ. ОЧИСТКА МАСЛА - НАЧАТЬ СЕЙЧАС? ДА/НЕТ или СНЯТЬ ГРЯЗЬ С МСЛ ОБЖ ЕМК – НАЖМИТЕ ПОДТВЕРДИТЬ ПО ЗАВЕРШЕНИИ, кнопка заполнения бака будет отключена, пока либо не завершится очистка масла, либо будет выбрано НЕТ.

Система также проверяет эти состояния. Прежде чем заполнение масляного бака будет разрешено, должны быть выполнены следующие условия:

- Соленоид закрыт
- Оранжевая кнопка заполнения должна быть нажата дольше 3 секунд.
- Сообщения ТРЕБ. ОЧИСТКА МАСЛА - НАЧАТЬ СЕЙЧАС? ДА/НЕТ или СНЯТЬ ГРЯЗЬ С МСЛ ОБЖ ЕМК – НАЖМИТЕ ПОДТВЕРДИТЬ ПО ЗАВЕРШЕНИИ не должны отображаться.
- Отключите и включите питание системы (все платы — контроллеры, SIB, VIB и FIB) после изменения настройки с КК на НАЛИВН (используйте кнопку моментального сброса). Убедитесь, что кнопка сброса нажата и удерживается не менее **30 (тридцати) секунд**.
- Не должны выполняться ни очистка масла, ни какой-либо другой пункт меню.

Другие факторы, которые могут блокировать заполнение бака из наливной системы –

- Неисправный соленоид
- Неисправная оранжевая кнопка сброса
- Неисправность насоса RTI
- Заедающее реле RTI

Если используется две системы фритюрниц, соединенных с системой RTI, они могут не заполняться одновременно, если используется устройство RTI с одной головкой. Некоторые устройства RTI имеют двойные головки, позволяющие выполнять заполнение одновременно.

ЭТА СТРАНИЦА НАРОЧНО ОСТАВЛЕНА ПУСТОЙ



FRYMASTER
8700 LINE AVENUE, SHREVEPORT, LA 71106-6800

800-551-8633
318-865-1711

WWW.FRYMASTER.COM

EMAIL: FRYSERVICE@WELBILT.COM



Welbilt offers fully-integrated kitchen systems and our products are backed by KitchenCare® aftermarket parts and service. Welbilt's portfolio of award-winning brands includes Cleveland™, Convotharm®, Crem®, Delfield®, Frymaster®, Garland®, Kolpak®, Lincoln®, Merco®, Merrychef® and Multiplex®.

Bringing innovation to the table • welbilt.com

©2022 Welbilt Inc. except where explicitly stated otherwise. All rights reserved. Continuing product improvement may necessitate change of specifications without notice.

Part Number FRY_SM_8197662 08/2022