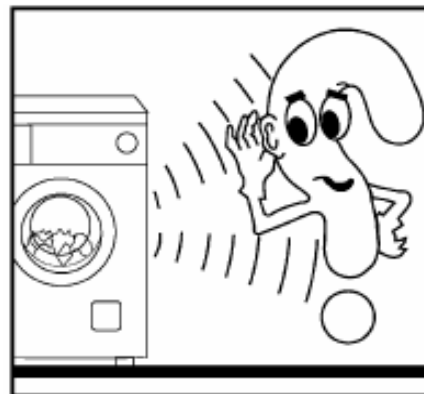
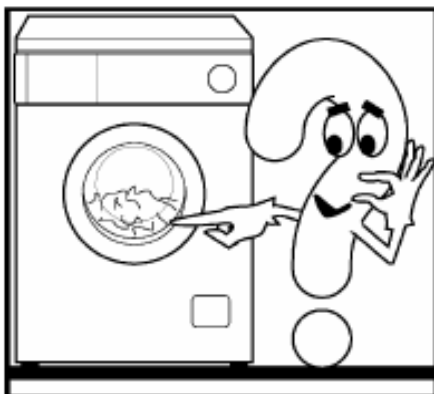
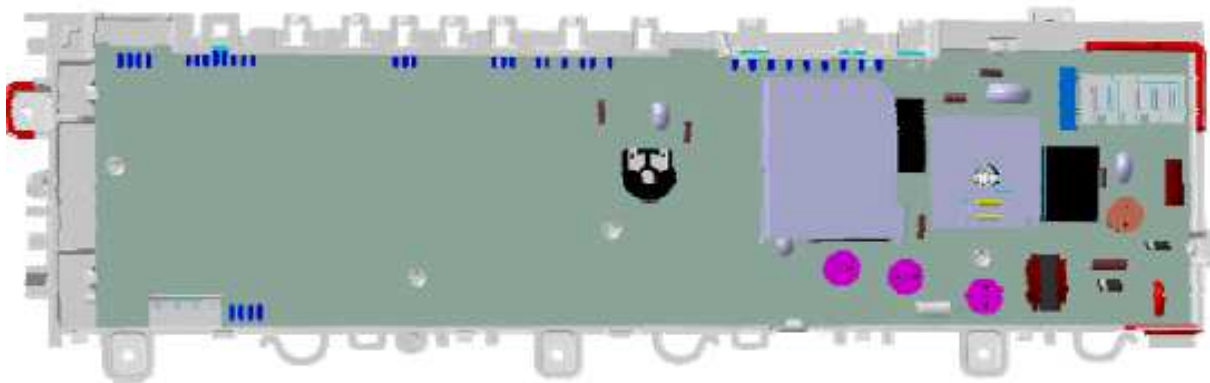
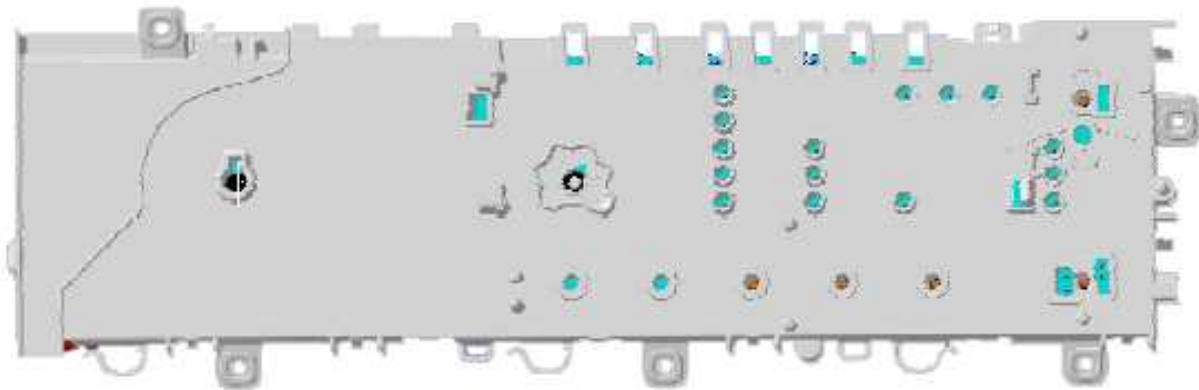




Сервисное руководство по ремонту стиральных машин Electrolux ENV06 с модулем управления EWM 1100



Для заметок

[illegible]

Содержание

1.1. Цель данного руководства	5
1.2. Контрольные процедуры	5
2. Контрольные панели машин с фронтальной загрузкой.....	6
3. Контрольные панели машин с верхней загрузкой.....	7
4. ДИАГНОСТИКА.....	8
4.1 Запуск диагностического цикла	8
4.2. Выход из диагностики	8
4.3. Этапы диагностического цикла	9
5. ОШИБКИ.....	10
5.1. Отображение ошибок для пользователей	10
5.2. Чтение кодов ошибок.....	11
5.2.1. Индикация ошибок на дисплее.....	11
АЕГ версии:	11
Другие версии	11
5.2.2. Примеры индикации ошибок на дисплее	12
5.2.3. Действие ошибок во время диагностики	12
5.3. Быстрое чтение кодов ошибок	13
5.4. Отмена последней ошибки	13
5.5. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА КОДОВ ОШИБОК	14
5.6. Пояснения к некоторым кодам ошибок	16
6. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ	17
6.1.1 Все светодиоды на панели не горят.....	17
6.1.2 Некоторые из светодиодов на панели горят	17
7. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ПОЯВЛЕНИИ ОШИБОК	18
E11: Проблемы с заливом воды во время фазы стирки.....	18
E13: Утечка воды	20
E21: Проблемы со сливом	22
E23: Некорректная работа симистора, который управляет сливным насосом.....	24
E24: Неисправность компонента схемы (симистора), который контролирует неисправность сливного насоса ..	25
E35: Уровень воды слишком высок	27
E38: Камера прессостата заблокирована	28
E3A: Проблемы с цепями реле нагревательного элемента	29
E41: Дверь открыта	30
E42: Проблемы с дверью	32
E44: Проблемы с цепями контроля закрытия двери	34
E45: Проблемы с цепями симистора, управляющего блокировкой двери	34
E51: Короткое замыкание симистора приводного двигателя	35
E52: Нет сигнала от тахогенератора мотора (первая часть)	36
E52: Нет сигнала от тахогенератора мотора (вторая часть)	38
Порядок проверки коллекторных двигателей	39
E53: Проблемы с контрольными цепями симистора приводного двигателя	40
E54: Залипание контактов реле двигателя	41
E61: Недостаточный нагрев во время стирки	42
E62: Перегрев во время стирки	43
E66: Контакты реле нагревательного элемента всегда замкнуты	44
E68: Низкое сопротивление изоляции нагревательного элемента.....	45
E69: Стиральные нагревательный элемент прервал	46
E71: Неисправен датчик NTC	47
E74: NTC датчик установлен неправильно	48
E82: Ошибка при чтении RESET / OFF позиции переключателя программ	49
E83: Ошибка при чтении кода селектора выбора программ	50

E93: Неправильная конфигурация машины.....	51
E94: Неправильная конфигурация стирки	51
E97: Несоответствие между версией селектора и конфигурацией данных	51
EA1: Датчик барабана системы позиционирования (DSP) неисправен (верхняя загрузка)	52
EA6: Створка барабана неисправна (верхняя загрузка)	53
EN1: Параметры питающей электрической сети не в норме	54
EN2: Напряжение в сети слишком высоко	54
EN3: Напряжение в сети слишком низко	54
EF1: Сливной шланг забит / пережат / слишком высок, сливной фильтр грязный / забит.....	55
EF2: Передозировка моющего средства, сливной шланг забит / пережат, сливной фильтр грязный / забит....	55
EF5: Загруженное белье слишком несбалансированно, пропуск фазы отжима	55
8. Принципиальная электрическая схема.....	56
8.1.1 Ключ к схеме	57
9. Схема соединений	58
10. Программирование модулей EWM1100	59

ВВЕДЕНИЕ

1.1. Цель данного руководства

Целью данного руководства по обслуживанию является простое и четкое описание процедуры, которой должны следовать сервисные инженеры, столкнувшись с проблемами, описание определения различных кодов ошибок при неисправностях машин с электронным управлением системы EWM1100.

В зависимости от конфигурации устройства, коды ошибок для пользователя могут отображаться частично или полностью (коды ошибок, как правило, отображается частично).









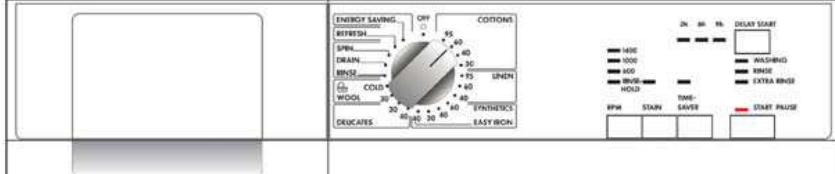
Диагностическая система может использоваться сервисными инженерами для следующих целей:

- ♦ Чтобы считать коды ошибок
- ♦ Для отмены аварийной ситуации, сохраненной в памяти
- ♦ Для проверки работы прибора





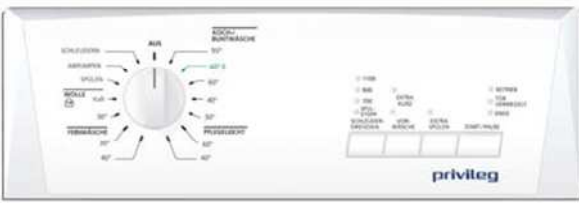
1.2. Контрольные процедуры

1. Определите тип системы управления (**стр. 6/7**) и получите доступ к диагностическому циклу (**см. стр. 8**).
2. Считайте код ошибки, сохраненный в памяти (**стр. 11**) и обратитесь к инструкции по соответствующим кодам ошибок, (**стр. 14-15**).
3. Сбросьте ошибки, сохраненные в памяти (**стр. 13**).
4. Если доступ к диагностическому циклу невозможен, обратитесь к разделу «Доступ к диагностическому циклу невозможен» (**стр. 17**).
5. При замене модуля управления, убедитесь, что нет сгоревших периферийных устройств (**см. стр. 59**).
6. После любого ремонта, всегда проверяйте работу машины при помощи диагностического теста (**стр. 8**).
7. Необходимо отменить все ошибки сохраненные в памяти во время диагностической процедуры (**стр. 13**).

2. Контрольные панели машин с фронтальной загрузкой.

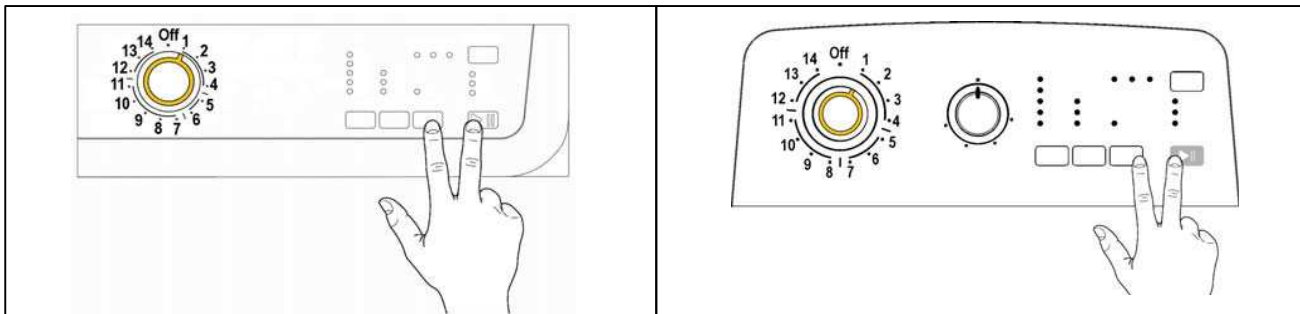
ELECTROLUX	TC5	
	TC6	
SMART ACTION	A5 AF1-A1.2	
	A6 AF2-A2.1	
SMART CATALOGUE	C6.2 CF1-CF2	
	C6.1	
SMART ZANUSSI	Z5	
	Z6	
AEG 07	SERIE5	

3. Контрольные панели машин с верхней загрузкой.

ELECTROLUX	TC5	
	TC6	
SMART ACTION	A1.2	
	A2.0	
SMART CATALOGUE	C1.2	

4. ДИАГНОСТИКА.

4.1. Запуск диагностического цикла.



1. Выключите прибор.
2. Нажмите и удерживайте кнопки **START/PAUSE** и ближайшую **OPTION** кнопку одновременно (как показано на рис).
3. Удерживая обе кнопки, включить прибор, повернув селектор программ на одну позицию по часовой стрелке.
4. Продолжайте удерживать кнопку, пока светодиоды не начнут мигать (по крайней мере 2 секунды).

В первой позиции, цикл проверяет работу кнопок и соответствующих светодиодов. Если поворачивать селектор по часовой стрелке, то выполняется цикл диагностики для различных компонентов и считываются коды ошибок.

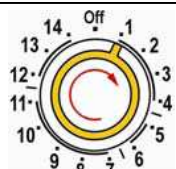

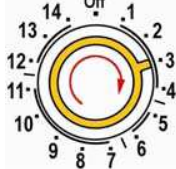
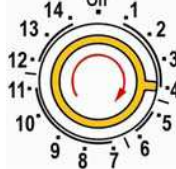



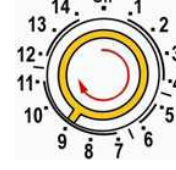
4.2. Выход из диагностического цикла

→ Для выхода из системы диагностики необходимо выключить, включить и снова выключить прибор.

4.3. Фазы диагностического цикла.

Независимо от типа печатной платы и конфигурации селектора программ, после входа в диагностический режим возможно выполнить диагностику работы различных компонентов и считывать коды ошибок поворотом селектора программ **по часовой стрелке**.

Все коды ошибок доступны в диагностическом цикле.

Позиция селектора	Активируемые компоненты	Условие работы	Проверяемая функция
1	 <ul style="list-style-type: none"> - Все светодиоды загораются поочередно - Когда кнопка нажата, соответствующий светодиод загорается (также зуммер может дать сигнал) 	Всегда доступно	Проверка работы пользовательского интерфейса
2	 <ul style="list-style-type: none"> - Блокировка двери - Электромагнитный клапан основной стирки 	Дверь заблокирована Уровень воды ниже, чем уровень перелива. Максимальное время 5 минут	Вода подается через отделение основной стирки
3	 <ul style="list-style-type: none"> - Блокировка двери - Электромагнитный клапан предварительной стирки 	Дверь заблокирована Уровень воды ниже, чем уровень перелива. Максимальное время 5 минут	Вода подается через отделение предварительной стирки (отделение отбеливателя)
4	 <ul style="list-style-type: none"> - Блокировка двери - Электромагнитный клапан основной и предварительной стирки 	Дверь заблокирована Уровень воды ниже, чем уровень перелива. Максимальное время 5 минут	Вода подается через отделение кондиционера
6	 <ul style="list-style-type: none"> - Блокировка двери - Электромагнитный клапан основной стирки (если вода в баке ниже 1-го уровня) - Нагревательный элемент 	Дверь заблокирована Уровень воды > 1-го уровня Максимальное время 10 минут или до 90 ° C (*)	Нагрев
7	 <ul style="list-style-type: none"> - Блокировка двери - Электромагнитный клапан основной стирки (если вода в баке ниже 1-го уровня) - Мотор (55 мин по часовой стрелке, 55 мин против часовой стрелки, периодически 250 оборотов в минуту) 	Дверь заблокирована Уровень воды > 1-го уровня	Проверка бака на герметичность
8	 <ul style="list-style-type: none"> - Блокировка двери - Дренажный насос - Двигатель разгоняется до 650 оборотов в минуту, и выходит на максимальную скорость отжима (**) 	Дверь заблокирована Уровень воды ниже, чем допустимый уровень для нагрева и отжима	Слив и отжим
9	 <ul style="list-style-type: none"> - Система позиционирования (только для машин с верхней загрузкой) - Дверь, защитная блокировка - Мотор (25 об/мин) - Сливной насос 	Дверь заблокирована Уровень воды ниже, чем допустимый уровень для нагрева Максимальное время 2 минуты	Проверка позиционирования барабана

(*) В большинстве случаев этого времени достаточно, чтобы проверить нагрев. Тем не менее, время может быть увеличено повтором фазы без слива воды: перейти в другую фазу диагностического цикла, а затем обратно к фазе нагрева (если температура выше 80 ° C, нагрев не будет проводиться).

(**) Проверка на максимальной скорости происходит без контроля FUCS и без белья внутри машины.

5. Ошибки.

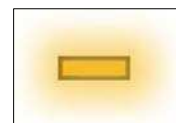
5.1. Индикация ошибок для пользователей.

Аварийные ситуации, отображаемые для пользователя, приведены ниже:

- Дверь открыта
- Проблемы со сливом (грязный фильтр)
- Проблемы с заливом воды (закрыт кран подачи воды)

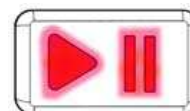
АЕГ версия

Сигнализация осуществляется миганием желтого светодиода, который находится выше кнопки СТАРТ-ПАУЗА, и ошибка может быть считана непосредственно конечным потребителем.



Другие версии

Сигнализация осуществляется миганием красного светодиода, который находится внутри кнопки СТАРТ-ПАУЗА, и ошибка может быть считана непосредственно конечным потребителем.



Аварийные ситуации, перечисленные ниже:

- Утечка воды (Aqua Control System)
- Низкое электрическое напряжение
- Нестабильная частота электрической сети

отображаются для пользователей, но для их решения необходимо вмешательство сервисных служб. Сигнализация включена во время выполнения программы стирки, за исключением аварийных сигналов связанных с конфигурацией и питанием (напряжение / частота), которые также отображаются и на этапе выбора программы. Дверь может быть нормально открыта (за исключением случаев, указанных ниже), когда машина перешла в аварийное состояние при условии:

- Уровень воды в баке ниже определенного уровня
- Температура воды ниже 55 ° C
- Двигатель остановился

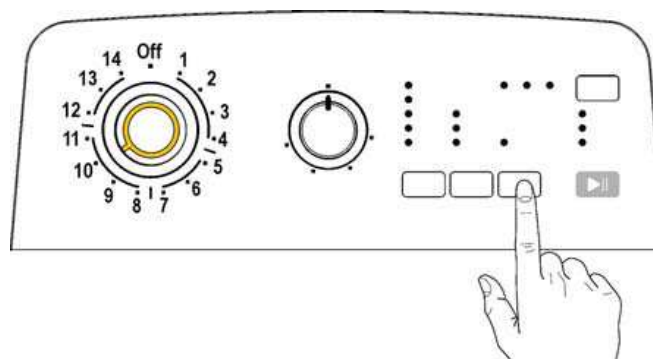
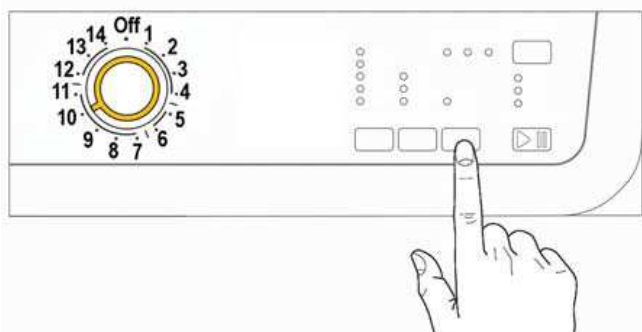
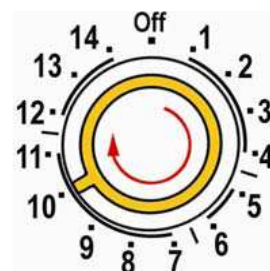
Определенные условия при возникновении ошибки требуют проведения этапа слива до открытия двери в целях безопасности:

- Холодная вода заливается, если температура выше 65 ° C
- Слив проводится до появления на реле давления сигнала «пустой», в течение макс. 3 минут.

5.2. Чтение кодов ошибок.

Модуль управления позволяет посмотреть последние три произошедшие ошибки, сохраненные во флэш-памяти модуля:

- Войдите в режим диагностики (п. 4.1).
- Независимо от типа модуля управления и конфигурации, поверните селектор программ **по часовой** стрелке до **десятой** позиции.
- Последняя ошибка будет отображаться на панели.
- Для просмотра предыдущих ошибок, нажимайте последовательно левую кнопку (как показано на рис).



Чтобы вернуться к последней ошибке, нажмите кнопку ПУСК / ПАУЗА.

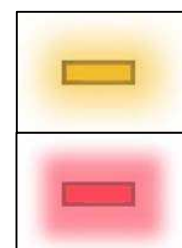
5.2.1 Индикация ошибок

АЕГ версии:

Этот сигнал отображается как последовательное мигание кнопки START / PAUSE с желтым и красным светом (0,5 секунды вкл. 0,5 секунды откл. с 2,5 секундными паузами между последовательностями).

- Желтый индикатор кнопки START / PAUSE → индикатор указывает первую цифру кода ошибки (группы)
- Красный индикатор кнопки START / PAUSE → индикатор указывает вторую цифру кода ошибки (внутренний номер в группе)

Эти два индикатора используются во всех моделях.

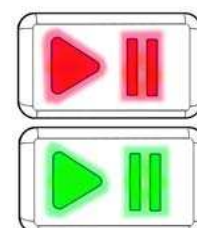


Другие версии:

Этот сигнал отображается как последовательное мигание кнопки START / PAUSE с желтым и красным светом (0,5 секунды вкл. 0,5 секунды откл. с 2,5 секундными паузами между последовательностями).

- Красный индикатор кнопки START / PAUSE → индикатор указывает первую цифру кода ошибки (группы)
- Зеленый индикатор кнопки START / PAUSE → индикатор указывает вторую цифру кода ошибки (внутренний номер в группе)

Эти два индикатора используются во всех моделях













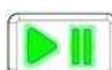







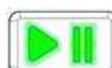













Примечания:

- Первая буква аварийного кода «Е» (ошибка) не отображается, так как это сообщение является общим для всех кодов ошибок.
 - аварийный код «группы» представлен в шестнадцатеричном виде, другими словами:
 - **A** соответствует **10** вспышек
 - **B** соответствует **11** вспышек
 - ...
 - **F** соответствует **15** вспышек
- Ошибки конфигурации представлены миганием всех светодиодов (пользовательский интерфейс не настроен).

5.2.2 Примеры индикации ошибок

Пример: индикация E43 (проблемы с симистором блокировки двери) выводится следующим образом:

- последовательная серия из четырех вспышек кнопки START / PAUSE красным светом, указывает на первое число E**4**3;
- последовательная серия из трех вспышек кнопки START / PAUSE зеленым светом, указывает на второе число E4**3**;

Кнопка START / PAUSE с красным светом				Кнопка START / PAUSE с зеленым светом			
ON/OFF	On/Off (Версия AEG)	Время (сек.)	Кол-во	ON/OFF	On/Off (Версия AEG)	Время (сек.)	Кол-во
		0,5	1			0,5	1
		0,5				0,5	
		0,5	2			0,5	2
		0,5				0,5	
		0,5	3			0,5	3
		0,5				0,5	
		0,5	4				
		0,5				2,5	Пауза
		1,5	Пауза				

5.2.3 Работа системы индикации ошибок во время диагностики

Система индикации ошибок включена на этапе диагностического цикла.

5.3. Быстрое чтение кодов ошибок.

Последние три кода ошибки могут быть просмотрены, даже если селектор программ не в десятой позиции (диагностика), или если устройство находится в нормальном рабочем режиме (например, во время выполнения программы стирки):

→ Нажмите и удерживайте кнопку START / PAUSE и ближайший кнопку опций (как на входе в ДИАГНОСТИКУ) не менее двух секунд: светодиоды сначала выключатся, а затем будут отображать мигающие последовательности с указанием последней ошибки.

→ Для отображения предыдущей тревоги нажимайте последовательно левую кнопку опций.

→ Чтобы вернуться к последней тревоге, нажмите кнопку START / PAUSE.

→ Последовательность индикации ошибки продолжается до тех пор, как две кнопки нажат.

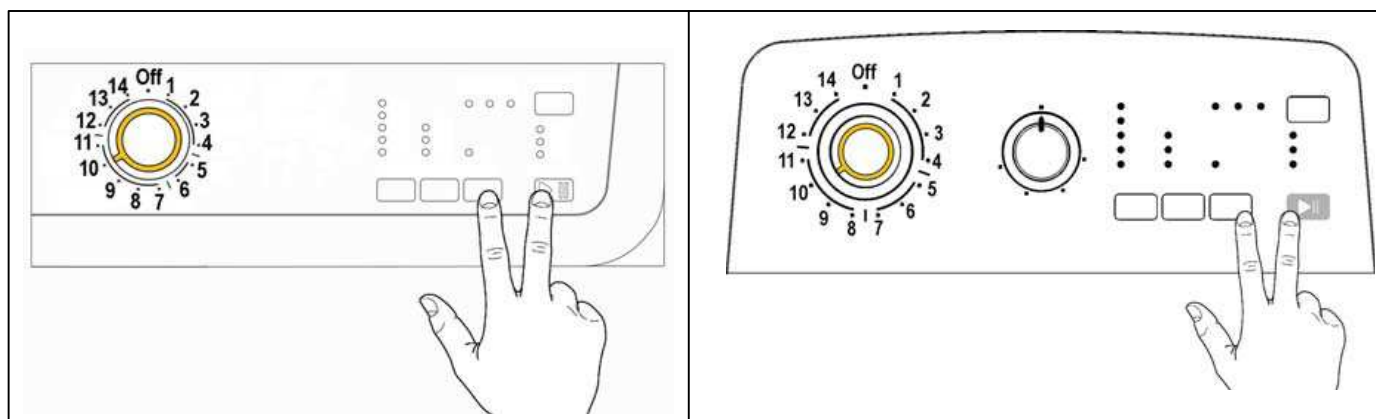
→ Чтения сигнализации кодов ошибок производится так, как это описано в пункте 5.2.1.

→ В то время, как сигналы тревоги отображаются, прибор продолжает выполнять цикл, или, если прибор в фазы выбора программы, ранее выбранные опции в памяти сохраняются.

5.4. Отмена последней ошибки

Хорошая практика ремонта сбрасывать последнюю ошибку:

- после чтения кода ошибки необходимо проверить, не происходит ли ошибка повторно во время диагностики;
- после ремонта прибора, чтобы проверить его повторно во время тестирования.



1. Выберите режим диагностики и поверните селектор программ на десятую позицию (чтение ошибки).
2. Нажмите и удерживайте кнопку START / PAUSE и ближайшую кнопку (как показано на рис).
3. Нажмите и удерживайте кнопки, пока индикаторы не перестанут мигать (по крайней мере 5 секунд).

Обрати особое внимание! После этой операции все сохраненные ошибки будут удалены.

5.4. Сводная таблица ошибок

Ошибка	Возможная причина	Действия машины	Сброс	Стр.
E11	Закрыт кран или давление воды слишком низкое; сливной шланг расположен неправильно, клапан залива воды неисправен, негерметичность в трубках реле давления, реле давления неисправно, неисправность проводки; неисправен модуль управления.	Цикл приостанавливается, дверь заблокирована.	START/RESET	18
E13	Сливной шланг расположен неправильно, давление воды слишком низкое; клапан залива воды неисправен, гидравлический контур на реле давления негерметичен / забит; Реле давления неисправно.	Цикл приостанавливается, дверь заблокирована.	START/RESET	20
E21	Сливной шланг пережат / забит / неправильно расположен, сливной фильтр засорен, Сливной насос неисправен, неисправно реле давления, проводка неисправна; модуль управления неисправен; Мало сопротивление изоляции между нагревательным элементом и корпусом.	Цикл приостанавливается (после двух попыток).	START/RESET	22
E23	Сливной насос неисправен, проводка неисправна; Модуль управления неисправен.	Цикл аварийного слива – Цикл останавливается, дверь разблокируется.	RESET	24
E24	Модуль управления неисправен.	Цикл аварийного слива – Цикл останавливается, дверь разблокируется.	RESET	25
E31	Реле давления, проводка, модуль управления.	Цикл остан., дверь заблокирована.	RESET	25
E32	Сливной шланг пережат / забит / неправильно расположен, сливной фильтр засорен, Сливной насос неисправен. Гидравлический контур на реле давления негерметичен / забит; Реле давления неисправно. Проводка, модуль управления	Цикл приостанавливается.	START/RESET	26
E35	Неисправен клапан залива воды. Гидравлический контур на реле давления негерметичен / забит; Реле давления неисправно. Проводка, модуль управления неисправны.	Цикл аварийного слива – Цикл останавливается. Сливной насос продолжает работать 5 мин вкл, 5 мин откл)	RESET	27
E38	Гидравлический контур на реле давления; Реле давления. Оборван ремень мотора.	Пропуск нагрева	RESET	28
E3A	Модуль управления	Цикл ост., дверь заблокирована.	RESET	29
E41	Устройство блокировки двери неисправно, проводка, модуль управления.	Цикл приостанавливается.	START/RESET	30
E42	Устройство блокировки двери неисправно, проводка, модуль управления. Мало сопротивление изоляции между нагревательным элементом и корпусом.	Цикл приостанавливается.	START/RESET	32
E43	Устройство блокировки двери неисправно, проводка, модуль управления.	Цикл аварийного слива – Цикл останавливается.	ON/OFF RESET	33
E44	Модуль управления неисправен	Цикл аварийного слива – Цикл ост.	ON/OFF RESET	34
E45	Модуль управления неисправен	Цикл аварийного слива – Цикл ост.	ON/OFF RESET	34
E51	Модуль управления. Мало сопротивление изоляции между обмотками двигателя и корпусом.	Цикл ост., дверь заблокирована (после 5 попыток)	RESET	35
E52	Неиспрвен двигатель, разъемы, проводка, модуль управления	Цикл ост., дверь заблокирована (после 5 попыток)	RESET	36
E53	Модуль управления неисправен.	Цикл приостанавливается, дверь заблокирована.	RESET	40

Ошибка	Возможная причина	Действия машины	Сброс	Стр.
E54	Модуль управления. Мало сопротивление изоляции между обмотками двигателя и корпусом.	Цикл ост., дверь заблокирована (после 5 попыток)	RESET	41
E61	Неисправность датчика NTC, неисправность ТЭН, проводки, модуля управления	Пропуск нагрева	START/RESET	42
E62	Неисправность датчика NTC, неисправность ТЭН, проводки, модуля управления	Цикл аварийного слива – Цикл останавливается, дверь разблокируется.	RESET	43
E66	Модуль управления неисправен.	Цикл аварийного слива – Цикл останавливается, дверь разблокируется.	RESET	44
E68	Мало сопротивление изоляции между нагревательным элементом и корпусом.	Цикл останавливается, дверь разблокируется.	RESET	45
E69	ТЭН в обрыве (обрыв термозащиты ТЭН)	-----	START/RESET	46
E71	Неисправность датчика NTC, проводки, модуля управления	Пропуск нагрева	START/RESET	47
E74	Датчик NTC неправильно установлен, неисправность датчика NTC, проводки, модуля управления	Пропуск нагрева	START/RESET	48
E82	Модуль управления неисправен (ошибки конфигурации), селектор, проводка	-----	RESET	49
E83	Модуль управления неисправен (ошибки конфигурации), селектор, проводка	Отмена цикла	START/RESET	50
E93	Ошибки конфигурации данных, модуль неисправен	Прерывание цикла	ON/OFF	51
E94	Ошибки конфигурации данных, модуль неисправен	Прерывание цикла	ON/OFF	51
E97	Модуль управления неисправен (ошибки конфигурации)	Прерывание цикла	RESET	51
EA1	Неисправность проводки, дорожек платы, ошибка датчика DSP, обрыв ремня двигателя	Пропуск позиционирования барабана	ON/OFF RESET	52
EA6	Дверцы барабана открыты, неисправность мотора, проводки, модуль управления	Прерывание цикла	ON/OFF RESET	53
EH1	Проблемы с электропитанием (некорректно / нарушено); модуль управления неисправен	Ожидание нормальной частоты	ON/OFF	54
EH2	Проблемы с электропитанием (некорректно / нарушено); модуль управления неисправен	Ожидание нормального напряжения	ON/OFF	54
EH3	Проблемы с электропитанием (некорректно / нарушено); модуль управления неисправен	Ожидание нормального напряжения	ON/OFF	54
EF1	Сливные шланги пережаты/забиты, забит сливной фильтр	Индикация в конце цикла (отд. лампа)	START/RESET	55
EF2	Чрезмерная дозировка моющих средств, шланг слива пережат / забит; Сливной фильтр грязный / заблокирован	Предупреждение появляется после 5 попыток (отд. лампа)	RESET	55
EF3	Утечка воды в поддон, неисправность системы контроля утечек	Слив воды, остановка цикла	RESET	55
EF5	Белье несбалансировано, пропуск фазы последнего отжима	-----	START/RESET	55
E00	-----	-----	-----	

5.6. Комментарии к некоторым кодам ошибок.

- **Ошибка конфигурации E93:** Если генерируется эта ошибка (когда устройство включено), работы прибора блокируется, и все светодиоды горят. Диагностическая процедура не доступна, единственным вариантом является выключение прибора (поворотом селектора в положение «0»).
- **Ошибка конфигурации E94:** Для этого кода ошибки, отображается только код группы ошибки «9», диагностическая процедура не доступна, и функция «быстрого чтения ошибок» не может быть использована.
- **Ошибки EH1-H2-EH3:** В случае проблем с питанием сети, прибор остается в режиме тревоги, пока частота сети или напряжение восстановится до правильных значений или прибор будет выключен (поворотом селектора программ в положение "0"). Отображается только код группы ошибки «В», диагностическая процедура не доступна, и функция «быстрого отображения тревожных сигналов» не может быть использована. Полный код ошибки может быть прочитан только тогда, когда параметры сети придут в норму.
- **Ошибки E51-E52:** Во время диагностического теста, все сигналы ошибок отображаются на дисплее. Обычно, когда селектор программ переключается от одного этапа тестирования к другому, прибор выходит из аварийного состояния и выполняет выбранный этап. Это не происходит в случае тревоги E51 (КЗ симистора двигателя) и E52 (нет сигнала от тахогенератора двигателя): в этих случаях единственным вариантом для выхода из режима ошибки является выключение прибора поворотом селектора в положение «0» (сброс).

6. Невозможно войти в диагностическую программу.

6.1.1 Все светодиоды на панели управления выключены

Сетевой кабель подключен правильно?
Напряжение в розетке есть?

Het

Заменить или отремонтировать сетевой кабель, проверить напряжение.

☒ Да

Помехоподавляющий фильтр работает нормально?

Het

Заменить помехоподавляющий фильтр.

☒ Да

Соединение между помехоподавляющим фильтром и модулем управления (разъем **U3.1-U3.2**) в порядке?

Het

Восстановить соединения

☒ Да

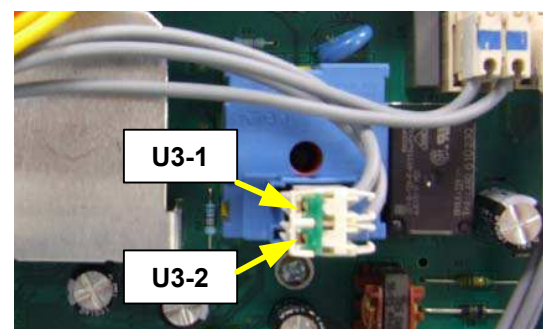
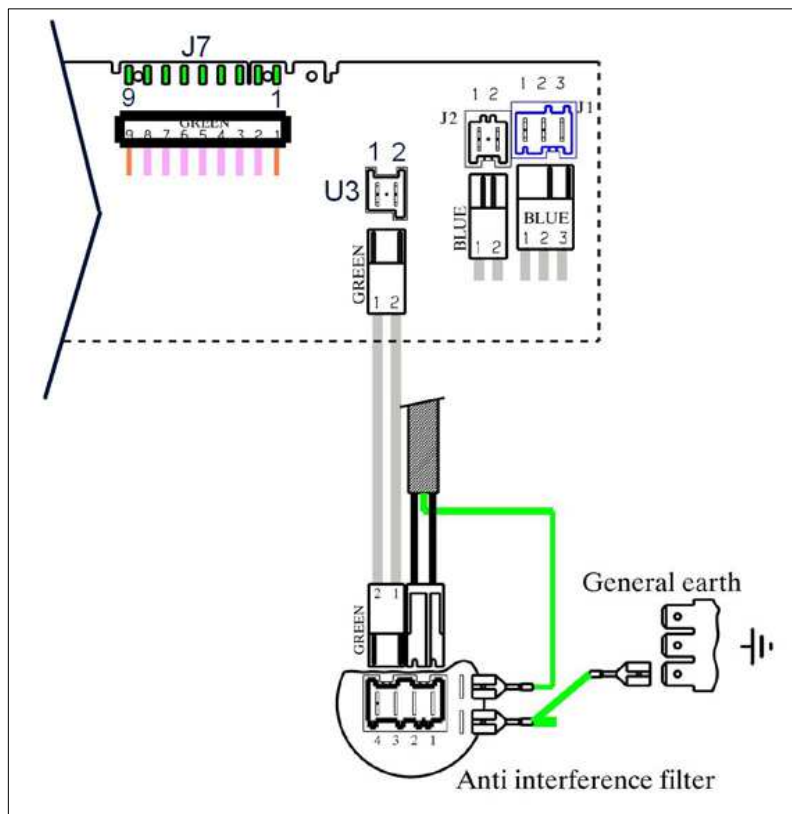
Селектор программ работает нормально?

Het

Заменить селектор или ручку селектора

☒ Да

Заменить модуль управления и выполнить
диагностическую программу



6.1.2 Некоторые светодиоды на панели управления горят

Кнопки двигаются беспрепятственно в корпусе панели управления и работа соответствующих кнопок правильна?

Het

Решить механические проблемы
(панель управления / кнопки / толкатели)

☒ Да

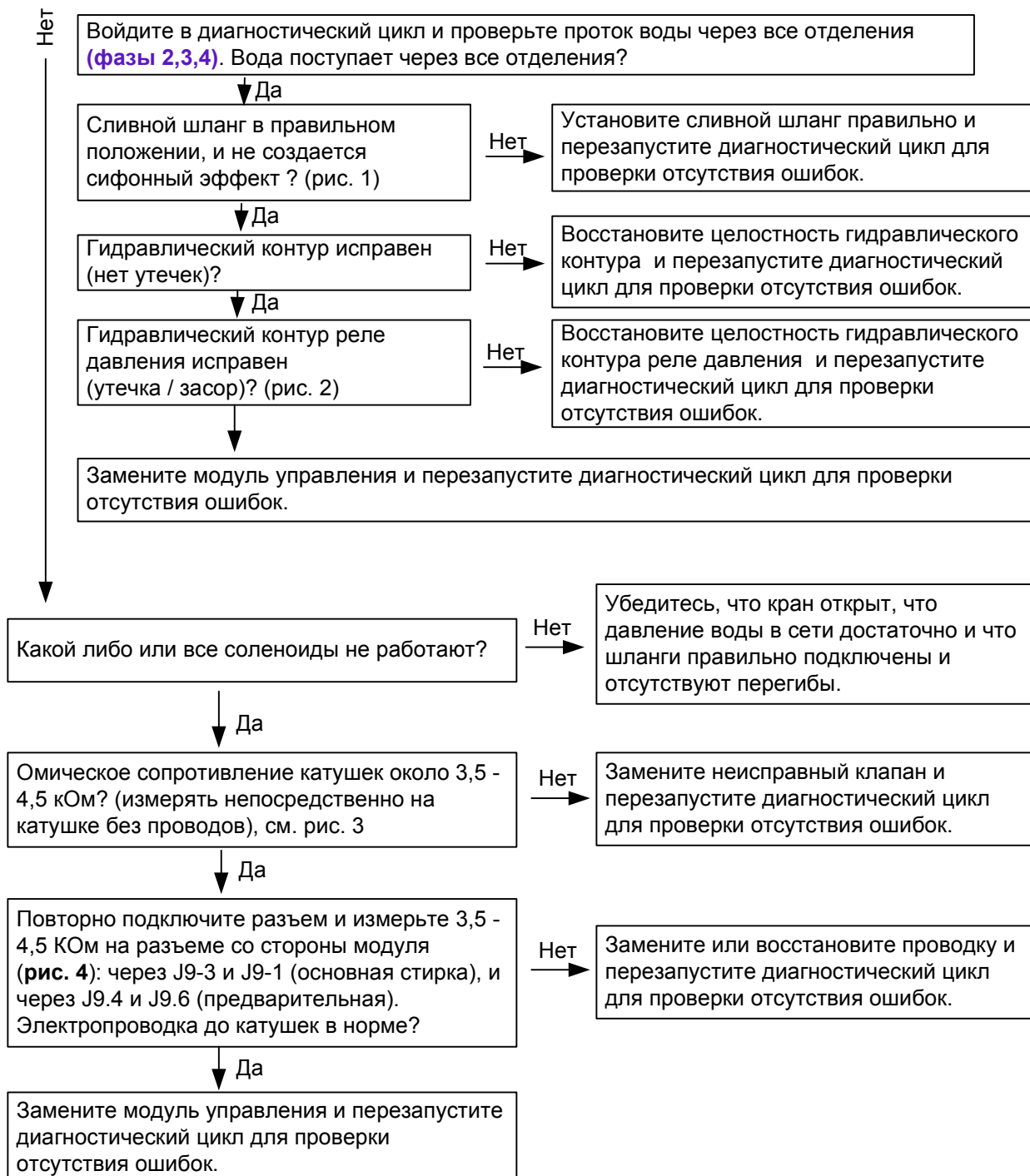
Заменить модуль управления и выполнить
диагностическую программу

Если есть следы копти на модуле управления, обратитесь к стр. 59

7. Диагностика неисправностей при ошибках.

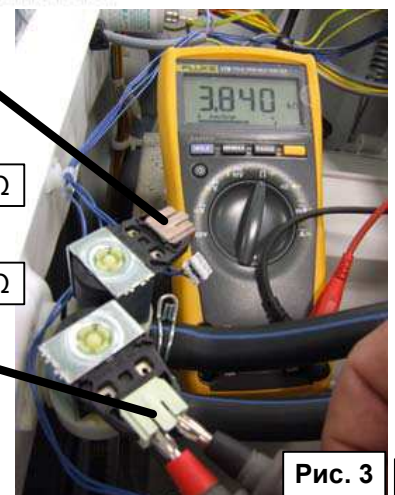
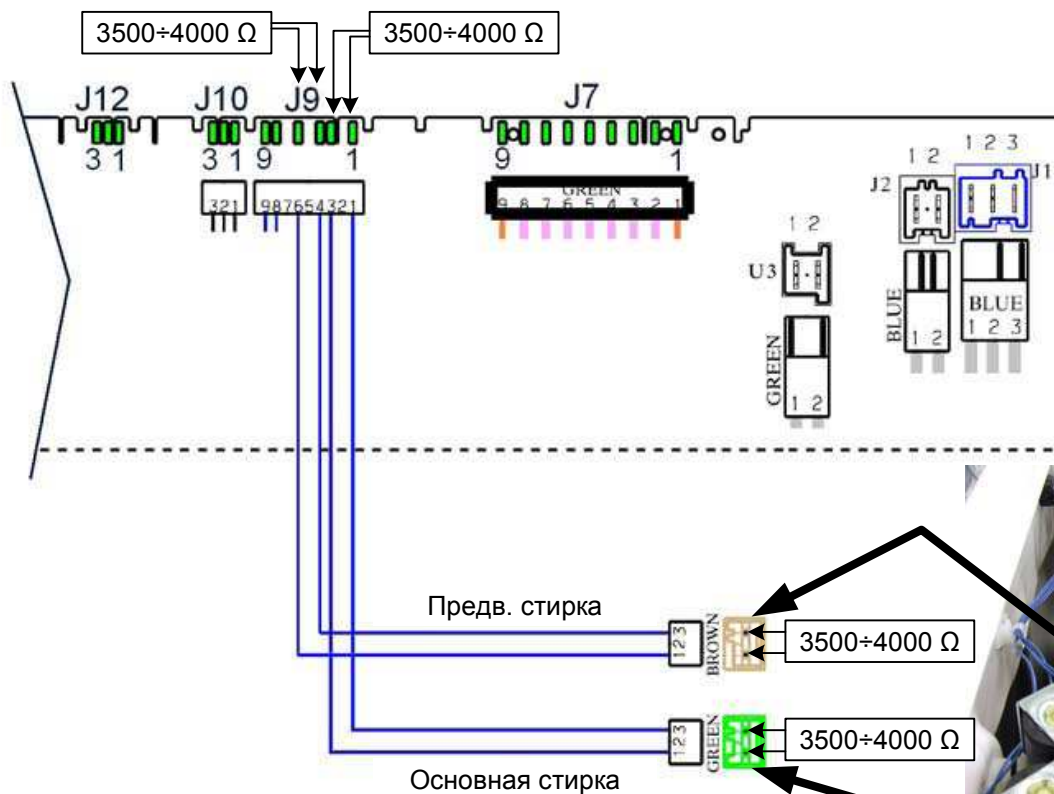
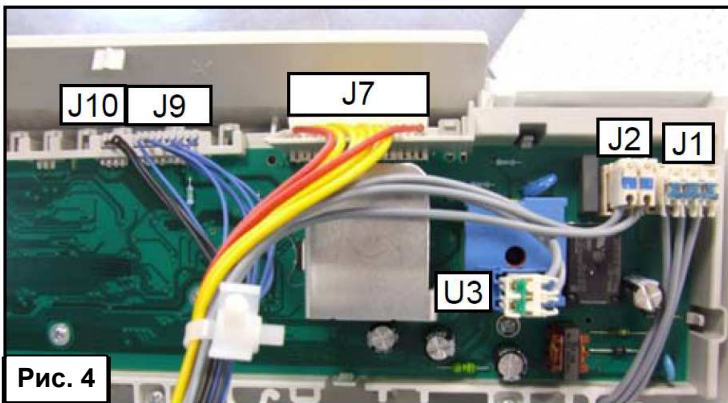
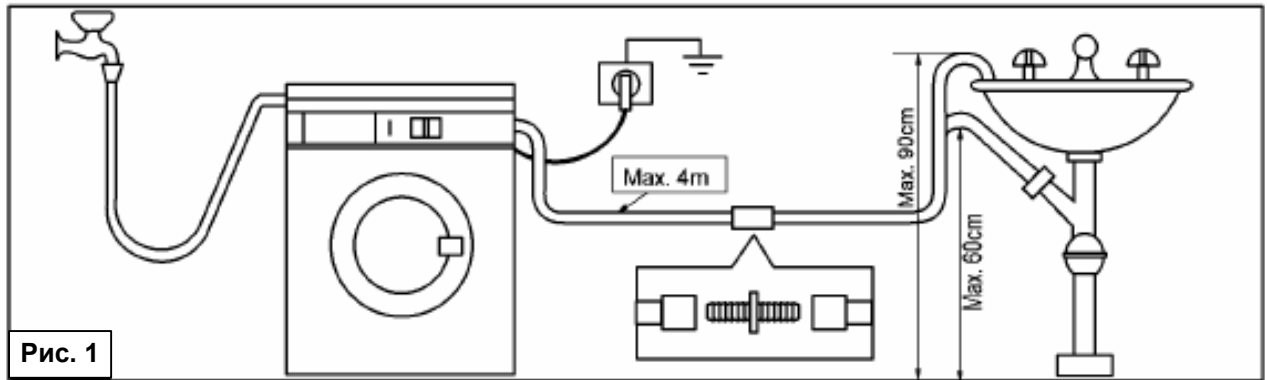
E11	E11: Проблемы с заливом воды во время стирки	E11
	Превышено максимальное время заполнения водой для каждого уровня реле давления (время обнуляется каждый раз, когда уровень будет достигнут)	

Прохождение теста:

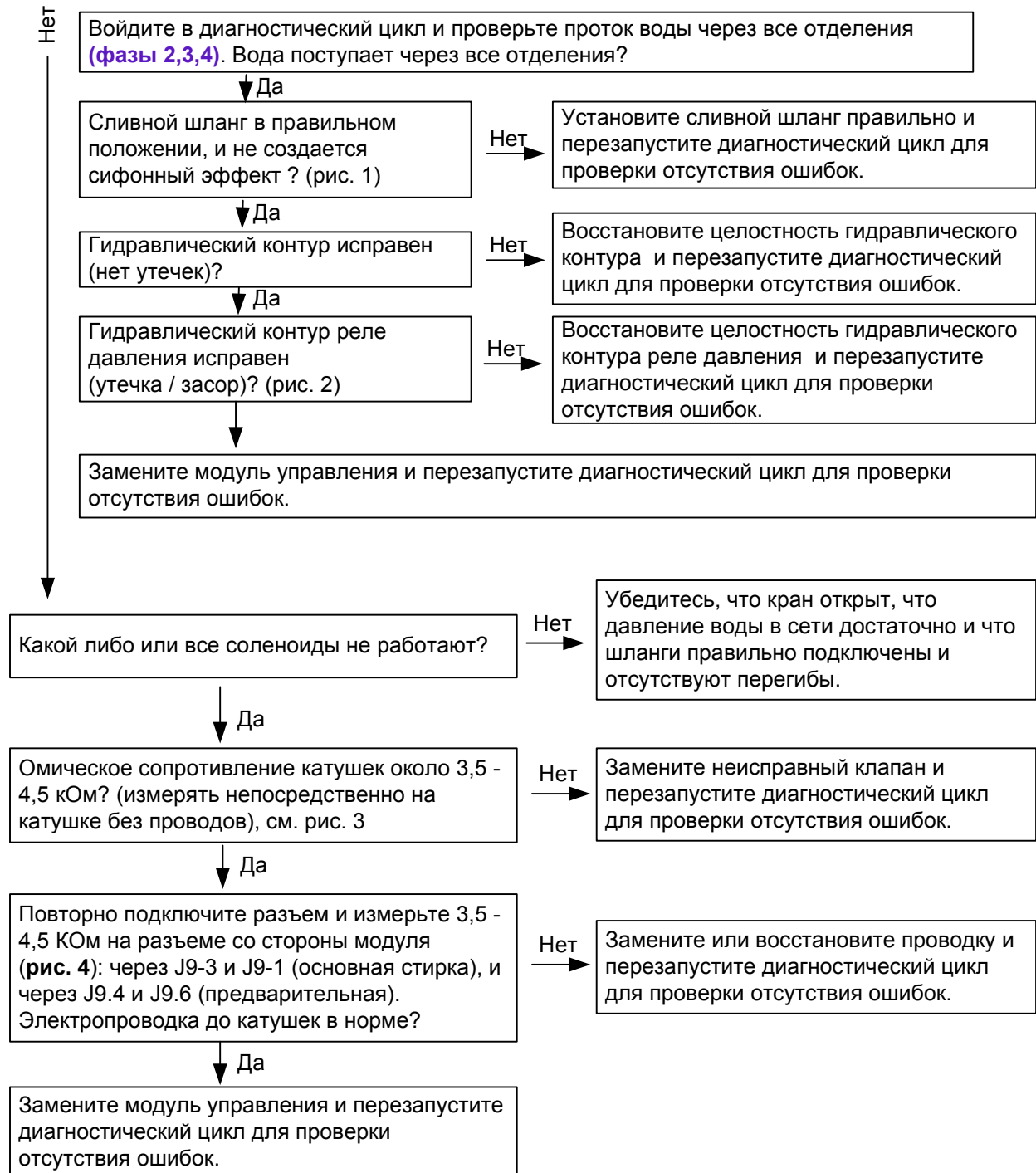


Если есть следы копти на модуле управления, обратитесь к стр. 59

E11

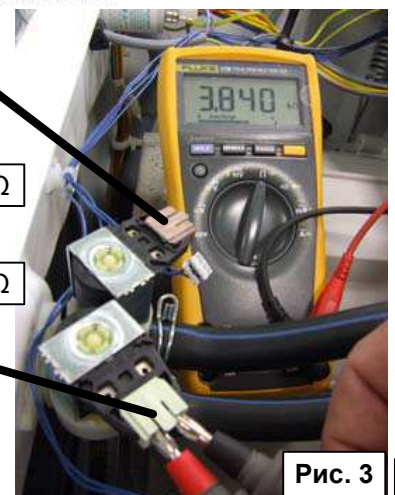
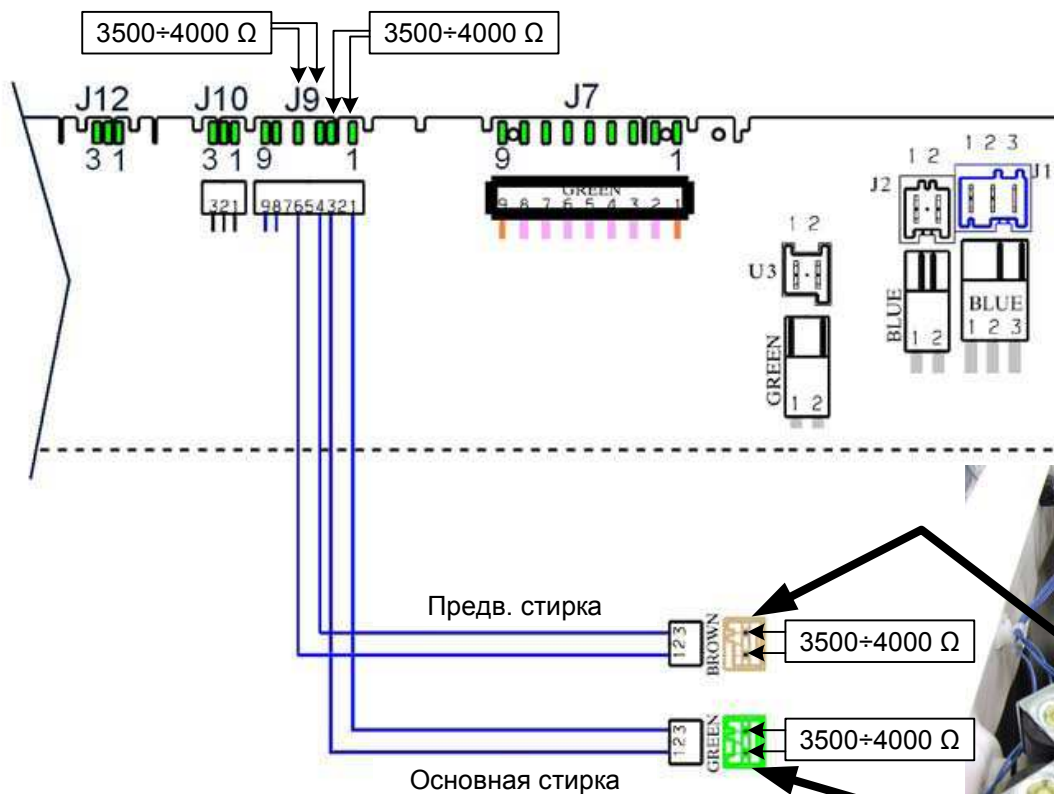
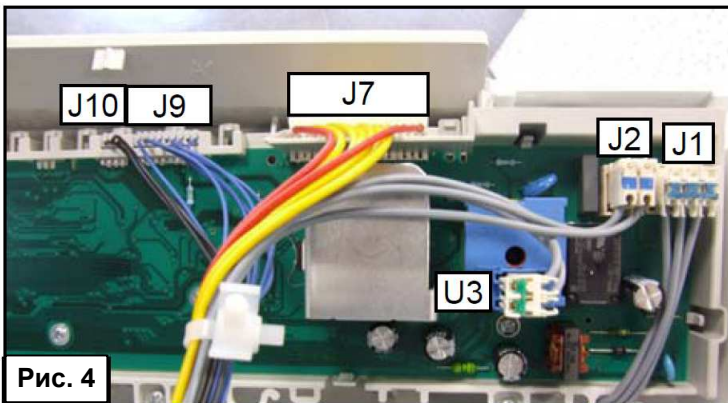
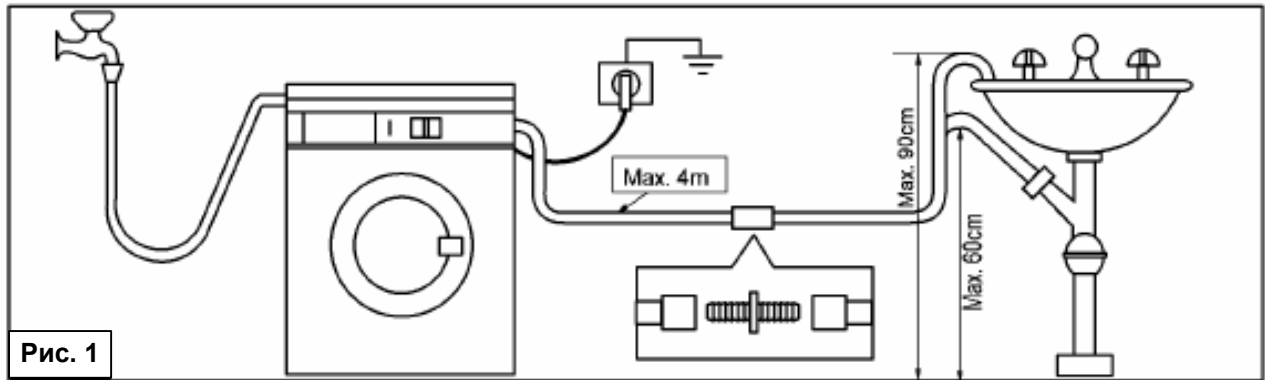


E13	E13: Утечка воды	E13
	Общие максимальное время залива воды превышено (сумма всех доливов воды между фазами слива ограничено, чтобы избежать превышения максимального объема)	

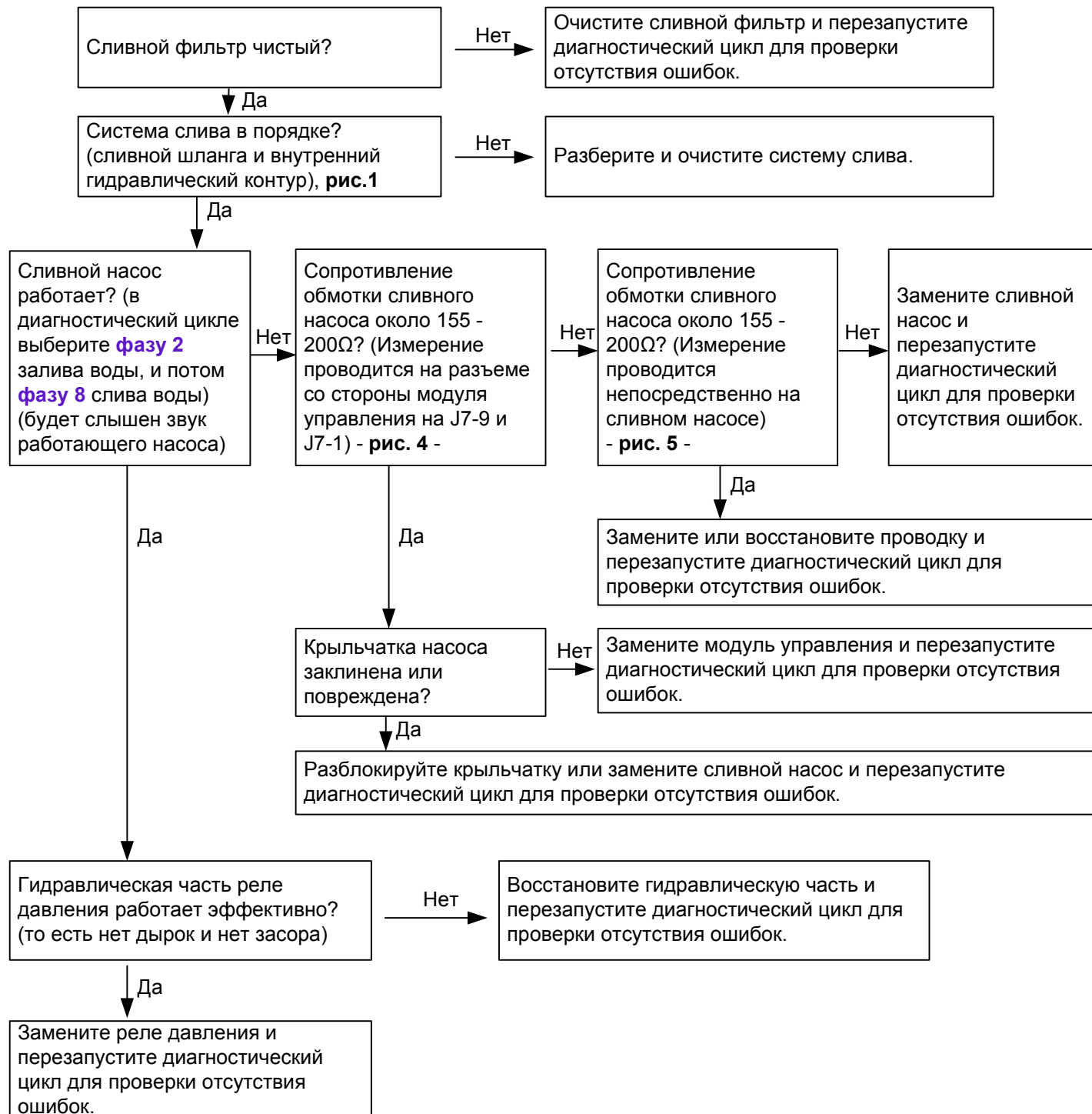
Прохождение теста:

Если есть следы копоти на модуле управления, обратитесь к стр. 59

E13

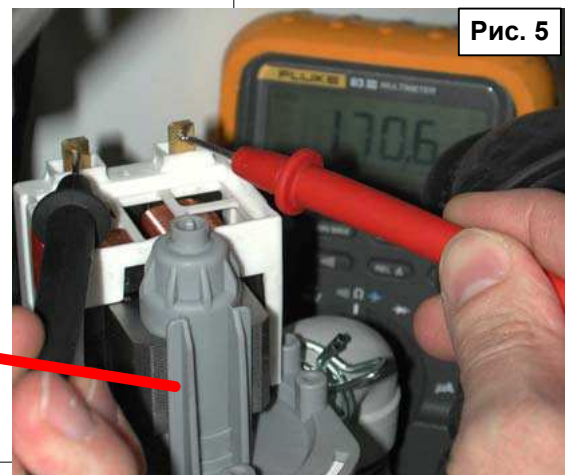
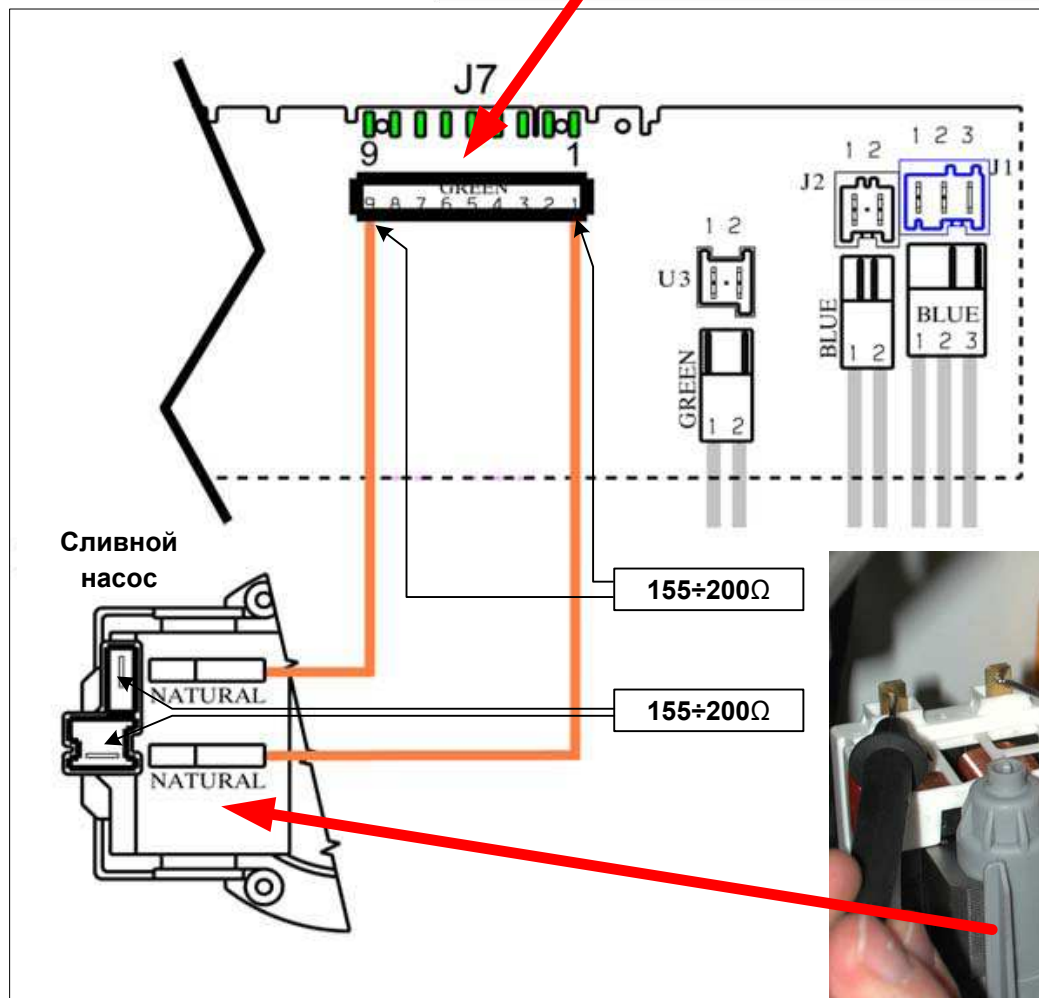
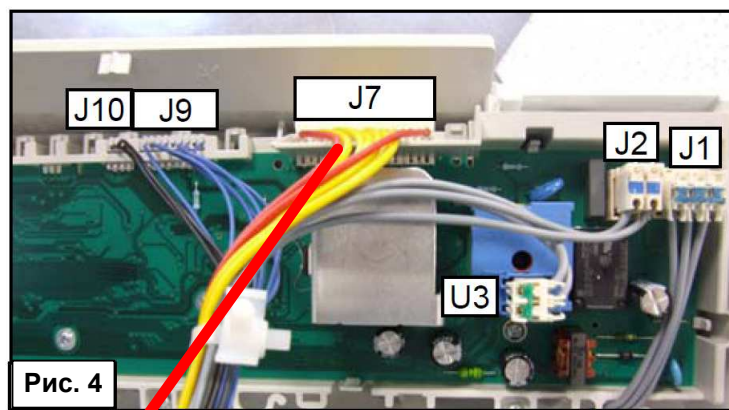
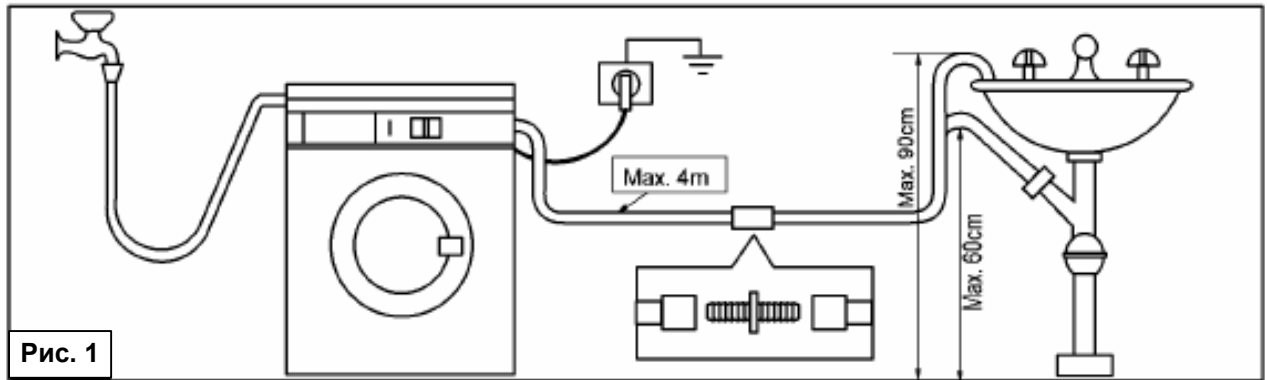


E21	E21: Проблемы со сливом воды	E21
	Максимальное время слива превышено (измеряется для каждой фазы слива)	

Прохождение теста:

Если есть следы копти на модуле управления, обратитесь к стр. 59

E21



E23

E23: Некорректная работа компонента (симистора), управляющего сливным насосом

E23

Сопротивление обмотки сливного насоса около 155 - 200Ω? (Измерение проводится на разъеме со стороны модуля управления на J7-9 и J7-1) - **рис. 4** -

Нет

Сопротивление обмотки сливного насоса около 155 - 200Ω? (Измерение проводится непосредственно на сливном насосе) - **рис. 5** -

Нет

Замените сливной насос и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Да

Измерьте сопротивление между разъемами J7-1 / J7-9 и корпусом прибора. - **рис.6** -
Есть ток утечки? ($R_{из} < 1 \text{ МОм}$)

Нет

Замените или восстановите проводку и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Да

Замените или восстановите проводку и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Если есть следы копоти на модуле управления, обратитесь к стр. 59

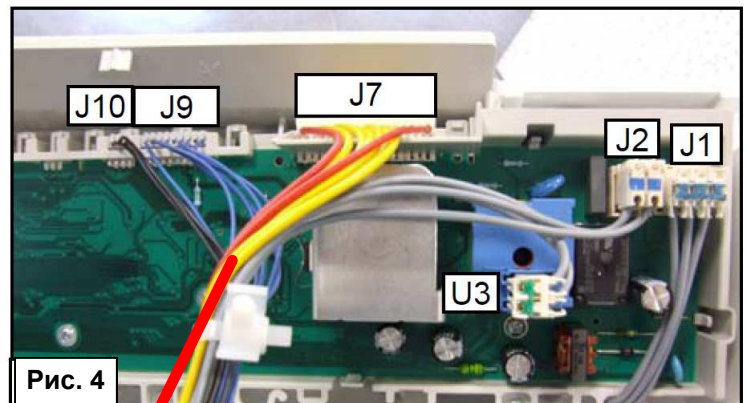


Рис. 4

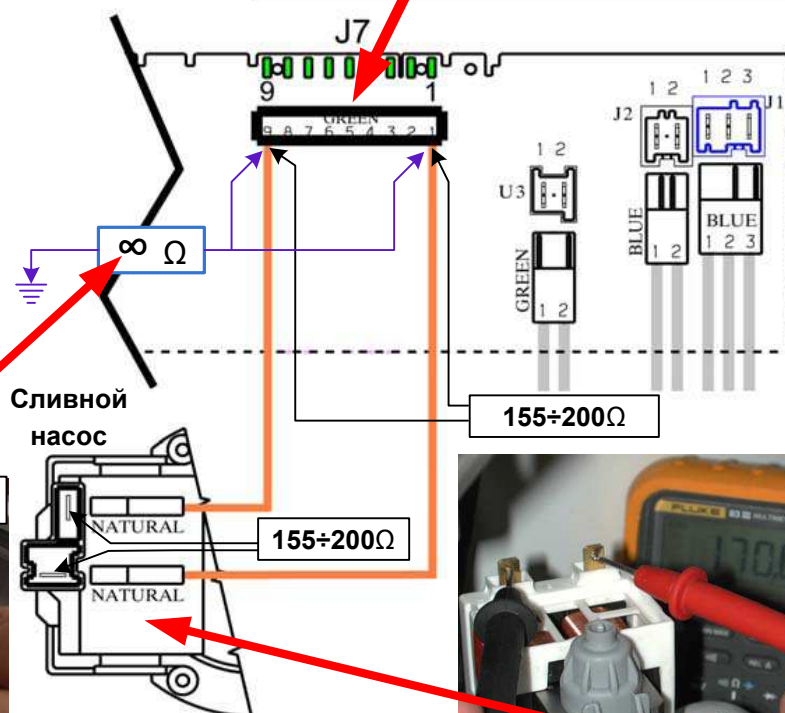


Рис. 6

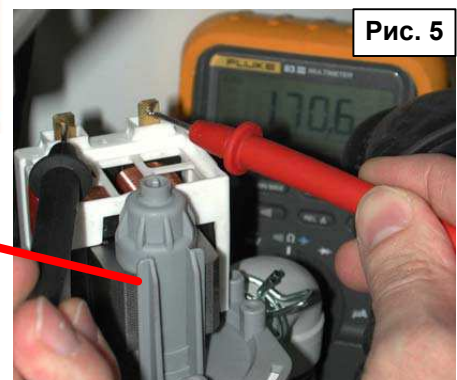


Рис. 5

E24

E23: Неисправность компонента (симистора), управляющего сливным насосом

E24

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

E31

Сигналы датчика давления на модуль управления выходят за пределы допустимого диапазона

E31

Прохождение теста:

Измерьте целостность проводов между J10-1, J10-2, J10-3 и разъемом на датчике давления (это 3 независимых соединения) см. **Рис. 7**. Провода между основной платой и датчиком давления целы и правильно подключены с обеих сторон?

Нет

Замените или восстановите проводку и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Да

Замените датчик давления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок. Ошибка появляется снова?

Да

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

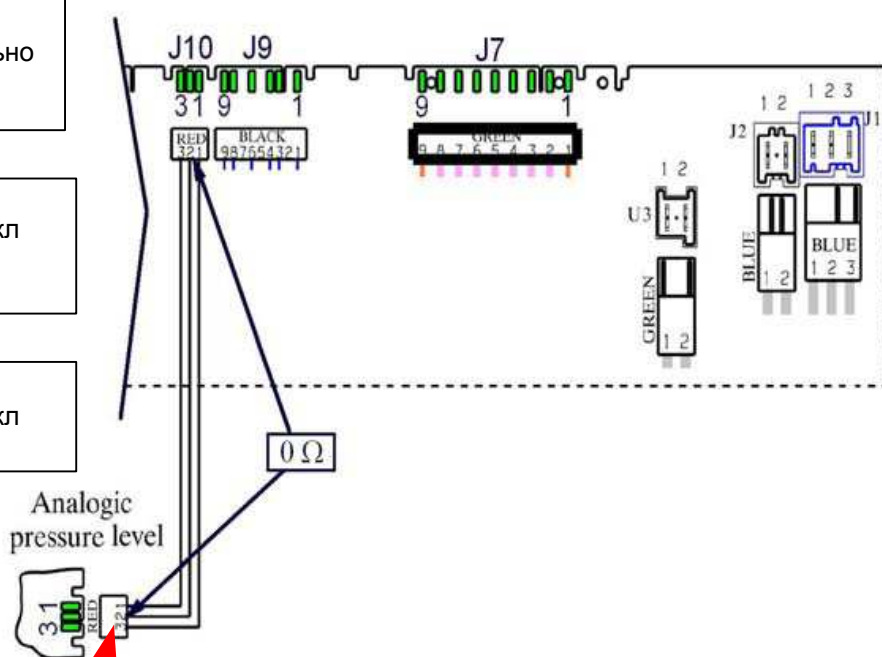


Рис. 7

Если есть следы копти на модуле управления, обратитесь к стр. 59

E32	Аналоговый датчик давления выдает ошибку во время фазы калибровки	E32
	В начале каждого цикла машина сливает воду, чтобы освободить бак и создать уровень 0 для проверки калибровки аналогового датчика давления)	

Прохождение теста:

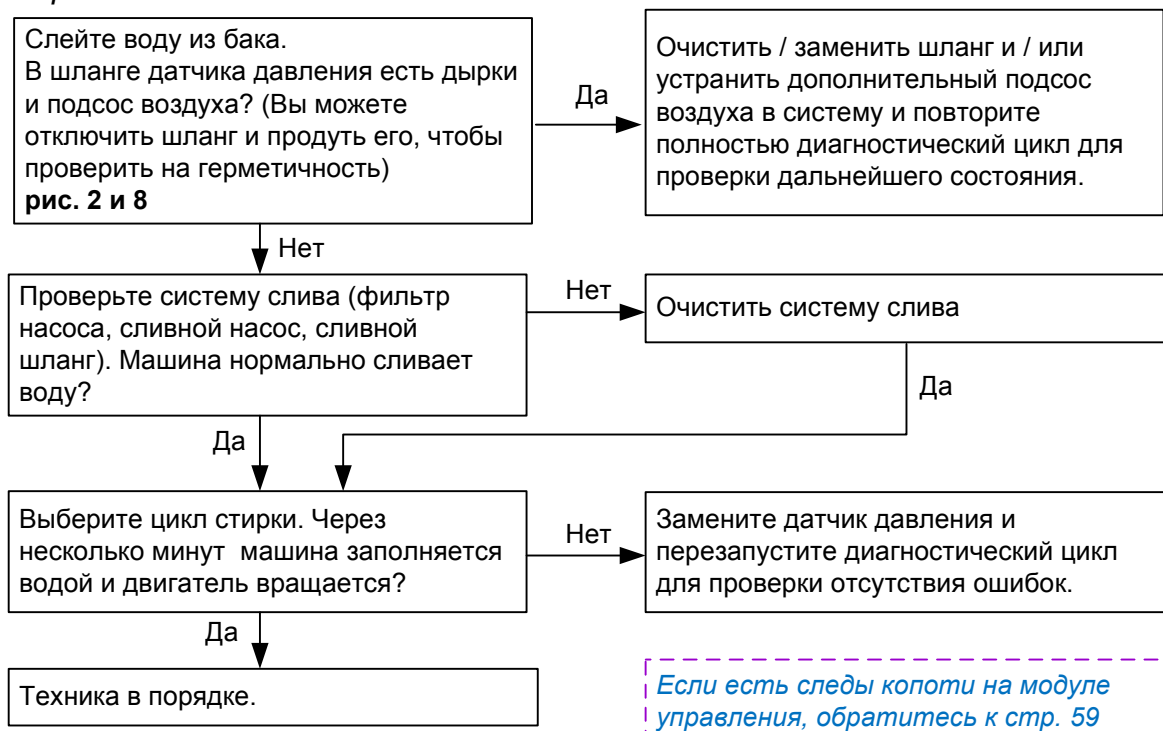


Рис. 2

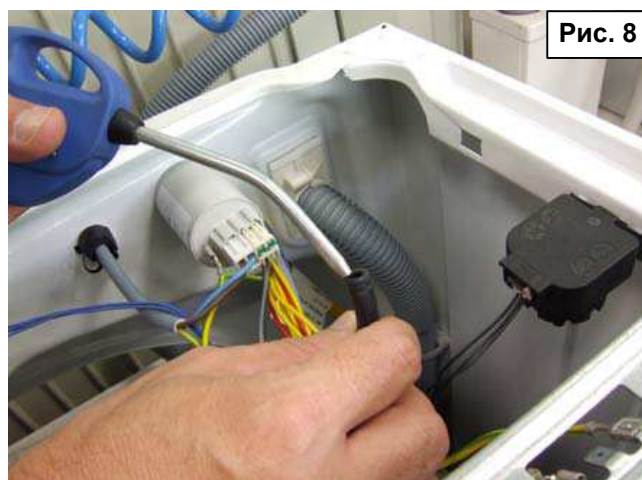
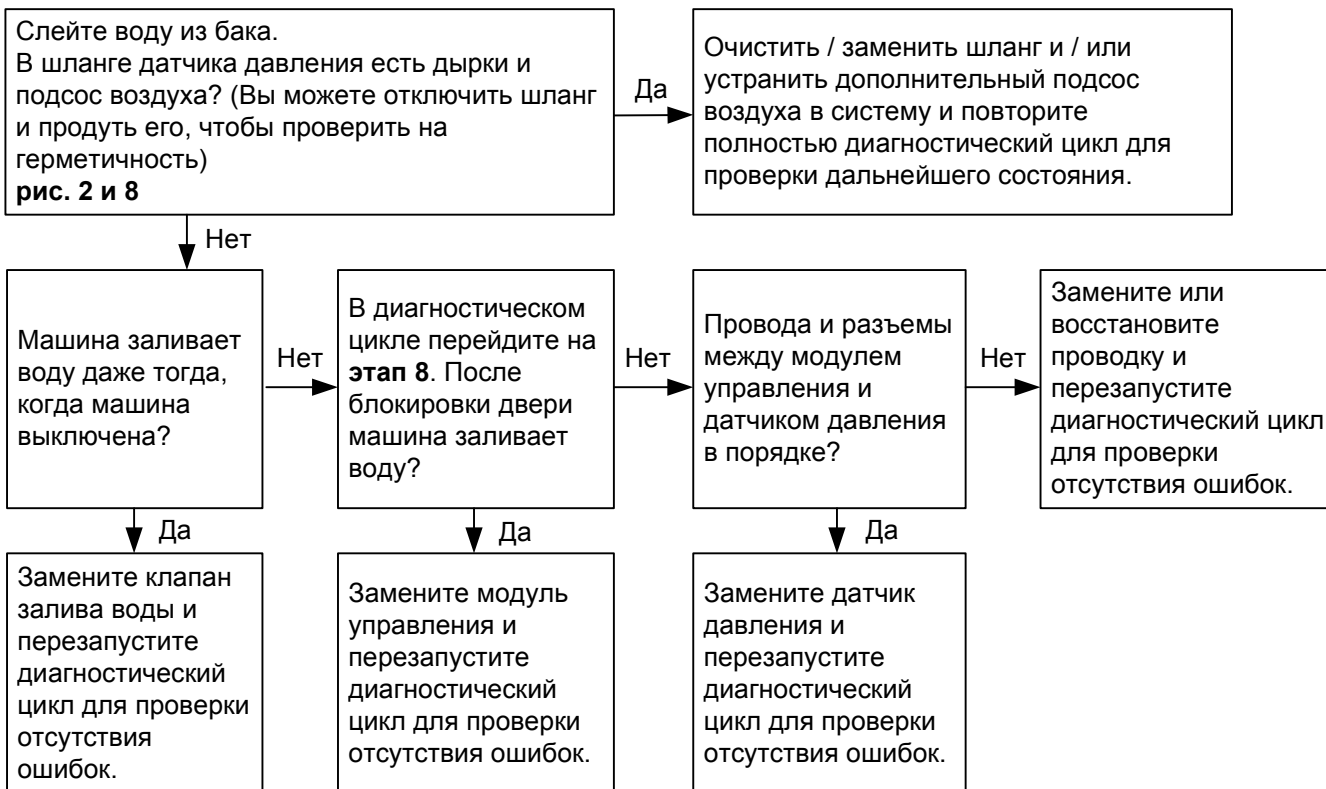


Рис. 8

E35	E35: Уровень воды слишком высок Модуль управления регистрирует от датчика давления уровень воды выше 300 мм и дольше 15 секунд.	E35
------------	---	------------

Прохождение теста:



Если есть следы копоти на модуле управления, обратитесь к стр. 59



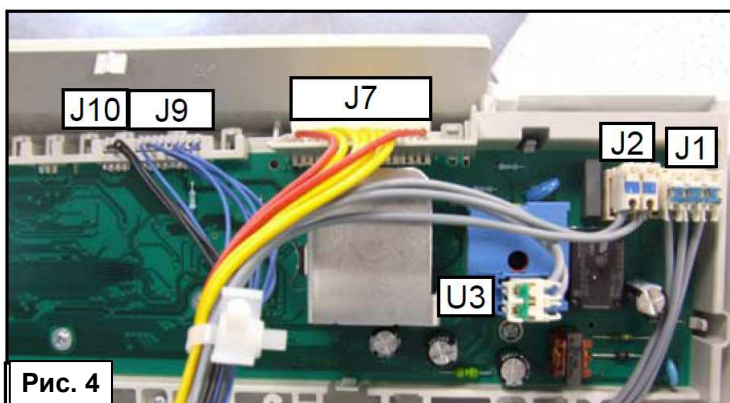
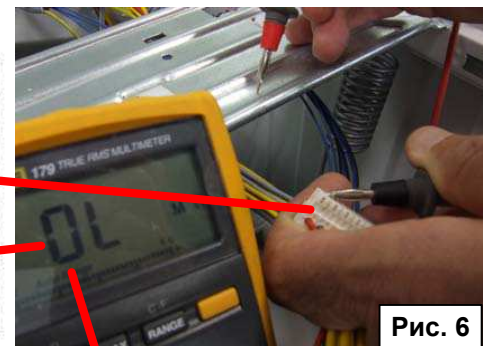
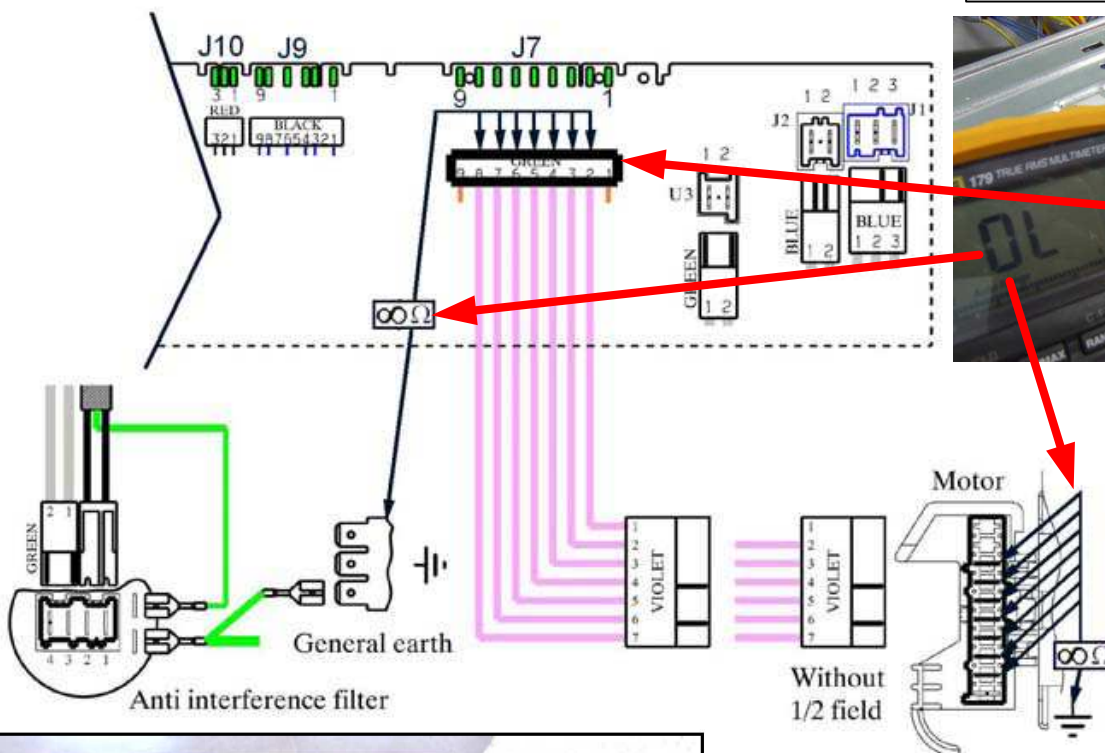
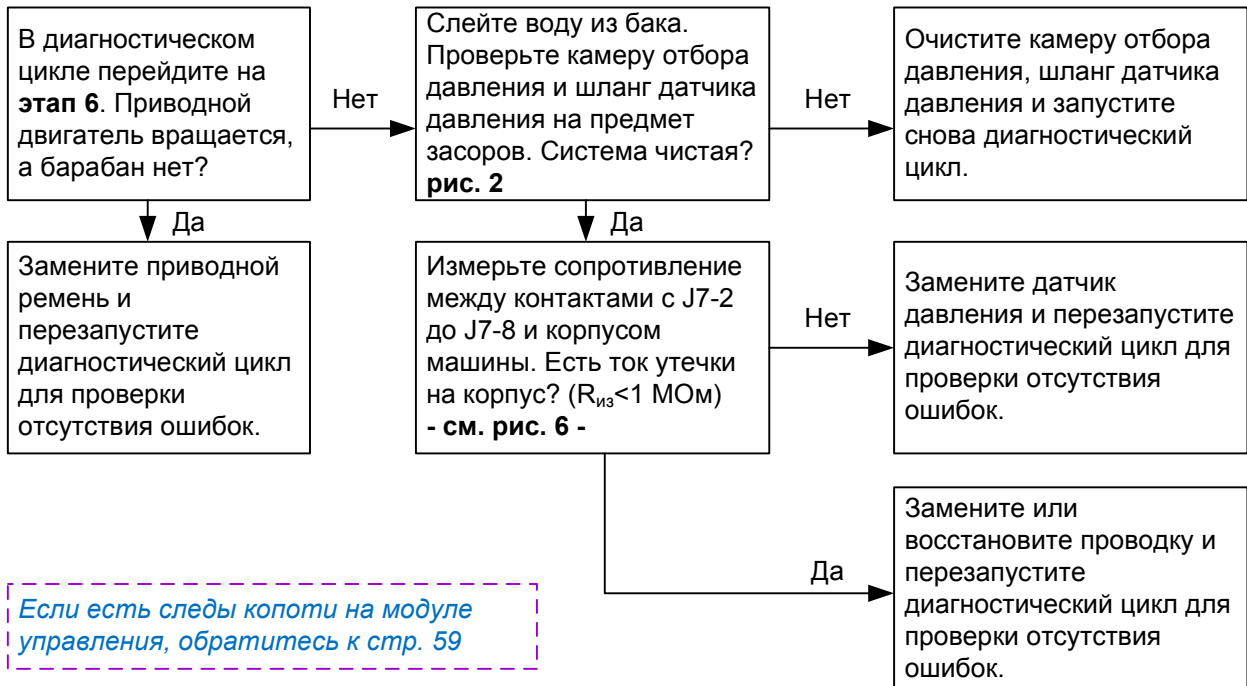
Рис. 8



Рис. 2

E38	E38: Камера отбора давления прессостата заблокирована (забита)	E38
	Прессостат (датчик давления) не может зарегистрировать любые изменения уровня воды в течение 30 сек. во время движения барабана.	

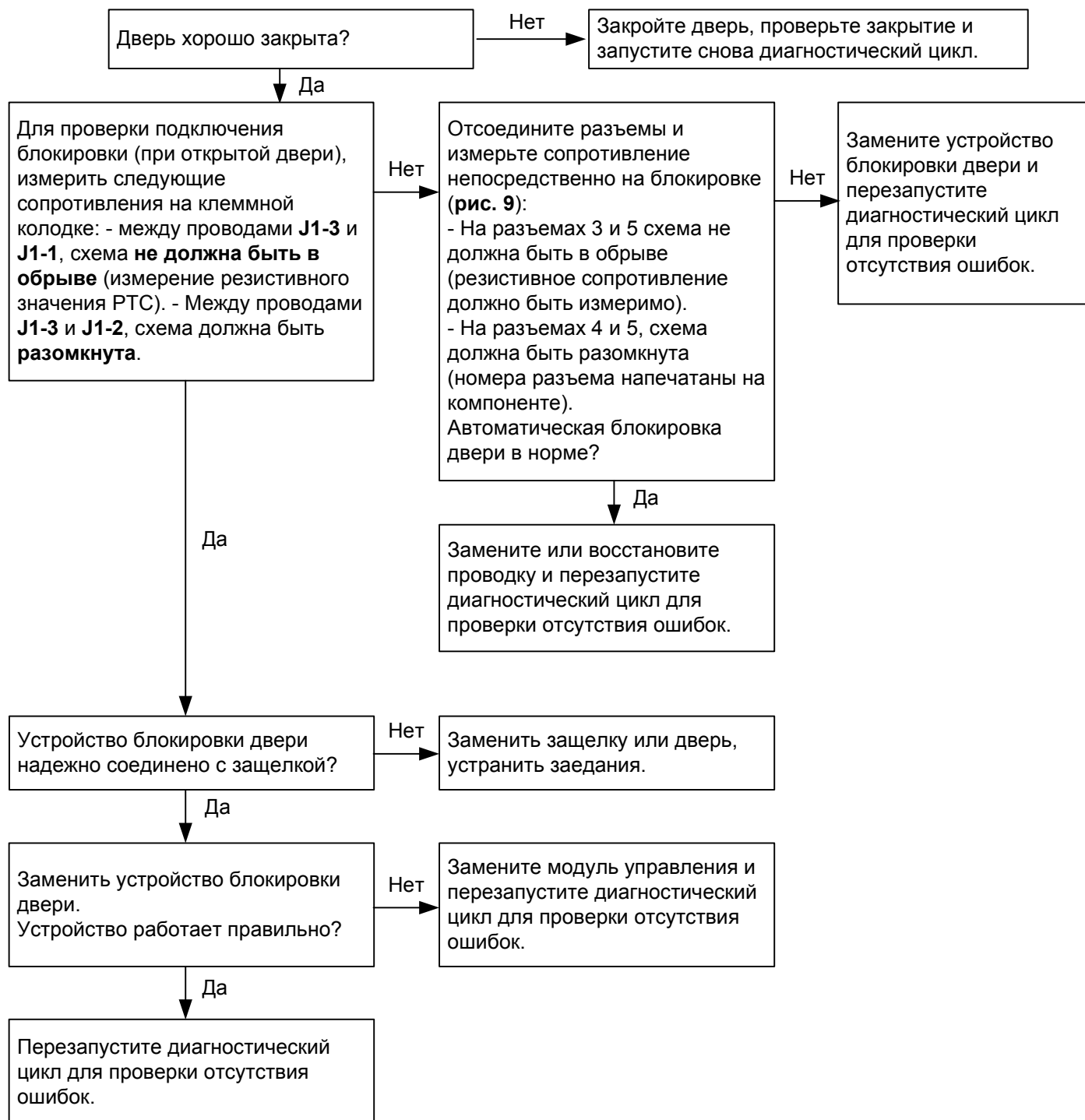
Прохождение теста:



E3A**E3A: Проблемы с реле включения нагревательного элемента или его цепями****E3A**

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

E41	E41: Дверь открыта	E41
	Максимальное время закрытия двери превышено (PTC = 15 секунд)	

Прохождение теста:

E41

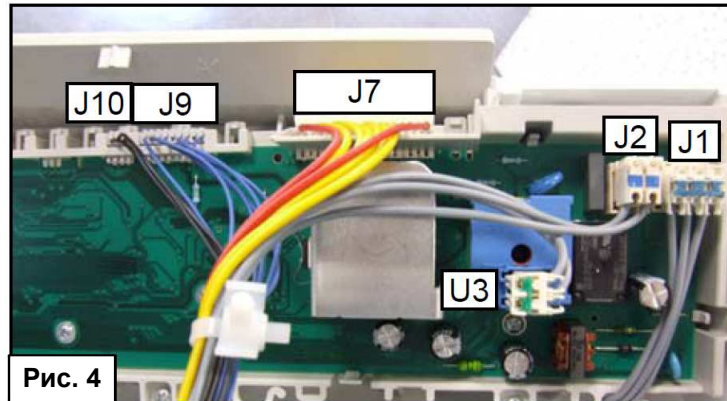


Рис. 4

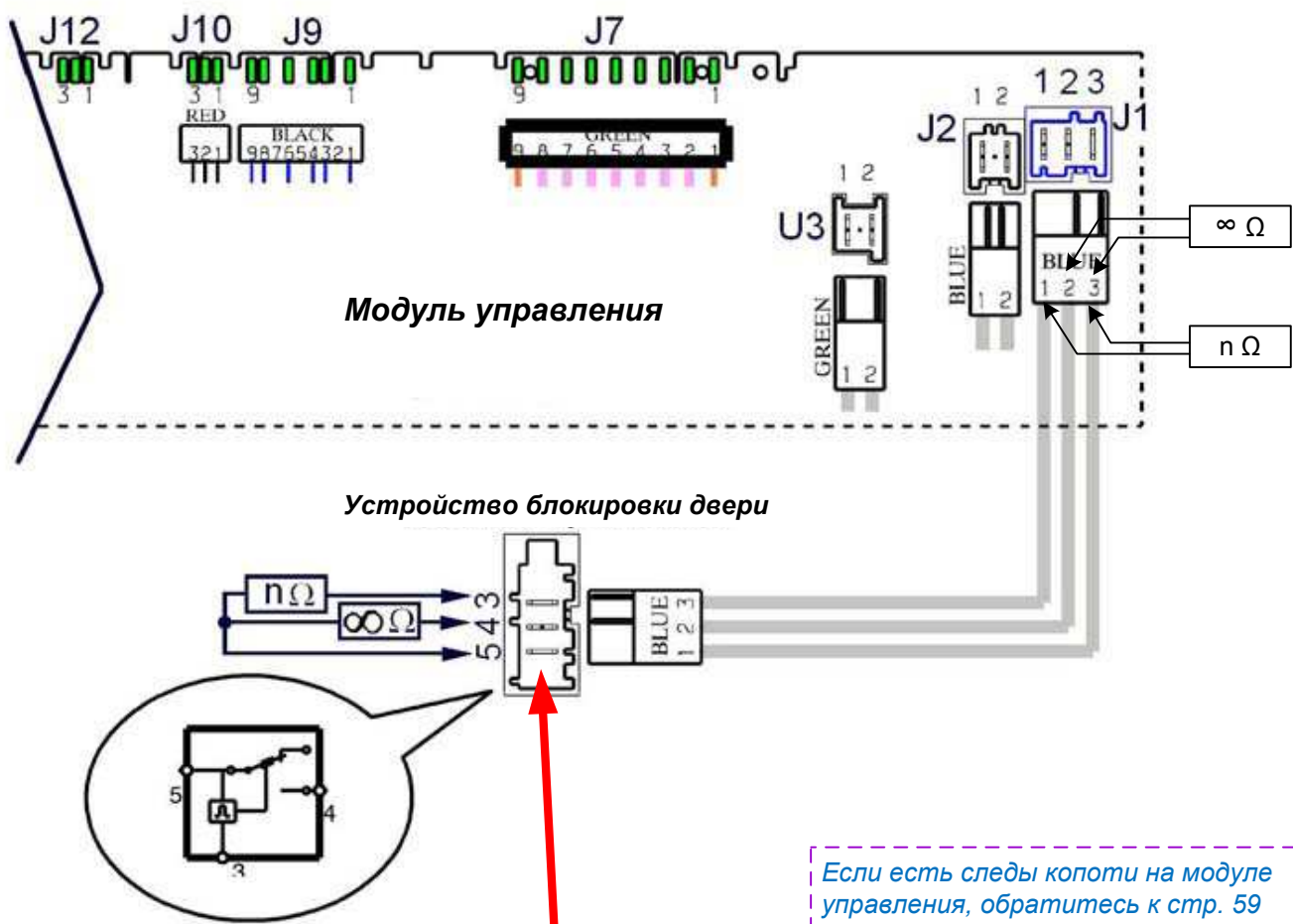


Рис. 9

E42	E42: Проблемы с открыванием двери	E42
	Максимальное время открытия двери превышено (255 секунд)	

Прохождение теста:

Для проверки подключения блокировки (при открытой двери), измерить следующие сопротивления на клеммной колодке: - между проводами **J1-3** и **J1-1**, схема **не должна быть в обрыве** (измерение резистивного значения PTC). - Между проводами **J1-3** и **J1-2**, схема должна быть **разомкнута**.

Нет

Отсоедините разъемы и измерьте сопротивление непосредственно на блокировке (**рис. 9**):
- На разъемах 3 и 5 схема не должна быть в обрыве (резистивное сопротивление должно быть измеримо).
- На разъемах 4 и 5, схема должна быть разомкнута (номера разъема напечатаны на компоненте).
Автоматическая блокировка двери в норме?

Нет

Замените устройство блокировки двери и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Да

Замените или восстановите проводку и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Устройство блокировки двери надежно соединено с защелкой?

Нет

Заменить защелку или дверь, устранить заедания.

Да

Заменить устройство блокировки двери. Устройство работает правильно?

Нет

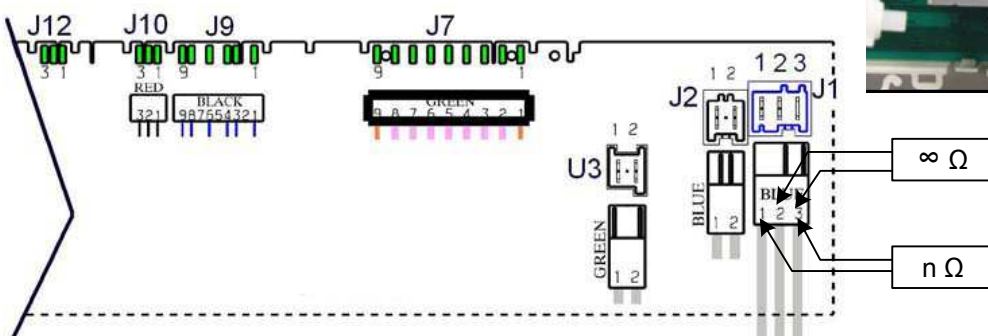
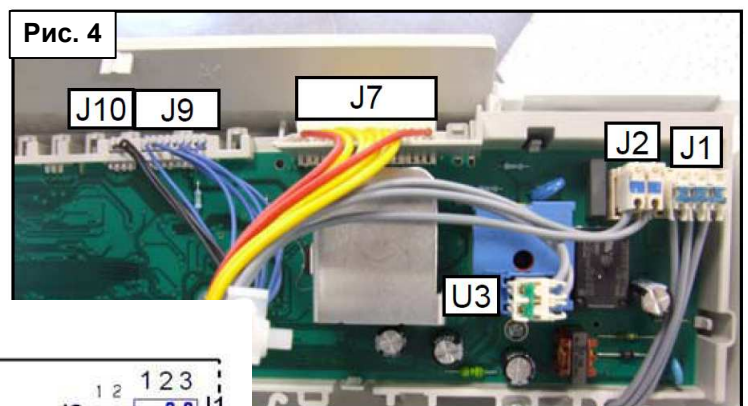
Заменить модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Да

Перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Если есть следы копоти на модуле управления, обратитесь к стр. 59

Рис. 4



Устройство блокировки двери

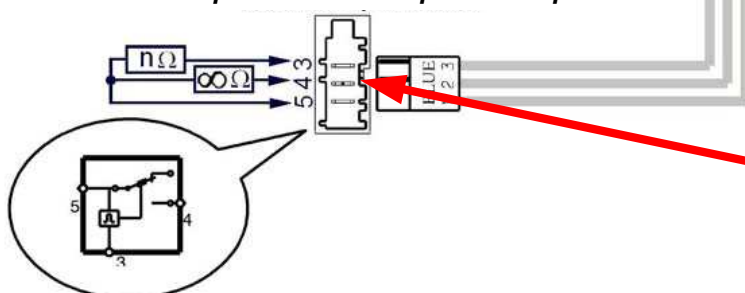


Рис. 9

E43

E43: Проблемы с симистором, управляющим блокировкой двери

E43

Прохождение теста:

Для проверки подключения блокировки (при открытой двери), измерить следующие сопротивления на клеммной колодке: - между проводами **J1-3** и **J1-1**, схема **не должна быть в обрыве** (измерение резистивного значения РТС). - Между проводами **J1-3** и **J1-2**, схема должна быть **разомкнута**.

Да

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Нет

Отсоедините разъемы и измерьте сопротивление непосредственно на блокировке (**рис. 9**):

- На разъемах 3 и 5 схема не должна быть в обрыве (резистивное сопротивление должно быть измеримо).
- На разъемах 4 и 5, схема должна быть разомкнута (номера разъема напечатаны на компоненте).

Автоматическая блокировка двери в норме?

Нет

Замените устройство блокировки двери и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Да

Замените или восстановите проводку и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Если есть следы копоти на модуле управления, обратитесь к стр. 59

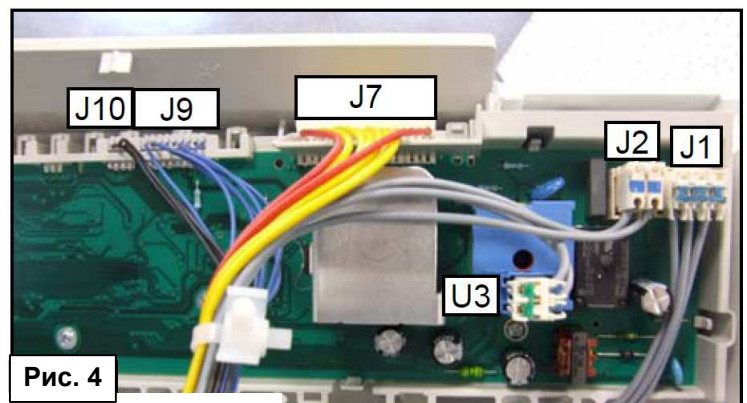


Рис. 4

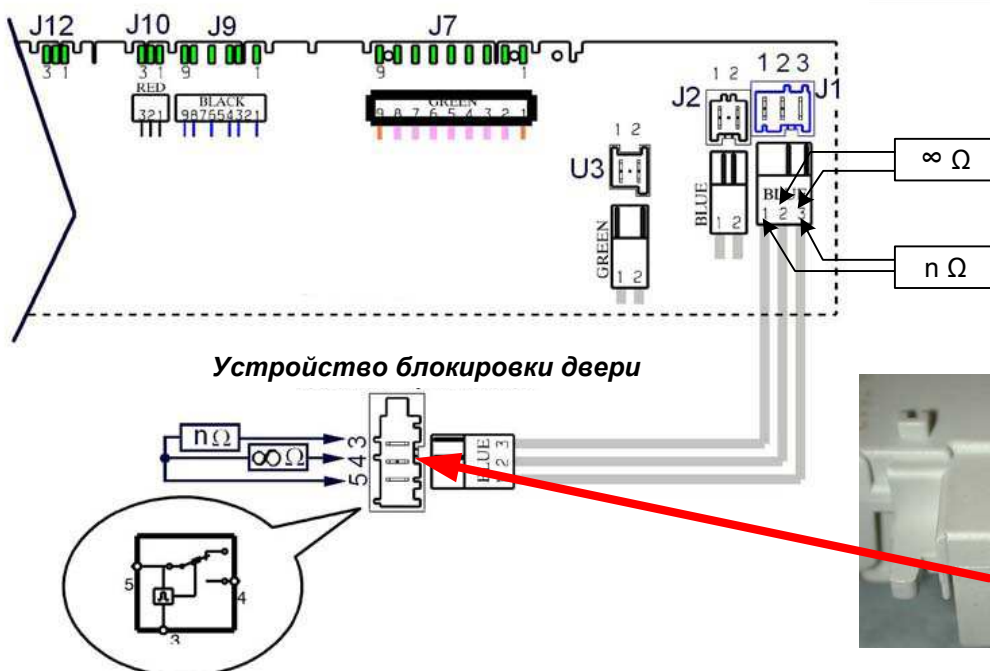


Рис. 9

E44	E44: Неисправность цепей контроля закрытия двери	E43
------------	---	------------

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

E45	E45: Проблемы с контрольными цепями симистора управляющего блокировкой двери	E45
------------	---	------------

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Если есть следы коцки на модуле управления, обратитесь к стр. 59

E51	E51: Короткое замыкание симистора приводного двигателя Вмешательство системы безопасности на короткое замыкание симистора (после 5 попыток в течение цикла, сразу же при обнаружении при старте или во время диагностики)	E51
------------	---	------------

Прохождение теста:

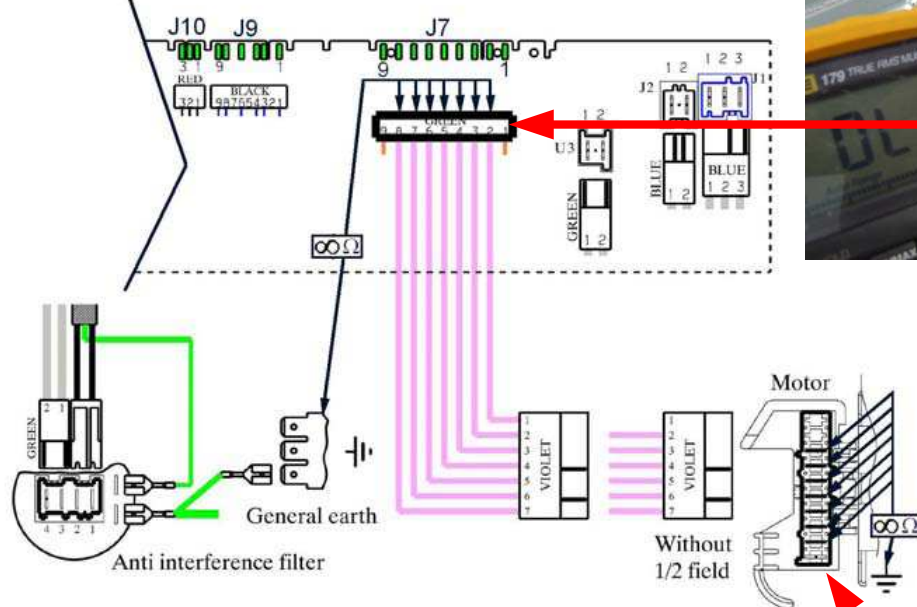
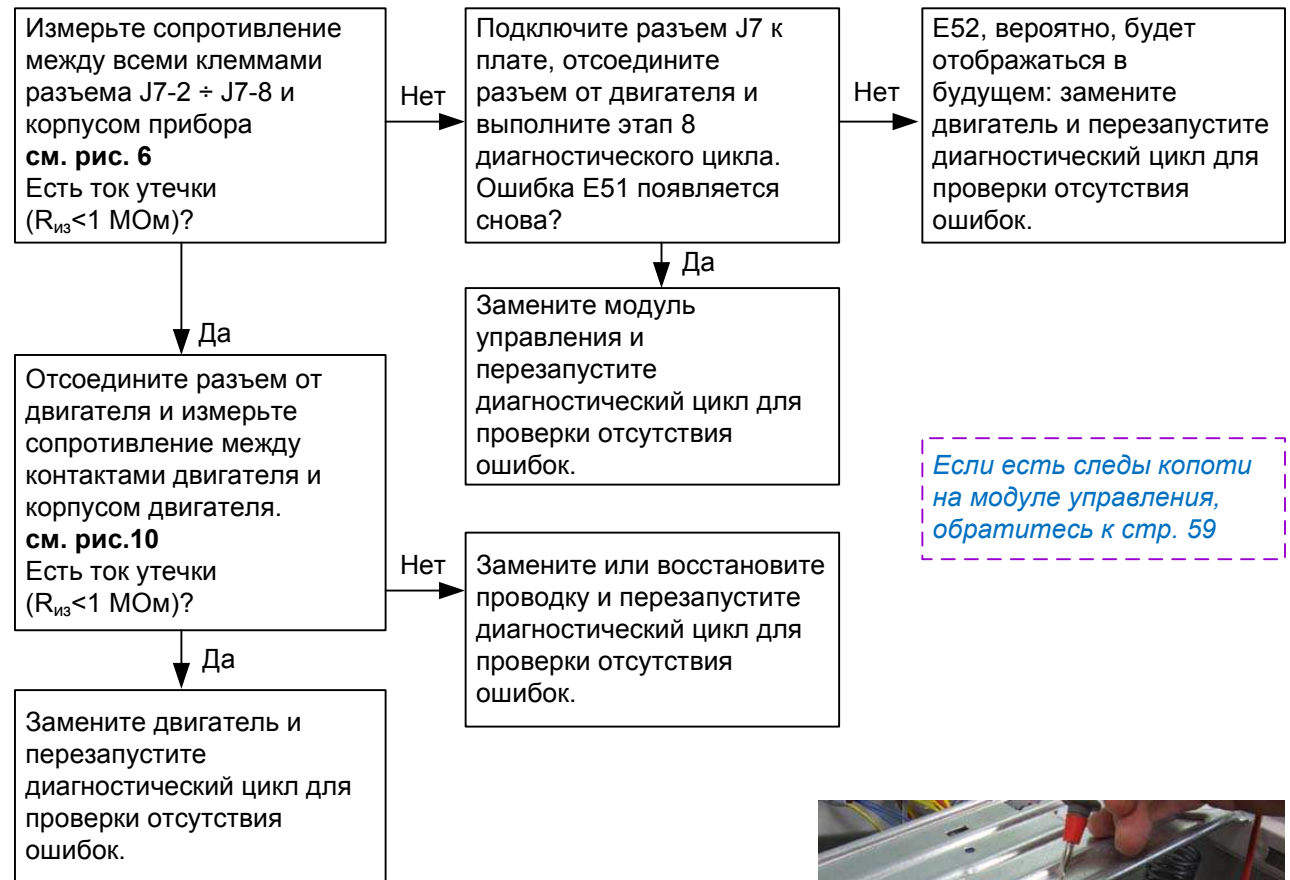


Рис. 6

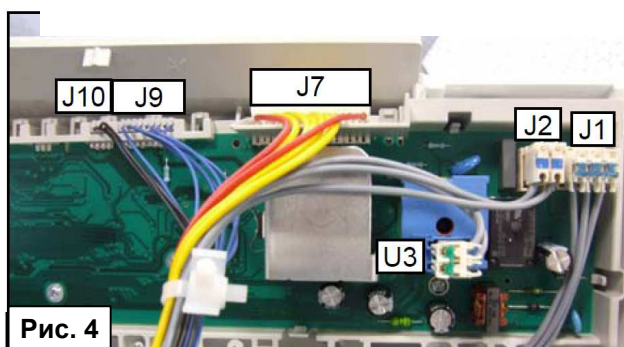


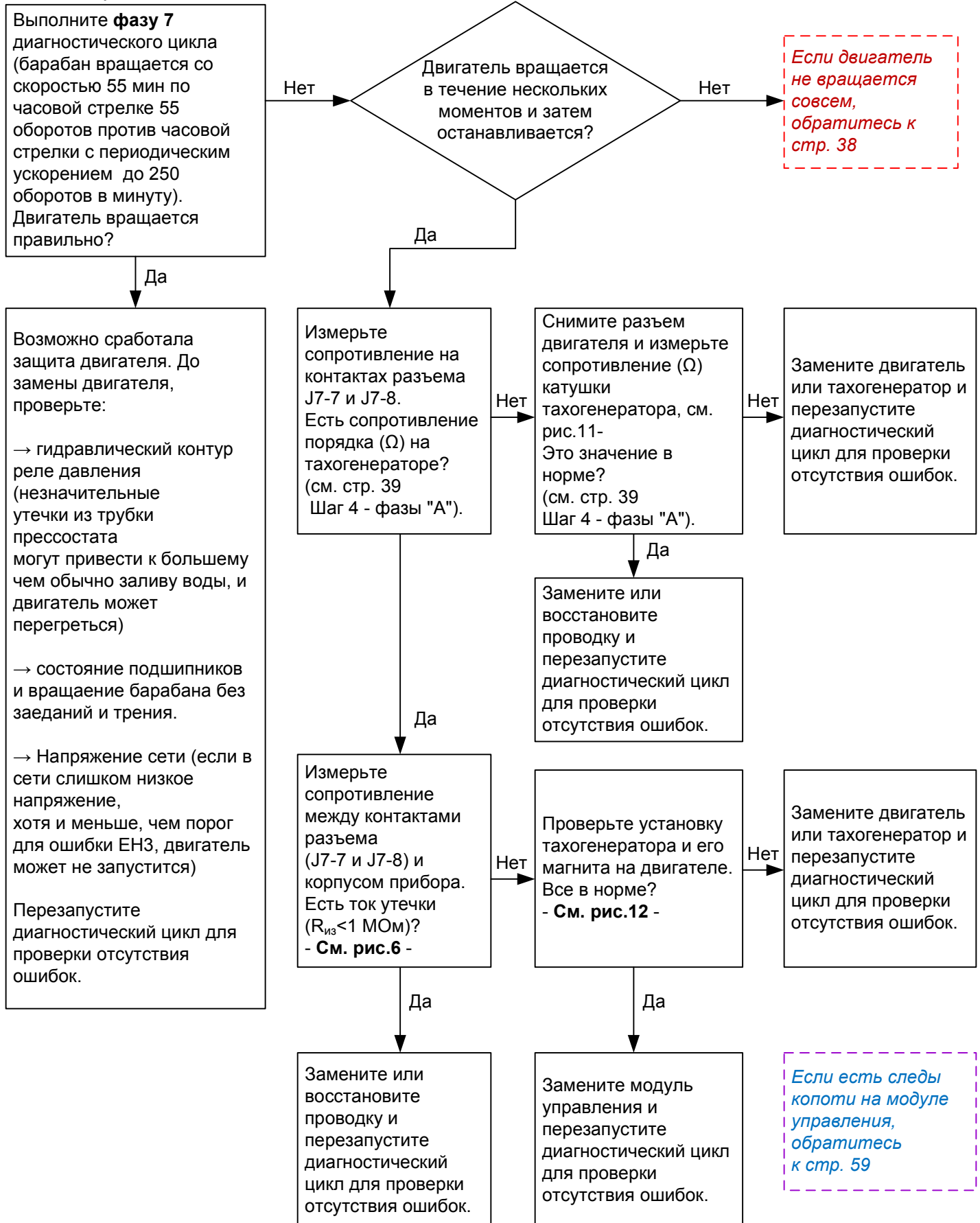
Рис. 4



Рис. 10

E52	E52: Нет сигнала с тахогенератора (первая часть)	E52
	Цикл блокируется после 5 попыток в течение цикла или сразу же при обнаружении на старте или во время диагностики.	

Прохождение теста:



E52a



Рис. 6

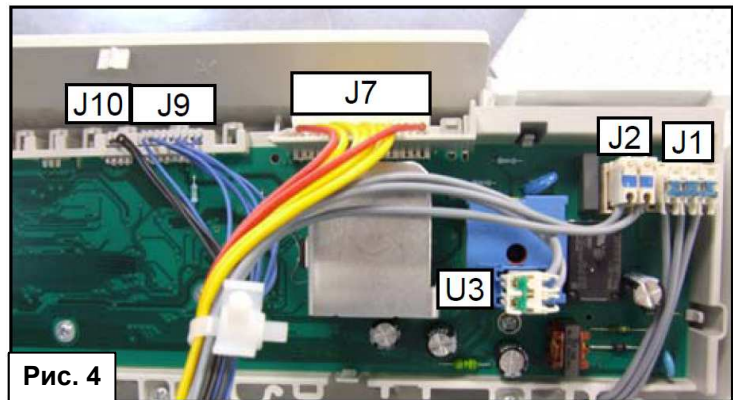


Рис. 4

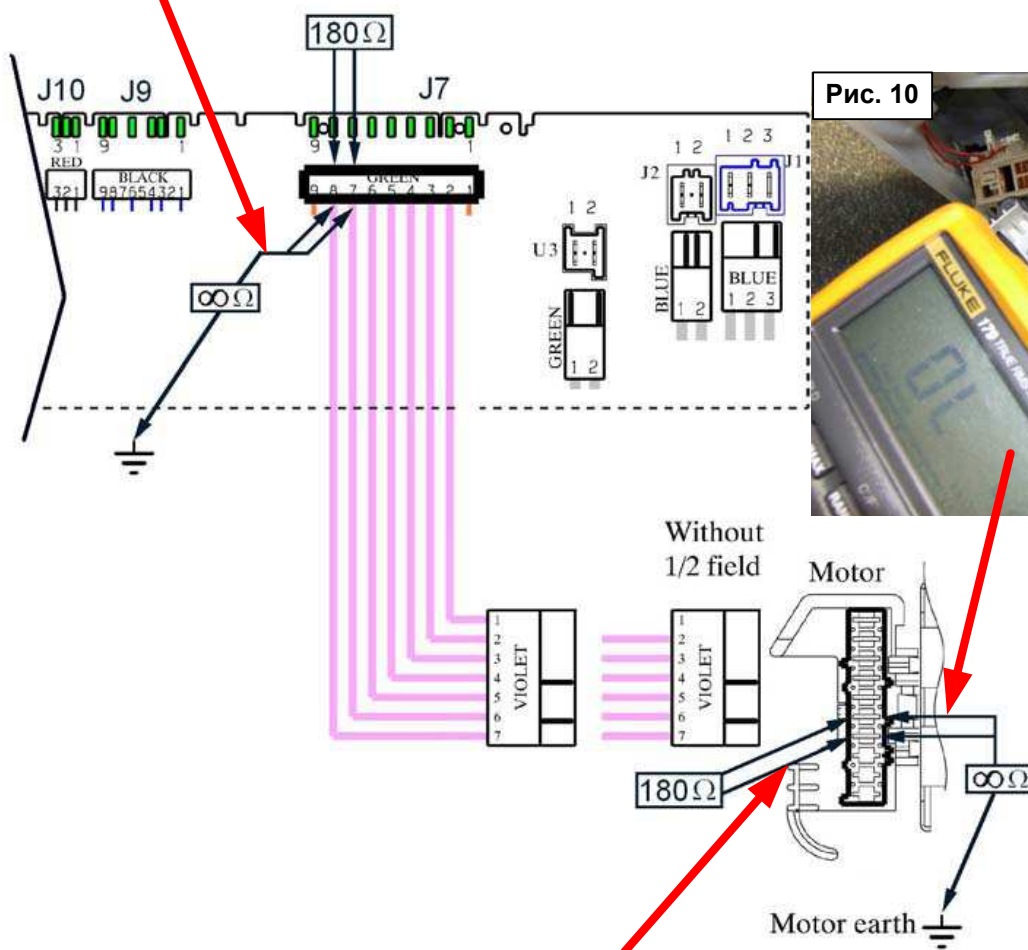


Рис. 10



Рис. 11

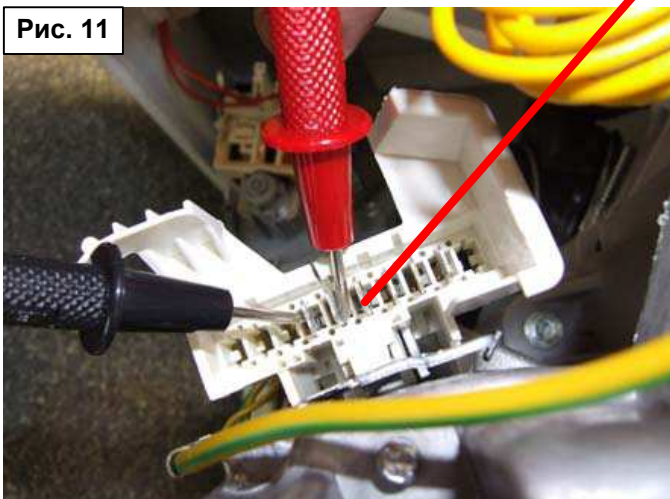
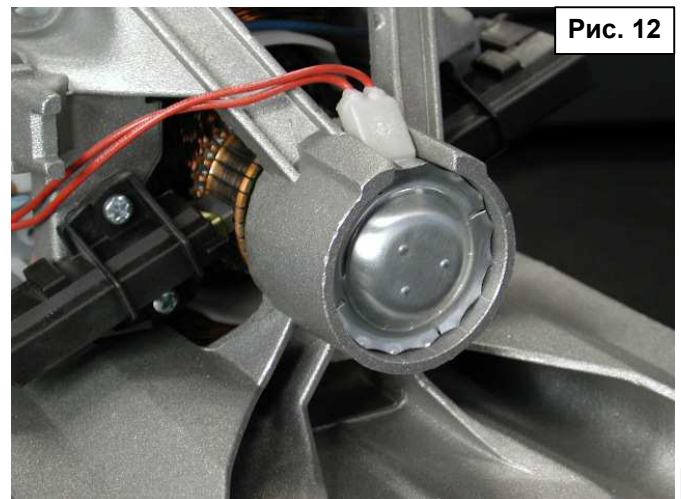


Рис. 12



E52	E52: Нет сигнала с тахогенератора (вторая часть)	E52
	Цикл блокируется после 5 попыток в течение цикла или сразу же при обнаружении на старте или во время диагностики.	

Прохождение теста:

Двигатель не вращается совсем.

Чтобы проверить обмотки двигателя, измерьте сопротивление (Ω) через контакты на разъеме модуля (рис. 4) и сравните с нормативными значениями (см. стр. 39: Шаг 4 - параметры двигателя)

- На J7-2 и J7-5, значение должно быть как 4 - В (статор)
- На J7-1 и J7-5, если она присутствует, значение должно быть как в шаге 4 - D (статор $\frac{1}{2}$ диапазона).
- На J7-2 и J7-4, значение должно быть, как в шаге 4 - C (ротор).

Эти сопротивления соответствуют нормативным?

Да

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Нет

Проверьте двигатель так, как это описано на стр. 39. Двигатель в порядке?

Да

Замените или восстановите проводку и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Нет

Замените двигатель и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Если есть следы копоти на модуле управления, обратитесь к стр. 59

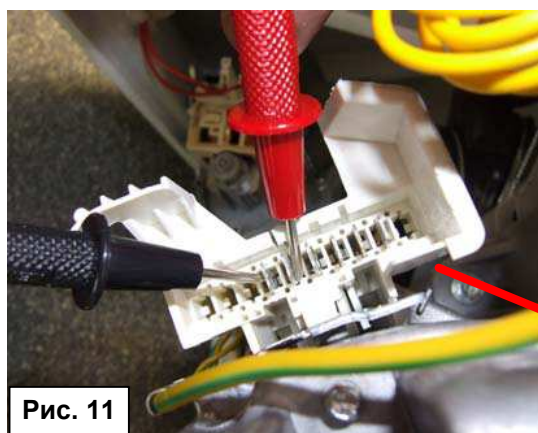


Рис. 11

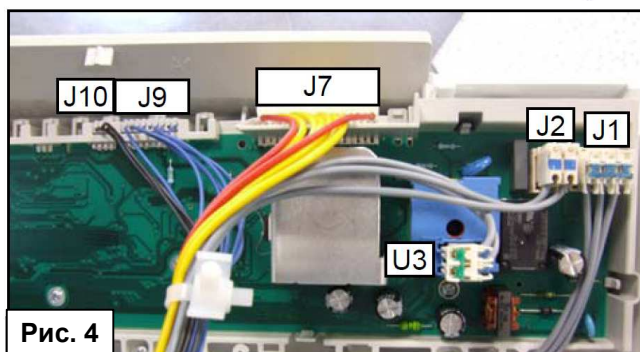
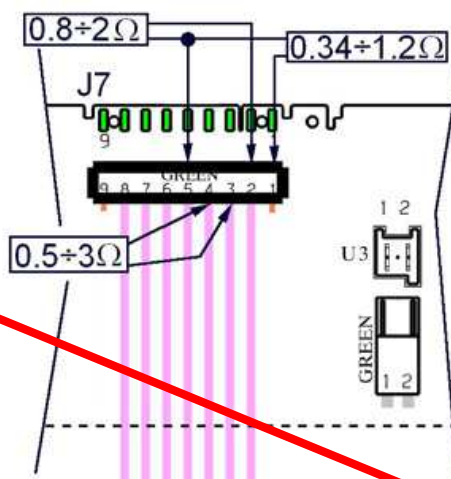
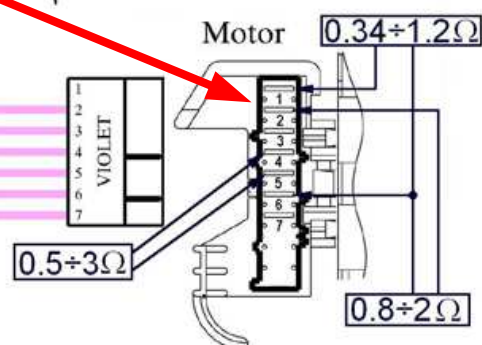


Рис. 4



E53**E53: Проблемы с контрольными цепями симистора
приаодного двигателя****E53**

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

*Если есть следы копти на модуле
управления, обратитесь к стр. 59*

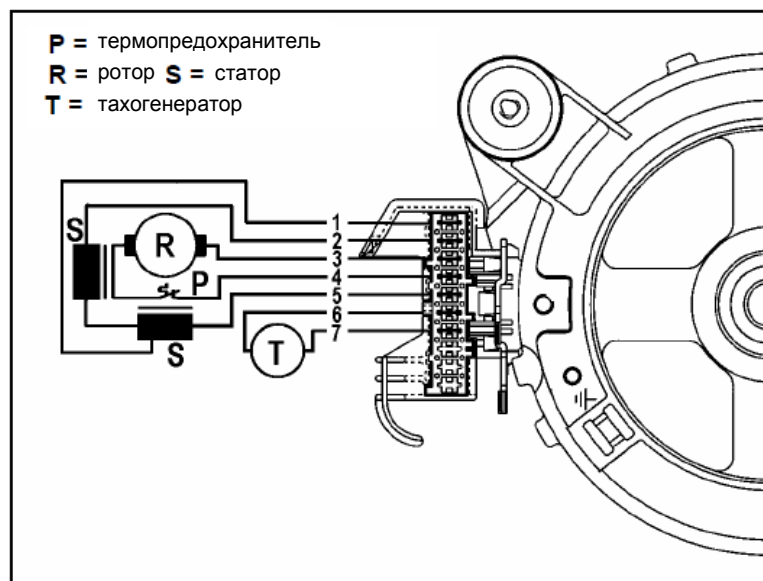
Порядок проверки приводного коллекторного двигателя.

1) Проверьте разъем двигателя, проверить целостность каждого контакта, убедитесь, что нет погнутых контактов.

2) Проверьте следы, остатки воды или моющего средства на двигателе и разъеме, и определите источник их попадания.

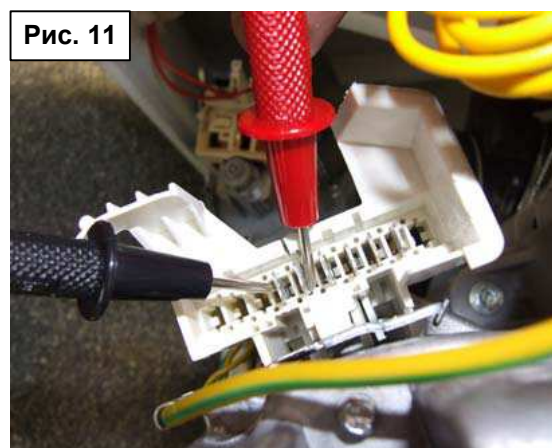
3) Проверьте обмотки или другие части, которые могут быть замкнуты на корпус или плохо изолированы с помощью тестера с минимальным масштабом 40 МОм: между контактами и корпусом, прибор должен измерять «∞» (рис. 10).

4) Проверьте сопротивление каждой обмотки по отношению к значениям, приведенным в таблице ниже (рис. 11).



			Двигатель				
	Контакты разъема	Что проверяется	C.E.SET. []	ACC (FHP)	ACC (SOLE)	BSH	ECM
A	6-7	Обмотка тахогенератора	63÷74	125÷145	468÷540 171÷197	14÷16	84÷98
B	2-5	Обмотка статора (полный диапазон)	1,0÷2,0	0,9÷3,2	0,8÷1,9	1,4÷1,9	1,3÷1,6
C	3-4	Обмотка ротора (с защитой)	1,6÷2,7	0,5÷3,0	1,4÷2,3	1,5÷1,9	1,8÷2,5
D	1-5	Обмотка статора (½ диапазона, на контакте 1)	0,34÷0,65	0,4÷1,2	0,4÷1,0	1,0÷1,2	0,6÷0,8

Примечание: При проверке обмотки ротора на предмет коротких замыканий между пластинами коллектора, измерение должно производиться по всему коллектору, вращать шпиндель надо очень медленно и проверять. Также проверьте длину щеток электродвигателя.



E54	E54: Залипание контактов реле приводного двигателя	E54
	Есть напряжение в цепи двигателя даже тогда, когда двигатель должен быть отключен.	

Прохождение теста:

Измерьте сопротивление между всеми контактами разъема J7-2 ÷ J7-8 и корпусом прибора
см. стр. 39, пункт 3
Есть ток утечки ($R_{из} < 1 \text{ МОм}$)?
- См. рис. 9 -

Нет

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Да

Отсоедините разъем от двигателя и измерьте сопротивление между контактами двигателя и корпусом двигателя. **см. рис.10**
Есть ток утечки ($R_{из} < 1 \text{ МОм}$)?

Нет

Замените или восстановите проводку и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Да

Замените двигатель и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Если есть следы копоти на модуле управления, обратитесь к стр. 59

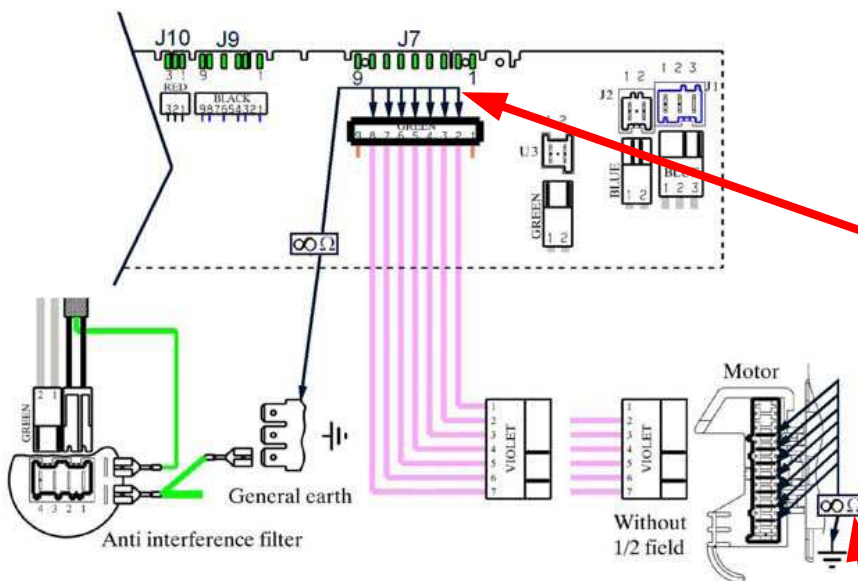


Рис. 9

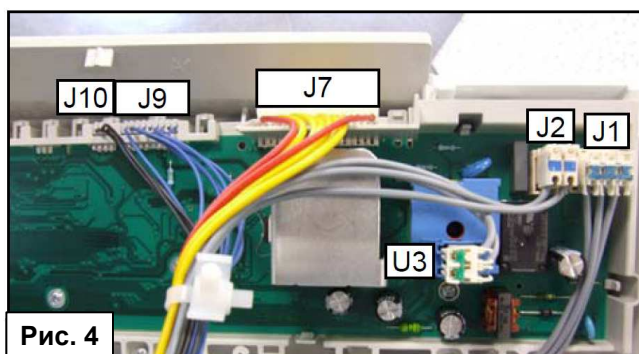


Рис. 4

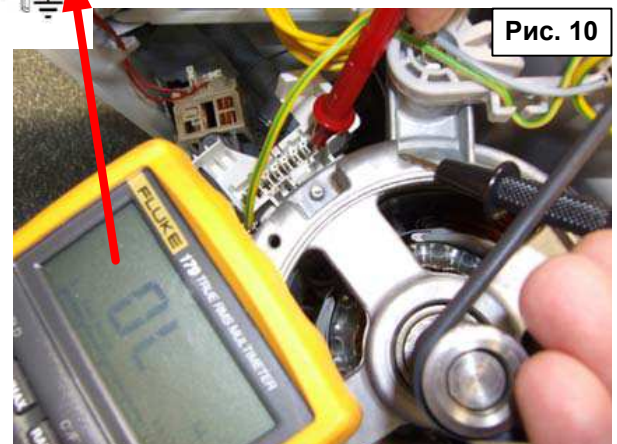
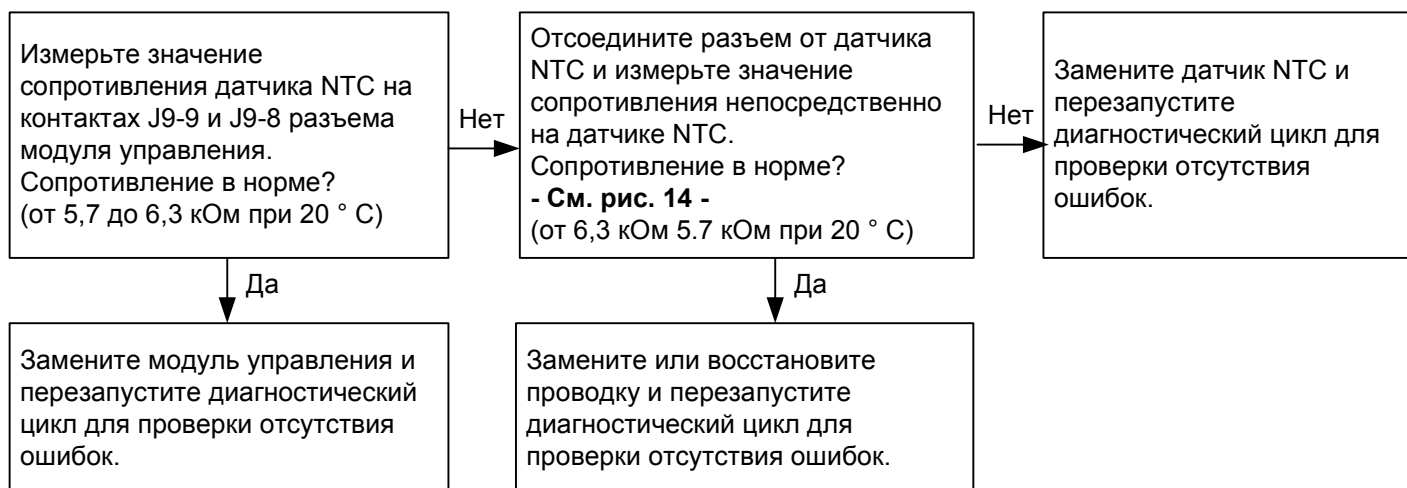


Рис. 10

E61	E61: Недостаточный нагрев воды во время стирки Превышено допустимое время нагрева ВНИМАНИЕ! Иногда причиной этой ошибки может стать пониженное напряжение в сети!	E61
------------	---	------------

Прохождение теста:



Если есть следы копоти на модуле управления, обратитесь к стр. 59

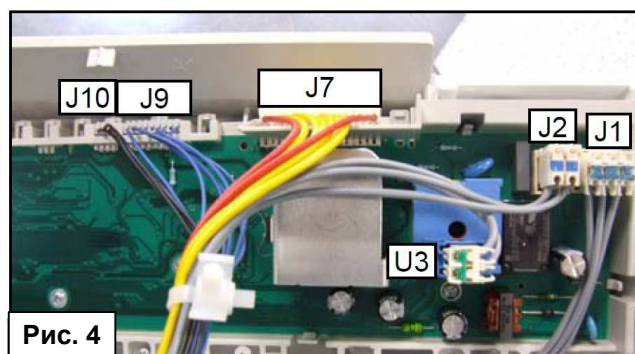


Рис. 4

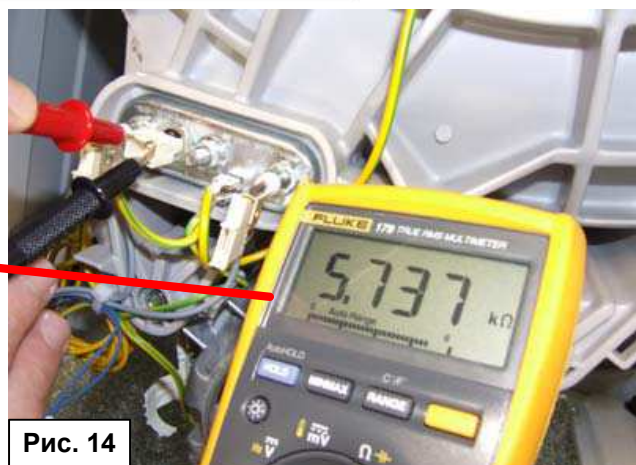
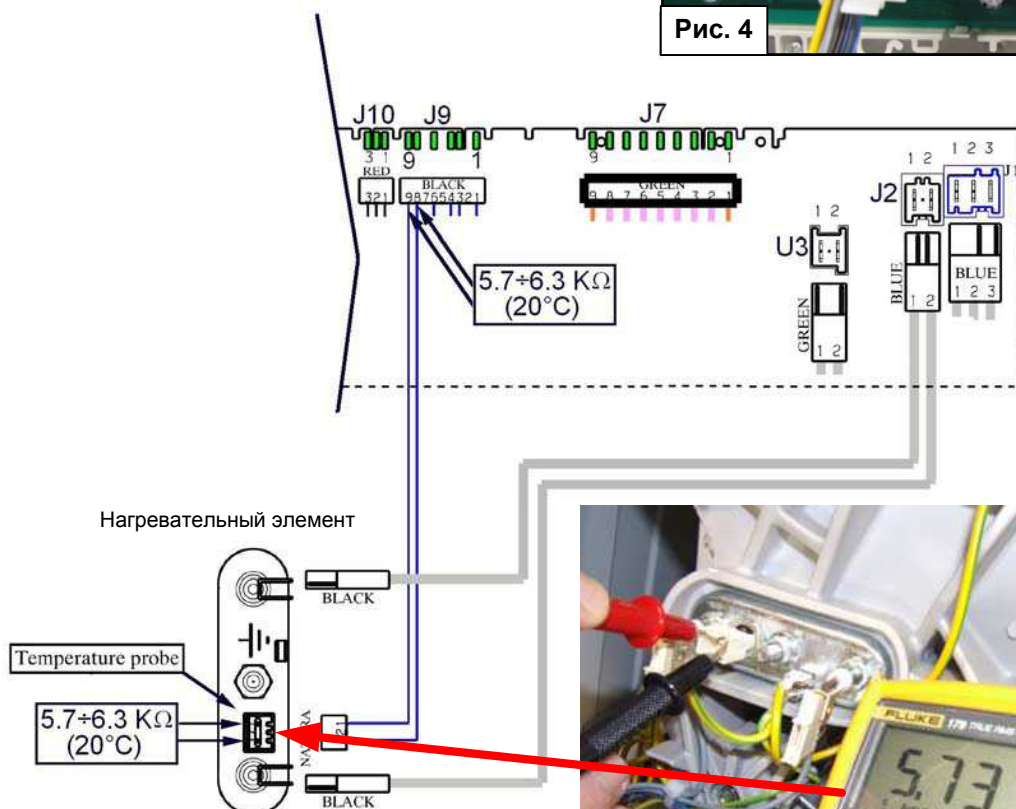


Рис. 14

E62	E62: Перегрев воды во время стирки	E62
	Датчик температуры NTC регистрирует температуру более 88 ° C в течение более 5 минут	

Прохождение теста:

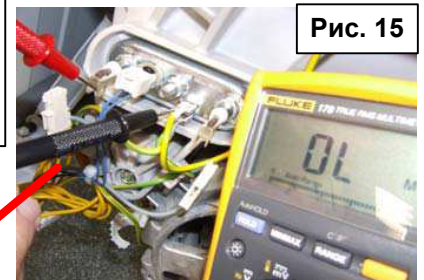
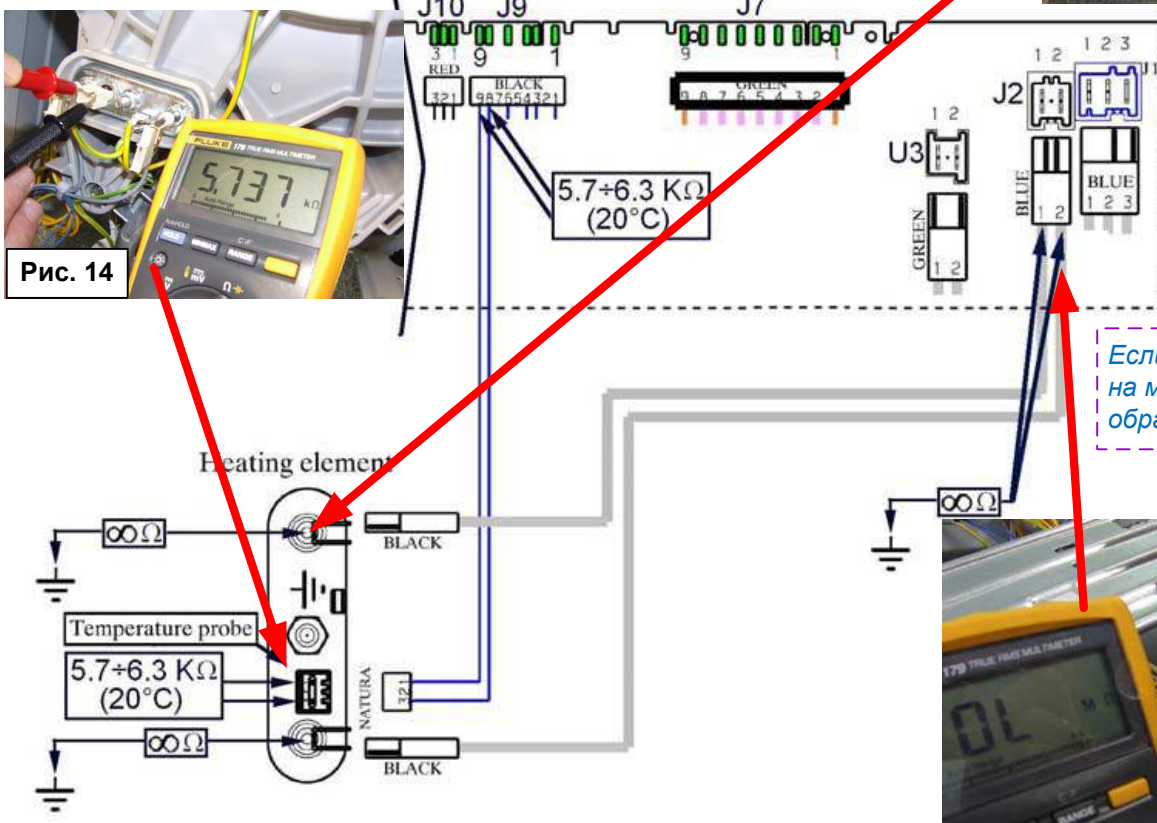
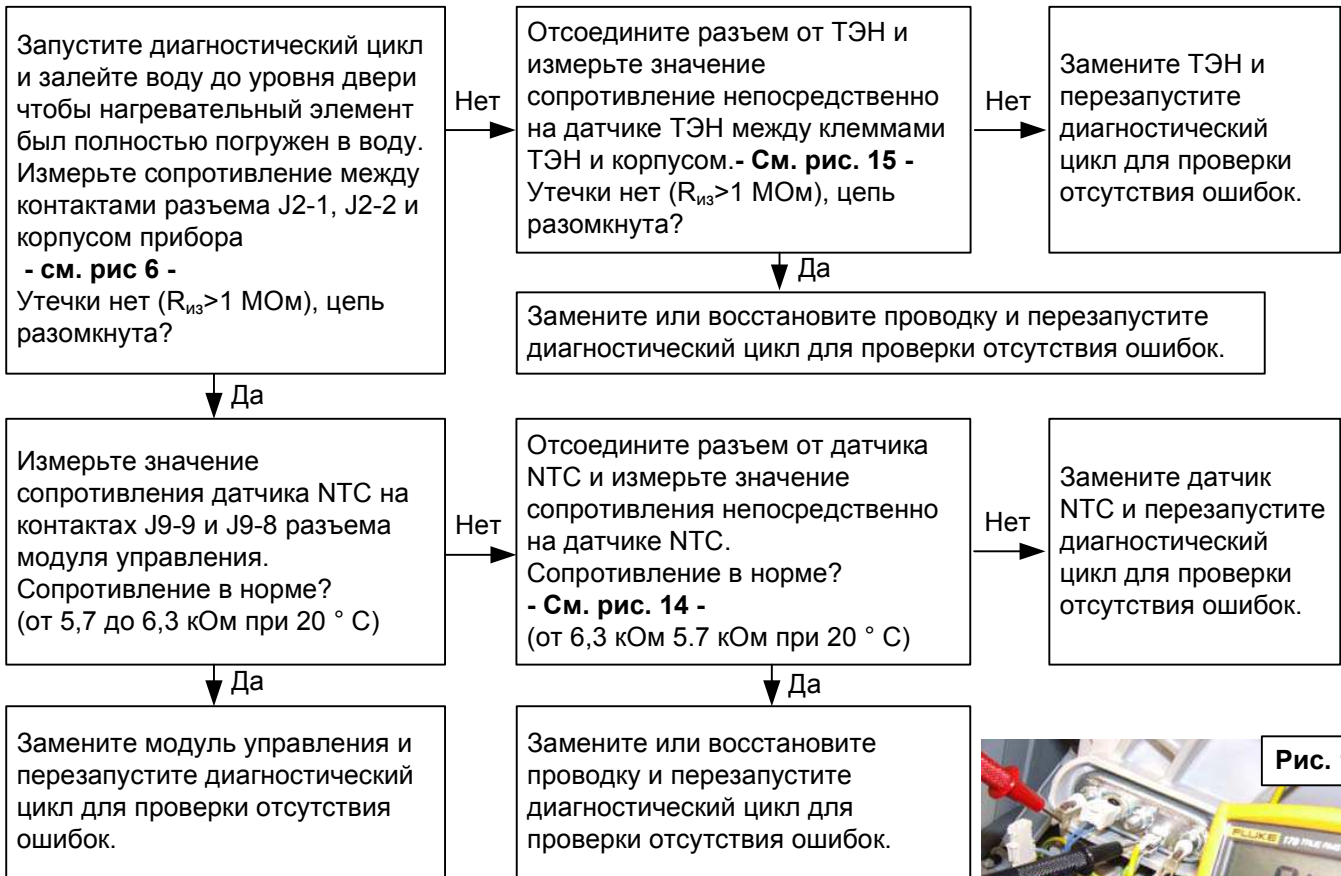


Рис. 15



Рис. 14



Рис. 6

E66

E66: Контакт реле включения нагревательного элемента всегда замкнут

E66

Прохождение теста:

Запустите диагностический цикл и залейте воду до уровня двери чтобы нагревательный элемент был полностью погружен в воду. Измерьте сопротивление между контактами разъема J2-2 и корпусом прибора

- см. рис 6 -

Утечки нет ($R_{из} > 1 \text{ МОм}$), цепь разомкнута?

↓ Да

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Нет →

Отсоедините разъем от ТЭН и измерьте значение сопротивление непосредственно на датчике ТЭН между клеммами ТЭН и корпусом. - **См. рис. 15** - Утечки нет ($R_{из} > 1 \text{ МОм}$), цепь разомкнута?

↓ Да

Замените или восстановите проводку и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Нет →

Замените ТЭН и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Если есть следы копоти на модуле управления, обратитесь к стр. 59

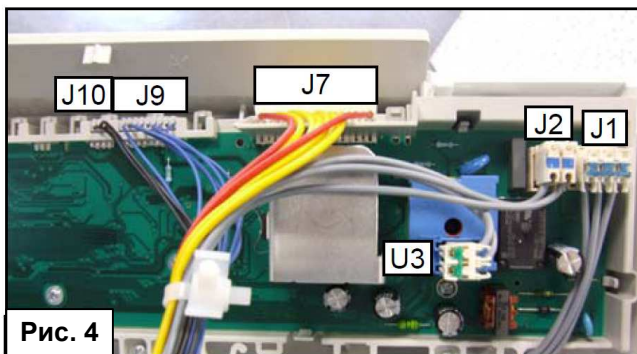


Рис. 4

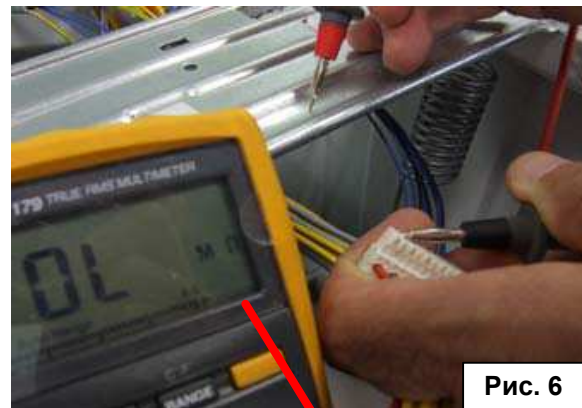


Рис. 6

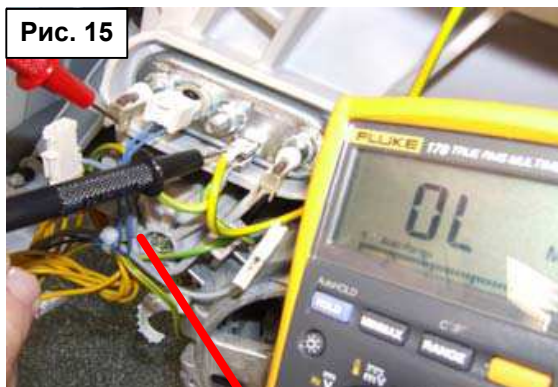
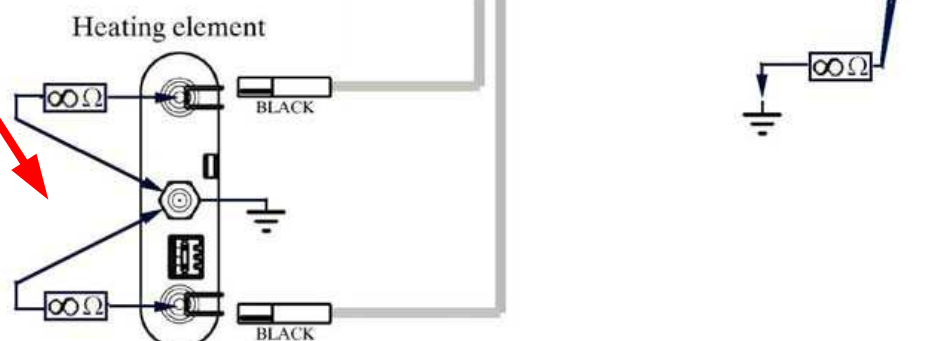
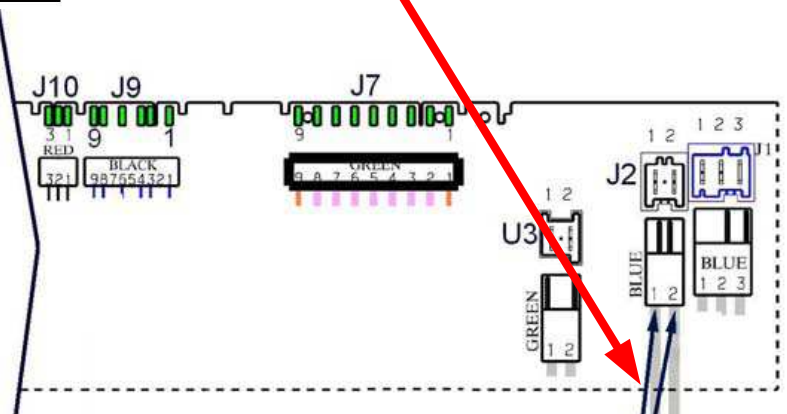


Рис. 15



E68

E68: Мало сопротивление изоляции нагревательного элемента

E68

Прохождение теста:

Запустите диагностический цикл и залейте воду до уровня двери чтобы нагревательный элемент был полностью погружен в воду. Измерьте сопротивление между контактами разъема J2-2 и корпусом прибора

- см. рис 6 -
Утечки нет ($R_{из} > 1 \text{ МОм}$), цепь разомкнута?

Да

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Нет

Отсоедините разъем от ТЭН и измерьте значение сопротивление непосредственно на датчике ТЭН между клеммами ТЭН и корпусом. - **См. рис. 15** -
Утечки нет ($R_{из} > 1 \text{ МОм}$), цепь разомкнута?

Нет

Замените ТЭН и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

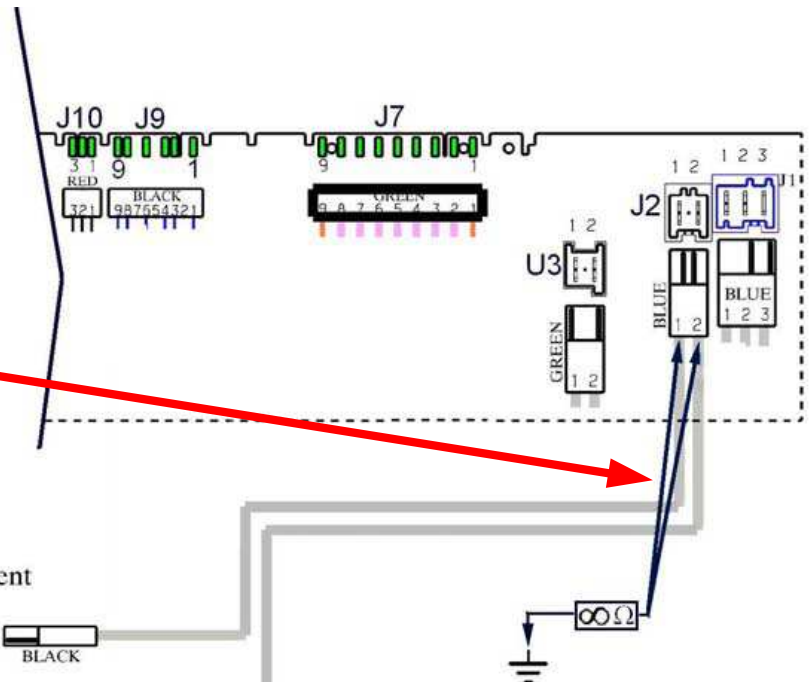
Да

Замените или восстановите проводку и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Если есть следы копти на модуле управления, обратитесь к стр. 59



Рис. 6



Heating element

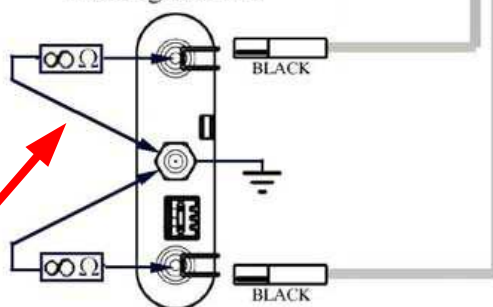


Рис. 15

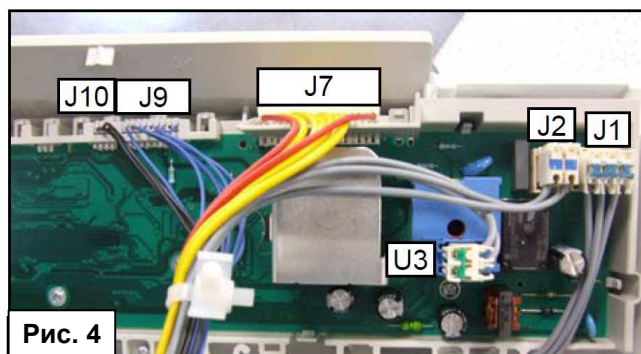
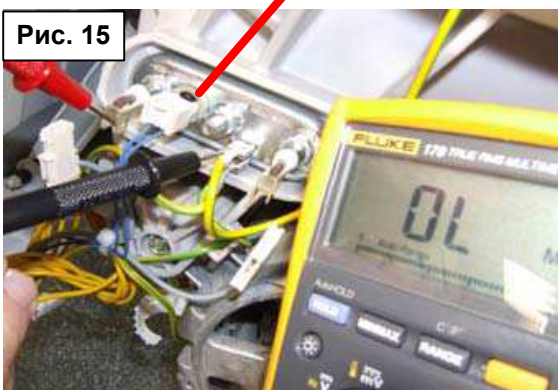


Рис. 4

E69

E69: Обрыв нагревательного элемента

E69

Прохождение теста:

Измерьте сопротивление нагревательного элемента (Ω) на контактах разъема J2-2 ÷ J2-1.
- см. рис.4 -
Сопротивление в норме?
 $26 \div 28\Omega$ для 230V/1950W,
 $28 \div 31\Omega$ для 240V/1950W

Нет

Измерьте сопротивление непосредственно на контактах нагревательного элемента (отсоединить разъемы)
- рис. 13 -
Сопротивление в норме?
 $26 \div 28\Omega$ для 230V/1950W,
 $28 \div 31\Omega$ для 240V/1950W

Нет

Замените ТЭН и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Да

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Да

Замените или восстановите проводку и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Если есть следы копоти на модуле управления, обратитесь к стр. 59

Рис. 13

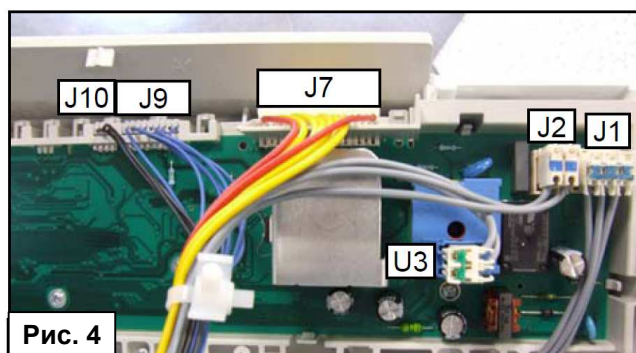
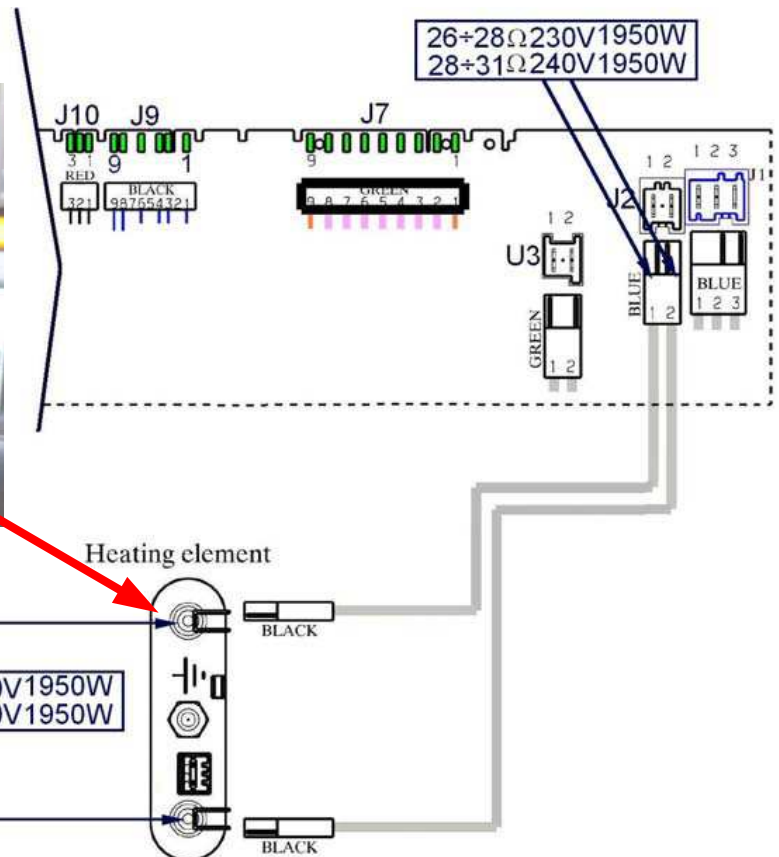


Рис. 4

E71	E71: Неисправность датчика NTC	E71
	Напряжение на датчике температуре NTC выходит за установленный диапазон (обрыв или короткое замыкание)	

Прохождение теста:

Выполните **фазу 6** диагностического цикла и подождите, пока залив не закончится. Выключите прибор и измерьте значение сопротивления датчика NTC через контакты J9-8 и J9-9 разъема модуля управления ,
- **см. рис. 4** -
Сопротивление в норме?
($5,7 \div 6,3 \text{ кОм}$ при 20°C)

↓ Да

Измерьте значение сопротивления между контактами J9-8 и J9-9 и корпусом.
- **См. рис. 6** -
Утечка есть ($R_{из} < 1 \text{ МОм}$)?

↓ Да

Отсоедините разъем датчика NTC и измерьте значение сопротивления непосредственно на датчике NTC между клеммами датчика NTC и корпусом.
(В баке должна быть вода)
Утечка есть ($R_{из} < 1 \text{ МОм}$)?

↓ Да

Замените датчик NTC и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Нет

Отсоедините разъем от датчика NTC и измерьте значение сопротивления непосредственно на датчике NTC.
Сопротивление в норме?
- **См. рис. 14** -
(от $6,3 \text{ кОм}$ $5,7 \text{ кОм}$ при 20°C)

↓ Да

Замените или восстановите проводку и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Нет

Замените датчик NTC и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Нет

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Нет

Замените или восстановите проводку и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

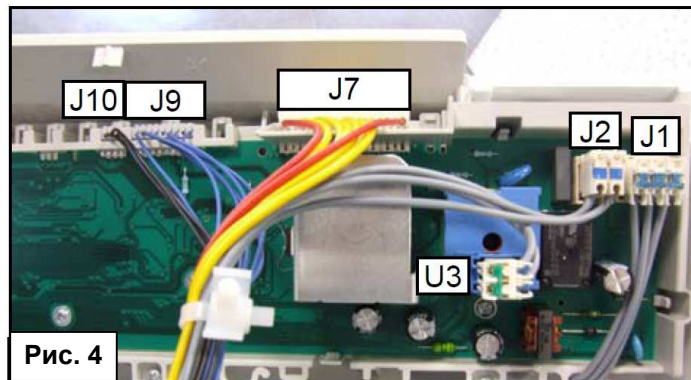


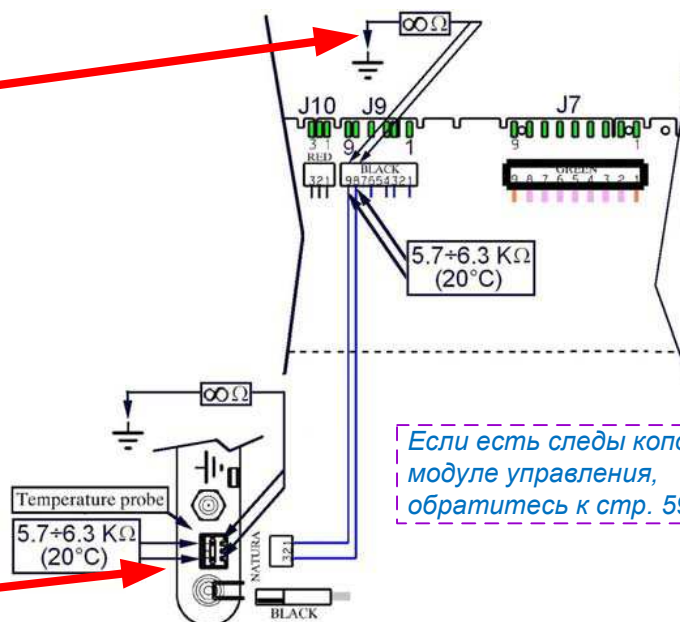
Рис. 4



Рис. 6



Рис. 14



Если есть следы копоти на модуле управления, обратитесь к стр. 59

E74

E74: Датчика NTC неправильно установлен

E74

Прохождение теста:

Датчик установлен в правильном положении?
- см. рис.17 -

Нет

Установить датчик снова в свое место и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Да

Измерьте значение сопротивления датчика NTC через контакты J9-8 и J9-9 разъема модуля управления,
- см. рис. 4 -.
Сопротивление в норме?
($5,7 \div 6,3 \text{ кОм}$ при 20°C)

Нет

Замените датчик NTC и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Да

Выполните **фазу 6** диагностического цикла и подождите, пока залив не закончится. Подождите 5 минут. Выключите прибор и измерьте значение сопротивления датчика NTC через контакты J9-8 и J9-9 разъема модуля управления ,
- см. рис. 4 -.
Сопротивление меньше $5,0 \text{ кОм}$?

Да

Замените датчик NTC и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

! ВНИМАНИЕ!

Слейте из бака воду после измерения, потому что вода может быть очень горячая.

Нет

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Если есть следы копоти на модуле управления, обратитесь к стр. 59

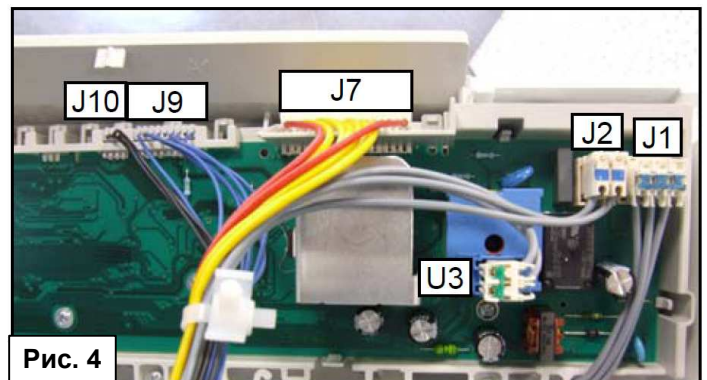


Рис. 4

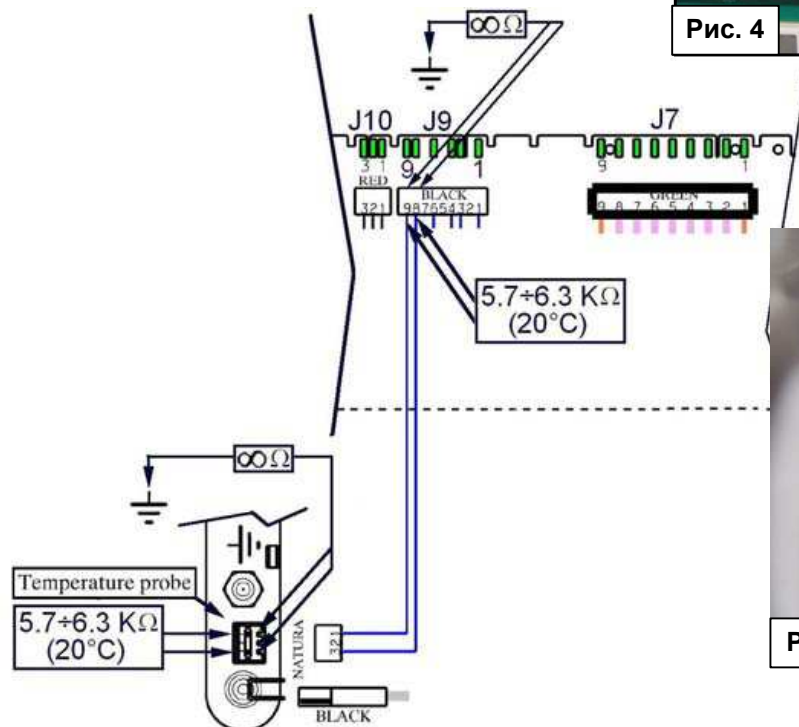
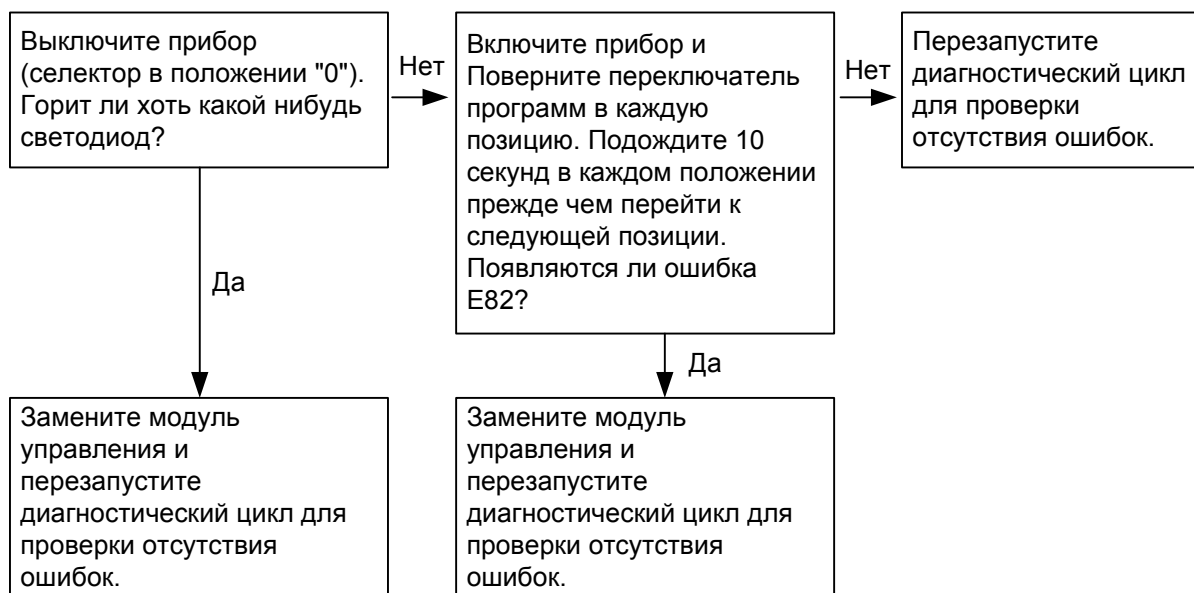
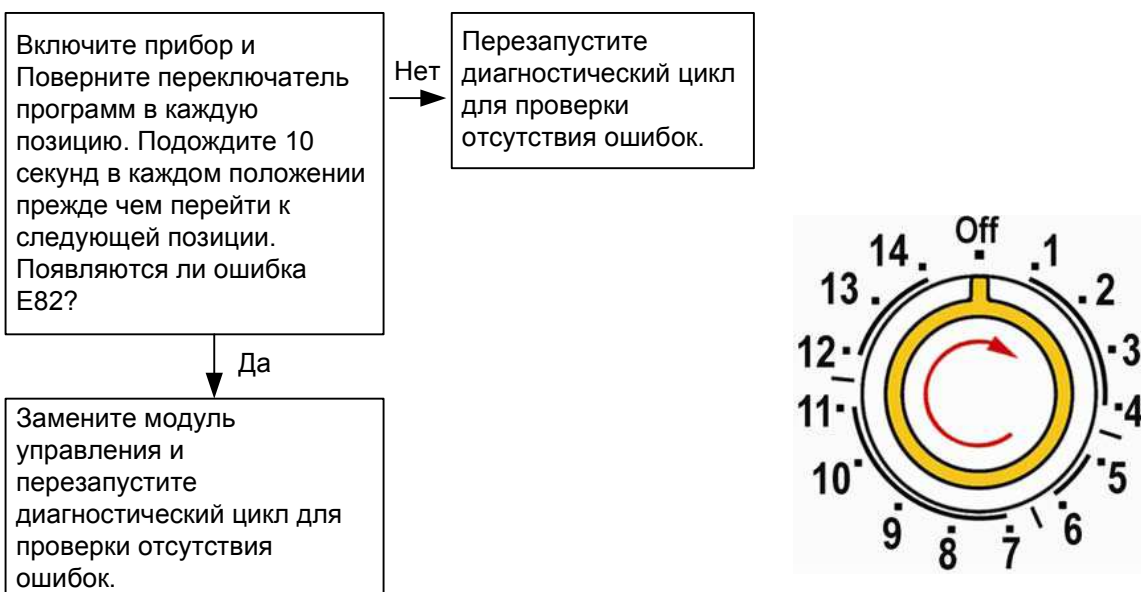


Рис. 17

E82	E82: Ошибка чтения позиции RESET/OFF селектора программ	E82
	Чтение положения "0" селектора когда прибор включен, или ошибка конфигурации	

Прохождение теста:

E83	E83: Ошибка чтения кодов селектора программ	E83
	Код положения селектора не включен в данные конфигурации или ошибка конфигурации	

Прохождение теста:

E93	E93: Ошибка конфигурации машины	E93
	Несоответствие в значениях конфигурации при включении	

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

E94	E94: Ошибка конфигурации цикла стирки	E94
	Несоответствие в значениях конфигурации при включении	

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

E97	E97: Несоответствие между версией селектора и конфигурацией данных	E97
	Разница между данными конфигурации для программ и данными селектора	

Замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

EA1	EA1: Неисправна система позиционирования барабана (DSP) (машины с верхней загрузкой)	EA1
	Нет сигнала от датчика или сигнал прерывается более чем на 10 секунд, в течение работы электродвигателя для позиционирования барабана	

Приводной ремень в порядке? Шкив в порядке?
Магниты в правильном положении?
(рис. 20)

Нет

Замените ремень или шкив и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Да

Снимите разъем и проведите измерения непосредственно на датчике: - цепь замкнута, когда шкив на обычной секции (рис. 18) - цепь разомкнута при приближении магнита (рис.19). Датчик работает?

Нет

Замените датчик позиционирования и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Да

Отсоедините разъем J12-1 и J12-3 на модуле управления и проведите измерения: когда барабан вращается, цепь должна размыкаться и замыкаться. Проверьте утечку на корпус на этих же контактах. Проводка в порядке?

Нет

Замените или восстановите проводку и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Да

Запустите диагностический цикл (фаза 9). Если ошибка EA1 повторяется, замените модуль управления и перезапустите диагностический цикл для проверки отсутствия ошибок.

Если есть следы копти на модуле управления, обратитесь к стр. 59



Рис. 18



Рис. 19

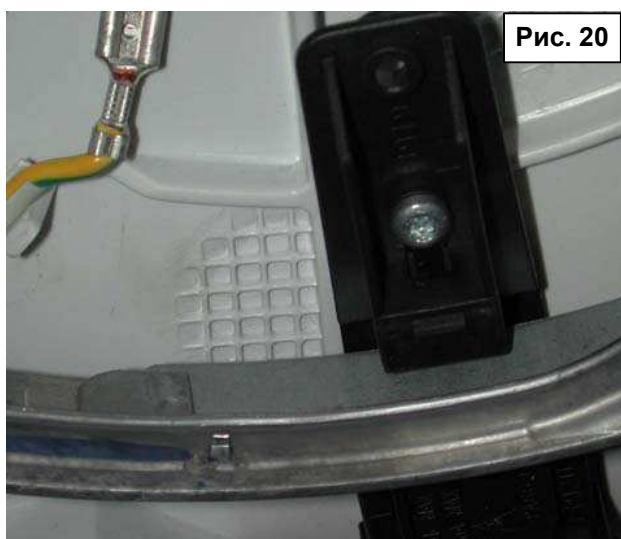
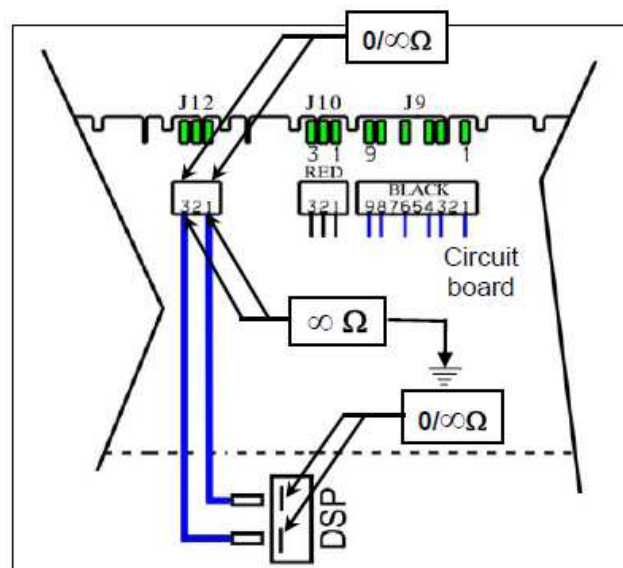


Рис. 20



EA1	EA1: Неисправна система позиционирования барабана (DSP) (машины с верхней загрузкой)	EA1
	Нет сигнала от датчика или сигнал прерывается более чем на 10 секунд, в течение работы электродвигателя для позиционирования барабана	

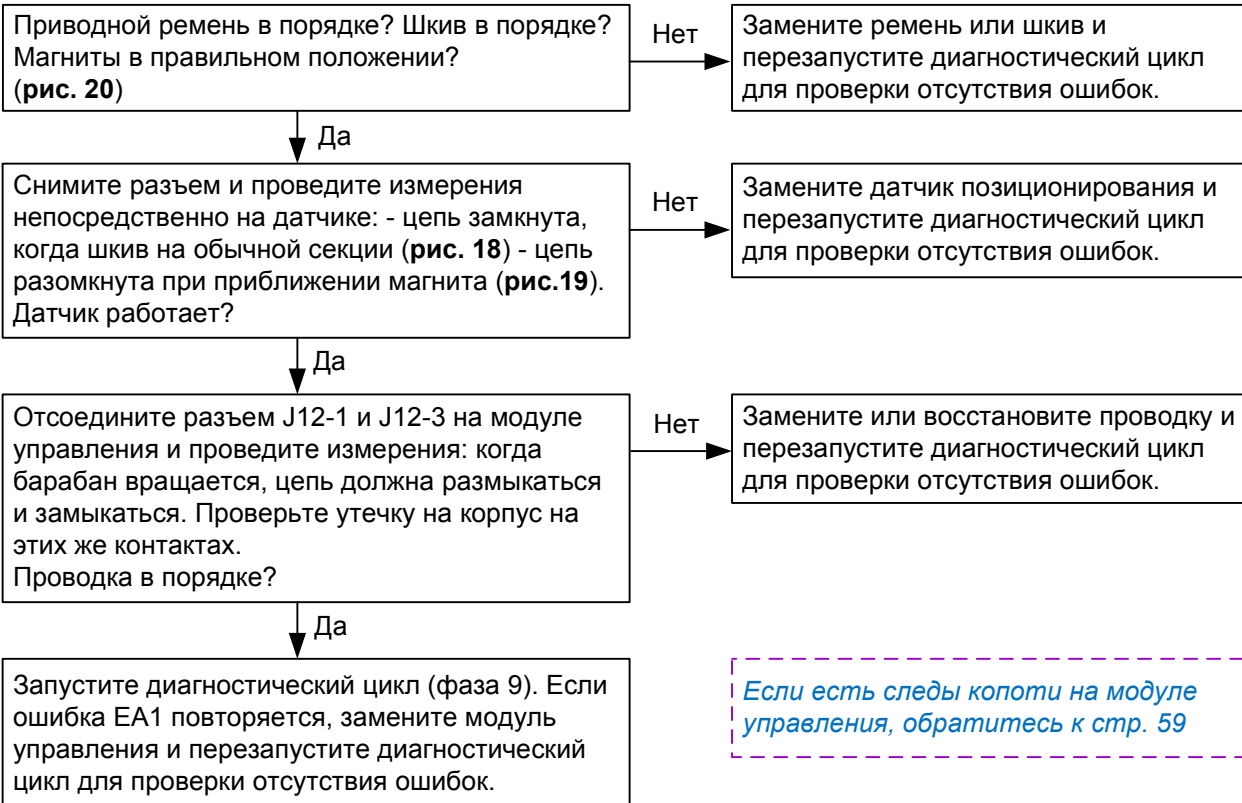


Рис. 18



Рис. 19

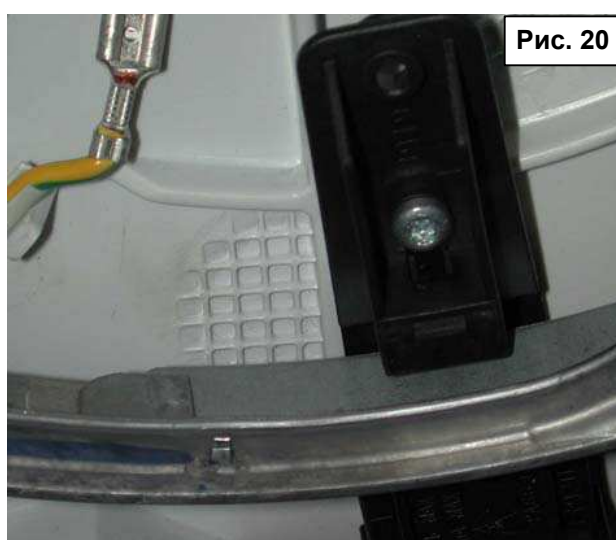
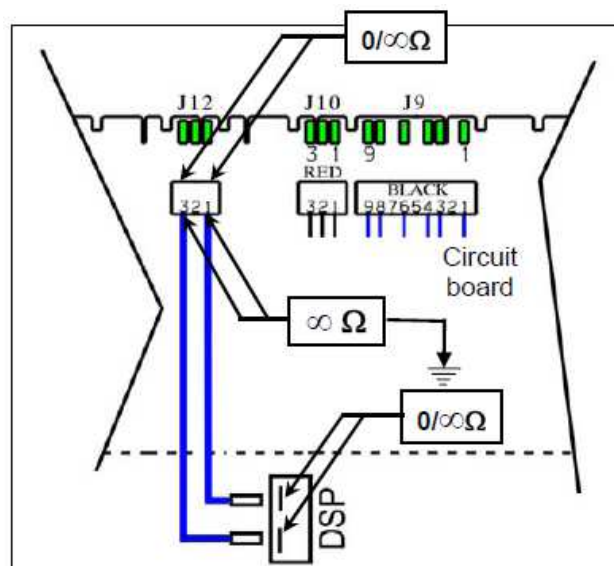


Рис. 20



EA6	EA6: Створки барабана неисправны (машины с верхней загрузкой) Цикл немедленно останавливается, если нет сигнала от тахогенератора по крайней мере 3 секунды.	EA6
------------	--	------------

Прохождение теста:

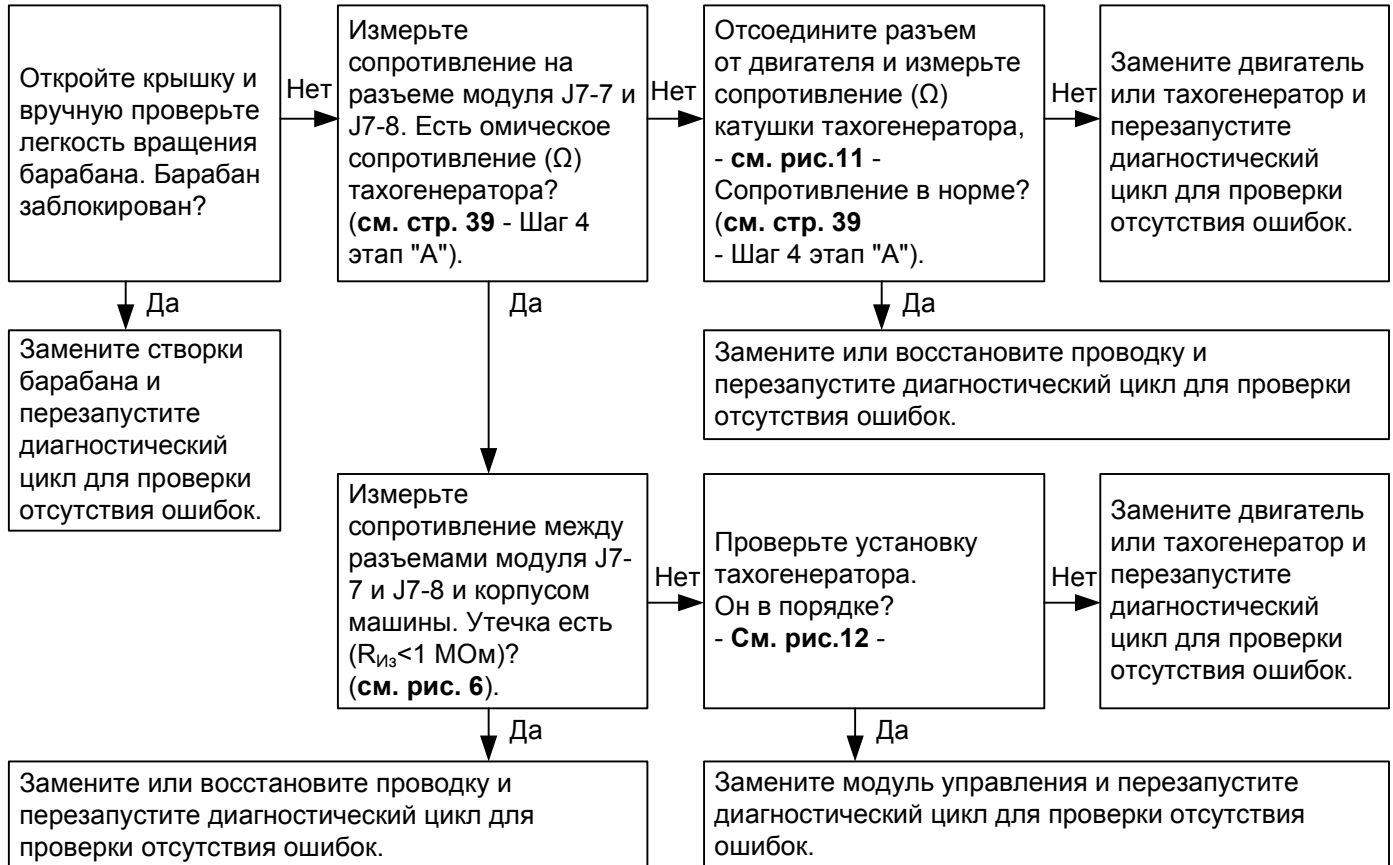
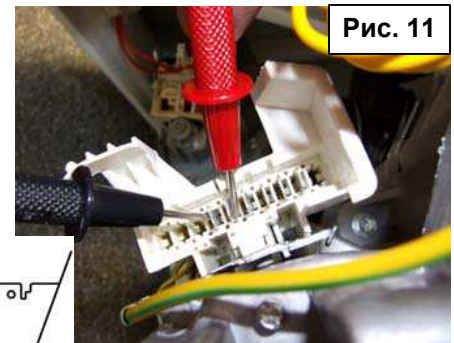


Рис. 6



Рис. 11

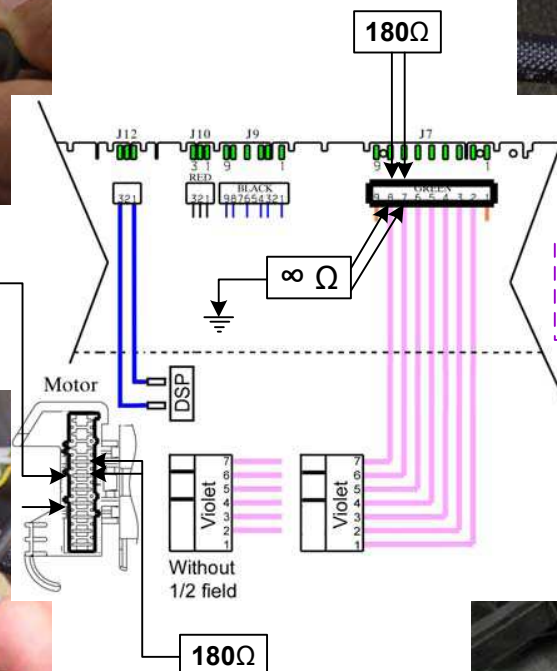


Если есть следы копоти на модуле управления, обратитесь к стр. 59

Рис. 10



Рис. 12



EF1	EF1: Сливной шланг засорен / пережат / конец шланга расположен слишком высоко, сливной фильтр загрязнен / забит	EF1
------------	--	------------

Это предупреждение, которое появляется только в конце цикла. Машина обнаружила слишком длинную фазу слива в течение цикла (время слива более 20 секунд после фазы полоскания). Проверить / очистить сливной фильтр.

EF2	EF2: Передозировка моющего средства, сливной шланг засорен / пережат, сливной фильтр загрязнен / забит	EF2
------------	---	------------

Передозировка моющего средства. Система обнаружила пенообразование во время фаз слива. Рекомендация клиентам воспользоваться количеством моющего средства, указанным в инструкции по эксплуатации и убедиться, что сливной фильтр и система слива чистая.

EF5	EF5: Неравномерная раскладка белья (дисбаланс); пропуск фазы отжима	EF5
------------	--	------------

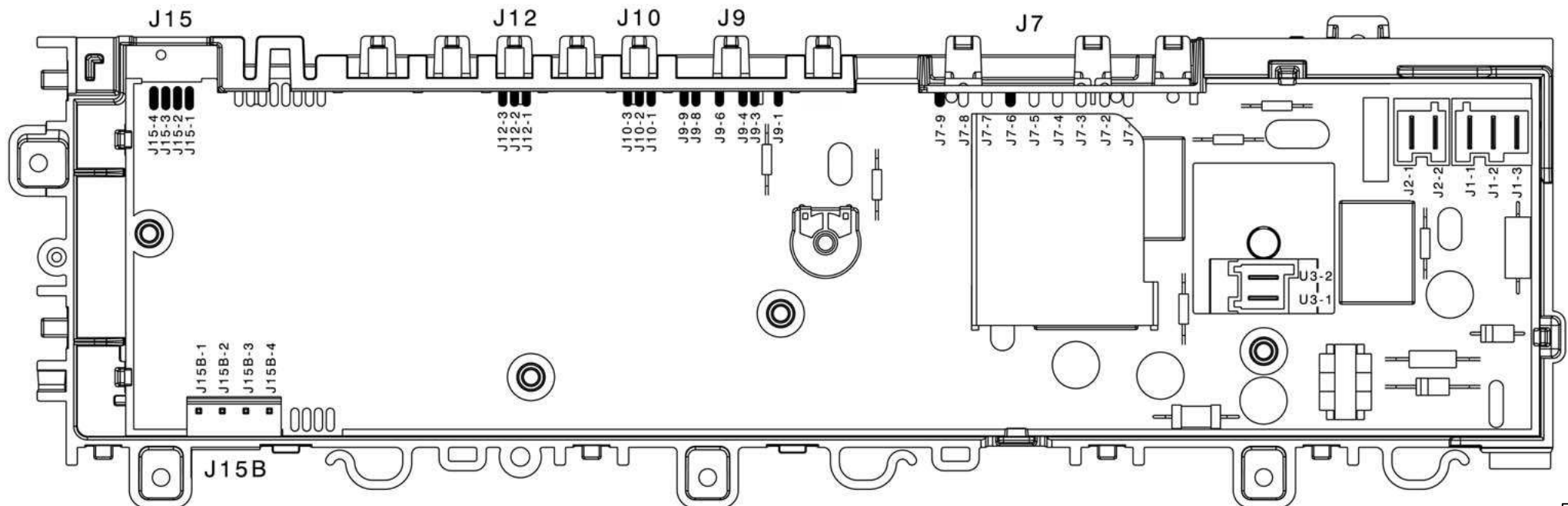
Загрузка белья слишком несбалансирована. Машиной обнаружен чрезмерный дисбаланс нагрузки во время фазы отжима. Рекомендация клиентам загрузить больше одежды в барабан и разного размера.

8.1.1. Легенда (принципиальная электрическая схема)

Электрические компоненты машины	Компоненты модуля управления
1. Аналоговый прессостат 2. NTC Датчик температуры 3. Клапан залива предварительной стирки 4. Клапан залива основной стирки 5. Тепловая защита (сливной насос) 6. Сливной насос 7. Статор (основной двигатель) 8. Ротор (основной двигатель) 9. Тепловая защита (основной двигатель) 10. Тахогенератор (основной двигатель) 11. Помехоподавляющий фильтр 12. Устройство блокировки люка 13. Нагревательный элемент (с термopредохранителем) 14. Двигатель с дополнительной обмоткой 15. Двигатель без дополнительной обмотки 16. Модуль управления 17. Датчик позиционирования барабана (DSP)	DOOR_TY Симистор блокировки двери DRAIN_TY Симистор сливного насоса K1 Реле нагревательного элемента K2 Реле двигателя: вращение по часовой K3 Реле двигателя: вращение против часовой K4 Реле двигателя: Включение дополнительной обмотки (некоторые модели) MOTOR_TY Симистор двигателя ON/OFF Основной выключатель (селектор программ) PWELW_TY Симистор клапана предварительной стирки WELV_TY Симистор клапана основной стирки

9. Разъемы модуля управления

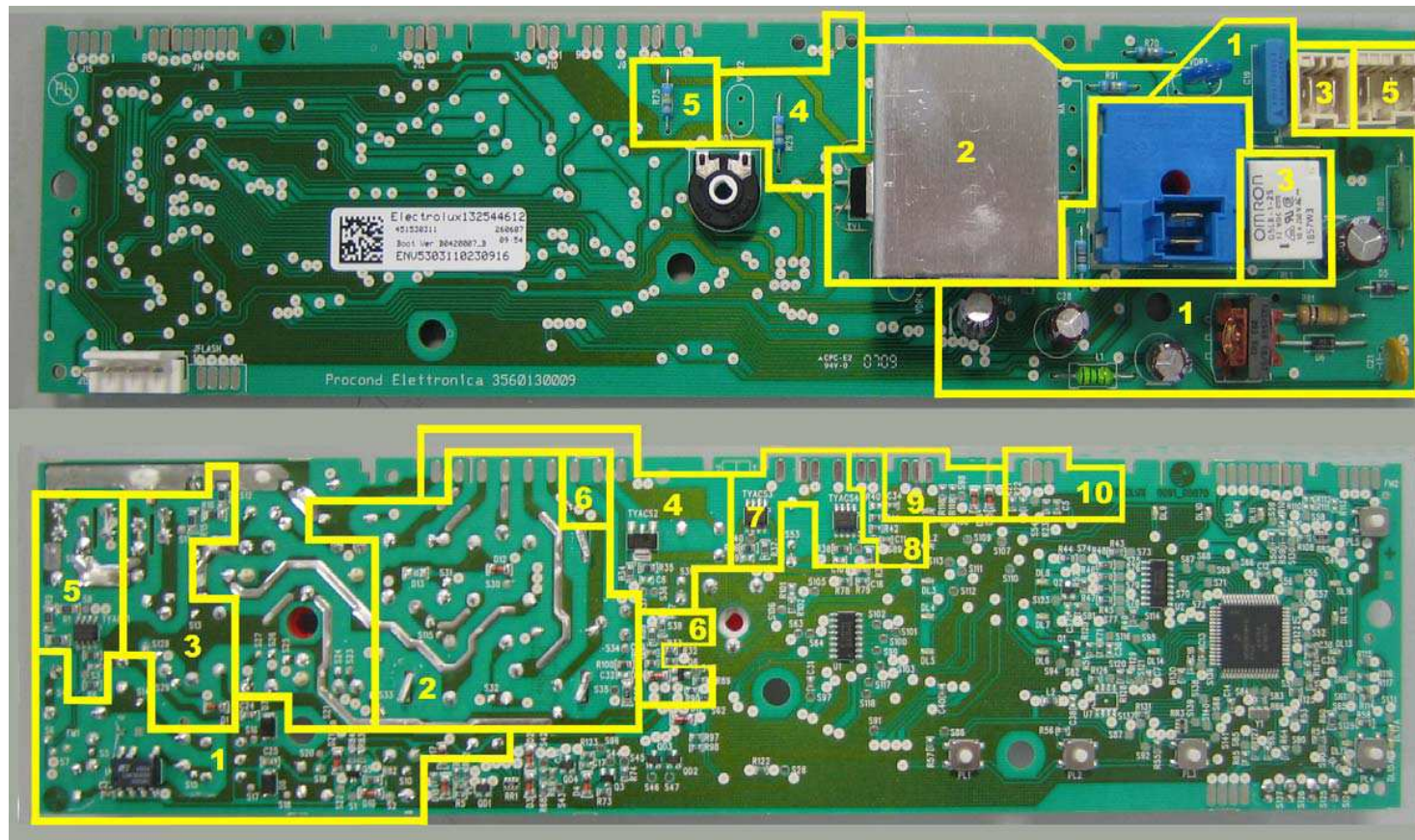
J15/J15B	J12	J10	J9	J7	J2	J1
Интерфейс: J15-1 ASY_IN J15-2 ASY_OUT J15-3 +5V J15-4 GND	J12-1 Датчик позиционирования барабана (сигнал) J12-2 Не используется J12-3 Датчик позиционирования барабана DSP (+5V)	J10-1 Аналоговый прессостат (+5V) J10-2 Аналоговый прессостат (GND) J10-3 Аналоговый прессостат (сигнал)	J9-1 Катушка клапана основной стирки (симистор) J9-3 Катушка (line) J9-4 Катушка (line) J9-6 Катушка клапана предв. стирки (симистор) J9-8 NTC датчик t° J9-9 NTC датчик t°	J7-1 Сливной насос (line) J7-2 Мотор (статор ½ обм.) J7-3 Мотор (статор вся обм.) J7-4 Мотор (ротор) J7-5 Мотор (ротор) J7-6 Мотор (симистор) J7-7 Мотор (тахо) J7-8 Мотор (тахо) J7-9 Сливной насос (симистор)	J2-1 ТЭН (Реле) J2-2 ТЭН (Line)	J1-1 Блокировка двери (симистор) J1-2 Блокировка двери (linesensing) J1-3 Блокировка двери (Line)
U3						
U3-1 сеть U3-2 сеть (нейтраль)						



10. Следы копоти на печатной плате EWM1100

В случае следов копоти на основной плате, убедитесь, что проблема не связана с другим электрическим компонентом (короткое замыкание, плохая изоляция, утечка воды). Посмотрите на рисунок ниже, чтобы определить компоненты, которые могут вызвать подгорелости в соответствии с положением почерневшего места.

Плата, показанная ниже, является вариантом с наибольшим количеством компонентов: другие платы могут не содержать все эти компоненты.



- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Блок питания | 6. Тахогенератор (двигатель) |
| 2. Мотор | 7. Клапаны залива воды |
| 3. Нагревательный элемент | 8. NTC Датчик температуры |
| 4. Сливной насос | 9. Прессостат |
| 5. Устройство блокировки двери | 10. Позиционирование барабана (Верхняя загрузка) |