



Краткий справочник по кодам неисправностей и тестовым режимам стиральных машин

Содержание

Elenberg	2
BEKO, Blomberg, Altus	3
Модуль управления «FORA»	5
Модуль управления «JUMP»	8
Модуль управления «7S»	11
Модуль управления «N7S»	13
Модуль управления «Mini LCD»	15
SAMSUNG	17
SAMSUNG. Модели СМ с классическим приводом барабана.	18
SAMSUNG. Модели СМ с прямым (DD) приводом барабана.	25
Daewoo	34
LG	38
Indesit, Hotpoint-Ariston	44
Electrolux, Zanussi, AEG	58
Candy, Hoover, Вятка	71
HANSA	81

Elenberg

Код	Описание
Err 1	Не закрыт люк загрузки белья
Err 2	Откачка воды не была завершена в течение 4 мин.
Err 3	Сопротивление датчика температуры – не в рабочем диапазоне, проверьте датчик
Err 4	Температура воды не достигла заданной в установленный срок. Возможно, что ТЭН – неисправен, или бак перегружен бельем.
Err 5	В течение 8 мин. в баке не достигнут уровень воды необходимый для стирки
Err 7 ¹	Мотор не вращается (нет сигнала от тахогенератора).
Err 8	Уровень воды в баке больше нормы. Датчик уровня выдал сигнал о достижении защитного уровня.

¹ В некоторых СМ модуль управления ошибочно индицирует код **Err 8** – как в случае неисправности тахогенератора, так и в случае переполнения водой бака.

BEKO, Blomberg, Altus

Расшифровка обозначений стиральных машин «BEKO»

Позиция	Значение	Комментарий
1-й блок букв		
1	W (washing mashine) - стиральная машина	
2	Место производства	К – Россия, г. Киржач, Владим. обл. М – Турция, г. Чаирова
3	Тип корпуса	D – “Diffusion” L – “PL” E – “Eldorado”
Блок цифр		
1	Серия моделей (различаются электронным модулем управления)	1 – модели серии “Foga” ² 2 - модели серии “Jump” 5 - модели серии “7S” 6 - модели серии “New7S” 7 - модели серии “Mini LCD”
2 (или 2,3) ³	Загрузка сухого белья (в кг)	5 кг, 6 кг, 7 кг (или 3,5 кг, 4,5 кг)

4 (или 3,4)	Максимальная скорость вращения барабана при отжиге (x 100 об/мин)	4 – 400 об/мин 6 – 600 об/мин 8 – 800 об/мин 10 – 1000 об/мин 12 – 1200 об/мин
5	Тип динамической системы (конструкция бака, барабана, привода, амортизаторов)	0 – “YOC” (пластиковый, разборный бак) 5 – “СОМРАСТ” (пластиковый, неразборный бак)
2-й блок букв		
1	Тип прошивки для модуля управления ⁴	Для серии «Foga» - K, KB, D, DB, P, PB Для серии “Jump” – R, T
2	Цвет корпуса	Нет буквы – белый S (silver) – серебристый BL (blue) – голубой A (acrylic) - черный

² Стиральные машины серии «Foga» рассчитанные на загрузку 4,5 кг белья (WKE 14580D, WKL 14580D) – оборудованы модулем управления следующего поколения: «Jump».

³ Третья цифра в системе обозначений, как видно из таблицы, имеет переменное назначение. В машинах имеющих загрузку сухого белья обозначенную с десятичными долями (3.5 кг, 4.5 кг) – это цифра после запятой. В остальных случаях - это первая цифра в обозначении максимальной скорости вращения барабана при отжиге.

⁴ Прошивка модуля управления определяет класс стирки, отжима. Для серии «Foga»: K, KB – низкие показатели; D, DB – средние; P, PB – высокие. Для серии «Jump»: R – низкие (отсутствует регулятор скорости отжима), T – средние и высокие

Модуль управления «FORA»

BEKO - мод. WK* 1**** (модели начинающиеся с цифры «1»,
кроме моделей с загрузкой 4,5 кг)

ALTUS – мод. AKL135

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ:

Примечание: В целях предотвращения ошибок, связанных с входом в тестовую программу, необходимо, чтобы машина закончила все программы, и чтобы предыдущие ошибки были сброшены.

- Перевести регулятор в положение **Хлопок 90**.
- Нажимая и удерживая кнопку **Старт/пауза**, включить машину кнопкой **Вкл/Выкл**.
- Удерживать кнопку **Старт/пауза**, пока она не начнёт мигать, в это время можно увидеть код ошибки. Каждое последующее нажатие на **Старт/пауза** будет представлять одну из функций:



1. Закрывание дверного замка.
2. Мигание всех светодиодов на панели.
3. Забор воды из первого отсека. (Макс. время 10 сек.)
4. Забор воды из второго отсека. (Макс. время 10 сек.)
5. Забор воды из отсека "кондиционер". (Макс. время 10 сек.)
6. Забор горячей воды во второй отсек (модели с подключением горячей воды)
7. Нагрев. (Примечание: если уровень воды в баке недостаточный для включения ТЭНа, вода продолжит поступать до нужного уровня).
8. Вращение по часовой стрелке (52 об/мин)
9. Вращение против часовой стрелке (52 об/мин)
10. Слив.
11. Отжим. (50% от максимальной скорости)
12. Забор воды из всех отсеков.
13. Конец функционального теста.

Возможен выход из тестовой программы на любом этапе выключением машины (**Вкл./Выкл.**).

Примечание : если во время отжима машина не разгоняется больше 100 об/мин - это говорит о проблеме с термодатчиком.

ВХОД В РЕЖИМ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОШИБКИ:

Включите машину кнопкой Вкл/Выкл. Слево направо (начиная с кнопки, следующей за Вкл/Выкл),нажать и удерживать 3 сек. кнопку второй дополнительной функции. Появится код ошибки на 3-5 сек. Его можно будет увидеть вновь нажав на кнопку.

Коды ошибок FORA



WKL



WKE

Код	Описание
☀ ○ ○	Температурный датчик замкнут / не подключен
○ ☀ ○	ТЭН не подключен
☀ ☀ ○	ТЭН всегда включен
○ ○ ☀	Симистор клапана замкнут
☀ ○ ☀	Помпа не подключена
☀ ☀ ●	Симистор помпы в диодном режиме
☀ ☀ ☀	Симистор помпы замкнут
☀ ● ●	Ошибка дверного замка (нет сигнала о закрытии двери)
● ● ●	Дверной замок (замыкание симистора)
○ ☀ ☀	Двигатель (замыкание симистора)
○ ○ ●	Двигатель или тахометр не подключен

○ ● ●	Ошибка EEPROM
● ● ☀	Замыкание или обрыв регулятора выбора программ / оборотов

Условные обозначения:

☀ - светодиод горит; ● - светодиод мигает; ○ – светодиод не горит



Модуль управления «JUMP»

BEKO - мод. WK* 2**** (модели начинающиеся с цифры «2»);
 - мод. WK* 145** (модели начинающиеся с цифры «1» и рассчитанные на 4,5 кг загрузки)

BLOMBERG – мод. WAF 4080A, WAF 4100A

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ:

1. Выключить машину кнопкой “Вкл./Выкл”.
2. Перевести регулятор в положение “Хлопок 90°”.
3. Нажимая и удерживая кнопку “Старт/Пауза/Отмена”, включить машину. Светодиод старт будет мигать в течении 3 сек. В это время можно увидеть код ошибки.
4. После идентификации ошибки, удалите её нажатием “Старт/Пауза/Отмена” в течении 3 сек.
5. После удаления ошибки Вы входите в функциональный тест. Каждое последующее нажатие на “Старт/Пауза/Отмена” будет представлять одну функцию.



Функциональный тест :

1. Мигание всех светодиодов.
2. Проверка регулятора оборотов. (светодиоды первой и второй дополнительных функций показывают четыре различные комбинации, в зависимости от положения ручки регулятора).
3. Забор воды из первого отсека.
4. Забор воды из второго отсека.
5. Забор воды из отсека "кондиционер"
6. Нагрев. Если уровень воды не достаточный для включения ТЭНа, вода будет поступать, до заданного уровня.
7. Вращение по часовой стрелке (52 об/мин).
8. Вращение против часовой стрелке (52 об/мин).
9. Слив. После слива - вращение с макс. скоростью.
10. Забор воды из всех отсеков до заданного уровня.

Примечание:

Из тестовой программы можно выйти на любом шаге простым выключением машины кнопкой **Вкл./Выкл.**

ВХОД В РЕЖИМ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОШИБКИ:

Нажать и удерживать в течении 6 сек. кнопку первой дополнительной функции слева. "Старт/Пауза/Отмена" начнёт мигать и светодиоды программ будут мигать 3 сек, указывая на ошибку. Через 3 сек. машина вернётся в режим выбора программ.

Сброс кода ошибки:

В режиме кода ошибки нажать и удерживать "Старт/Пауза/Отмена" и ошибка будет стёрта из памяти. Если, после ремонта, вы не уверены, что устранили неполадку, и вы собираетесь заменить основную плату, не удаляйте код ошибки. В остальных случаях, его можно удалить.



Коды ошибок JUMP



WKL



WKD

Код	Описание
☀ ○ ○	Температурный датчик замкнут / не подключен
○ ☀ ○	ТЭН не подключен
☀ ☀ ○	ТЭН всегда включен
○ ○ ☀	Симистор клапана замкнут
☀ ○ ☀	Помпа не подключена/замкнута
○ ☀ ☀	Двигатель (замыкание симистора)
☀ ☀ ☀	Ошибка датчика уровня воды

Условные обозначения:

☀ - светодиод горит; ○ – светодиод не горит

Модуль управления «7S»

BEKO - мод. WK* 5**** (модели начинающиеся с цифры «5»)

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ

ОШИБКИ:

1. Выключить машину кнопкой **Вкл/Выкл**
2. Перевезти регулятор в положение **Хлопок 90°**.
3. Нажимая и удерживая кнопку **“Старт/Пауза/Отмена”**, включить машину. Светодиод старт будет мигать, в течение 3 сек. В это время можно увидеть код ошибки в виде двоичного кода на линейке светодиодов или на семисегментном индикаторе.
4. После идентификации ошибки, удалите её нажатием **“Старт/Пауза/Отмена”** в течении 3 сек.
5. После удаления ошибки Вы входите в функциональный тест. Каждое последующее нажатие на **“Старт/Пауза/Отмена”** будет представлять одну функцию.

Функциональный тест:

1. Все светодиоды загораются после закрытия двери люка.
2. Забор воды из первого отсека (предварительная стирка).
3. Забор воды из второго отсека (основная стирка).
4. Забор воды из отсека "кондиционер".
5. Забор воды во второй отсек через клапан горячей воды (если он установлен, если нет – пропуск шага)
6. Нагрев. Если уровень воды не достаточный для включения ТЭНа, вода будет поступать, до заданного уровня.
7. Вращение по часовой стрелке (52 об/мин).
8. Вращение против часовой стрелке (52 об/мин).
9. Слив.
10. Вращение барабана с макс. скоростью.
11. Забор воды из всех отсеков до заданного уровня для обнаружения утечки воды из бака.
12. Конец.

Примечание:

Из тестовой программы можно выйти на любом шаге простым выключением машины кнопкой **“Вкл/Выкл”**.

Коды ошибок 7S

Код	Описание
F01	Температурный датчик замкнут / не подключен
F02	ТЭН не подключен
F03	ТЭН всегда включен
F04	Симистор клапана замкнут
F05	Помпа не подключена/замкнута
F06	Двигатель (замыкание симистора)
F07	Ошибка датчика уровня воды
F10	Двигатель/ тахометр не подключен
F11	Двигатель работает без остановки (сигналы с тахогенератора продолжают поступать в течении 3 мин. после остановки).

Модуль управления «N7S»

ВЕКО - мод. WK* 6**** (модели начинающиеся с цифры «6»)

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ:

1. Выключить машину кнопкой **Вкл/Выкл**.
2. Перевести регулятор в положение **Хлопок 90°**.
3. Нажимая и удерживая кнопку **Старт/Пауза/Отмена**, включить машину. Светодиод старт будет мигать в течение 3 сек. В это время можно увидеть код ошибки.
4. После идентификации ошибки, удалите её нажатием **Старт/Пауза/Отмена** в течение 3 сек.
5. После удаления ошибки Вы входите в функциональный тест. Каждое последующее нажатие на **Старт/Пауза/Отмена** будет представлять одну функцию.

Функциональный тест:

1. Блокировка двери.
2. Мигание всех сегментов.
3. Проверка регулятора (Хлопок 90 – Р 10 и т.д.)
4. Вращение по часовой стрелке (52 об/мин).
5. Вращение против часовой стрелке (52 об/мин).
6. Отжим (вращение со скоростью равной половине максимальной), слив.
7. Забор воды из первого отсека (макс. время 10 сек).
8. Забор воды из второго отсека (макс. время 10 сек).
9. Забор воды из отсека «кондиционер» (макс. время 10 сек).
10. Нагрев и вращение по часовой стрелке (52 об/мин) (В данный режим машина перейдет автоматически)
11. Слив.

ВХОД В РЕЖИМ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОШИБКИ:

Код ошибки высвечивается на экране после нажатия на кнопки первой и третьей дополнительных функций в течение 3 сек. Код ошибки не будет высвечиваться во время выбора новой программы. Код ошибки не будет высвечиваться ещё раз при нажатии на кнопки первой и третьей доп. функций.

Удаление кода ошибки: см. ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ «N7S».

Коды ошибок N7S

Код	Описание
F01	Температурный датчик замкнут / не подключен
F02	ТЭН не подключен
F03	ТЭН всегда включен
F04	Симистор клапана замкнут
F05	Помпа не подключена/замкнута
F06	Двигатель (замыкание симистора)
F07	Ошибка датчика уровня воды
F08	Симистор помпы замкнут
F11	Двигатель/ тахометр не подключен/замкнут
F13	Короткое замыкание (или частичный пробой) симистора помпы Джет Системы (Jetsystem).
<--:-->	Неисправность переключателя выбора программ

Модуль управления «Mini LCD»

БЕКО - мод. WK* 7**** (модели начинающиеся с цифры «7»)

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ:

1. Выключить машину кнопкой **вкл/выкл**.
2. Выбрать программу "Хлопок".
3. Нажимая и удерживая кнопку "Старт/Пауза/Отмена", включить машину кнопкой **Вкл/Выкл**.
4. Каждое последующее нажатие на "Старт/Пауза/Отмена" будет представлять одну из функций машины.

* Если существует ошибка уровня воды - машина в тест не войдет.

* Если возникла ошибка датчика уровня воды "нагрев" и "отжим" будут пропущены.

Функциональный тест:

1. Код последней ошибки появится до входа в функциональный тест.
2. Если ошибки не было, на экране высветится номер программы. Основная программа - десятые и сотые (прим. "_17_")
Дополнительная программа - минуты на индикаторе времени ("__ :0")
3. Все сегменты на экране загорятся.
4. Мигание всех сегментов. Коды старых ошибок стираются.
5. Вращение барабана по часовой стрелки (52 об/мин).
6. Вращение барабана против часовой стрелки (52 об/мин).
7. Отжим (половина максимальной скорости отжима).
8. Забор воды в первый отсек.
9. Забор воды во второй отсек.
10. Забор воды в отсек "кондиционер".
11. Нагрев и вращение.
12. Слив до уровня "P".
13. Конец теста.

Примечание:

Из тестовой программы можно выйти на любом шаге простым выключением машины кнопкой "**Вкл/Выкл**".

ВХОД В РЕЖИМ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОШИБКИ:

Код ошибки высвечивается на экране после нажатия на кнопки первой и третьей дополнительных функций в течение 3 сек. Код ошибки не будет высвечиваться во время выбора новой программы. Код ошибки не будет высвечиваться ещё раз при нажатии на кнопки первой и третьей доп. функций.

Удаление кода ошибки: см. ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ «Mini LCD».

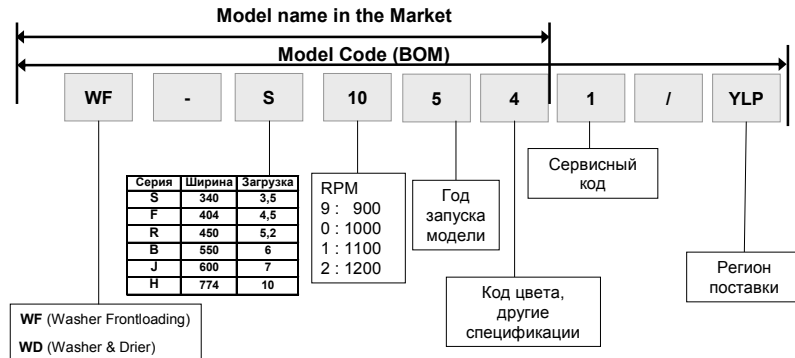
Коды ошибок Mini LCD

Код	Описание
E1	Температурный датчик замкнут / не подключен
E2	ТЭН не подключен
E3	ТЭН всегда включен
E4	Симистор клапана замкнут
E5	Помпа не подключена/замкнута
E6	Двигатель (замыкание симистора)
E7	Ошибка датчика уровня воды
E8	Симистор помпы замкнут
E9	Короткое замыкание симистора дверного замка
E10	Короткое замыкание симистора дверного замка
E11	Двигатель/ тахометр не подключен/замкнут

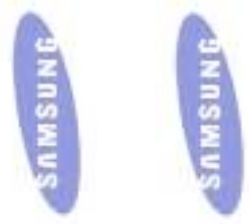
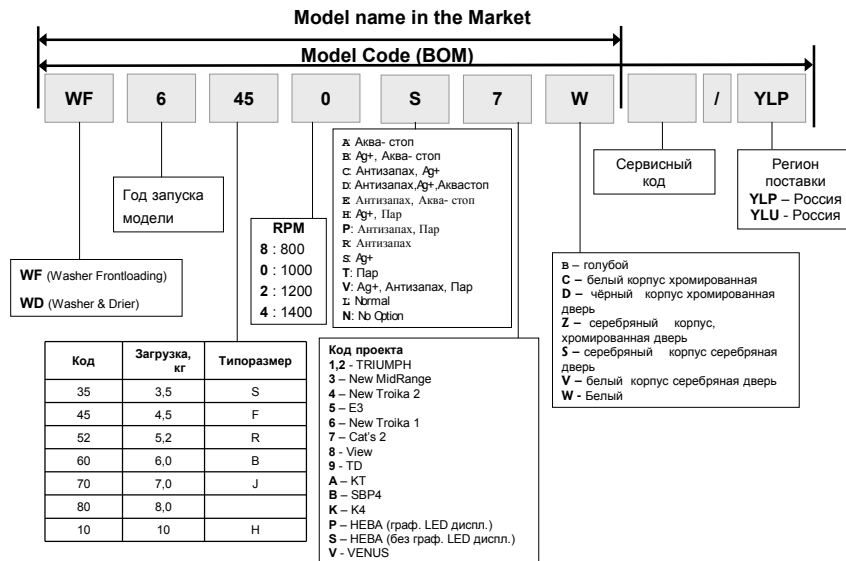
SAMSUNG

Расшифровка обозначений стиральных машин «SAMSUNG»

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАРАЯ



СПЕЦИФИКАЦИЯ НОВАЯ

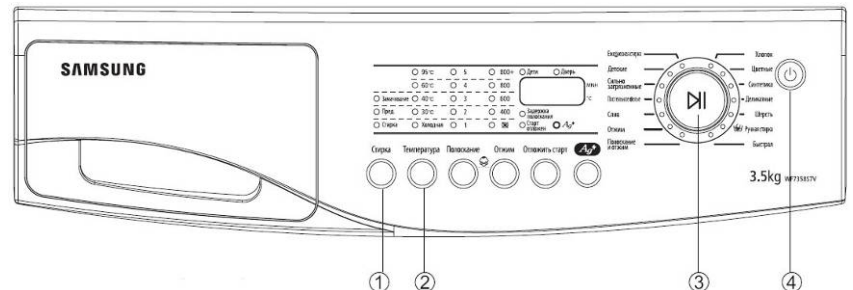
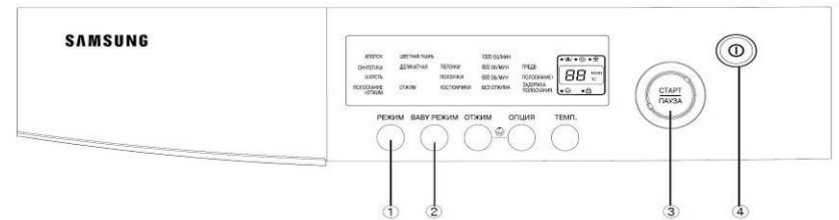
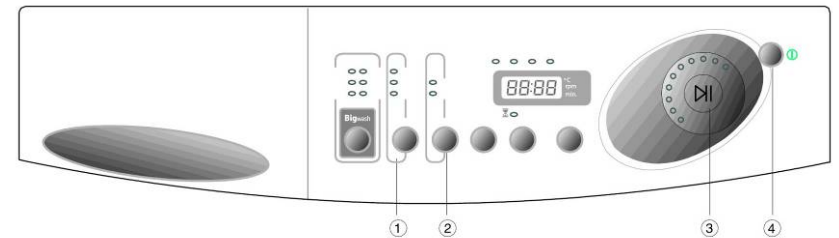


SAMSUNG. Модели CM с классическим приводом барабана.

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ:

1. Режим проверки привода

- А. Удерживайте одновременно нажатым и клавиши **1** и **2**, затем нажмите клавишу питания **4** (через 3 секунды включатся все лампы, на экран будет выведено **t1**).
- Б. Привод может быть проверен нажатием клавиши **3** сразу после входа в начальную стадию тестового режима.



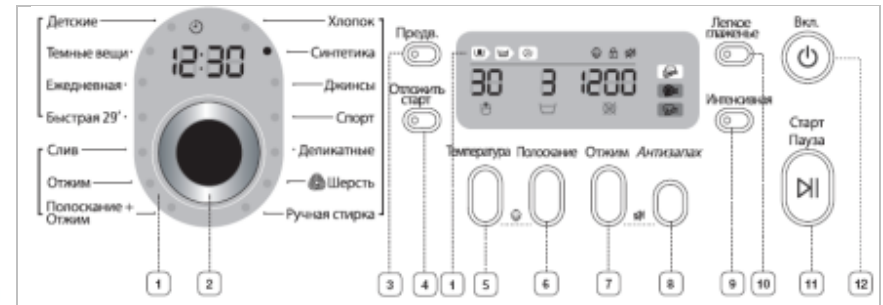
Тестовый режим для большинства моделей CM «SAMSUNG»: коды проектов - **1,2, 4, 6, 7, 8, 9, A** (см. СПЕЦИФИКАЦИЯ НОВАЯ, стр. 17), а также модели: **WF-S1061** (и аналогичные), **S1043** (и аналогичные), **S1045** (и аналогичные), **S1054** (и аналогичные).

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ ДЛЯ СМ ПРОЕКТА «НЕВА»⁵:

А. Удерживая клавиши **6 «Полоскание»** и **7 «Отжим»** одновременно нажатыми включаем машину при помощи клавиши **12 «Вкл.»**.

Происходит первичный тест индикаторов (все индикаторы загораются одновременно).

ВНИМАНИЕ! При предварительном использовании режима «Антизапах» возможно возникновение ошибки **tE2**. Ошибка исчезает при остывании термистора сушки.



Тестовый режим для моделей проекта НЕВА, коды проектов – **P, S** (см. СПЕЦИФИКАЦИЯ НОВАЯ, стр. 17), модели: **WF8802JPG, WF8802DPF** (и аналогичные).

Б. После входа в тестовый режим поворачиваем регулятор выбора программ (**2**) в положение «**Полоскание + Отжим**». После этого возможно включение/выключение следующих потребителей при нажатии соответствующих кнопок:

- 5** - тест заливного клапана
- 6** - тест помпы
- 7** - тест вентилятора
- 8** - тест нагревателей (сушки/воды).

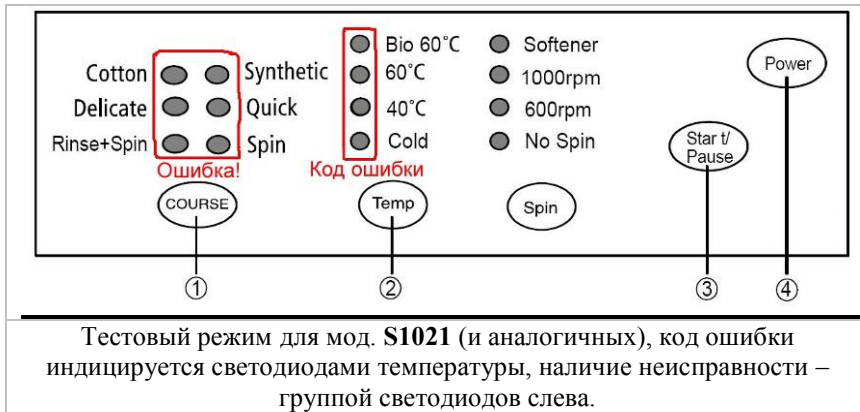
Тест нагревателей длится приблизительно 4 сек.

В. Поворачивая регулятор выбора программ можно выбрать соответствующий тестовый режим:

Ежедневная: Индикация показывает частоту уровня воды (264 =26,4 кГц);

Быстрая: Индикация показывает температуру воды (221 =22,1°C);

⁵ Коды проектов – **P, S** (см. СПЕЦИФИКАЦИЯ НОВАЯ, стр. 17), модели: **WF8802JPG, WF8802DPF** (и аналогичные).



Тестовый режим для мод. **S1021** (и аналогичных), код ошибки индицируется светодиодами температуры, наличие неисправности – группой светодиодов слева.

Проверка привода

Клапан предварительной стирки вкл. (0,3 с) > выкл. (0,3 с) > клапан холодной воды вкл. (0,3 с) > [выкл. (0,3 с) клапан горячей воды вкл. (0,3 с):опция] > выкл. (0,3 с) > клапан полоскания вкл. (0,3 с) > выкл. (0,3 с) > электродвигатель насоса вкл. (0,3 с) > выкл. (0,3 с) > вращение электродвигателя влево (0,5 с) > выкл. (0,5 с) > вращение электродвигателя вправо (0,5 с) > выкл. (0,3 с) > реле нагревателя вкл. (0,3 с) > выкл. (0,3 с) > открытие дверцы (выполнение функции продолжается после закрытия дверцы).

2. Режим проверки термистора (только у моделей с цифровым индикатором)

А. Удерживайте одновременно нажатыми клавиши **1** и **2**, затем включите клавишу питания **4** (через 2 секунды включатся все лампы, на экран будет выведено **t1**).

Б. Нажмите клавишу **1**, на экран будет выведено **t2**.

В. Нажмите клавишу **3**, на экран будет выведена внутренняя температура барабана.

Слив: Индикация показывает температуру канала сушки (518 =51,8°C);

Отжим: Индикация показывает исправность EEPROM (Eot = ОК; Eng = Неисправно);

Полоскание + отжим: Индикация показывает tSt (см. п. «Б»);

Ручная стирка: Индикация показывает SPn. Тест отжима (с отображением индикации на табло).

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОШИБКИ:

При обнаружении ошибки машина издает звуковой сигнал продолжительностью 5 секунд и отображает в постоянном режиме сообщение об ошибке на экране. Все движущиеся механизмы будут отключены до момента сброса ошибки.

Коды ошибок представлены в таблице ниже, в старых моделях (напр. В1015J) применялись другие коды (второй столбец табл.), в старых моделях без цифровой индикации код ошибки отображается в виде двоичного кода на линейке светодиодов температуры (третий столбец таблицы), см. рис. на стр.19.

Коды ошибок

КОД	Старый код	Старый код (LED)	Описание
4E	E1	○ ○ ○ ☀	Ошибка подачи воды. Частота воды не меняется более чем на 100 Гц в течение 2 минут на начальном этапе подачи воды, или уровень воды не достигает заранее заданного значения в течение 10 минут. Ошибка сбрасывается при помощи клавиши «Старт/Пауза».
5E	E2	○ ○ ☀ ○	Ошибка слива. Частота уровня воды ниже установленного уровня (25,20к Гц) через 10 минут после запуска слива. Ошибка сбрасывается при помощи клавиши «Старт/Пауза».



КОД	Старый код	Старый код (LED)	Описание
OE	E3	○ ○ ☀ ☀	Ошибка «Высокий уровень воды». Датчик показывает слишком высокий уровень воды (частота 21,00к Гц), ошибка сбрасывается системой автоматического выключения питания, которая осуществляет слив воды, пока частота не достигнет 25,00 кГц. Если слишком высокий уровень воды обнаруживается снова, вновь осуществляется слив.
dE	door (Ed)	☀ ☀ ☀ ☀	Ошибка «Открыта дверь». Ошибка сбрасывается при закрытии двери.
UE	E4	○ ☀ ○ ○	Ошибка «Дисбаланс». Ошибка сбрасывается при помощи клавиши «Старт/Пауза»
HE1	E5	○ ☀ ○ ☀	Ошибка нагревателя воды (перегрев). Ошибка выдается если температура увеличивается более чем на 7°C за 1 мин. Ошибка сбрасывается при помощи выключения питания.
HE2	E6	○ ☀ ☀ ○	Ошибка нагревателя воды (неисправность нагревателя). Ошибка выдается если температура увеличивается менее чем на 2°C за 10 мин. Ошибка сбрасывается при помощи выключения питания.
IE	E7	○ ☀ ☀ ☀	Ошибка датчика уровня. Частотные сигналы, генерируемые датчиком уровня воды >30 кГц, или <15 кГц. Если указанные сигналы поступают в течение 5 секунд и дольше, система отображает ошибку датчика уровня воды. Произведите сброс воды в течение 3 минут, выключите насос слива.

КОД	Старый код	Старый код (LED)	Описание
CE	E8	☀ ○ ○ ○	Ошибка «Ненормальная температура воды». Ошибка выдается если заливаемая вода имеет температуру >50°C в программе «Деликатная стирка» или «Шерсть». Ошибка сбрасывается при помощи выключения питания.
LE	E9	☀ ○ ○ ☀	Ошибка «Утечка воды». Ошибка выводится, если фиксируется более 4 циклов подачи воды и безопасный для нагревателя уровень воды. Ошибка сбрасывается при помощи выключения питания.
3E	EA	☀ ○ ☀ ○	Ошибка тахометра. Ошибка выводится если с тахометра поступает менее 2-х импульсов за 2 сек. Ошибка сбрасывается при помощи выключения питания.
bE	EB	☀ ○ ☀ ☀	Ошибка «Неисправность тиристора мотора». Ошибка выводится если с тахометра поступает более 300 импульсов за 1 сек. - в рабочем интервале до 90 об./мин. Ошибка сбрасывается при помощи выключения питания.
tE (tE1)	EC	☀ ☀ ○ ○	Ошибка «Неисправность термистора». Ошибка выводится если цепь термистора NTC неисправна, а также если напряжение на термисторе ниже 0,2В или выше 4,5В. Ошибка сбрасывается при помощи выключения питания.
tE2			Ошибка «Обрыв термистора сушки (или системы «Антизапах»)»
FE			Ошибка «Замыкание термистора сушки (или системы Антизапах)» Ошибка выдается в случае уменьшения сопротивления термистора NTC ниже допустимого порога. Ошибка также выдается по причине перегрева термистора, например при отказе вентилятора.

КОД	Старый код	Старый код (LED)	Описание
LE1			Сработал электрический «Аквастоп» Ошибка возникает при наличии воды в поддоне машины. Машина сливает воду и выключается
UC			Сработала система «Вольтконтроль». Система отключает машину при отклонении напряжения более чем на 20% (176V – 276V). При нормализации напряжения питания (отклонение не более 15%) (220-15% (187V) ~ 230+15%(265V)) машина автоматически продолжит выполнение программы. При кратковременном отклонении (менее 1 сек) в диапазоне от 175 до 400 вольт машина работает в нормальном режиме.

Условные обозначения:

☀ - светодиод горит; ○ – светодиод не горит

SAMSUNG. Модели CM с прямым (DD) приводом барабана.

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ «VENUS» (WD8122CVB):

А. Удерживая клавиши 7 «Отжим» и 8 «Сушка» одновременно нажатыми включаем машину при помощи клавиши 12 «Вкл». Происходит первичный тест индикаторов (все индикаторы загораются одновременно).



Б. После входа в тестовый режим поворачиваем регулятор выбора программ (2) в положение «Полотенца», на дисплее отображается «tSt». После этого возможно включение/выключение следующих потребителей при нажатии соответствующих кнопок:

11 - тест мотора (при нажатии – старт/стоп мотора)⁶

5 - тест заливного клапана (1-е нажатие – клап. предв. стирки, 2-е – клап. сушки, 3-е – клап. хол. воды, 4-е – клап. гор. воды, 5-е клап. пара)⁷

⁶ Режим работает только при наличии воды в барабане. Включите машину на стандартный цикл (Хлопок) и наполните её водой. Перед входом в тестовый режим выключите машину.

⁷ Предварительно вы должны заблокировать дверь нажатием кнопки 6 «Полоскание».

8 - тест помпы (1-е нажатие – насос слива, 2-е – циркуляционный насос, 3-е – выключение всего)

6 – закрытие двери

7 – открытие двери

9 – тест нагревателей (1-е нажатие – сушка, 2-е – нагрев воды, 3-е – пар, 4-е – выключение). Для каждой операции нагреватель работает в течение 5 секунд.

В. Поворачивая регулятор выбора программ можно выбрать соответствующий тестовый режим:

Постельное бельё AIR WASH: Индикация показывает частоту уровня воды (264 = 26,4 кГц);

Антибактериальная: Индикация показывает температуру воды (221 = 22,1°C);

Полоскание + Отжим: Индикация показывает температуру канала сушки (518 = 51,8°C);

Слив: Индикация показывает температуру канала конденсора (518 = 51,8°C);

Полотенца: Индикация показывает tSt (см. п. «Б»).

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ «K4-EURO» (WF7102SKS):

А. Удерживая клавиши 6 «Отжим» и 7 «Уровень воды» одновременно нажатыми включаем машину при помощи клавиши 14 «Вкл». Происходит первичный тест индикаторов (все индикаторы загораются одновременно).



Б. После входа в тестовый режим поворачиваем регулятор выбора программ (12) в положение «Деликатные», на дисплее отображается «tSt». После этого возможно включение/выключение следующих потребителей при нажатии соответствующих кнопок:

- 11 - тест мотора (при нажатии – старт/стоп мотора)⁸
- 2 - тест заливного клапана (1-е нажатие – клап. предв. стирки, 2-е – клап. сушки, 3-е – клап. хол. воды, 4-е – клап. гор. воды, 5-е клап. пара)⁹
- 5 - тест помпы (1-е нажатие – включение насоса слива, 2-е – выключение насоса слива)
- 3 – закрытие двери
- 4 – открытие двери
- 7 – проверка нагревателя (нагреватель работает 5 сек.)

В. Поворачивая регулятор выбора программ можно выбрать соответствующий тестовый режим:

- Сильно загрязненные:** Индикация показывает частоту уровня воды (264 =26,4 кГц);
- Детские:** Индикация показывает температуру воды (221 =22,1°C);
- Белые хлопок:** Индикация показывает температуру канала сушки (518 =51,8°C);
- Быстрая:** Индикация показывает температуру канала конденсора (518 =51,8°C);
- Деликатные:** Индикация показывает tSt (см. п. «Б»).



ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ мод. H1245A:

А. Удерживая клавиши 6 «Отжим» и 7 «Отложенный старт» одновременно нажатыми включаем машину при помощи клавиши 12 «Вкл». Происходит первичный тест индикаторов (все индикаторы загораются одновременно).



Б. После входа в тестовый режим поворачиваем регулятор выбора программ (10) в положение «Хлопок», на дисплее отображается «bEИ». После этого возможно включение/выключение следующих потребителей при нажатии соответствующих кнопок:

- 2 - тест заливного клапана (1-е нажатие – клап. предв. стирки, 2-е – клап. основной стирки, 3-е – клап. гор. воды)¹⁰
- 5 - тест помпы
- 3 – закрытие двери
- 4 – открытие двери

В. Поворачивая регулятор выбора программ можно выбрать соответствующий тестовый режим:

- Детский хлопок:** Индикация показывает частоту уровня воды (264 =26,4 кГц);
- Полотенца:** Индикация показывает температуру воды (221=22,1°C);

⁸ Режим работает только при наличии воды в барабане.

⁹ Предварительно вы должны заблокировать дверь нажатием кнопки 3 «Стирка».

¹⁰ Предварительно вы должны заблокировать дверь нажатием кнопки 3 «Аg+».

Цветная ткань: Индикация показывает температуру канала сушки (518 =51,8°C);

Быстрая: Индикация показывает температуру канала конденсора (518 =51,8°C);

Шерсть: Индикация показывает состояние памяти EEPROM;

Деликатная: тест режима стирки;

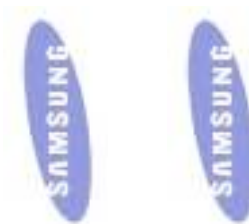
Постельное белье: тест режима отжима;

Хлопок: Индикация показывает «bEУ1» (см. п. «Б»).

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОШИБКИ:

При обнаружении ошибки машина издает звуковой сигнал продолжительностью 5 секунд и отображает в постоянном режиме сообщение об ошибке на экране. Все движущиеся механизмы будут отключены до момента сброса ошибки.

Коды неисправностей перечислены в таблице ниже.



Коды ошибок

	КОД	Старый код (для H1245A)	Описание
	1E	1E	Ошибка датчика уровня воды. Частотные сигналы, генерируемые датчиком уровня воды >30 кГц, или <10 кГц.
Двигатель, датчик Холла	3E	3E	Неисправность двигателя стиральной машины <ul style="list-style-type: none"> - Не закреплена клемма главной платы. - На двигатель не поступает питание от сети. - Повреждена внутренняя обмотка двигателя (обрыв или короткое замыкание) - Не подсоединена клемма датчика Холла. - Посторонние предметы попали в двигатель (например, болт).
	3E1	-	Неисправность датчика Холла двигателя стиральной машины. <ul style="list-style-type: none"> - Перегружен двигатель вследствие слишком большой загрузки белья (без обнаружения датчиком) - Не подсоединена к двигателю клемма датчика Холла. - Поломка узла главной печатной платы.
	3E2	-	Неправильные соединения в разъеме двигателя/датчика Холла. Слабый управляющий сигнал от узла главной платы к двигателю.
	3E3	-	Повреждения ротора или статора двигателя стиральной машины. <ul style="list-style-type: none"> - Возникает при получении датчиком Холла двигателя ошибочных операционных сигналов. - Не подсоединена клемма IPM узла главной платы. - Смещен кожух двигателя DD.
	3E4	-	Неисправность платы модуля управления или DD двигателя

	КОД	Старый код (для H1245A)	Описание
Ошибки подачи воды	4E	4E	Ошибка клапана подачи воды. Вода не достигла заданного уровня в течение 15 мин.
	4E1	-	- Теплая и холодная вода поступают в шланги, соединенные между собой не правильно. - Показания датчика температуры воды, проходящей через клапан осушки в процессе цикла сушки, превышают 70°C.
	4E2	-	Показания датчика температуры воды превышают 50°C в режимах стирки шерстяного или деликатного белья.
	5E	5E	Ошибка слива. Нет признаков уменьшения уровня воды в течение 4 мин. после включения насоса слива. Неисправность сливного насоса. Посторонние предметы в сливном насосе. Неисправность модуля управления.
	8E	8E	Для мод. H1245A: Ошибка «Ненормальная температура воды». Показания датчика температуры воды превышают 50°C в режимах стирки шерстяного или деликатного белья. Для мод. WF7102SKS: Неисправность двигателя стиральной машины. - Возникает при нестабильной работе двигателя вследствие дефекта датчика Холла - Возникает при нестабильном выполнении узлом IPM операции или ошибке в цепи управления - Проверьте правильность присоединения проводного разъема и на ошибку соединения.
	9E1 9E2	9E1 9E2	Ошибка питающего напряжения. Проверьте напряжение. Ошибка возникает при избыточном (9E1) или недостаточном (9E2) напряжении питающей электросети и при плохом контакте.
	AE	13E	Ошибка передачи данных. Не передаются управляющие сигналы между узлами главной и дополнительной печатной платы.

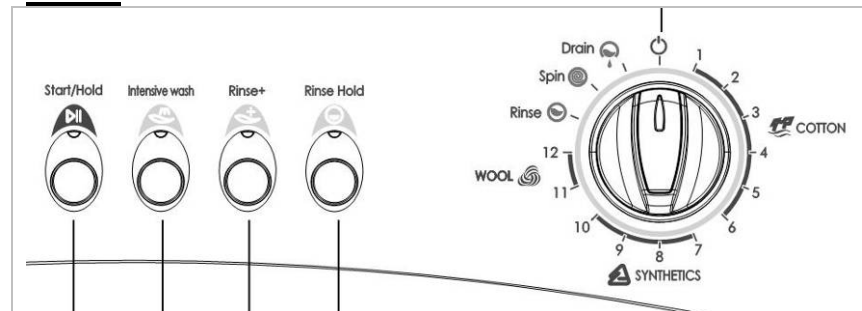


	КОД	Старый код (для H1245A)	Описание
Ошибки кнопок	bE1	12E	«Залипание» кнопки включения электропитания. Ошибка выдается, если кнопка удерживается в нажатом положении более 12 сек. Иногда возникает по причине деформации передней панели.
	bE2	14E	«Залипание» любой другой кнопки, отличной от кнопки включения электропитания. Ошибка выдается когда кнопка удерживается более 30 сек.
	bE3	18E	Неисправность модуля управления. Ошибка выдается когда контакты реле питания постоянно замкнуты.
	CE	CE	Ошибка функции охлаждения. Ошибка выдается, если сливаемая в канализацию вода имеет температуру >50°C (возможны ожоги при контакте с кожей человека). Если температура воды в норме, то ошибка обусловлена неполадками в температурном датчике.
Ошибки замка блокировки люка	dE	dE	Ошибка замка блокировки люка. Ошибка возникает при отсутствии сигнала о закрытии двери. Причиной также могут быть сильные удары по дверце во время работы и сильное прижатие двери из-за разницы давления в программе «Кипячение»
	dE1	dE1	Ошибка подключения замка блокировки люка. Ошибка возникает при: - неправильном подключении клемм - при повреждении клемм - при неисправности модуля управления
	dE2	dE2	Ошибка замка блокировки люка. Ошибка возникает, если замок был закрыт/открыт более чем 20 раз за 2 мин.
	FE	-	Ошибка вентилятора сушки. Ошибка выдается при неисправности вентилятора или платы модуля управления.

	КОД	Старый код (для H1245A)	Описание
Ошибки ТЭНов	HE	HE	Ошибка основного нагревателя. Ошибка выдается если показания температуры > 100°C.
	HE1	HE1	Ошибка нагревателя воды (перегрев). Ошибка выдается если температура увеличивается более чем на 7°C за 1 мин.
	HE2	-	Ошибка нагревателя сушки. Ошибка выдается при неправильной работе нагревателя/термистора сушки (температура воздуха превышает 145°C). Для сброса ошибки необходимо нажать красную клавишу на защитном термодатчике в центре нагревателя сушки.
	HE3	-	Ошибка нагревателя парогенератора.
	LE	11E	Ошибка «Утечка воды». - Выполнить проверку на предмет каких-либо протечек. - Дефект шланга или неправильное подсоединение части изделия.
	OE OF	oF	Ошибка «Высокий уровень воды». Датчик уровня показывает слишком высокий уровень воды (частота < 20,48 кГц). Дверь блокируется и включается насос слива. Дверь будет разблокирована только при частоте >22,82 кГц.
Ошибки термисторов	tE1	tE	Ошибка датчика температуры воды в баке. Ошибка выводится, если цепь термистора NTC неисправна, а также, если сопротивление датчика – не в норме.
	tE2	-	Ошибка датчика температуры сушки. Ошибка выводится, если цепь термистора NTC неисправна, а также, если сопротивление датчика – не в норме.
	tE3	-	Ошибка датчика температуры конденсора. Ошибка выводится, если цепь термистора NTC неисправна, а также, если сопротивление датчика – не в норме.
	UE	UE	Ошибка «Дисбаланс». Ошибка выдается при неправильном распределении белья в баке, а также при неисправности датчика Холла двигателя.

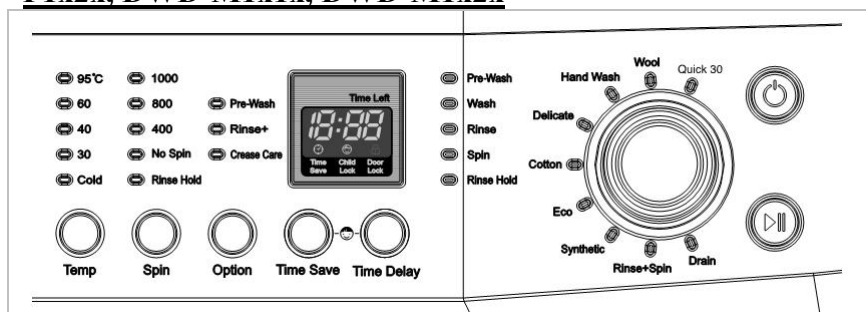
Daewoo

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ ДЛЯ мод. DWD-M801x, DWD-M802x



1. Подключить электрический кабель к сети.
2. Установить селектор выбора программ в положение «1» (индикатор **Старт/Пауза** – должен светиться, если он мигает – нажмите кнопку **Старт/Пауза** и поверните селектор в положение **ВЫКЛ.**)
3. Удерживая кнопку "**Интенсивная стирка**", трижды нажмите кнопку «**Полоскание**».
4. Каждое последующее нажатие и удержание кнопки «**Полоскание**» будет представлять одну из функций машины:
 - замок блокировки люка
 - клапан горячей воды
 - клапан холодной воды
 - клапан предварительной стирки
 - компрессор насыщения воздушными пузырьками
 - насос слива.

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ ДЛЯ мод. DWD-F1x1x, DWD-F1x2x, DWD-M1x1x, DWD-M1x2x



1. Включите стиральную машину кнопкой «Вкл/Выкл»
2. Удерживая кнопку «Температура», трижды нажмите кнопку «Опции». На индикаторе отобразится номер версии ПО.
3. Каждое последующее нажатие кнопки «Отложить старт» будет представлять одну из функций машины:
 - отжим (на индикаторе: **1200**)
 - холодн./горяч. опция (на индикаторе: **С:Н**)
 - закрытие замка (на индикаторе: **L C**)
 - клапан горячей воды (на индикаторе: **H**)
 - клапан холодной воды (на индикаторе: **С**)
 - клапан предварительной стирки (на индикаторе: **P**)
 - компрессор насыщения воздушными пузырьками (на индикаторе: **bb**)
 - насос слива (на индикаторе: **dr**)
 - открытие замка (на индикаторе: **L O**)

Тест датчика уровня воды

1. Включите стиральную машину кнопкой «Вкл/Выкл».
2. Удерживая кнопки «Температура» и «Отжим», трижды нажмите кнопку «Отложить старт».
3. На индикаторе отобразится текущая частота на выходе датчика уровня: **562** = 25,62 кГц (первая цифра – не индицируется).
4. Нажимая кнопку «Температура», можно изменять уровень воды: 1-е нажатие – открытие клапана хол. воды, 2-е – закрытие клапана холл. воды, 3-е – включение насоса слива.



ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОШИБКИ:

При обнаружении ошибки машина издает звуковой сигнал и отображает в постоянном режиме сообщение об ошибке на экране. Все движущиеся механизмы будут отключены до момента сброса ошибки.

Коды ошибок

Код	Описание
IE	Ошибка клапана подачи воды. Закрыт кран подачи воды. Засорен фильтр на входе воды. Неисправен входной клапан. Неисправен датчик уровня воды. Непрерывно работает насос слива. Неисправен модуль управления
OE	Ошибка слива. Шланг слива - перекручен или забит. Насос слива - неисправен. Датчик уровня воды – неисправен. Модуль управления – неисправен (не измеряет, уровень воды).
UE	Ошибка «Дисбаланс». Ошибка выдается при неправильном распределении белья в баке, а также при неисправности тахогенератора мотора.
LE	Ошибка замка блокировки люка. Ошибка возникает при отсутствии сигнала о закрытии двери.
E2	Ошибка «Высокий уровень воды». Неисправен входной клапан, вода поступает непрерывно. Неисправен датчик уровня воды.
E4	Ошибка «Утечка воды». Выполнить проверку на предмет каких-либо протечек.
E7	Ошибка управления мотором привода барабана. Мотор вращается с повышенной скоростью или в противоположном направлении.
E8	Ошибка мотора привода барабана. Мотор неправильно подключен или неисправен.
E9	Ошибка датчика уровня воды.
H2	Ошибка датчика температуры. Датчик NTC – неисправен, или неправильно подключен.
H4	Ошибка датчика температуры (перегрев). Нагреватель работает без воды. Сопротивление датчика температуры находится вне пределов нормы.

H5	Ошибка температуры заливаемой воды. Показания датчика температуры воды превышают 45°C в режимах стирки шерстяного или деликатного белья.
H6	Ошибка нагревателя воды (неисправность нагревателя). Ошибка выдается если температура увеличивается менее чем на 2°C за 15 мин.
H8	Ошибка нагревателя воды. Нагреватель работает без воды, необходимо проверить работу датчика уровня.
Ib	Ошибка модуля управления. Плата модуля неисправна.
PFE	Ошибка слива. Фильтр сливного насоса забит. Насос не работает во время отжима. Большое количество моющего средства. Сливной шланг помещен выше чем на 1 м. выше пола.

При обнаружении неисправности, мигают следующие индикаторы на передней панели:

Код ошибки	Мигающие индикаторы			
	Старт/Пауза	Интенсив. стирка	Полоскание +	Полоскание с остановк.
IE	■	■		
PFE, OE, E4	■		■	
E7, E8	■			■
E2, E9	■	■	■	
H2, H4, H5, H6, H8	■	■		■
UE	■		■	■
LE	■	■	■	■

DAEWOO ELECTRONICS



LG

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ:

Для перевода в тестовый режим стиральной машины LG необходимо:

1. Удерживая в нажатом состоянии **две** клавиши на передней панели (для каждой модели – различные, см. таблицу), включить машину при помощи клавиши **«Вкл.»**
2. Нажимая кнопку **«Старт/Пауза»**, шаг за шагом выполнить пункты проверки.

Как узнать частоту уровня воды:

- Нажмите две определенные кнопки (для каждой модели – различные, см. таблицу) одновременно.
 - Цифры означают частоту уровня воды ($\times 10^{-1}$ кГц)
- Пример: 241 - частота датчика уровня воды: 24,1 кГц*

	Модель	Тест	Уровень воды
Классический привод	WD-1015*S/N/T WD-8015*S/N/T WD-6515*S/N/T WD-9015*S/N/T	«Предв.» + «Без складок»	«Био» + «Режим таймера»
	WD-1016*S/N/T WD-8016*S/N/T	«Темп.» + «Опции»(лев.)	«Отжим» + «Опции»
	WD -10192S/N/T WD -80192S/N/T	«Темп.» + «Опции»(прав.)	«Отжим» + «Темп.»
	WD -1026*S/N/T WD -8026*S/N/T	«Отжим» + «Опции»(прав.)	«Отжим» + «Темп.»
	WD-1048*S/N/T WD-1049*S/N/T	«Темп.» + «Опции»(лев.)	«Отжим» + «Темп.»
	DD привод	F-1020 S/N/TDR F-1220 S/N/TDR	«Рекоменд.» + «Отжим»
F-1021 S/N/TDR F-1221 S/N/TDR		«Полоск.+» + «Интенсивная»	«Режим таймера» + «Полоск.+»
F-1022 S/N/TDR F-1222 S/N/TDR		«Темп.» + «Отжим»	«Интенсивная» + «Без складок»
F-1023 S/N/TDR F-1223 S/N/TDR		«Супер полоскание» + «Полоск.+»	«Режим таймера» + «Супер полоскание»

	WD-1020*S/N/TD WD-1220*S/N/TD	«Опции»(прав.) + «Отжим»	«Опции» (прав.) + «Режим таймера»	
	WD-1227*B/F D	«Полоскание» + «Отжим»	«Интенсивная» + «Без складок.»	
	WD-1233*A/R D WD-1433*A/R D	«Интенсивная» + «Задержка»	Уровень: «Задержка» Температура в баке: «Режим таймера» + «Задержка» Температура сушки: «Сушка»	
	WD-1034*S/N/TD WD-1234*S/N/TD	«Интенсивная» + «Предв.»	«Интенсивная» + «Отжим»	
	WD-1035*S/N/TD WD-1235*S/N/TD	«Полоск.+» + «Интенсивная»	«Режим таймера» + «Полоск.+»	
	WD-1036*S/N/TD WD-1236*S/N/TD	«Супер полоскание» + «Полоск.+»	«Режим таймера» + «Супер полоскание»	
	WD-1039*S/N/TD WD-1239*S/N/TD	«Темп.» + «Отжим»	«Интенсивная» + «Без складок»	
	WD-1040*S/NDK WD-1240*S/NDK	«Рекоменд.» + «Отжим»	«Режим таймера» + «Температура»	
	DD + пар	F1409Q/TDS(1~9)	«Полоск.» + «Пар»	«Темп.» + «Режим таймера»
		WD-1037*S/N/TD WD-1237*S/N/TD F1406Q/TDS(1~9)	«Полоск.» + «Пар»	См. сноску ¹⁰

¹⁰ WD-1037*S/N/TD, WD-1237*S/N/TD, F1406Q/TDS(1~9)

Как узнать частоту уровня воды

- Нажмите кнопку «Полоск.» и «Супер полоскание.» одновременно.

VIEWING DATA		
045	000	000
055	000	061
028	028	000
000	029	000
064	048	000
000	222	290

Цифры (n) означают частоту уровня воды: $20+(n \times 10^{-1} \text{ кГц})$
Пример: 061 - частота датчика уровня воды: 26,1 кГц.

Как узнать температуру каждого термистора

- Нажмите кнопку «Полоск.» и «Темп.» одновременно.

VIEWING DATA		
045	000	000
055	000	061
028	028	000
000	029	000
064	048	000
000	222	290

Температура в баке.

Температура AG

ТЕСТ. Модели СМ «LG» с классическим приводом.

Количество нажатий кнопки Старт/Пауза	Пункты проверки	Состояние дисплея
0	Все светодиоды горят	
1 раз	Вращение по часовой стрелке	Двигатель, об/мин. (Приблизит. 45)
2 раза	Вращение с низкой скоростью	Двигатель об/мин. (Приблизит. 63-67)
3 раза	Высокоскоростное вращение	Двигатель об/мин.
4 раза	Входной клапан для пред. стирки	Частота уровня воды (225-265)
5 раз	Входной клапан для основной стирки/ гор. воды	Частота уровня воды (225-265)
6 раз	Входной клапан для основной стирки	Частота уровня воды (225-265)
7 раз	Вращение против часовой стрелки	Двигатель об/мин. (Приблизит. 45)
8 раз	Нагреватель работает 3 сек.	Температура нагревателя
9 раз	Работа сливного насоса	Частота уровня воды
10 раз	Авто выключение	

ТЕСТ. Модели СМ «LG» с прямым (DD) приводом.

Количество нажатий кнопки Старт/Пауза	Пункты проверки	Состояние дисплея
0	Все светодиоды горят	
1 раз	Вращение по часовой стрелке	Двигатель, об/мин. (Приблизит. 47)
2 раза	Вращение с низкой скоростью	Двигатель об/мин. (Приблизит. 590-650)
3 раза	Высокоскоростное вращение	Двигатель об/мин.

4 раза	Входной клапан для пред. стирки	Частота уровня воды (225-265)
5 раз	Входной клапан для основной стирки/ гор. воды	Частота уровня воды (225-265)
6 раз	Входной клапан для основной стирки	Частота уровня воды
7 раз	Вращение против часовой стрелки	Двигатель об/мин. (Приблизит. 47)
8 раз	Нагреватель работает 3 сек.	Температура нагревателя
9 раз	Работа сливного насоса	Частота уровня воды
10 раз	Авто выключение	

10 раз	Нагреватель работает 3 сек.	Температура нагревателя
11 раз	Работа рециркуляционного насоса	Частота уровня воды
12 раз	Работа сливного насоса	Частота уровня воды
13 раз	Датчик уровня воды для функции «Пар»	Частота уровня воды TSG(0-255)
14 раз	Нагреватель парогенератора работает 1,2 сек	Температура парогенератора
15 раз	Авто выключение	

ТЕСТ. Модели CM «LG» с прямым (DD) приводом и функцией пара.

Количество нажатий кнопки Старт/Пауза	Пункты проверки	Состояние Дисплея
0	Все светодиоды горят	
1 раз	Вращение по часовой стрелке	Двигатель, об/мин. (Приблизит. 42-50)
2 раза	Вращение с низкой скоростью	Двигатель об/мин. (55-65)
3 раза	Высокоскоростное вращение	Двигатель об/мин. (125-155)
4 раза	Входной клапан для пред. стирки	Частота уровня воды (25-65)
5 раз	Входной клапан для основной стирки	Частота уровня воды (25-65)
6 раз	Входной клапан для горячей воды	Частота уровня воды (25-65)
7 раз	Входной клапан для пара	Частота уровня воды (25-65)
8 раз	Входной клапан для отбеливателя	Частота уровня воды (25-65)
9 раз	Вращение против часовой стрелки	Двигатель об/мин. (Приблизит. 42-50)



ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОШИБКИ:

Если Вы нажмете кнопку **Старт/Пауза**, в момент когда ошибка индицируется на дисплее, то любая ошибка кроме «PE» исчезнет, и машина войдет в режим паузы.

В том случае, если ошибки «PE», «tE», «dE» не устранены в течение 20 секунд. (а другие – в течение 4 мин.), питание будет выключено автоматически, код – останется на индикаторе. При ошибке «FE» - питание не отключается.

Коды ошибок

Код	Описание
dE (d0E)	не закрыта дверца люка
HE	неисправность ТЭНа
PE	неисправность датчика уровня
FE (OF, OFE)	переполнение бака водой
IE	вода не поступает в бак (не достигнута частота 24,6 кГц в течение 8 мин. или не достигнут заданный уровень в течение 25 мин.)
OE	вода не сливается из бака в течение 10 мин.

UE	дисбаланс загрузки в барабане
dHE	неисправность ТЭНа сушки
CE	ток электромотора выше номинала
LE	неисправность подключения мотора или перегрузка
tE	неисправность термистора
AE	утечка воды
PF	неисправность электропитания (защита от перепадов напряжения)

Indesit, Hotpoint-Ariston

Расшифровка обозначений стиральных машин «Indesit, Ariston»

Indesit

W	I	S	A	8	2	CSI	
W – стиральная машина S - проект Smart	Бренд I - Indesit	Структура Т: верхняя загрузка X: загрузка 6 кг белья S: узкая (45см) U: ультра-узкая(33 см) D: с сушкой Отсутств.: стандартная ширина	Панель А-С: базовая эстетика L: светодиодная панель E: цифровой LED-диспл. (крупный) D: цифровой LED-диспл. (мелкий) Отсутств.: стандартная панель	Число оборотов в мин.: 6 - 600 8 - 800 11 - 1100.	Вариант исполнения: 0 - базовый 1 - средний 2 - высший	EX: Экспорт EU: Восточная Европа CSI: Россия PL: Польша FR: Франция	
						ИЛИ	
						X	S
						Материал бака: X: нержавеющая сталь Отсутств.: пластик	Цвет корпуса: S: серебристый Отсутств.: белый

Ariston

A	V	S	D	11	2	CSI	
Бренд А – Ariston	Продукт линейки V : классика R: Nuova Estetica Q: Aqualtis QM: Aqualtis с сушкой	Структура Т: верхняя загрузка X: загрузка 6 кг белья XX: загрузка 7,5 кг белья G: загрузка 8 кг белья S: узкая (45см) Отсутств.: стандартная загрузка 6 кг	Панель F: LED цифровой дисплей G: графический дисплей L: светодиодная панель D: LCD цифровой дисплей Отсутств.: стандартная панель	Число оборотов в мин.: 6 - 600 8 - 800 11 - 1100. 16 - 1600	Вариант исполнения: 8/9 – бесшумная 3 – 2 кнопки функций 4 – 3 кнопки функций 5 – с таймером отсрочки	EX: Экспорт EU: Восточная Европа CSI: Россия PL: Польша FR: Франция	
						ИЛИ	
						H	S
						Высота: h: 100 см Отсутств.: стандарт	Цвет корпуса: S: серебристый Отсутств.: белый

Ariston – Big Size

BS	1400	IT
Big Size	Скорость отжима	IT: Италия FR: Франция EX: экспорт UK: Англия (место производства)

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ:

Автотестирование без дополнительного ключа (для EVO II и ARCADIA оборудованных вращающимся селектором программ)

Для запуска Автотеста, необходимо выполнить следующее:

- в первую очередь поверните ручку селектора программ в верхнее положение (12 часов).
- включите машину и поверните селектор программ **по часовой стрелке на одно положение**. Выключите машину и верните селектор программ в **исходное положение**;
- включите машину и поверните селектор программ **по часовой стрелке на два положения**. Выключите машину и верните селектор программ в **исходное положение**;
- включите машину, поверните селектор программ **против часовой стрелки на одно положение**, затем нажмите клавишу "Старт".

Последовательность автотестирования для стиральных машин и стиральных машин с сушкой

1. Залив 1 л воды через электромагнитный клапан стирки
2. Залив 1 л воды через электромагнитный клапан предварительной стирки.
3. Залив воды через оба электромагнитных клапана (лоток кондиционера) до сигнала датчика «Заполнено».
4. Вращение барабана в обоих направлениях (при 25 об/мин)
5. Нагрев воды до температуры 28°C
6. Слив и отжим на скорости 800 об/мин
7. Останов.

По окончании автотестирования или после его прерывания выключите и снова включите машину с помощью клавиши «Вкл/Выкл».

Автотестирование при помощи прозрачного ключа (только для платформы EVO I, EVO II)

Ключ (бесцветный - C0095669) запускает программу автотестирования CM платформы EVO I и EVO II (**НЕ ПОДКЛЮЧАТЬ К ARCADIA!!!**). При подключении на ключе автотестирования загорится синий светодиод, указывая, что данная стиральная машина относится к

платформе EVO II или зеленый, если – к EVO I. Мигание красного светодиода на ключе автотестирования (когда он вставлен в машину) указывает на установление связи между электронной платой машины и ключом. При невозможности установления связи между ключом автотестирования и машиной на дисплее появится мигающее сообщение "ERR"

Предварительные условия, необходимые для выполнения автотестирования:

1. Из бака стиральной машины должна быть слита вода.
2. Дверца закрыта.
3. Включите машину и вставьте ключ в соответствующее гнездо.

Для запуска процедуры автотестирования нажмите и отпустите кнопку с надписью **AUTOTEST**. При этом будет подан звуковой сигнал, а на дисплее появится сообщение "AUTOTEST".

Последовательность выполнения теста такая же, как и при тестировании без ключа (см. стр.45).

ВНИМАНИЕ!! Если машина работает правильно, но в прошлом имела место неисправность, вместо выполнения автотестирования произойдет высвечивание этой неисправности (тем или иным образом - в зависимости от типа интерфейса) на дисплее ключа автотестирования и на панели управления машины.

Другие способы тестирования.

Для более детального тестирования можно использовать:

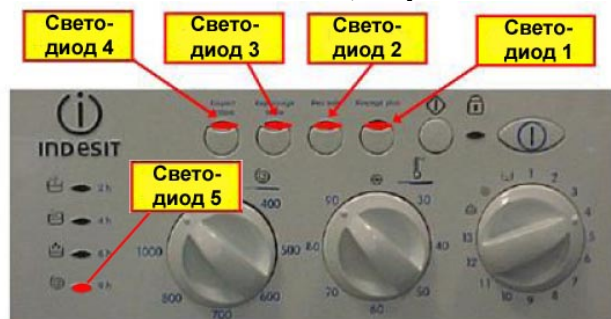
- карманный персональный компьютер (КПК) с Blue Tooth-ключом (код C00113723) – подходит для всех типов модулей;
- персональный компьютер (ПК) - с прозрачным ключом (код C00145046) – для модулей платформы EVO I, EVO II (**НЕ ПОДКЛЮЧАТЬ К ARCADIA!!!**); - с черным COM-ключом (код C00115587) – подходит для всех типов модулей.

Для тестирования используются программы WM Doctor.

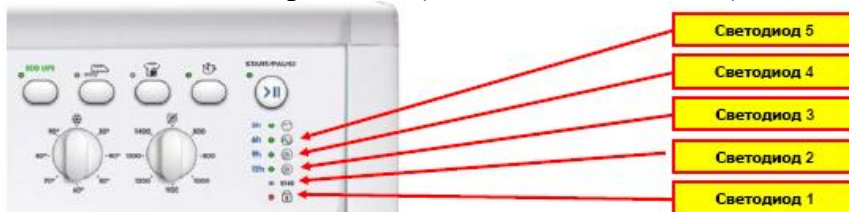
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОШИБКИ:

Стиральные машины, не имеющие цифрового индикатора, отображают код неисправности в виде двоичного кода на светодиодных индикаторах. Расположение светодиодов для различных моделей и таблица распознавания кода приведены ниже¹¹.

Indesit – «EVO II», «Аркадия»



Indesit – «Аркадия» (новая панель, 2008 г.)

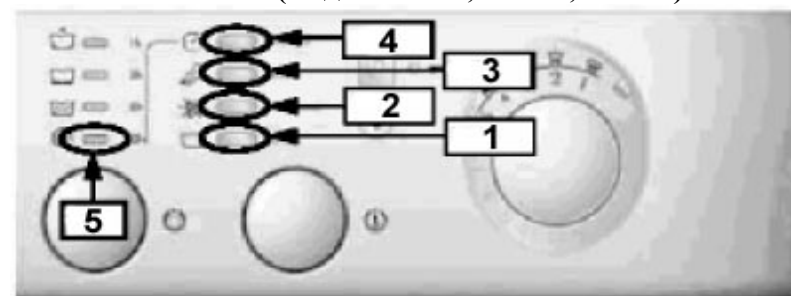


Indesit – «Low End» (EVO II) (мод. WIA122, и прочие)

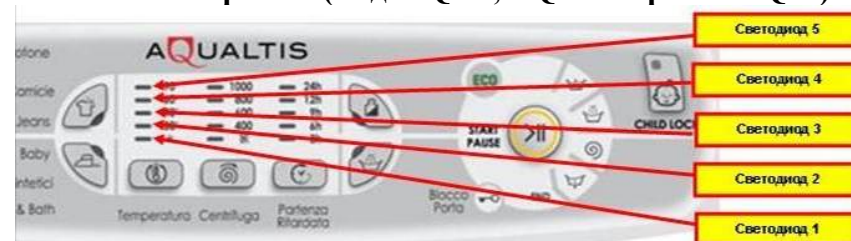


¹¹ CM серии ARCADIA («Новая платформа») имеют отличную от других систему кодировки ошибок, см. стр. 54.

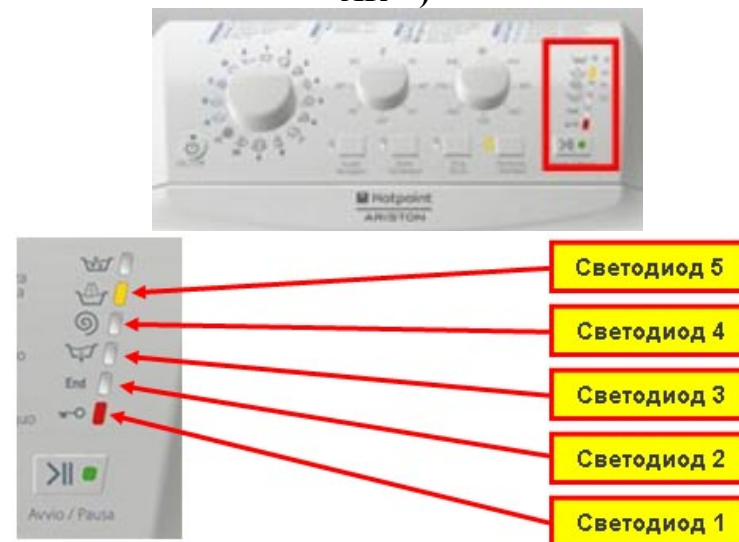
Ariston (модели AVL, AVSL, AVTL)



Ariston – «Aqualtis» (мод. AQSD, AQSF и прочие AQ**)



Ariston – «Nuova Estetica» (мод. ARXL, ARSL и прочие AR**)



Indesit – «Moon» (мод. SIXL, SISL и прочие SI**)

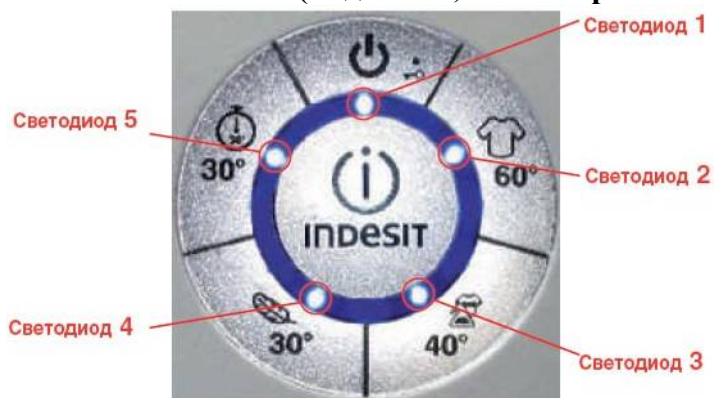


Таблица кодировки номеров ошибок на панелях с LED-индикаторами

НЕИСПРАВНОСТЬ	КОМБИНАЦИЯ СВЕТОДИОДОВ				
	Светодиод 5	Светодиод 4	Светодиод 3	Светодиод 2	Светодиод 1
F01	Не горит	Не горит	Не горит	Не горит	Горит
F02	Не горит	Не горит	Не горит	Горит	Не горит
F03	Не горит	Не горит	Не горит	Горит	Горит
F04	Не горит	Не горит	Горит	Не горит	Не горит
F05	Не горит	Не горит	Горит	Не горит	Горит
F06	Не горит	Не горит	Горит	Горит	Не горит
F07	Не горит	Не горит	Горит	Горит	Горит
F08	Не горит	Горит	Не горит	Не горит	Не горит
F09	Не горит	Горит	Не горит	Не горит	Горит
F10	Не горит	Горит	Не горит	Горит	Не горит
F11	Не горит	Горит	Не горит	Горит	Горит
F12	Не горит	Горит	Горит	Не горит	Не горит
F13	Не горит	Горит	Горит	Не горит	Горит
F14	Не горит	Горит	Горит	Горит	Не горит
F15	Не горит	Горит	Горит	Горит	Горит
F16	Горит	Не горит	Не горит	Не горит	Не горит
F17	Горит	Не горит	Не горит	Не горит	Горит
F18	Горит	Не горит	Не горит	Горит	Не горит

Коды ошибок для модуля управления EVO I, EVO II (Low End, Moon, Aqualtis, Nuova Estetica)

Код	Описание
F01	Короткозамкнут симистор электродвигателя. - Проверить наличие утечек воды, которые могли повредить разъем J9; - Проверить контакты электродвигателя (любые проблемы, вызванные агрессивной средой, могут стать причиной короткого замыкания); - Заменить модуль управления
F02	Электродвигатель не работает, тахогенератор электродвигателя разомкнут или короткозамкнут. - Проверить, не заблокирован ли электродвигатель; - Проверить обмотку тахогенератора и наличие сопротивления 115–170 Ом на соединительном разъеме J9 между контактами 1 и 2. В случаях прямого или переменного тока проверить проводку между контактами 1 и 2 разъема J9 относительно тахогенератора. При наличии трехфазного электродвигателя проверить значение непрерывного сопротивления между контактами 6 и 7 разъема J9.
F03	Датчик температуры (NTC) стирки разомкнут / короткозамкнут, или залипание контактов реле нагревательного элемента стирки. - Проверить надежность контактов разъема J8. - Проверить датчик NTC, убедившись, что значение сопротивления при окружающей температуре на соединительном разъеме J8 (контакты 11 и 12) равно примерно 20 кОм. Если значение неверное, проверить исправность соединений J8/NTC. Проверить этот же параметр непосредственно на контактах NTC; - Заменить датчик NTC; - Заменить модуль управления.

F04	<p>Наличие одновременно сигналов «Пустой бак» и «Переполнение». Если контакты переключателя давления залипли в положении «Пустой бак», стиральная машина заливает воду, пока не достигнет уровня переполнения. Сливной насос запускается автоматически, контактом «Переполнение».</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверить разъем J3 на модуле управления - Проверить состояние датчика уровня (на контактах разъема J3): <ul style="list-style-type: none"> • контакты 2-4 замкнуты – «Пустой бак» • контакты 2-3 замкнуты – «Полный бак» • контакты 2-1 замкнуты – «Перелив» - Заменить датчик уровня - Заменить модуль управления.
F05	<p>Сливной насос не работает или датчик уровня не формирует сигнал «Пустой бак».</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверить надежность контактов разъема J9 на плате, убедившись, что между выводами 8 и 9 имеется напряжение 220 В; - Проверить, подается ли питание непосредственно на насос; - Проверить фильтр насоса + слив; - Заменить насос; - Заменить модуль управления
F06	<p>Только для EVO I – ошибка связи модуля с сервисным ключом</p>
F07	<p>Нет нагрева. После залива воды датчик уровня не снимает сигнал «Пустой бак», при этом не подается питание на ТЭН (функция защиты ТЭНа) или неисправен ТЭН.</p> <p>Возможные причины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нет подачи воды (низкое давление); - неисправен клапан залива воды; - неисправен датчик уровня; - неисправен ТЭН; - неисправен модуль управления.

F08	<p>Залипание контактов реле ТЭНа (подается питание при сигнале «Пустой бак») или датчик давления одновременно формирует сигналы «Пустой бак» и «Полный бак».</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверить датчик уровня (см. ошибку F04). Реле ТЭНа проверяют заменой модуля управления. - Проверить соединение проводов от разъема J3 до датчика уровня. - Проверить соединение ТЭНа с модулем. - Проверить исправность ТЭНа. - Заменить датчик уровня. - Заменить модуль управления.
F09	<p>Ошибка (сбой) содержимого энергонезависимой памяти EEPROM, микросхема EEPROM не запрограммирована или неисправна).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Прошить микросхему памяти; - Заменить модуль управления.
F10	<p>Одновременное отсутствие сигналов опорожнения и заполнения (вода в баке есть, но уровень стирки – не достигнут)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверить надежность контактов разъема J3 на плате - Проверить датчик уровня (см. ошибку F04) - Проверить провода, соединяющие разъем J3 с датчиком уровня - Заменить датчик уровня - Заменить модуль управления.
F11	<p>Отсутствие сигнала обратной связи от насоса (обмотка двигателя сливного насоса оборвана или не подсоединена)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверить надежность контактов разъема J9 на плате - Замерить сопротивление между выводами насоса, оно должно быть равно 170 Ом. - Проверить провода, соединяющие разъем J15 (или J9) с насосом - Заменить насос. - Заменить модуль управления
F12	<p>Отсутствие связи между платой дисплея и основной платой</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверить надежность контактов разъема J11 на плате - Прозвонить провода, соединяющие разъем J11 с 5-контактным разъемом на плате дисплея - Заменить основную плату. - Заменить плату дисплея/светодиодов

F13	<p>Цепь датчика NTC сушки в обрыве или коротком замыкании (только для СМ с сушкой)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверить надежность контактов разъема J10 на плате - Проверить датчик NTC, замерив на разъеме J10 сопротивление между выводами 7 и 8; при температуре окружающей среды 20°C сопротивление датчика должно быть равным примерно 20 кОм - Прозвонить провода на разъемах J10 /NTC - Заменить датчик NTC - Заменить модуль управления
F14	<p>Не работает ТЭН сушки (только для СМ с сушкой).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверить надежность контактов разъема J2 на плате - Замерить сопротивление между выводами 1 и 2 разъема J2 с омическое сопротивление ТЭНа сушки мощностью 1300 Вт номинальным напряжением 230 В должно составлять около 40 кОм - Проверить провода, соединяющие разъем J10/ТЭН сушки - Заменить ТЭН - Заменить модуль управления
F15	<p>ТЭН сушки постоянно включен (залипли контакты реле сушки или КЗ тиристора сушки)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверить цепь питания ТЭНа сушки и сам ТЭН.
F16	<p>Блокировка барабана (только на машинах с верхней загрузкой)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверить цепь питания электромагнита блокировки.
F17	<p>Отсутствует блокировка дверцы люка (или дверца открыта).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверить наличие напряжения на контактах блокировки дверцы. - Проверить срабатывание микровыключателя обратной связи замка. - Проверить соединение проводов от модуля до замка. - Проверить надежность защелкивания замка
F18	<p>Ошибка связи между центральным микропроцессором и DSP (процессором управления 3-х фазным двигателем)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Заменить модуль управления



Коды ошибок для модуля управления Arcadia¹² (ВНИМАНИЕ! Коды отличны от EVO II).

Код	Субкод	Описание
F01	0x01	Короткозамкнут симистор управления двигателем.
	0x02	Симистор управления двигателем – в режиме диода.
	0x03	Неисправность обратной связи с двигателем
	0x12	Неисправность обратной связи с ТЭНом стирки
	0x21	Неисправность обратной связи со сливным насосом
	0x23	Симистор управления сливным насосом – в режиме обрыва.
	0x24	Симистор управления сливным насосом – в режиме диода.
	0x31	Сопротивление контактов «Полный бак» датчика уровня – вне нормального диапазона.
	0x32	Сопротивление контактов «Переполнение» датчика уровня – вне нормального диапазона.
F02	0x01	Электродвигатель не работает / тахогенератор электродвигателя разомкнут или короткозамкнут.
	0x01	Цепь датчика NTC стирки - короткозамкнута
F03	0x02	Цепь датчика NTC стирки - разомкнута
	0x01	Нет сигнала «Пустой бак» от датчика уровня или заблокирован сливной насос.

¹²Внешне СМ оснащенные модулем **АРКАДИЯ** не отличаются от СМ с модулем EVO II. Модулями платформы **АРКАДИЯ** оснащены:

- новые модели, изначально разработанные как Arcadia **WIN –WIB**
- старые модели, ставшие Arcadia, с производственным кодом, заканчивающимся на **75** (например: 80 38598 0075), и имеющие «Y» в конце названия модели

F06	0x01	Устройство блокировки дверцы не закрывается / не открывается, цепь симистора у-ва блокировки – короткозамкнута / разомкнута, неверный сигнал частоты / напряжения сети.
	0x02	Устройство блокировки дверцы не закрывается / не открывается, симистора у-ва блокировки – короткозамкнут.
F07	0x01	Цепь реле включения ТЭНа стирки разомкнута / переключающее реле залипло со стороны сливного насоса.
F08	0x01	ТЭН стирки замкнут на корпус / реле включения ТЭНа стирки – залипло.
F09	0x01	Основная плата или плата дисплея обнаружила ошибку содержимого EEPROM.
	0x02	Плата дисплея обнаружила ошибку содержимого EEPROM.
F11	0x01	Цепь питания насоса – разомкнута или коротко замкнут симистор управления насосом.
F12	0x01	Ошибка связи между силовой платой и платой дисплея.

Примечание: Субкоды неисправностей можно "увидеть" лишь в памяти микропроцессора, поэтому их можно вывести на индикацию только при использовании карманного компьютера и программ **Doctor**.

Scholtès

Scholtès

Indesit

Indesit

Ariston

Ariston

ДЕМО РЕЖИМ:

Демо режимом оснащены СМ с цифровым или графическим дисплеем.

Indesit:

Для активации/деактивации режима ДЕМО на стиральных машинах **WISE, WIUE, WIE** необходимо одновременно нажать и удерживать не менее **пяти** секунд три кнопки (помечено кружками на фото):

- «Легкая глажка»
- «Старт / Стоп»
- «Вкл / Выкл»



Ariston:

- Для активации/деактивации режима ДЕМО на стиральных машинах **AVSD, AVD** необходимо одновременно нажать и удерживать не менее **пяти** секунд две кнопки (помечено красными кружками на фото):

- «Старт / Стоп»
- «Вкл / Выкл»



- Для активации/деактивации режима ДЕМО на стиральных машинах **AVSF, AVF, AVTF, BS** необходимо одновременно нажать и удерживать не менее **пяти** секунд три кнопки (помечено красными кружками на фото):

- «Суперстирка»
- «Старт / Стоп»
- «Вкл / Выкл»



Ariston - Aqualtis:

Для активации режима ДЕМО на стиральных машинах AQSD, AQXD и AQXXD необходимо одновременно нажать и удерживать не менее трех секунд три кнопки (помечено красными кружками на фото):

- «Половинная загрузка / Ускоренная стирка»
- «Старт / Стоп»
- «Вкл / Выкл»



Для запуска ДЕМО программы необходимо нажать клавишу «Старт».

Для выключения ДЕМО программы необходимо вновь нажать клавишу «Старт» и повернуть селектор программ.

Для выхода из ДЕМО режима необходимо одновременно нажать две клавиши «Старт / Стоп» и «Вкл / Выкл» и удерживать их не менее 3-х с до выключения сообщения «ДЕМО».

Ariston - Nuova Estetica:

- Для активации режима ДЕМО на стиральных машинах ARXXF, ARXF, ARSF необходимо одновременно нажать и удерживать три кнопки (помечено красными кружками на фото):



- «Вкл / Выкл»
- «Легкая глажка»
- «Старт / Пауза»

Для выхода из ДЕМО режима необходимо одновременно нажать и удерживать две клавиши: «Вкл / Выкл» и «Старт / Пауза».

- Для активации режима ДЕМО на стиральных машинах ARXXD, ARXD, ARSD необходимо одновременно нажать и удерживать три кнопки (помечено красными кружками на фото):



- «Вкл / Выкл»
- Последняя кнопка функций
- «Старт / Пауза»

Для выхода из ДЕМО режима необходимо одновременно нажать и удерживать две клавиши: «Вкл / Выкл» и «Старт / Пауза».

Electrolux, Zanussi, AEG

Расшифровка обозначений стиральных машин «Electrolux»

E	WM	3	5	4	0
E - Electrolux	WM – washing machine (стиральная машина)	Класс: 1 - базовый уровень: TC5 и TC6; 2 - средний уровень: TC4, TC3 и TC2; 3 - топ класс: TC1.	Мотор: 1 - универсальный (коллекторный) мотор 5 - инверторный (3-х фазный) мотор	Тип дисплея: 0 - только LEDs 1 - цифровой LCD 2 - средний LCD 3 - большой LCD 4 - графический LCD	0 - OKO 1 - JET

Расшифровка обозначений стиральных машин «Zanussi»

Z	W	D	6	10	5
Z - Zanussi	W - CM без сушки; K - CM с сушкой	Размер/ загрузка: <i>Фронтальн. загрузка</i> G – 60 см D – 55 см F – 51,5 см S – 45 см I – встраив. <i>Верт.ик. загрузка:</i> Y – 5 кг Q, P – 5,5 кг	Класс:	Максимальная скорость, об/мин: 8 - 800 10 - 1000 12 - 1200 14 - 1400 16 - 1600	Год разработки:

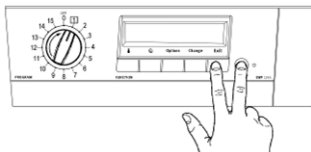
Расшифровка обозначений стиральных машин «AEG»

X	X	X	X	X
Класс прибора: 4 - с верхней загрузкой (низкая) 3 - 30000; 2 - с верхней загрузкой (высокая) 1 - стиральная машина с сушкой	Скорость отжима: об/мин 8 - 1800 6 - 1600 5 - 1500 4 - 1400 3 - 1300 2 - 1200 1 - 1100 0 <= 1000	Категория: 8 - подсвеченный сзади 7 - базов. модель с Aqua-control 6 - базов. модель без Aqua-control 5 - без таймера 4 - фланцевый клапан с Aqua-Control 3 - с фланцевым клапаном	Дизайн и оборудование: 0 - округлый 1 - с клапаном горячей воды 2 - ассортимент 98 3 - ассортимент 99 5 - плоское стекло двери 6 - стеклянная дверь	Продажный тип 0 - LINE 2 - OTTO 3,4 - продажный тип для Нидерландов 6 - сапфир 8 - карат 9 - эксклюзив

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ:

Для модулей EWM1000, EWM1000+, EWM2000EVO, EWM3000 NEW, ENV06 порядок входа в диагностический режим следующий:

- устанавливают ручку селектора программ в положение «0» (OFF);
- на передней панели СМ одновременно нажимают и удерживают кнопку **СТАРТ/ПАУЗА** и ближайшую к ней кнопку дополнительной функции;
- поворачивают ручку селектора программ по часовой стрелке в положение «1», продолжая удерживать нажатыми кнопки до появления надписи «**DIAGNOSTIC MODE**» или до тех пор, пока не замигают все светодиоды (около 5 секунд).



Поворачивая селектор программ можно выбрать необходимый тестовый режим, см. таблицу:

Положение селектора	Тестовый режим
1	Режим проверки панели управления и индикации. Последовательно горят все светодиоды. При нажатии на кнопку горит соответствующий светодиод.
2	Залив воды через отсек основной стирки. Забор воды до уровня безопасности fS Максимальное время: 5 мин На дисплее отображается текущий уровень воды в мм.
3	Залив воды через отсек предварительной стирки. Забор воды до уровня безопасности fS Максимальное время: 5 мин На дисплее отображается текущий уровень воды в мм.
4	Залив воды через отсек кондиционера. Забор воды до уровня безопасности fS Максимальное время: 5 мин На дисплее отображается текущий уровень воды в мм.
5	Залив воды через 3-ий клапан (если имеется). Забор воды до уровня безопасности fS Максимальное время: 5 мин На дисплее отображается текущий уровень воды в мм.

6	Проверка нагрева. Нагрев до 90°C. Максимальное время: 10 мин. Залив воды через отделение основной стирки. На дисплее отображается текущая температура в °C.
7	Проверка герметичности бака Залив воды через отделение основной стирки до 1-го уровня. Вращение двигателя со скоростью 250 об/мин. На дисплее отображается текущая скорость в об/мин.
8	Слив воды и отжим Слив. Вращение с максимальной скоростью если уровень < fSch. На дисплее отображается текущая скорость в об/мин.
9	Позиционирование барабана (для машин с верхней загрузкой).
10	Просмотр/ удаление информации о последних 3-х неисправностях (для старых модулей – об одной последней неисправности).

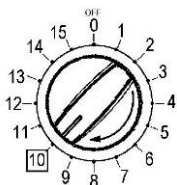
Для **выхода** из сервисного режима необходимо выключить прибор, затем включить и выключить снова.

Тест электронных компонентов:

- Войдите в тестовый режим (см. стр. 59).
- Снова нажмите и удерживайте кнопку **СТАРТ/ПАУЗА** и ближайшую к ней кнопку дополнительной функции;
- Выключите и снова включите машину
- На дисплее появится надпись «**ELE**»
- Начинается электронное тестирование:
 - залив воды до 1-го уровня;
 - вращение барабана со скоростью 50 об/мин.;
 - нагрев макс. до 50°C или в течение 20 минут.
- Для выхода из теста – выключите прибор.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОШИБКИ:

При возникновении неисправностей пользователю показывается ограниченное количество ошибок, или только группа ошибки (первая цифра). Чтобы просмотреть точный код последних неисправностей, запомненных в ППЗУ на основной плате:



- Войдите в тестовый режим (см. стр. 59).
- Независимо от типа основного блока и конфигурации прибора поверните селектор программ по часовой стрелке в **десятое положение**.

Если машина не оборудована цифровым индикатором – код неисправности индицируется с помощью мигания двух светодиодов (0.4 секунды - горит, 0.4 - погашен, интервал между последовательностями 2.5 секунды). Синхронно с миганием светодиодов будет звучать зуммер (если имеется).

Для новых модулей (ENV06):

Красный и зеленый LEDs, интегрированные в кнопку СТАРТ/ПАУЗА мигают поочередно, в соответствии с демонстрируемым кодом ошибки:

- **Красный LED** показывает **первую** цифру кода неисправности;
- **Зеленый LED** показывает **вторую** цифру кода неисправности;
- Первая буква кода неисправности “E” (Неисправность) – не индицируется;
- Код индицируется в шестнадцатеричном формате:

Кол-во вспышек	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Код	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	H

Для старых модулей (EWM1000, EWM1000+, EWM2000EVO, EWM3000 NEW)¹³:

- Светодиод **КОНЕЦ ЦИКЛА** показывает **первую** цифру кода неисправности;
- Светодиод **СТАРТ/ПАУЗА** показывает **вторую** цифру кода неисправности;

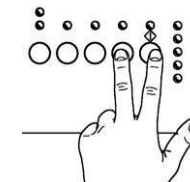
¹³ Устаревшие модули платформы **EWM2000** и **EWM2000+** отображают код ошибки иначе, в виде двоично-шестнадцатеричного кода на вертикально расположенной линейке светодиодов (старший разряд – сверху).

Например: (для новых модулей ENV06) 15 вспышек красного светодиода в кнопке СТАРТ/ПАУЗА и 3 вспышки зеленого светодиода - соответствуют коду: **EF3**;
(для старых модулей) 15 вспышек светодиода КОНЕЦ ЦИКЛА и 3 вспышки светодиода СТАРТ/ПАУЗА – соответствуют коду: **EF3**.

Быстрый просмотр кодов неисправностей

Коды последних 3-х неисправностей (для старых модулей – одной) можно просмотреть, даже если селектор программ не находится в десятом положении (тестовый режим), или если прибор находится в рабочем режиме (например, во время выполнения программы стирки):

- Нажмите и удерживайте минимум **2 сек.** кнопку **СТАРТ/ПАУЗА** и ближайшую к ней кнопку дополнительной функции: светодиоды сначала погаснут, а потом замигают в последовательности, соответствующей неисправности, или же появится код неисправности на дисплее или ЖКД.
- **Только для новых модулей ENV06:** считывание следующих 2-х ошибок из памяти осуществляется последовательным нажатием этой комбинации кнопок.
- Мигание светодиодов в характеризующей неисправность последовательности продолжается до тех пор, пока остаются нажатыми вышеуказанные кнопки.
- Во время индикации кода неисправности прибор продолжает выполнять программу или, если он находится на стадии выбора программы, сохраняет в памяти ранее выбранные для программы дополнительные функции.



Удаление информации о последних неисправностях

1. Войдите в тестовый режим (см. стр.59) и установите селектор программ в **десятое положение** (просмотр информации о неисправности).
2. Одновременно нажмите кнопку **СТАРТ/ПАУЗА** и ближайшую к ней кнопку дополнительной функции (или просто ближайшую к ней кнопку – для моделей с ЖКД).
3. Удерживайте их нажатыми примерно **5 секунд**.

Коды ошибок.

Код	Описание
E11	Проблемы с заливом воды (уровень воды в баке не был достигнут за определенное время).
E13	Утечка воды
E21	Проблемы со сливом (в течение 10 мин вода не была слита из бака).
E23	Неисправность симистора сливного насоса.
E24	Неисправность системы управления симистором сливного насоса.
E31	Неисправность цепи электронного датчика уровня (частота сигнала находится вне допустимых пределов).
E32	Неправильная калибровка электронного датчика уровня (после первичной калибровки уровень не находится в пределах 0 - 66 мм).
E33	Уровень 1 датчика уровня воды не соответствует уровню защиты ТЭНа от включения при пустом баке.
E34	Уровень 2 датчика уровня воды не соответствует уровню защиты ТЭНа от включения при пустом баке.
E35	Уровень воды в баке выше допустимого — в процессе залива воды был достигнут уровень перелива (Уровень должен составлять 300 мм в течении времени более 15 сек. Сливной насос работает до тех пор, пока уровень не упадет до 120 мм).
E36	Неисправен датчик уровня защиты ТЭНа.
E37	Неисправность датчика уровня воды. Не опознан 1-й уровень воды.
E38	Забита трубка датчика уровня. Не фиксируется разница давления.
E39	Неисправность датчика уровня перелива
E3A	Неисправно реле нагревательного элемента.
E41	Люк открыт или закрыт неплотно
E42	Неисправен замок люка. Дверца не открывается в течение 15 сек. Дверца не открывается в конце цикла стирки в течение 4 мин.

Electrolux

Electrolux

E43	Неисправен управляющий симистор замка блокировки люка.
E44	Неисправен датчик закрытия люка. Входное напряжение всегда 0В или 5В.
E45	Неисправна система управления симистора замка люка.
E51	Короткое замыкание управляющего симистора приводного мотора
E52	Нестабильный сигнал с тахогенератора приводного мотора. Параметры сигнала выходят за допустимые пределы.
E53	Неисправна система управления симистора приводного мотора
E54	«Залипание» одной из контактных групп реле реверса приводного мотора
E55	Обрыв в цепи двигателя.
E56	Нет сигнала от тахогенератора в течение 15 мин.
E57	Ток инвертора (модуль управления 3-х фазным мотором) превосходит пороговое значение (>15А).
E58	Ток в одной из фаз 3-х фазного двигателя превышает пороговое значение (>4,5А).
E59	Нет сигнала от тахогенератора в течение 3 сек после того как задана новая скорость вращения.
E5A	Температура радиатора охлаждения превышает пороговое значение (88°C)
E5B	Постоянное напряжение в цепи питания модуля управления 3-х фазным двигателем падает ниже порогового значения (<175В).
E5C	Постоянное напряжение в цепи питания модуля управления 3-х фазным двигателем выше порогового значения (>430В).
E5D	FCV (модуль управления 3-х фазным двигателем) не может принять и/или послать сообщение в течение 2 секунд
E5E	Ошибка связи между платой управления FCV (модуль управления 3-х фазным двигателем) и центральным процессором.
E5F	FCV (модуль управления 3-х фазным двигателем) постоянно запрашивает параметры конфигурации из-за многократного сброса показаний.

E61	Во время нагрева воды ее температура за определенное время не достигает заданного значения.
E62	Перегрев. Во время нагрева воды ее температура достигла значения более 88°C за 5 мин.
E66	Неисправно реле ТЭНа.
E68	Слишком высокий ток утечки ТЭНа.
E71	Сопротивление датчика температуры NTC выходит за заданные пределы.
E74	NTC-датчик неправильно установлен в баке.
E82	Ошибка выбора положения селектора.
E83	Неправильное считывание положения селектора.
E84	Ошибка цепи управления симистора циркуляционной помпы. Входное напряжение всегда 0В или 5В.
E85	Неисправна циркуляционная помпа. Дефектный симистор циркуляционной помпы.
E91	Ошибка связи между дисплеем и процессором.
E92	Ошибка связи между кнопками и процессором.
E93	Ошибка конфигурации СМ. Дефект устраняется вводом правильного конфигурационного кода (в ручном режиме).
E94	Ошибки конфигурации СМ и цикла (программы). Необходимо перезаписать ППЗУ или заменить плату.
E95	Ошибка связи между процессором и энергонезависимой памятью.
E96	Несоответствие конфигурации электронного контроллера и внешних элементов, которые к нему подключены (или нет).
E97	Несоответствие в работе селектора программ и программным обеспечением электронного контроллера.
E98	Несовместимость между платой управления двигателем и главной платой.
E99	Ошибка соединения между звуковым блоком и входом/выходом печатной платы.
E9A	Несоответствие между звуковым блоком и входной/выходной электроникой.
EA1	Неисправен DSP (система позиционирования барабана).

Electrolux

Electrolux

EA2	Ошибка контрольной цепи DSP (системы позиционирования барабана).
EA3	DSP (система позиционирования барабана) не может зафиксировать барабан.
EA4	Неисправность DSP (системы позиционирования барабана).
EA5	Симистор DSP (системы позиционирования барабана) неисправен.
EA6	Вращение барабана не зафиксировано DSP (системой позиционирования барабана) в течение 30 сек.
EB1	Частота питающей сети не соответствует допустимой.
EB2	Слишком высокое напряжение питания.
EB3	Слишком низкое напряжение питания.
EBE	Неисправность реле цепи проверки параметров внешнего питания.
EBF	Ошибка цепи проверки параметров внешнего питания.
EC1	Заливной клапан заблокирован.
EC2	Неисправный датчик прозрачности воды.
EC3	Неисправность сенсора веса. Выходной сигнал сенсора вне установленных значений.
EF1	Сливной фильтр засорен. (Слишком продолжительный цикл слива).
EF2	Передозировка моющего средства. (Слишком много пены во время слива).
EF3	Срабатывание системы «акваконтроля».
EF4	Нет сигнала от расходомера (датчика протока) воды при включенных электромагнитных клапанах.
EF5	Прервана фаза отжима. Слишком высокий дисбаланс, дисбаланс > 1200 г
EH1	Частота напряжения питания находится вне допустимых пределов.
EH2	Слишком высокое питающее напряжение.
EH3	Слишком низкое питающее напряжение.
ENE	Неисправность реле цепи проверки параметров внешнего питания.

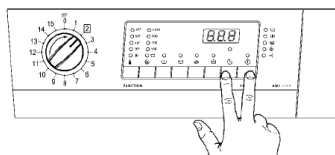
ENF	Ошибка цепи проверки параметров внешнего питания.
------------	--

Примечание: в новых модулях управления ENV06 группа кодов ошибок EVO заменена на группу ENO – для улучшения считывания.

ДЕМО РЕЖИМ:

Для модулей: EWM 1000, EWM2000 EVO, EWM3000 NEW

Чтобы войти в демо режим, одновременно нажмите **СТАРТ/ПАУЗА** и одну из опционных кнопок, и поверните селектор программ по часовой стрелке на **вторую** позицию, пока не замигают светодиоды.



Выход из демонстрационного режима:

Для того, чтобы выйти из демонстрационного режима, выключите прибор.

Для новых модулей: ENV06

Вход в демонстрационный режим:

- Выключите прибор.
- Удерживая нажатыми кнопку **СТАРТ/ПАУЗА** и ближайшую к ней кнопку дополнительной функции, поверните селектор на **три** позиции направо.
- Удерживайте нажатыми вышеуказанные кнопки примерно **2** секунды, до появления надписи «**dEM**» или до начала мигания всех светодиодов.
- Выбор демонстрационных программ осуществляется при помощи селектора, кнопка **СТАРТ/ПАУЗА** – отключена.
- Демонстрационный режим остается в памяти даже при выключенном питании.

Выход из демонстрационного режима:

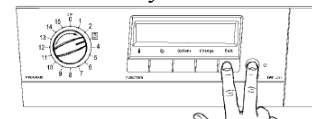
- Выключите прибор.
- Удерживая нажатыми кнопку **СТАРТ/ПАУЗА** и ближайшую к ней кнопку дополнительной функции, поверните селектор на **три** позиции направо.
- Удерживайте нажатыми вышеуказанные кнопки примерно **2** секунды.

СЧЕТЧИК ВРЕМЕНИ РАБОТЫ:

При помощи особой процедуры можно показать время работы прибора, которое отсчитывается с момента первого включения. Эта функция доступна **только в моделях с дисплеем**. Максимальная емкость памяти - 6550 часов работы.

Активация:

- Отмените программы и выключите прибор.
- Нажать **СТАРТ/ПАУЗА** и ближайшую к ней кнопку одновременно и повернуть селектор программ на **третью** - для модулей EWM2000 EVO, EWM3000 NEW, или на **пятую** - для новых модулей ENV06 позицию по часовой стрелке.
- Удерживайте **СТАРТ/ПАУЗА** и другую кнопку до того как появится надпись «**OPERATING HOURS**» или светодиоды начнут мигать в течении 5 сек.



Отображение времени работы на ЖКИ дисплее:

Появляется надпись «**WORKING HOURS**» и отображается количество часов работы.

Отображение времени работы на цифровом дисплее:

- в течение 2 сек. – дисплей пустой;
- отображается первая пара цифр – это тысячи и сотни часов;
- отображается вторая пара цифр – это десятки и единицы часов.

Например: время работы - 3364 часов:



Candy, Hoover, Вятка

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ для моделей CANDY - «Optima», «New Aesthetics 2005», «Chronovision», «INFOTEXT», «DIGIT», «Fuzzy», НОВЫЙ «Aquamatic»(2009 г.)¹⁴, ВЯТКА – «Nova Logic», HOOVER – «Nextra» и др.:

Для подготовки к запуску автотеста СМ необходимо:

- подключить последовательно со стиральной машиной амперметр переменного тока с диапазоном измерения до 20А;
- для СМ с вертикальной загрузкой: демонтировать тормозное устройство барабана и закрепить его временно при помощи клейкой ленты на корпусе СМ;
- установить селектор программ в положение **OFF**;
- установить регулятор температуры/скорости отжима - на **максимум**.

Активация последовательности автотеста:

- нажать и удерживать **первую** кнопку функций, снабженную **светодиодом**, как показано на рисунках ниже:

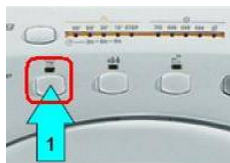
СМ с фронтальной загрузкой



«Optima», «Fuzzy»



«New Aesthetics 2005»



«Chronovision»



«INFOTEXT»

¹⁴ Последовательность этапов автотеста нового «Aquamatic 2009» отличается от других СМ (см. стр. 73)



«DIGIT»



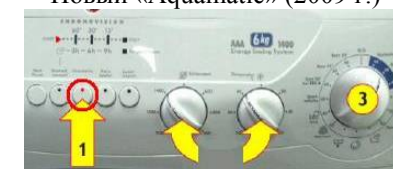
«ACTIVA DIGIT»



Серии CBD, CSB, CBL, CSBL - 2003 г.



Новый «Aquamatic» (2009 г.)



«Hoover-Nextra», Candy CWB 100 S (встраиваемая модель)



ВЯТКА – «Nova Logic»

СМ с вертикальной загрузкой



«DIGIT»



«INFOTEXT»



"CHRONOVISION & LOGIC"



CTAS 12AA – CTAS 127AA

- повернуть селектор программ на **две** позиции по часовой стрелке;

Для Infotext, Chronovision (вертик. загр.), Fuzzy, Digit, Optima, Hoover-Nextra:

- через 5 секунд отпустить, удерживаемую, кнопку функций - все светодиоды и сегменты индикатора должны зажечься одновременно (на текстовом дисплее – появится информация о модели СМ);
- нажать кнопку «СТАРТ/ПАУЗА» для запуска автотеста.

Для New Aesthetics 2005 (Smart); Chronovision (фронт.), Activa Digit; Candy мод. CBD, CSB, CBL, CSBL, CTAS12- CTAS127; Вятка-Nova Logic:

- когда зажжётся светодиод рядом с удерживаемой кнопкой (или появится цифра «1» на дисплее) – необходимо отпустить ее - все светодиоды и сегменты индикатора должны зажечься одновременно;
- спустя 3 сек., но не более чем через 5 сек. - нажать кнопку «СТАРТ/ПАУЗА» (или ту же кнопку функций) для запуска автотеста.

«Optima», «New Aesthetics 2005», «Chronovision», «INFOTEXT», «DIGIT», «FUZZY», ВЯТКА – «Nova Logic», HOOVER – «Nextra».

Последовательность этапов автотеста:

1. Залив 5,5-7 литров воды (до уровня основной стирки) через клапан холодной воды и горячей (если есть).
2. Пауза 1 сек.
3. Нагрев воды в течение 20 сек. (по показаниям амперметра убедиться, что ток потребления $\approx 8-9A$).
4. Залив воды через клапан холодной воды (II). Одновременно включается вращение барабана против часовой стрелки со скоростью 55 об./мин (16 секунд) и рециркуляционный насос (если есть).
5. Пауза во вращении мотора – 4 секунды, одновременно с продолжением залива воды.
6. Продолжение залива воды через клапан холодной воды. Вращение барабана по часовой стрелке со скоростью 55 об./мин (12 секунд). Работа рециркуляционного насоса (если есть).
7. Слив воды до сигнала датчика уровня «пустой бак».
8. Отжим на скорости равной половине от максимальной (15 сек.)
9. **Конец теста.** Все светодиоды вспыхивают одновременно.



Для СМ с сушкой после 8 сек. паузы тест продолжается.

10. Включение 2-х ТЭНов, вентилятора и клапана сушки на время ≈ 5 сек., ток потребления должен быть $\approx 6.04A$.
11. Продолжение теста сушки с одним включенным ТЭНом – 5 сек., ток потребления должен быть $\approx 3.80A$
12. Продолжение теста сушки со вторым включенным ТЭНом – 5 сек., ток потребления должен быть $\approx 3.80A$
13. Конец теста. Горит светодиод «СТОП».

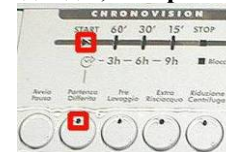
Новый «Aquamatic» (2009 г.). Последовательность этапов автотеста:

1. Слив воды до сигнала датчика уровня «пустой бак».
2. Отжим на скорости равной половине от максимальной (10 сек.)
3. Залив 4 литров воды (до уровня основной стирки).
4. Пауза 1 секунда.
5. Залив воды через отсек смягчителя и одновременное включение нагрева воды - в течение 20 сек. (по показаниям амперметра убедиться, что ток потребления $\approx 5,2A$).
6. Вращение барабана против часовой стрелки со скоростью 55 об./мин (10 секунд), ток потребления должен быть $\approx 1A$.
7. Пауза – 8 сек.
8. вращение барабана по часовой стрелке со скоростью 35 об./мин (10 секунд), ток потребления должен быть $\approx 1A$.
9. Слив воды до сигнала датчика уровня «пустой бак».
10. Конец теста. Все светодиоды вспыхивают одновременно.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОШИБКИ:

Стиральные машины, оснащенные только светодиодными индикаторами, отображают код неисправности вспышками светодиодов на панели (0.5 сек. – горит, 0.5 сек. – пауза), количество вспышек соответствует номеру кода ошибки. Серии вспышек повторяются через некоторую паузу – непрерывно.

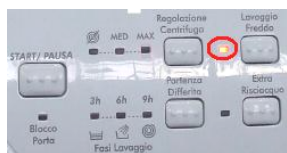
Светодиоды, отображающие код неисправности:



«Chronovision»



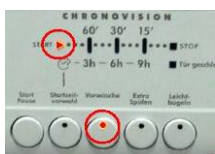
«Chronovision & Logic» 2007 вертикальная загрузка



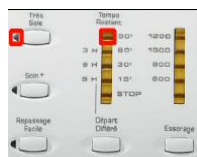
«Optima», «Fuzzy»



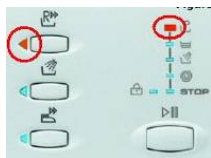
Новый «Aquamatic» (2009 г.)



«Hoover-Nextra», Candy CWB 100S (встраиваемая)



«New Aesthetics 2005»



ВЯТКА – «Nova Logic»

Коды ошибок для СМ с коллекторным универсальным мотором

Код	Описание
E00	Ошибка программного обеспечения. Модуль управления неисправен или не запрограммирован.
E01	Замок блокировки люка/ Тормозное устройство барабана – неисправно или не подключено.
E02	Ошибка залива воды. Уровень стирки не был достигнут за отведенное время.
E03	Ошибка слива. Слив воды из бака не был завершен за отведенное время.
E04	Ошибка переполнения бака. Датчик уровня зафиксировал достижение водой аварийного уровня.
E05	Ошибка датчика температуры. Сопротивление датчика температуры NTC находится вне допустимых пределов (20 кОм – при 25°C; 2.14 кОм – при 85°C).
E06	Ошибка ППЗУ. Невозможно считать содержимое ППЗУ.
E07	<u>Для модуля производства MDL:</u> Ошибка мотора привода барабана. Мотор заблокирован или не подключен.
	<u>Для модуля производства INVENSYS:</u> Ошибка замка блокировки люка. Замок заблокирован или не подключен.
E08	Ошибка тахогенератора. Обмотка тахогенератора находится в обрыве или короткозамкнута.
E09	Ошибка симистора управления мотором. Симистор мотора не исправен.
E10	Ошибка селектора программ. Селектор выбора программ не подключен или не исправен.
E11	Ошибка устройства сушки. Устройство сушки – неисправно или отключено.
E12	Ошибка связи между модулем управления и платой индикации. Неисправность проводки или плат модуля управления, индикации.
E13	Ошибка связи между модулем управления и платой индикации. Неисправность проводки или плат модуля управления, индикации.
E14	<u>Для модуля производства MDL:</u> Ошибка модуля управления. Неисправность ППЗУ.
	<u>Для модуля производства INVENSYS:</u> Ошибка нагрева воды. За отведенное время не произошло увеличения температуры воды, неисправен ТЭН или датчик NTC.

E15	Ошибка модуля управления. Модуль управления неисправен или не запрограммирован.
E16	Ошибка ТЭНа. ТЭН нагрева воды имеет короткое замыкание или пробой изоляции на корпус.
E17	Ошибка тахогенератора. Сигнал тахогенератора находится за пределами допустимого диапазона.
E18	Ошибка модуля. Неисправен модуль или частота питающей сети не соответствует допустимой.

Коды ошибок для СМ с 3-х фазным мотором

Код	Описание
E01	Замок блокировки люка – неисправен или не подключен.
E02	Ошибка залива воды. Уровень стирки не был достигнут за отведенное время (3,5 мин).
E03	Ошибка слива. Слив воды из бака не был завершен за отведенное время (3 мин).
E04	Ошибка переполнения бака. Датчик уровня зафиксировал достижение водой аварийного уровня.
E05	Ошибка датчика температуры. Сопротивление датчика температуры NTC находится вне допустимых пределов.
E06	Ошибка модуля управления. Модуль управления неисправен.
E07	Ошибка перегрева модуля управления 3-х фазным двигателем. Модуль управления двигателем перегрет (>90°C).
E08	Ошибка тахогенератора. Обмотка тахогенератора находится в обрыве или короткозамкнута.
E09	Ошибка модуля управления 3-х фазным двигателем. Выходы модуля или мотор – не подключены или короткозамкнуты.
E11	Ошибка модуля сушки. Устройство сушки не подключено или коротко замкнуто.
E12	Ошибка связи между электронными модулями. Неисправность проводки или электронных плат.
E13	Ошибка связи между электронными модулями. Неисправность проводки или электронных плат.
E14	Ошибка модуля управления. Модуль управления неисправен.



ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ для СМ без индикаторов и светодиодов (Aquamatic, ВЯТКА – Bianca, ВЯТКА – Piccola и др.):

Для выполнения автотеста необходимо специальное тестовое устройство (р/п 49001408).



Для подготовки к запуску автотеста СМ необходимо:

- подключить тестовое устройство к специальному разъему **K7** на главной плате модуля управления;
- подключить последовательно со стиральной машиной амперметр переменного тока с диапазоном измерения до 20А;
- освободить барабан от белья (система контроля дисбаланса распределения белья – отключена).
- установить регулятор температуры на **максимум**;
- установить регулятор скорости отжима на **максимум**.

Активация последовательности автотеста:

- установить селектор выбора программ в положение «**Быстрая стирка, 32 мин.**» (выделено синим цветом);
- нажать и удерживать кнопку **1** на устройстве тестирования;
- одновременно нажать кнопку «**СТАРТ/СТОП**»;
- отпустите кнопку **1** через 1 сек. после включения светодиода **1**, но не более чем через 3 сек.;
- если все операции выполнены верно, СМ войдет в режим теста и все светодиоды на устройстве тестирования зажгутся;
- в течение 10 сек. после включения всех светодиодов необходимо нажать кнопку **1** – для запуска теста.



Последовательность этапов автотеста:

1. Слив воды до сигнала датчика уровня «пустой бак», короткий отжим ≈35 сек.
2. Залив воды (до уровня основной стирки).

3. Включение нагрева ≈ 20 сек., одновременно – включение мотора привода рукоятки селектора программ и поворот его на 6 шагов вперед.
4. Продолжение залива воды; включение рециркуляционного насоса (если есть); вращение барабана: 16 сек – по часовой стрелке, 4 сек. – пауза, 16 сек. – вращение против часовой стрелки.
5. Слив воды до сигнала датчика уровня «Пустой бак».
6. Конец теста, разблокирование замка люка.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОШИБКИ для СМ без цифровых индикаторов и светодиодов (Aquamatic, ВЯТКА – Bianca, ВЯТКА - Piccola и др.):

Для СМ выпущенных до 2002 г. Если в процессе автотестирования (см. выше) обнаружены неисправности, выполнение теста прекращается, а код неисправности отображается при помощи светодиодов на тестовом устройстве (р/п 49001408).

Коды неисправностей для СМ выпущенных до 2002 г.

№ светодиода	Описание неисправности
1	Ошибка датчика температуры NTC. Сопротивление датчика температуры – вне допустимых пределов. (20 кОм при 25°C - 2,14 кОм при 85°C)
2	Ошибка тахогенератора. Нет сигнала от тахогенератора, необходимо проверить сопротивление обмотки (42 Ом – CESET, 156 Ом – HOOVER).
3	Ошибка симистора управления мотором. Заменить модуль управления.
4	Ошибка замка блокировки люка. Отсутствует сигнал блокировки дверцы люка (или дверца открыта).

Для НОВЫХ СМ выпущенных после 2002 г. Коды ошибок отображаются как во время автотеста, так и при обычной работе СМ (после остановки цикла). Код ошибки отображается **вспышками** светодиода **1** на панели тестового устройства, количество вспышек соответствует номеру кода ошибки. Серии вспышек повторяются через некоторую паузу – непрерывно.

Коды ошибок – см. таблицу на стр. 76.

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ для серии «Smart 13» (2002 г.):

Для подготовки к запуску автотеста СМ необходимо:

- подключить последовательно со стиральной машиной амперметр переменного тока с диапазоном измерения до 20А;
- освободить барабан от белья (система контроля дисбаланса распределения белья – отключена).

«Smart 13». Активация последовательности автотеста:

- установить ручку селектора программ в положение «Смешанное/Синтетическое белье - Нормальная стирка», установить температуру - 30°C;
- отключить стиральную машину от сети (вытащить вилку из розетки);
- удерживая в нажатом состоянии кнопку «СТАРТ», подключить стиральную машину к сети;
- после включения - продолжать удерживать кнопку не менее 1 сек., но не более – 3 сек.;
- после входа в тест появится сообщение на индикаторе: «С.0.4», это говорит о том, что СМ находится на первом этапе автотеста (тестирование клавиатуры), для перехода к следующим этапам необходимо нажать кнопку «СТАРТ».

«Smart 13». Последовательность этапов автотеста:

1. Залив приблизительно 5-и литров воды (до уровня стирки 1).
2. Нагрев воды в течение 10 сек. (по показаниям амперметра убедиться, что ток потребления ≈ 8 А).
3. Продолжение залива воды. Вращение барабана против часовой стрелки со скоростью 55 об./мин (12 секунд), пауза – 4 сек., вращение барабана по часовой стрелке (12 секунд). Включение рециркуляционного насоса.
4. Слив воды до сигнала датчика уровня «пустой бак».
5. Отжим: 10 секунд на скорости 0 – 95 об./мин. и 5 сек. на максимальной скорости.
6. Конец теста.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОШИБКИ для серии «Smart 13» (2002 г.):

Коды ошибок – см. таблицу на стр. 76.

HANSA

Расшифровка обозначений стиральных машин «Hansa»

PC	45	14	B	614	S
Серия	Загрузка белья, кг	Макс-ая скорость, об/мин:	Тип панели:	Номер разработки	Цвет корпуса:
	45 – 4,5 55 – 5,5	60 – 600 80 – 800 12 – 1200 14 – 1400	A – светодиодная панель B – с цифровым (текстовым) индикатором		C – хром-ый лок S – серебристый I – из нержав-ей стали

СЕРИЯ «РА»

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ для серии «РА»:

Для входа в тестовый режим необходимо включить СМ, закрыть дверцу люка, убедиться что горит зеленый светодиод «ГОТОВ». После этого выполняют следующие действия:

- установить селектор программ в положение **0**;
- нажать и удерживать кнопку «СТАРТ»;
- установить селектор программ в положение **1**, зеленый светодиод «ГОТОВ» при этом должен начать мигать;
- установить селектор программ в положение **8**, светодиоды «РАБОТА» (красный) и «ЗАВЕРШЕНО» (оранжевый) при этом должны светиться;
- отпустить кнопку «СТАРТ», светодиоды «ГОТОВ» (зеленый) и «ЗАВЕРШЕНО» (оранжевый) - должны светиться;
- установить селектор программ в положение **1**, светодиод «ГОТОВ» (зеленый) и «РАБОТА» (красный) при этом должны светиться;
- нажать кнопку «СТАРТ», светодиоды «РАБОТА» (красный) и «ЗАВЕРШЕНО» (оранжевый) при этом должны светиться;
- отпустить кнопку «СТАРТ», все три светодиода: «ГОТОВ» (зеленый), «РАБОТА» (красный) и «ЗАВЕРШЕНО» (оранжевый) - должны светиться;
- СМ находится в тестовом режиме, дверца люка блокируется.



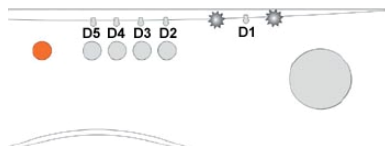
Поворачивая селектор программ и нажимая кнопку «СТАРТ», можно выбрать необходимый тестовый режим, см. таблицу:

Положение селектора	Тестовый режим
1	Залив воды через клапан CV1, камеру предварительной стирки - до первого уровня.
2	Залив воды через клапаны CV1 и CV2, камеру полоскания – без контроля уровня. В момент достижения максимального уровня в баке (перелив) СМ выходит из сервисного режима и показывает ошибку 4 .
3	Залив воды через клапан CV2, камеру основной стирки – без контроля уровня. В момент достижения максимального уровня в баке (перелив) СМ выходит из сервисного режима и показывает ошибку 4 .
4	Залив воды через клапаны CV1 и CV2, камеру полоскания – без контроля уровня. В момент достижения максимального уровня в баке (перелив) СМ выходит из сервисного режима и показывает ошибку 4 .
5	Слив воды, проверка работы сливного насоса.
6	Проверка работы рециркуляционного насоса (если установлен).
7	Проверка работы распределителя воды (если установлен).
8	Проверка нагрева. Осуществляется залив воды через клапан CV1 до первого уровня. Затем включается ТЭН и нагревает воду до 40°C.
9	Проверка работы приводного мотора. Барабан выполняет вращение: 12 сек. со скоростью 53 об./мин. – пауза 3 сек. – вращение в противоположную сторону.
10	Проверка работы приводного мотора в режиме отжима. Выполняется слив воды, затем включается отжим.
11	Проверка системы Aqua Spray. Залив воды через клапан CV1 до уровня стирки. В течение 1 мин. включается распределительный клапан ASJ, затем включается сливной насос в режиме цикла.
12	-
13, 14	Отключение всех режимов работы.
15	Выход из сервисного режима, переход в режим «ГОТОВ».

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОШИБКИ для серии «РА»:

В старых моделях серии «РА» код неисправности отображается вспышками светодиода «ГОТОВ», количество вспышек соответствует номеру кода ошибки. Серии вспышек повторяются через каждые 15 сек.

В новых моделях серии «РА» о неполадках информируют светящиеся одновременно светодиоды «ГОТОВ» и «КОНЕЦ», а остальные светодиоды (D1 – D5) информируют о том, какого рода проблема возникла в стиральной машине, см. таблицу:



Коды ошибок для СМ серии «РА»

Код старый (кол-во вспышек)	Код новый	Описание
1	D3, D4, D5	Ошибка блокировки дверцы люка. Ошибка возникает при отсутствии сигнала о закрытии люка.
2	D1, D3, D5	Ошибка залива воды. По истечении 3 мин. с момента начала наполнения бака отсутствует сигнал о достижении первого уровня.
3	D3, D5	Ошибка слива. По истечении 3 мин. с момента начала слива отсутствует сигнал «пустой бак» от датчика уровня.
4	D5	Ошибка перелива. В процессе стирки датчик уровня выдает сигнал «переполнение бака».
5	D1, D2, D3	Ошибка датчика температуры NTC. Сопротивление датчика температуры находится вне пределов допустимого диапазона или рост температуры воды – менее 4°C после 10 мин. нагрева.
7	D1, D4	Ошибка мотора/тахогенератора привода барабана. Отсутствует сигнал с тахогенератора в режиме стирки. Выполняется 3 попытки пуска со скоростью 120 об./мин., если пуска не произошло (сигнал не поступает) – высвечивается код ошибки.
	D1, D2, D4	
	D3, D4	
	D1, D3, D4	
	D1, D2, D3, D4	

8	D1, D4	Ошибка мотора/тахогенератора привода барабана. Отсутствует (пропадает) сигнал с тахогенератора в режиме отжима. Ошибка выдается после 3-х попыток запуска мотора.
	D1, D2, D4	
	D3, D4	
	D1, D3, D4	
10	D1, D2, D3, D4	Ошибка питающей сети. Параметры сети – вне допустимого диапазона (180-260В, 50/60 Гц).
	D2, D4, D5	
11	D1, D4	Ошибка симистора мотора привода (короткое замыкание). Выполняется 3 попытки пуска. В паузах при помощи реле RL2, RL3 кратковременно снимается питающее напряжение с симистора.
	D1, D2, D4	
	D3, D4	
	D1, D3, D4	
	D1, D2, D3, D4	
12		Ошибка системы «Аквастоп». Сработал поплавковый датчик в поддоне СМ. Высвечивается код ошибки и включается экстренный слив воды.
14		Ошибка (сбой) в плате модуля управления. Может возникнуть из-за кратковременного провала напряжения в сети.
15		Фатальная неисправность платы модуля управления. (см. «Выход из режима блокировки», стр.89)

СЕРИЯ «РС»

ТЕСТОВЫЙ РЕЖИМ для серии «РС»:

В СМ этой серии заложены возможности короткого тестирования (5%тест) и полного.

Укороченный тест (5% тест) для серии «РС»:

- установить селектор программ в положение **OFF**;
- нажать и удерживать кнопку «**СТАРТ / СТОП**»;
- с интервалом минимум в 1 сек. поворачивать селектор на позиции **15-14-15-14** (см. рис.);
- после начала мигания светодиода «**НАЧАЛО/ЗАВЕРШЕНИЕ**» - отпустить кнопку «**СТАРТ/СТОП**»;
- повернуть селектор поочередно на позиции: 13-12-11-10-9-8-7-6-5-4-3-2;
- нажать и удерживать кнопку «**СТАРТ/СТОП**»;
- повернуть селектор на позицию 1;
- отпустить кнопку «**СТАРТ/СТОП**», при этом должны зажечься светодиоды «**РАБОТА**», «**БЛОКИРОВКА ДВЕРЦЫ**».

Порядок выполнения укороченного теста (5% тест):

- проверка работы селектора программ (выполняется вручную);
- отжим на максимальной скорости в течение 60 сек.;
- залив воды через камеру предварительной стирки (6 сек.) – пауза (6 сек.) - залив воды через камеру смягчителя (6 сек.) – пауза (6 сек.) - залив воды через камеру основной стирки до уровня стирки (≈8 литров);
- нагрев воды (35 сек.) без вращения барабана;
- нагрев воды до 30°C (около 2 мин.), барабан вращается: 12 сек. направо – 3 сек. пауза – 12 сек. налево;
- долив воды через лоток для смягчителя;
- слив воды, необходимо вручную перекрыть кран с водой, в противном случае СМ закончит тест с водой в барабане.

Полный тест для серии «РС»:

- установить селектор программ в положение **OFF**;
- нажать и удерживать кнопку «**СТАРТ / СТОП**»;
- с интервалом минимум в 1 сек. поворачивать селектор на позиции **15-14-15-14** (см. рис.);
- после начала мигания светодиода «**НАЧАЛО/ЗАВЕРШЕНИЕ**» - отпустить кнопку «**СТАРТ/СТОП**»;
- повернуть селектор поочередно на позиции: 13-12-11-10-9-8-7-6-5-4-3-2-1 при этом должны зажечься светодиоды «**РАБОТА**», «**БЛОКИРОВКА ДВЕРЦЫ**».

Порядок выполнения теста:

- установив селектор в нужное положение и нажав кнопку «**СТАРТ/СТОП**», можно выбрать необходимый тестовый режим, см. таблицу ниже.
*Примечание: не устанавливать на позиции **10-15** и **0!***
- выполнение теста можно прервать, нажав и удерживая в течение 3 сек. кнопку «**СТАРТ/СТОП**».

Положение селектора	Тестовый режим
1	Залив воды через клапан EV2, камеру основной стирки до уровня стирки 1.
2	Залив воды через клапаны EV1 и EV2, камеру полоскания – без контроля уровня. В момент достижения максимального уровня в баке (перелив) СМ выходит из сервисного режима и показывает ошибку 4.
3	Залив воды через клапан EV1, камеру предварительной стирки – без контроля уровня. В момент достижения максимального уровня в баке (перелив) СМ выходит из сервисного режима и показывает ошибку 4.
4	Слив воды, проверка работы сливного насоса. Работа насоса прекращается через 80 сек. после достижения уровня «пустой бак».

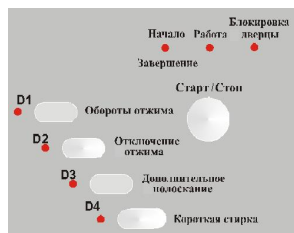
5	Проверка нагрева. Осуществляется залив воды через клапан EV1 до первого уровня. Затем включается ТЭН и нагревает воду до 40°C.
6	Проверка работы приводного мотора. Барабан выполняет вращение: 12 сек. со скоростью 53 об./мин. – пауза 3 сек. – вращение в противоположную сторону.
7	Проверка работы приводного мотора в режиме отжима. Выполняется слив воды, затем включается отжим.
8	Проверка системы Aqua Spray. Залив воды через клапан EV1 до уровня стирки. Включается распределительный клапан DV, затем после 3 сек. включается сливной насос в режиме цикла.
9	Включение дверной блокировки., все остальные устройства – выключены.
10-15	-

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОШИБКИ для серии «РС»:

СМ серии «Comfort» отображают код ошибки на цифровом индикаторе в виде буквы **Е** и номера неисправности.

СМ серии «Optimum» отображают код ошибки комбинацией светящихся светодиодов D1 – D4, на передней панели, см. рис.

После отключения питания СМ запоминает последнюю ошибку, сброс ошибки осуществляется нажатием и удержанием в течение 3 сек. кнопки «СТАРТ/СТОП».



Коды ошибок для СМ серии «РС»

Код Comfort	Код Optimum	Описание
E01	D4	Ошибка блокировки дверцы люка. Ошибка возникает при отсутствии сигнала о закрытии люка.
E11	D4	Ошибка блокировки дверцы люка. Ошибка возникает при неисправности симистора дверной блокировки.

E02	D2	Ошибка залива воды. По истечении 2 мин. с момента начала наполнения бака отсутствует сигнал о достижении первого уровня. Блокируется дополнение воды свыше первого уровня, ошибка выдается по окончании стирки.
E05	D2, D4	Ошибка залива воды. По истечении 10 мин. с момента начала наполнения бака отсутствует сигнал о достижении первого уровня.
E03	D2, D3	Ошибка слива. По истечении 1,5 мин. с момента начала слива отсутствует сигнал «пустой бак» от датчика уровня. Скорость отжима ограничивается 400 об/мин, ошибка выдается по окончании стирки.
E06	D2, D3, D4	Ошибка слива. По истечении 10 мин. с момента начала слива отсутствует сигнал «пустой бак» от датчика уровня.
E09	D1, D3, D4	Ошибка повышенного пенообразования во время отжима (СМ не смогла устранить пену самостоятельно). Программа прекращается без отжима.
E04	D3, D4	Ошибка перелива. В процессе стирки датчик уровня выдает сигнал «переполнение бака».
E31	D1, D4	Ошибка датчика температуры NTC. Короткое замыкание датчика температуры, ошибка выдается по окончании стирки.
E32	D1, D4	Ошибка датчика температуры NTC. Обрыв датчика температуры, ошибка выдается по окончании стирки.
E21	D3	Ошибка мотора/тахогенератора привода барабана. Отсутствует сигнал с тахогенератора в режиме стирки. Выполняется 3 попытки пуска со скоростью 120 об./мин., если пуска не произошло (сигнал не поступает) – высвечивается код ошибки
E08	D1, D2, D3, D4	Ошибка питающей сети. Параметры сети – вне допустимого диапазона (180-260В, 50/60Гц).
E22	D3	Ошибка симистора мотора привода (короткое замыкание). Присутствие сигнала от тахогенератора, не смотря на отсутствие питания двигателя.

E07	D1	Ошибка системы «Аквастоп». Сработал поплавковый датчик в поддоне СМ (контакты разомкнуты). Высвечивается код ошибки и включается экстренный слив воды.
E42	D4	Ошибка разблокирования замка люка. Время разблокирования превышает 120 сек.
E52	D1, D2	Ошибка данных в памяти EEPROM.

ВЫХОД ИЗ РЕЖИМА БЛОКИРОВКИ:

Работа СМ может блокироваться по причине сбоев содержимого EEPROM. В этом режиме СМ выполняет тест, но не запускает ни одну программу стирки. Для выхода из этого режима необходимо выполнить следующие действия:

- выключить стиральную машину;
- отключить разъем замка блокировки;
- удерживая в нажатом состоянии кнопку «СТАРТ/СТОП», включить машину;
- после 15 вспышек светодиода «ГОТОВ» - загорится светодиод «КОНЕЦ» - машина разблокирована.

