

**Приложение к руководству по ремонту  
отопительной техники  
(диагностика неисправностей)**

*Hermann  
Immergas  
Bongioanni  
Nova Florida  
Selena  
Nobel*

**Водная Техника  
2008**

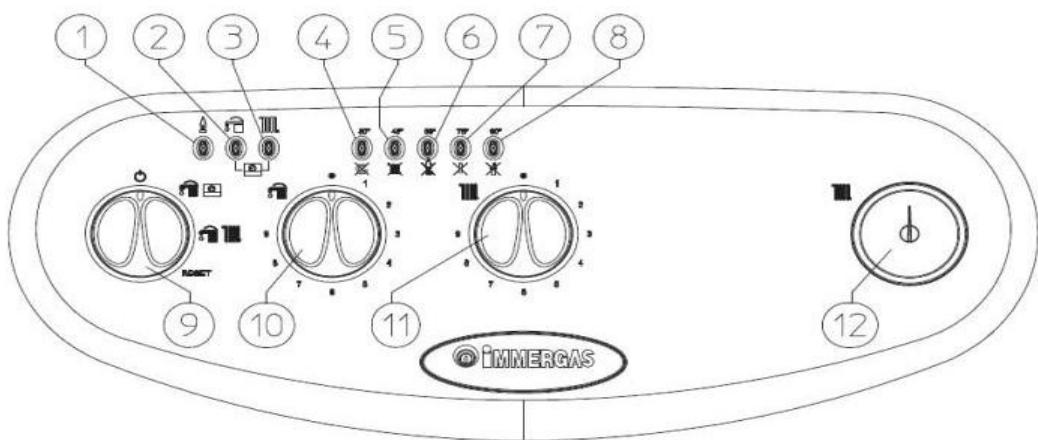
| Описание   | Код | Цвет              |
|--|-----|-------------------|
| Отсутствие розжига                                 | 01  | красный           |
| Сработал термостат перегрева                       | 02  | красный           |
| Сработал термостат дыма, прессостат                | 03  | красный/оранжевый |
| Электромеханические контакты (термостаты окислены) | 04  | красный           |
| Поврежден датчик температуры отопления             | 05  | оранжевый         |
| Неисправность прессостата                          | 11  | оранжевый         |
| Паразитное пламя                                   | 20  | красный           |
| Плохая циркуляция                                  | 27  | оранжевый         |
| Неисправный или несоответствующий ПДУ              | 31  | оранжевый         |

**NIKE/EOLO STAR kW**

| Описание                                  | Код | Цвет              |
|---|-----|-------------------|
| Отсутствие розжига                        | 01  | красный           |
| Сработал термостат перегрева              | 02  | красный           |
| Сработал термостат дыма, прессостат       | 03  | красный/оранжевый |
| Поврежден датчик температуры отопления    | 05  | оранжевый         |
| Поврежден датчик температуры горячей воды | 06  | оранжевый         |
| Низкое давление в контуре отопления       | 10  | оранжевый         |
| Неисправность прессостата                 | 11  | оранжевый         |
| Плохая циркуляция                         | 27  | оранжевый         |
| Утечка в контуре горячей воды             | 28  | оранжевый         |
| Неисправный или несоответствующий ПДУ     | 31  | оранжевый         |

**EOLO SUPERIOR**

| Описание   | Код |
|--|-----|
| Отсутствие розжига (после 3 попыток)                         | 01  |
| Сработал термостат по перегреву                              | 02  |
| Неисправность вентилятора                                    | 03  |
| Электромеханические контакты (контакты термостатов окислены) | 04  |
| Не функционирует датчик NTC системы отопления                | 05  |
| Не функционирует датчик NTC ГВС                              | 06  |
| Низкое давление в системе отопления                          | 10  |
| Не функционирует датчик дымовых газов                        | 11  |
| Не функционирует датчик на входе холодной воды системы ГВС   | 12  |
| Нет связи с датчиком дымовых газов                           | 13  |
| Ошибка конфигурации  | 15  |
| Неправильная скорость вентилятора                            | 17  |
| Паразитное пламя   | 20  |
| Ошибка при вводе данных                                      | 24  |
| Недостаточная циркуляция теплоносителя                       | 27  |
| Неисправный или несоответствующий ПДУ                        | 31  |



| Индикация | Описание                                    |
|-----------|---|
|           | Плохая циркуляция в отопительном контуре    |
|           | Неисправен датчик NTC отопительного контура |
|           | Отсутствует розжиг горелки                  |
|           | Сработал термостат по перегреву             |
|           | Сработал термостат дыма или прессостат      |
|           | Окисление контактов термостата              |
|           | Паразитное пламя                            |
|           | Неисправный или несоответствующий ПДУ       |

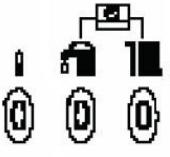
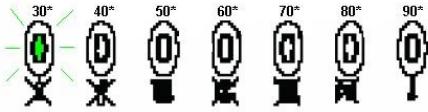
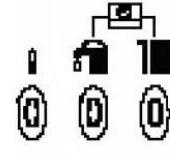
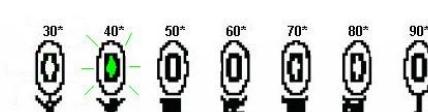
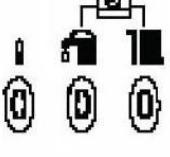
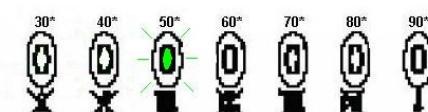
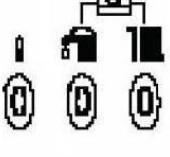
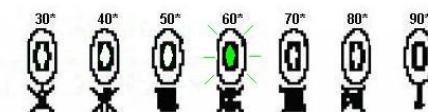
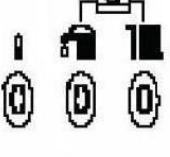
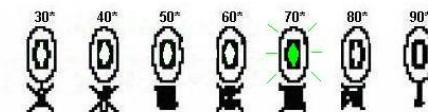
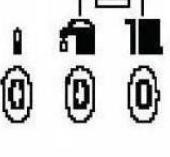
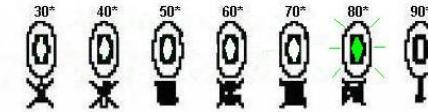
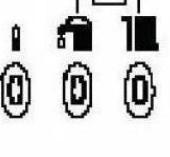
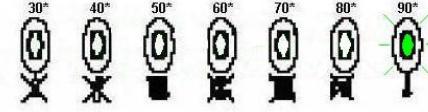
| Описание                               | Светодиод желтый          | Светодиод красный |
|--|---------------------------|-------------------|
| Есть электропитание                    | мигающий редко (не горит) | -                 |
| Есть пламя                             | горит                     | -                 |
| Отсутствие пламени                     | -                         | горит             |
| Сработал термостат дыма или прессостат | мигают одновременно       |                   |
| Сработал термостат перегрева           | -                         | мигает            |
| Неисправность датчика NTC              | мигает часто              | -                 |

NIKE/EOLO STAR

| Описание                               | Светодиод желтый        | Светодиод красный |
|--|-------------------------|-------------------|
| Есть электропитание                    | мигает редко (не горит) | -                 |
| Есть пламя                             | горит                   | -                 |
| Отсутствие пламени                     | -                       | горит             |
| Сработал термостат дыма или прессостат | мигают одновременно     |                   |
| Низкое давление в системе отопления    | мигают поочередно       |                   |
| Сработал термостат перегрева           | -                       | мигает            |
| Неисправность датчика NTC              | мигает часто            | -                 |
| Утечка воды из контура ГВС             | состояние не определено | мигает редко      |
| Режим «Трубочист»                      | состояние не определено | мигает часто      |

NIKE/EOLO MAJOR

| Описание                           | Светодиод зеленый | Светодиод желтый    | Светодиод красный |
|------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| Есть электропитание                | горит             | -                   | -                 |
| Есть пламя                         | горит             | горит               | -                 |
| Отсутствие пламени                 | горит             | -                   | горит             |
| Ионизация, срыв потока, прессостат | горит             | мигают одновременно |                   |
| Низкое давление в системе отоплен. | горит             | мигают поочередно   |                   |
| Сработал предохранит. термостат    | горит             | -                   | мигает            |
| Неисправность датчика NTC          | горит             | мигает              | -                 |
| Недостаточная циркуляция теплон.   | горит             | мигает              | горит             |
| Неисправность или несовм. ПДУ      | горит             | горит               | мигает            |

| Индикация   | Описание                            |
|---|-------------------------------------|
|       | Отсутствие розжига                  |
|       | Проблемы с дымоудалением            |
|       | Низкое давление в системе отопления |
|    | Нарушена циркуляция теплоносителя   |
|   | Неисправен датчик NTC подачи        |
|   | Неисправен датчик NTC ГВС           |
|   | Сработал термостат по перегреву     |

| Описание   | Код |
|--|-----|
| Низкое давление воды в первичном контуре нагрева                             | F0  |
| Отсутствие горения   | F1  |
| Не функционирует датчик NTC отопления  | F2  |
| Сработал термостат перегрева   | F3  |
| Не функционирует датчик NTC ГВС  | F4  |
| Другие ошибки (низкое напряжение, несовместимость плат, датчик наруж. возд.) | F5  |
| Сработал термостат дыма  | F6  |
| Ошибка коммуникации  | F7  |
| Повреждение газового клапана   | F8  |
| Несоответствие параметров  | F9  |

IDEA NCE

| Описание  | Код |
|---|-----|
| Блокировка пламени  | F1  |
| Срабатывание предохранительного термостата  | F2  |
| Срабатывание термостата дыма  | F3  |
| Неисправность в работе электронной схемы  | F4  |
| Не функционирует зонд отопления   | F5  |
| Не функционирует зонд бойлера   | F6  |
| Неисправность датчика наружного воздуха   | F7  |
| Возобновление действия функций - выключить котел главным выключателем, нажать кнопку CANC (Отмена), держать ее нажатой и снова включить котел.                    |     |
| <b>ВНИМАНИЕ:</b> В то время, когда на табло показан сигнал об одной из неисправностей, не изменять параметры, которые могут быть введены посредством электроники. |     |
| Возобновление действия функций - выключить котел главным выключателем, нажать кнопку CANC (Отмена), держать ее нажатой и снова включить котел.                    |     |

IDEA BCG

| Описание  | Код    |
|---|--------|
| Обрыв цепи датчика подачи   | F0     |
| Обрыв цепи датчика дымовых газов  | F05    |
| Короткое замыкание датчика подачи   | F10    |
| Короткое замыкание датчика бойлера  | F13    |
| Короткое замыкание датчика дымовых газов  | F15    |
| Срабатывание предохранительного термостата  | F20    |
| Срабатывание предохранительного ограничителя термостата дым. газов                                    | F25    |
| Паразитное пламя  | F27    |
| Отсутствие розжига  | F28    |
| Отсутствие горения  | F29    |
| Срабатывание сенсора отходящих дымовых газов  | F36    |
| Некорректное значение варианта исполнения аппарата (КЗ кодирующего сопротивления в кабельном жгуте)   | F42    |
| Некорректное значение варианта исп. аппарата (обрыв цепи кодирующего сопротивления в кабельном жгуте) | F43    |
| Неисправность электроники   | F60-67 |

| Описание  | Код      |
|---|----------|
| Отсутствие горения  | E01      |
| Сработал термостат безопасности   | E02      |
| Низкое давление воды в первичном контуре нагрева (после выполнения 3 автоматических подпиток) | E04 (21) |
| Не функционирует датчик NTC отопления   | E05      |
| Не функционирует датчик NTC минибойлера   | E12      |
| Процесс заполнения водой системы отопления  | E18      |
| В предусмотренное время заполнения водой не было закончено                                    | E19      |
| Нет связи между введенными в память данными   | E22      |
| Короткое замыкание в катушке клапана модуляции газа   | E29      |
| Дистанционное управление несовместимо или не работает   | E31      |

**THESI**

| Описание  | Код | Категория |
|---|-----|-----------|
| Отсутствие горения (после 3 попыток)                                | E01 | reset     |
| Сработал термостат по перегреву                                     | E02 | servis    |
| Повреждение коммутации прессостата дыма                             | E03 | reset     |
| Не функционирует датчик NTC отопления                               | E05 | servis    |
| Не функционирует датчик NTC ГВС                                     | E06 | servis    |
| Требуется вмешательство инженера (ТО)                               | E09 | reset     |
| Замкнут прессостат при выключенном вентиляторе                      | E11 | servis    |
| Идет подпитка системы отопления                                     | E18 | servis    |
| Система не заполнилась за 4 минуты                                  | E19 | servis    |
| Низкое давление в системе отопления после 3 подпиток в течении 24 ч | E21 | servis    |
| Некоректные установки или ошибка микропроцессора                    | E22 | servis    |
| Сработал термостат защиты теплого пола                              | E24 | reset     |
| Ошибка пульта дистанционного управления                             | E31 | servis    |
| Ошибка конфигурации Стандарт / Condensing - М 10                    | E32 | servis    |
| Ошибка конфигурации Турбо / Дымоход - М 11                          | E33 | servis    |
| Паразитное пламя  | E35 | servis    |
| Сработала защита коннектора М 11                                    | E36 | reset     |
| Повреждение наружного датчика                                       | E38 | servis    |
| Режим антизамерзания  | E39 | servis    |
| Ошибка микропроцессора  | E42 | servis    |

**HABITAT 2 / MICRA 2**

| Описание   | Код | Категория |
|--|-----|-----------|
| Отсутствие горения (после 3 попыток)                           | E01 | reset     |
| Сработал термостат по перегреву                                | E02 | reset     |
| Сработал термостат дыма или прессостат                         | E03 | reset     |
| Не функционирует датчик NTC отопления                          | E05 | servis    |
| Не функционирует датчик NTC ГВС                                | E06 | servis    |
| Низкое давление в системе отопления                            | E10 | reset     |
| Ошибка конфигурации котла E/SE (коннектор M1)                  | E33 | servis    |
| Ошибка конфигурации котла битерм. или 2 тепл-ка (коннектор M2) | E34 | servis    |
| Паразитное пламя   | E35 | reset     |
| Повреждение датчика наружного воздуха                          | E38 | servis    |
| ???  | E19 |           |

**SELENA****SELENA -E**

| Описание   | Код |
|--|-----|
| Проблемы с обнаружением пламени при работе горелки | E1  |
| Неисправность газового клапана                     | E2  |
| Отсутствие горения                                 | E3  |
| Не функционирует датчик ГВС                        | E4  |
| Сработал термостат по перегреву                    | E5  |

**SELENA -SE1**

| Описание  | Код |
|---|-----|
| Сработал термостат по перегреву                                     | E0  |
| Паразитное пламя  | E1  |
| Неисправность системы контроля пламени (КЗ)                         | E2  |
| Отсутствие горения  | E3  |
| Не функционирует датчик ГВС   | E4  |
| Неисправность системы дымоудаления                                  | E6  |
| Неисправность прессостата (контакты замкнуты при выкл. вентиляторе) | E7  |
| Напряжение в сети не соответствует нормам                           | E8  |

**Nova Florida****VELA COMPACT**

| Описание  | Светодиод 1 | Светодиод 2             |
|---|-------------|-------------------------|
| Есть электропитание                                   | зеленый     | выключен                |
| Есть пламя  | желтый      | выключен                |
| Отсутствие пламени                                    | красный     | выключен                |
| Активирован режим отопления                           | любой       | зеленый                 |
| Сработал термостат дыма или прессостат                | любой       | желтый                  |
| Сработал термостат перегрева                          | любой       | красный                 |
| Неисправность газового клапана                        | любой       | мигающий зеленый        |
| Низкое давление в системе отопления                   | любой       | мигающий желтый         |
| Высокая температура теплоносителя в системе отопления | любой       | мигающий красный        |
| Неисправность NTC отопления                           | любой       | мигающий желто/красный  |
| Неисправность NTC ГВС                                 | любой       | мигающий зелено/красный |

**NOBEL****NOBEL**

| Описание                              | Код |
|---------------------------------------|-----|
| Низкое давление в системе отопления   | E01 |
| Отсутствие розжига                    | E02 |
| Не функционирует датчик NTC ГВС       | E03 |
| Не функционирует датчик NTC отопления | E04 |
| Паразитное пламя                      | E05 |
| Неисправность системы дымоудаления    | E06 |
| Сработал термостат по перегреву       | E07 |

| Описание  | Код |
|---|-----|
| Отсутствие розжига  | 01  |
| Сработал термостат перегрева                                      | 02  |
| Не функционирует датчик NTC отопления                             | 05  |
| Не функционирует датчик NTC ГВС                                   | 06  |
| Сработало реле протока насоса при работе насоса (реле «нет воды») | 10  |
| Повреждение датчика бойлера (Victrix Zeus)                        | 12  |
| Неисправность платы розжига                                       | 14  |
| Остановка вентилятора, нет контакта                               | 16  |
| Превышение скорости вентилятора                                   | 17  |
| Замкнуты контакты реле протока насоса без включения насоса        | 26  |
| Несовместимость или неисправность ПДУ                             | 31  |

**VICTRIX 24 kW**

| Описание                                      | Код |
|---|-----|
| Отсутствие розжига                            | 01  |
| Сработал термостат безопасности, сбой поджига | 02  |
| Не функционирует датчик NTC отопления         | 05  |
| Не функционирует датчик NTC ГВС               | 06  |
| Повреждена кнопка разблокировки               | 08  |
| Включена функция настройки (на ПДУ)           | 09  |
| Низкое давление в системе отопления           | 10  |
| Ошибка конфигурации                           | 15  |
| Остановка вентилятора, нет контакта           | 16  |
| Паразитное пламя                              | 20  |
| Нарушена циркуляция теплоносителя             | 27  |
| Несовместимость или неисправность ПДУ         | 31  |
| Низкое напряжение в сети (197-175V)           | 37  |

| Описание  | Код                     | Категория |
|---|-------------------------|-----------|
| Блокировка по отсутствию пламени                              | 00                      | E         |
| Блокировка по отсутствию розжига                              | 02                      | E         |
| Внутреннее блокирование                                       | 03,05-07,11,13-17,44,60 | E         |
| Длительное блокирование                                       | 04                      | E         |
| Сработал термостат по перегреву                               | 12                      | E         |
| Высокая температура на подаче (>95°C)                         | 18                      | E,B       |
| Высокая температура на обратке (>90°C)                        | 19                      | E,B       |
| Разница температур между подачей и обраткой до 10°C за 3 мин  | 24                      | B         |
| Очень быстрый рост температуры на подаче                      | 25                      | E,B       |
| Низкое давление в системе отопления                           | 26                      | E,B       |
| Неисправность вентилятора (нет сигнала датчика Холла)         | 28                      | E,B       |
| Неисправность вентилятора                                     | 29                      | E,B       |
| Разница температур между подачей и обраткой больше 40°C       | 30                      | E,B       |
| Неисправность NTC подачи (КЗ)                                 | 31                      | E         |
| Неисправность NTC обратки (КЗ)                                | 32                      | E         |
| Неисправность датчика бойлера (КЗ)                            | 33                      | E,B       |
| Неисправность NTC подачи (обрыв цепи)                         | 36                      | E         |
| Неисправность NTC обратки (обрыв цепи)                        | 37                      | E         |
| Неисправность бойлера бойлера (обрыв цепи)                    | 38                      | E,B       |
| Неполадки в работе вентилятора (недостаточная подача воздуха) | 65                      | E,B       |
| Неверная адресация каскада                                    | 114                     | E         |
| Отсутствует ток ионизации при розжиге горелки                 | 118                     | E,B       |

VICTRIX ZEUS SUPERIOR

| Описание   | Код |
|--|-----|
| Отсутствие розжига (после 3 попыток)                               | 01  |
| Сработал термостат по перегреву или неисправность контроля пламени | 02  |
| Проблемы с дымоудалением   | 03  |
| Электромеханические контакты (контакты термостатов окислены)       | 04  |
| Не функционирует датчик NTC системы отопления                      | 05  |
| Низкое давление в системе отопления                                | 10  |
| Не функционирует датчик бойлера системы ГВС                        | 12  |
| Ошибка конфигурации  | 15  |
| Неисправность вентилятора  | 16  |
| Паразитное пламя   | 20  |
| Неисправность датчика NTC обратки системы отопления                | 23  |
| Ошибка при вводе данных  | 24  |
| Недостаточная циркуляция теплоносителя                             | 27  |
| Неисправный или несоответствующий ПДУ                              | 31  |
| Отсутствует сигнал розжига, наличие тока ионизации                 | 37  |

| Описание  | Код      |
|---|----------|
| Отсутствие горения  | E01      |
| Сработал термостат безопасности   | E02      |
| Сработал плавкий термостат дыма   | E03      |
| Низкое давление воды в первичном контуре нагрева (после выполнения 3 автоматических подпиток) | E04 (21) |
| Не функционирует датчик NTC отопления   | E05      |
| Функция антizамерзания с сигнализацией  | E08      |
| Требуется вмешательство инженера (ТО)   | E09      |
| Не функционирует датчик NTC минибайлера   | E12      |
| Неисправность вентилятора   | E16      |
| Процесс заполнения водой системы отопления  | E18      |
| В предусмотренное время заполнения водой не было закончено                                    | E19      |
| Нет связи между введенными в память данными   | E22      |
| Сработал предохранительный термостат напольного отопления                                     | E24      |
| Дистанционное управление несовместимо или не работает   | E31      |

**THESI CONDENSING**

| Описание  | Код | Категория |
|---|-----|-----------|
| Отсутствие розжига (после 3 попыток)                                | E01 | reset     |
| Сработал термостат по перегреву                                     | E02 | servis    |
| Сработал предохранитель дымовых газов                               | E03 | reset     |
| Не функционирует датчик NTC подачи системы отопления                | E05 | servis    |
| Не функционирует датчик NTC ГВС                                     | E06 | servis    |
| Требуется вмешательство инженера (ТО)                               | E09 | reset     |
| Не функционирует датчик бойлера                                     | E12 | servis    |
| Не функционирует датчик обратки системы отопления                   | E15 | servis    |
| Неисправность вентилятора   | E16 | servis    |
| Идет подпитка системы отопления                                     | E18 | servis    |
| Система не заполнилась за 4 минуты                                  | E19 | servis    |
| Низкое давление в системе отопления после 3 подпиток в течении 24 ч | E21 | servis    |
| Некоректные установки или ошибка микропроцессора                    | E22 | servis    |
| Сработал термостат защиты теплого пола                              | E24 | reset     |
| Ошибка пульта дистанционного управления                             | E31 | servis    |
| Ошибка конфигурации Стандарт / Condensing - M 10                    | E32 | servis    |
| Ошибка конфигурации Турбо / Дымоход - M 11                          | E33 | servis    |
| Паразитное пламя  | E35 | servis    |
| Сработал плавкий термостат дыма                                     | E36 | reset     |
| Повреждение наружного датчика                                       | E38 | servis    |
| Режим антizамерзания  | E39 | servis    |
| Ошибка микропроцессора, NTC обратки перегрет (85°C)                 | E42 | servis    |

| Описание   | Код                                      |
|--|--|
| Паразитное пламя   | 0-00                                     |
| Электромеханические контакты (К3)  | 1-01                                     |
| Блокировка по отсутствию пламени   | 2-02                                     |
| Внутреннее блокирование  | 4-03,05,06,07,10,11,13,14,15,16,17,41,42 |
| Длительное блокирование  | 4-04                                     |
| Неисправность датчиков NTC (перепутаны), или<br>$T_2 > T_1 + 40^\circ\text{C}$ после 30с<br>$T_2 > T_1 + 20^\circ\text{C}$ после 60с<br>$T_2 > T_1 + 10^\circ\text{C}$ после 75с   | 4-24                                     |
| Превышение значения максимальной разницы температур между подачей и обраткой, если<br>$T_1 - T_2 > 25^\circ\text{C}$ — начинается модуляция, котел не блокируется, температура не достигнута<br>$T_1 - T_2 > 30^\circ\text{C}$ — вентилятор выходит на MIN<br>$T_1 - T_2 > 35^\circ\text{C}$ — остановка котла на 150с, после 20 остановок блокируется | 4-30                                     |
| Неисправность NTC подачи (К3) или $T > 130^\circ\text{C}$  | 4-31                                     |
| Неисправность NTC обратки (К3) или $T > 130^\circ\text{C}$   | 4-32                                     |
| Неисправность NTC подачи (обрыв цепи) или $T < -28^\circ\text{C}$  | 4-36                                     |
| Неисправность NTC обратки (обрыв цепи) или $T < -28^\circ\text{C}$   | 4-37                                     |
| Низкое давление в системе отопления  | 5-08                                     |
| Блокировка вентилятора (нет сигнала датчика Холла)   | 5-28                                     |
| Ошибка датчика Холла при работе вентилятора  | 5-29                                     |
| Неисправность вентилятора, срабатывание датчика до включения вентилятора   | 5-61                                     |
| Сработал термостат дымовых газов (предохранитель 2А), разрыв питания группы безопасности, термостатов (заводская комплектация) — необходимо установить соответствующие перемычки в разъемах  | 9-12                                     |
| Высокая температура на подаче ( $T > 110^\circ\text{C}$ )  | 9-18                                     |
| Высокая температура на обратке ( $T > 110^\circ\text{C}$ )   | 9-19                                     |
| Очень быстрый рост температуры на подаче   | 9-25                                     |

**Контроллер “HONEYWELL”**

| Описание                             | Тип ошибки         | Код  |
|--------------------------------------|--------------------|------|
| Внешний датчик                       | разомкнут          | 10-0 |
| Внешний датчик                       | закорочен          | 10-1 |
| Датчик котла                         | разомкнут          | 11-0 |
| Датчик котла                         | закорочен          | 11-1 |
| Датчик подачи МС 1                   | разомкнут          | 12-0 |
| Датчик подачи МС 1                   | закорочен          | 12-1 |
| Датчик температуры ГВС               | разомкнут          | 13-0 |
| Датчик температуры ГВС               | закорочен          | 13-1 |
| Переменный вход VI 2                 | разомкнут          | 14-0 |
| Переменный вход VI 2                 | закорочен          | 14-1 |
| Переменный вход VI 2                 | ошибочный сигнал   | 14-7 |
| Переменный вход VI 3                 | разомкнут          | 15-0 |
| Переменный вход VI 3                 | закорочен          | 15-1 |
| Переменный вход VI 3                 | ошибочный сигнал   | 15-7 |
| Общий датчик подачи                  | разомкнут          | 16-0 |
| Общий датчик подачи                  | закорочен          | 16-1 |
| Датчик подачи солнечного коллектора  | разомкнут          | 17-0 |
| Датчик подачи солнечного коллектора  | закорочен          | 17-1 |
| Датчик подачи МС 2                   | разомкнут          | 18-0 |
| Датчик подачи МС 2                   | закорочен          | 18-1 |
| Датчик обратки солнечного коллектора | разомкнут          | 19-0 |
| Датчик обратки солнечного коллектора | закорочен          | 19-1 |
| Температура подачи котла             | не достигнута      | 50-4 |
| Температура подачи котла             | превышена          | 50-5 |
| Температура горячей воды на выходе   | не достигнута      | 51-4 |
| Температура подачи МС 1              | не достигнута      | 52-4 |
| Температура подачи МС 2              | не достигнута      | 53-4 |
| Комнатная температура НС             | не достигнута      | 54-4 |
| Комнатная температура МС 1           | не достигнута      | 55-4 |
| Комнатная температура МС 2           | не достигнута      | 56-4 |
| Адресация                            | конфликт адресации | 70-0 |
| Активация                            | нет сигнала        | 70-1 |
| EEPROM                               |                    | 71-0 |
| EEPROM                               | ошибка             | 71-1 |
| Ошибка                               | блокировка котла   | E-XX |
| Ошибка                               | блокировка котла   | B-XX |