

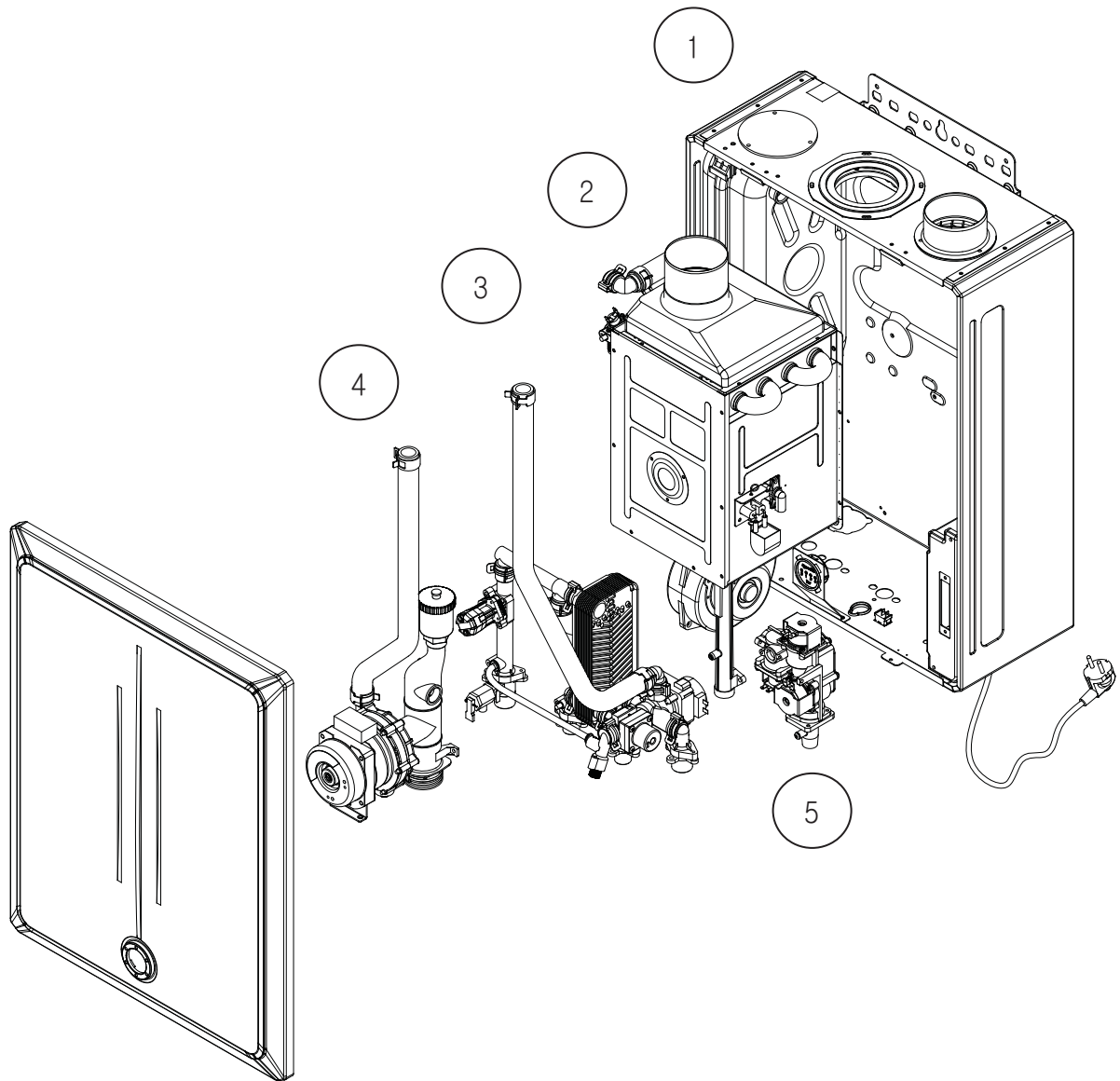
# **КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ**

**2013(W31)**

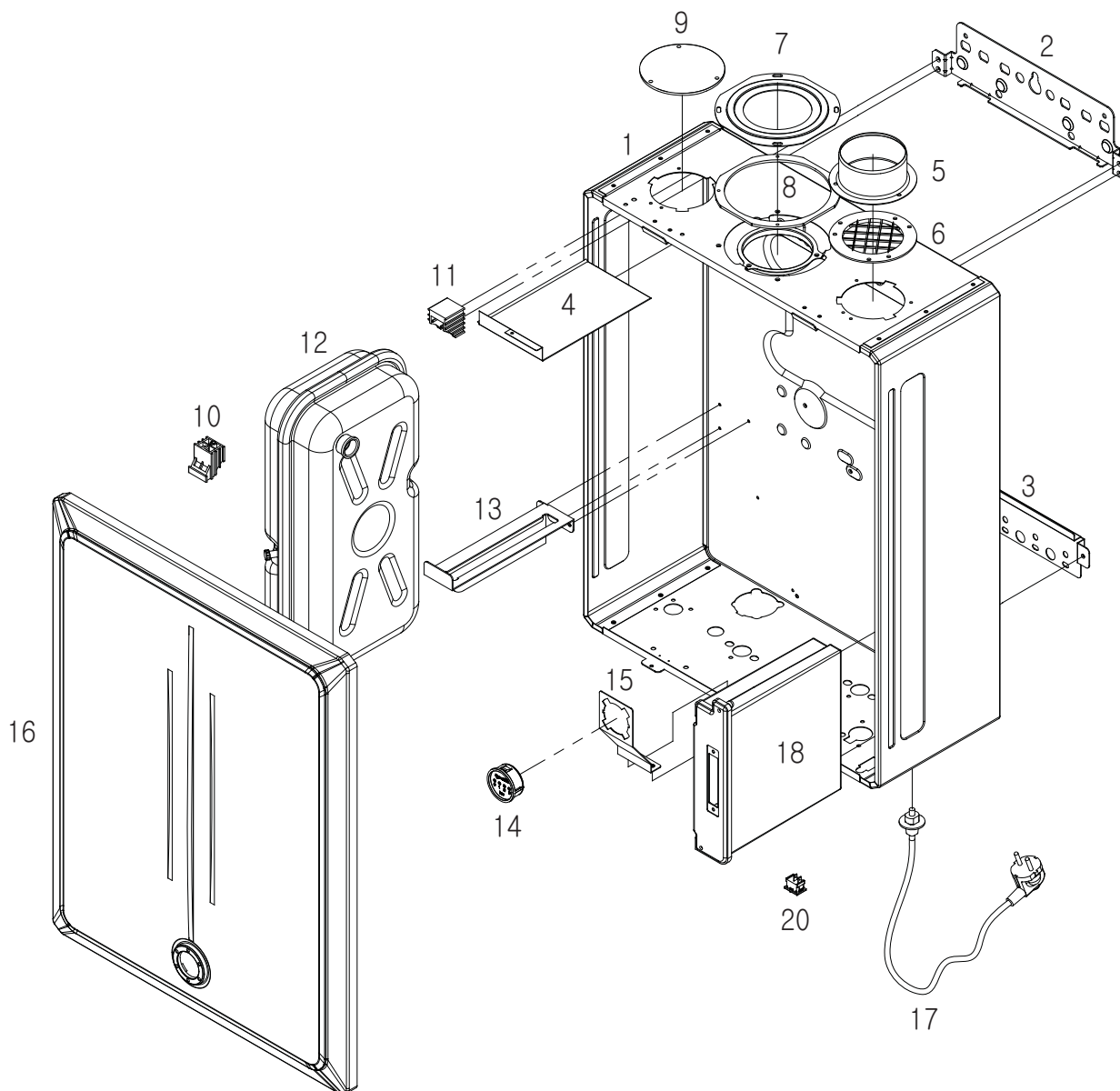
**HYDROSTA**

# HYDROSTA GAS BOILER

(Модель No. HSG-100SD/130SD/160SD/200SD)

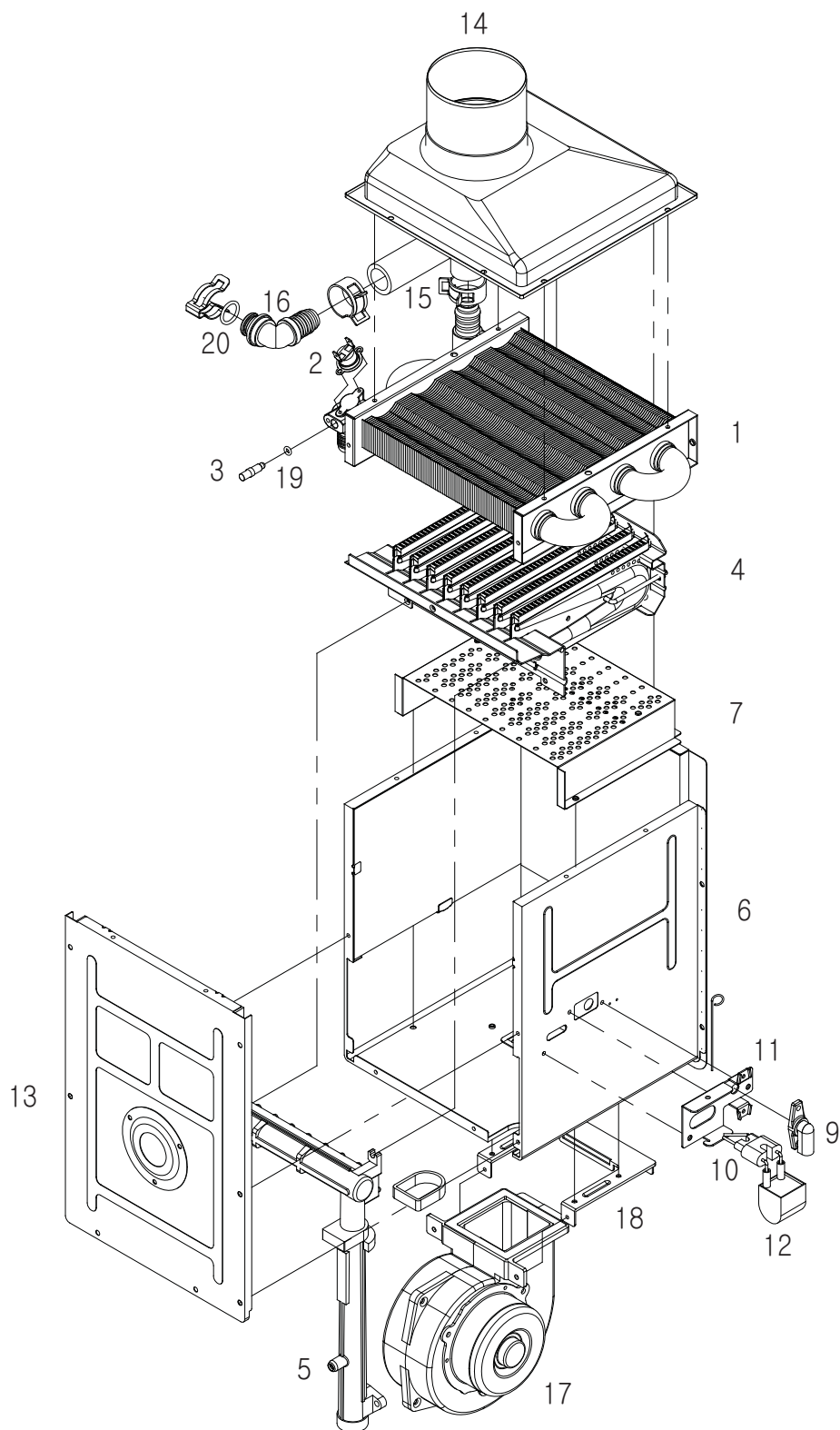


# 1. Строение корпуса



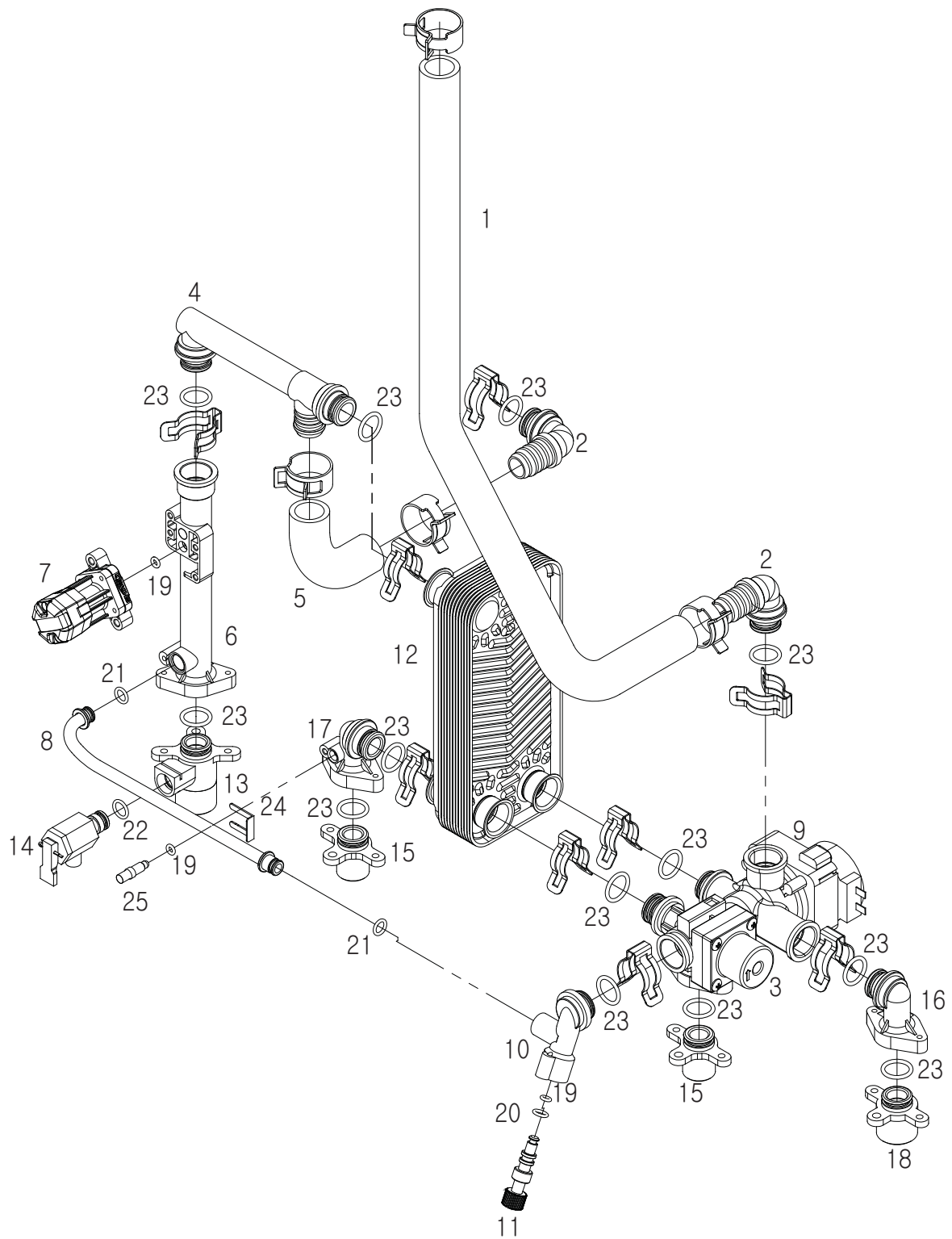
| No |    | Наименование части                       | Код части  | Шт. | Применяемая модель |       |       |       | Заметки |
|----|----|--|------------|-----|--------------------|-------|-------|-------|---------|
|    |    |  |            |     | 100SD              | 130SD | 160SD | 200SD |         |
| 1  | 1  | Корпус                                   | 3312214310 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 1  | 2  | Крепление                                | 3312200840 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 1  | 3  | Кронштейн                                | 3312203100 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 1  | 4  | Направляющая пластина воздуха            | 3314508000 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 1  | 5  | Воздуховод в дымовых                     | 3316600600 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 1  | 6  | Гриль                                    | 3312400200 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 1  | 7  | Покрытия в дымовых                       | 3311409600 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 1  | 8  | Воздуховод в упаковке                    | 3314005700 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 1  | 9  | Канал в крышке                           | 3311406600 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 1  | 10 | Держатель расширительного бака(передний) | 3313002500 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 1  | 11 | Держатель расширительного бака(задний)   | 3313002600 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 1  | 12 | Расширительный бак                       | 3317502900 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     | 6L      |
| 1  | 13 | Крепление расширительного бака           | 3310603900 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 1  | 14 | Светодиодный индикатор                   | 3317732510 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 1  | 15 | Крепление манометра                      | 3310605600 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 1  | 16 | Панель корпуса                           | 3310816300 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 1  | 17 | Шнур питания                             | WUK43K7356 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 1  | 18 | Блок управления                          | 331439D500 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     | DCSC-G  |
| 1  | 19 | Комнатного пульта управления             | 3317616B10 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     | HSP-W31 |
| 1  | 20 | Аварийный выключатель                    | 331SW02300 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |

## 2. Строение камеры сгорания



| No |     | Наименование части           | Код части  | Шт. | Применяемая модель |       |       |       | Заметки      |
|----|-----|------------------------------|------------|-----|--------------------|-------|-------|-------|--------------|
|    |     |                              |            |     | 100SD              | 130SD | 160SD | 200SD |              |
| 2  | 1   | Главный теплообменник сборка | 3318111120 | 1   | ■                  |       |       |       | 67пластин    |
| 2  | 1   | Главный теплообменник сборка | 3318108640 | 1   |                    | ■     | ■     | ■     | 85пластин    |
| 2  | 2   | Термостат                    | 3317904500 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     | AUTO 95°C    |
| 2  | 3   | Датчик температуры           | 3314805A00 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |              |
| 2  | 4   | Горелка                      | 3316124300 | 1   | ■                  |       |       |       | 6пластин     |
| 2  | 4   | Горелка                      | 3316110100 | 1   |                    | ■     | ■     | ■     | 8пластин     |
| 2  | 5   | Газовый коллектор            | 3316124400 | 1   | ■                  |       |       |       | Форсунки 6ea |
| 2  | 5   | Газовый коллектор            | 3316112100 | 1   |                    | ■     | ■     | ■     | Форсунки 8ea |
| 2  | 5-1 | Форсунки                     | 3317301200 | -   | ■                  | ■     | ■     | ■     | Φ1.76(LNG)   |
| 2  | 5-2 | Форсунки                     | 3317300700 | -   | ■                  | ■     | ■     | ■     | Φ1.12(LPG)   |
| 2  | 6   | Боковая часть камеры         | 3316316300 | 1   | ■                  |       |       |       |              |
| 2  | 6   | Боковая часть камеры         | 3316308700 | 1   |                    | ■     | ■     | ■     |              |
| 2  | 7   | Распределитель верхний       | 3318006900 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |              |
| 2  | 8   | Распределитель нижний        | 3311806100 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |              |
| 2  | 9   | Инфракрасный датчик          | 3314805100 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |              |
| 2  | 10  | Электроды розжига            | 3317101000 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |              |
| 2  | 11  | Слюдяное окно                | 3313001900 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |              |
| 2  | 12  | Трансформатор зажигания      | 3317102300 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |              |
| 2  | 13  | Передняя часть корпуса       | 3316316400 | 1   | ■                  |       |       |       |              |
| 2  | 13  | Передняя часть корпуса       | 3316309300 | 1   |                    | ■     | ■     | ■     |              |
| 2  | 14  | Крышка                       | 3310059810 | 1   | ■                  |       |       |       |              |
| 2  | 14  | Крышка                       | 3310059800 | 1   |                    | ■     | ■     | ■     |              |
| 2  | 15  | Шланг расширительного бака   | 3313204200 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |              |
| 2  | 16  | Ниппель шланга               | 3318400800 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |              |
| 2  | 17  | Вентилятор                   | 3311852200 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |              |
| 2  | 18  | Кронштейн вентилятор         | 3310601500 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |              |
| 2  | 19  | Уплотнительное кольцо(р-4)   | 3314600300 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |              |
| 2  | 20  | Уплотнительное кольцо(р-16)  | 3314601500 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |              |

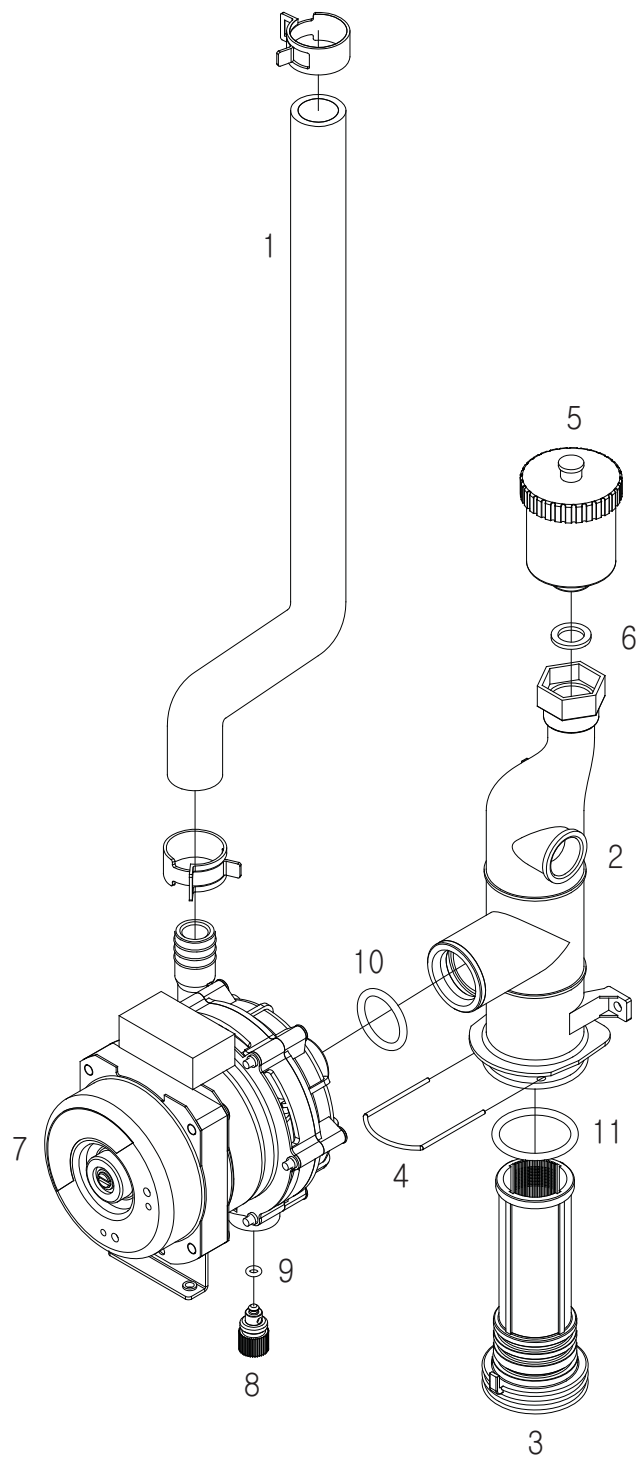
### 3. Строение теплообменника



| № |    | Наименование части           | Код части  | Шт. | Применяемая модель |       |       |       | Заметки   |
|---|----|------------------------------|------------|-----|--------------------|-------|-------|-------|-----------|
|   |    |                              |            |     | 100SD              | 130SD | 160SD | 200SD |           |
| 3 | 1  | Шланг подачи                 | 3313205400 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 2  | Ниппель шланга               | 3318400800 | 2   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 3  | Датчик протока гвс           | 3317904600 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 4  | Верхняя труба возврата       | 3314425800 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 5  | Патрубок                     | 3313205800 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 6  | Нижняя труба возврата        | 3314429000 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 7  | Датчика давления             | 3314806000 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     | 0~3.5бар  |
| 3 | 8  | Труба для наполнения         | 3314425900 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 9  | Трехходовой клапан           | 3315434900 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 10 | Клапан заполнения            | 3315433300 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 11 | Втулка клапана заполнения    | 3312600100 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 12 | Теплообменник горячей воды   | 3318112300 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     | 12пластин |
| 3 | 13 | Обратное соединение          | 3318504700 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 14 | Предохранительный клапан     | 3315404400 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 15 | Соединение подачи воды       | 3318505000 | 2   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
|   |    | Соединения оттока воды       |            |     |                    |       |       |       |           |
| 3 | 16 | Ниппель подачи               | 3319000800 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 17 | Ниппель горячей воды         | 3319001800 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 18 | Соединение подачи            | 3318504900 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 19 | Уплотнительное кольцо(р-4)   | 3314600300 | 3   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 20 | Уплотнительное кольцо(р-7)   | 3314603600 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 21 | Уплотнительное кольцо(р-8)   | 3314602000 | 2   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 22 | Уплотнительное кольцо(р-10)  | 3314602300 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 23 | Уплотнительное кольцо(р-16)  | 3314601500 | 13  | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 24 | Расширительный бачок пружины | 3315101200 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |
| 3 | 25 | Датчик температуры           | 3314805A00 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |           |

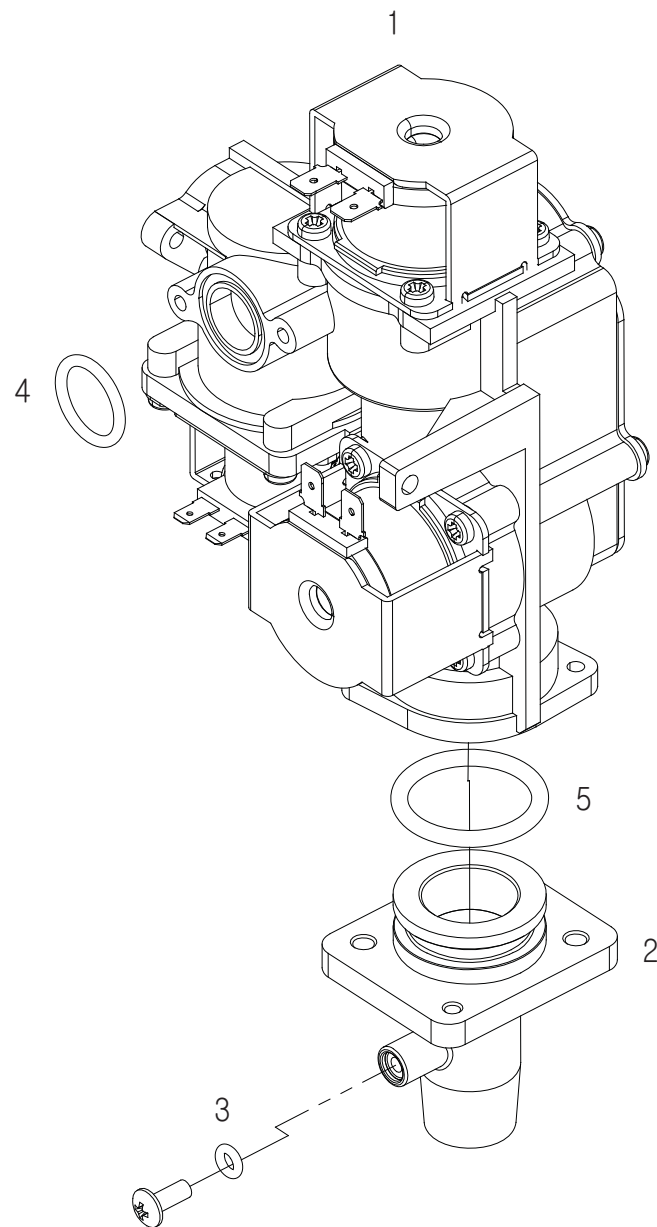


## 4. Строение насоса



| No |    | Наименование части             | Код части  | Шт. | Применяемая модель |       |       |       | Заметки |
|----|----|--------------------------------|------------|-----|--------------------|-------|-------|-------|---------|
|    |    |                                |            |     | 100SD              | 130SD | 160SD | 200SD |         |
| 4  | 1  | Труба возвратная<br>вверх      | 3313207000 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 4  | 2  | Корпус фильтра                 | 3318002200 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 4  | 3  | Держатель фильтра              | 3313002300 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 4  | 4  | Контакту<br>фильтрацию         | 3318001800 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 4  | 5  | Воздухоотводчик                | 3310089700 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 4  | 6  | Упаковка<br>воздухоотводчик    | 3314006400 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 4  | 7  | Насос                          | 3317419000 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 4  | 8  | Спускной кран                  | 3316500100 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 4  | 9  | Уплотнительное<br>кольцо(р-4)  | 3314600300 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 4  | 10 | Уплотнительное<br>кольцо(р-25) | 3314602500 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 4  | 11 | Уплотнительное<br>кольцо(р-34) | 3314602400 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |

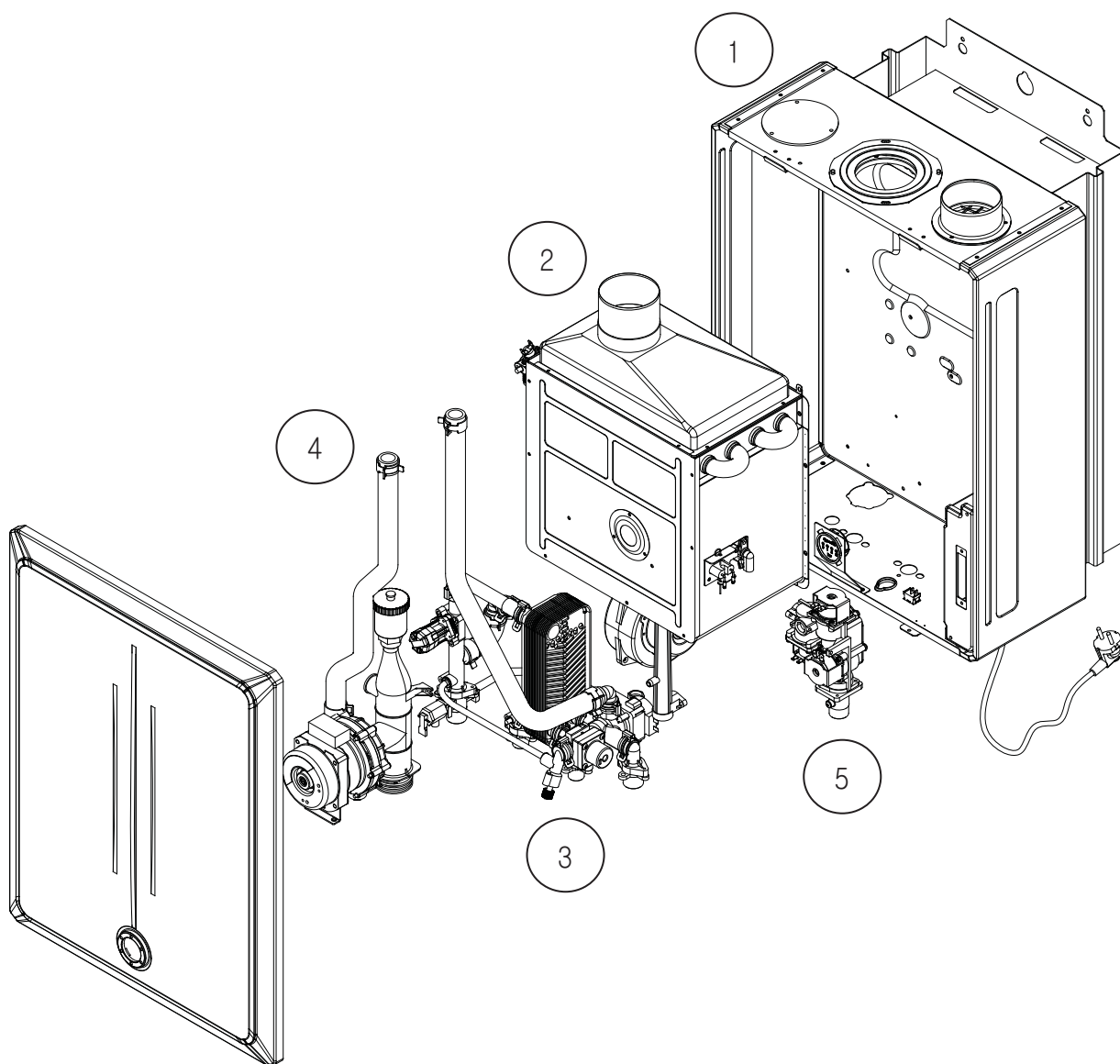
## 5. Строение газового клапана



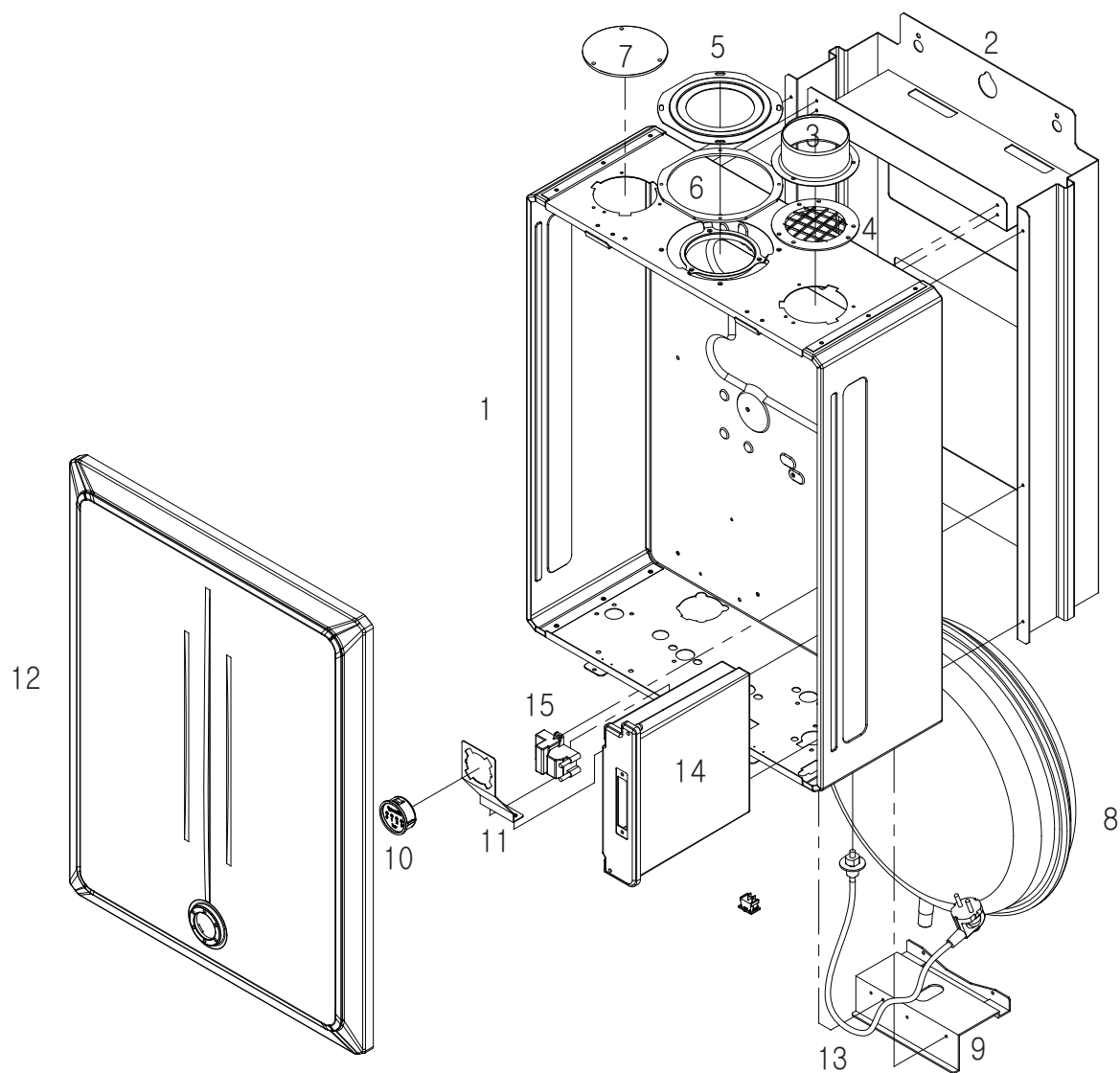
| No |   | Наименование части          | Код части  | Шт. | Применяемая модель |       |       |       | Заметки |
|----|---|-----------------------------|------------|-----|--------------------|-------|-------|-------|---------|
|    |   |                             |            |     | 100SD              | 130SD | 160SD | 200SD |         |
| 5  | 1 | Газовый клапан              | 3315404700 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 5  | 2 | Соединение газового клапана | 3318504400 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 5  | 3 | Уплотнительное кольцо(р-4)  | 3314600300 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     |         |
| 5  | 4 | Уплотнительное кольцо(р-16) | 3314601500 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     | NBR     |
| 5  | 5 | Уплотнительное кольцо(р-26) | 3314000500 | 1   | ■                  | ■     | ■     | ■     | NBR     |

# HYDROSTA GAS BOILER

(Модель No. HSG-250SD/300SD)

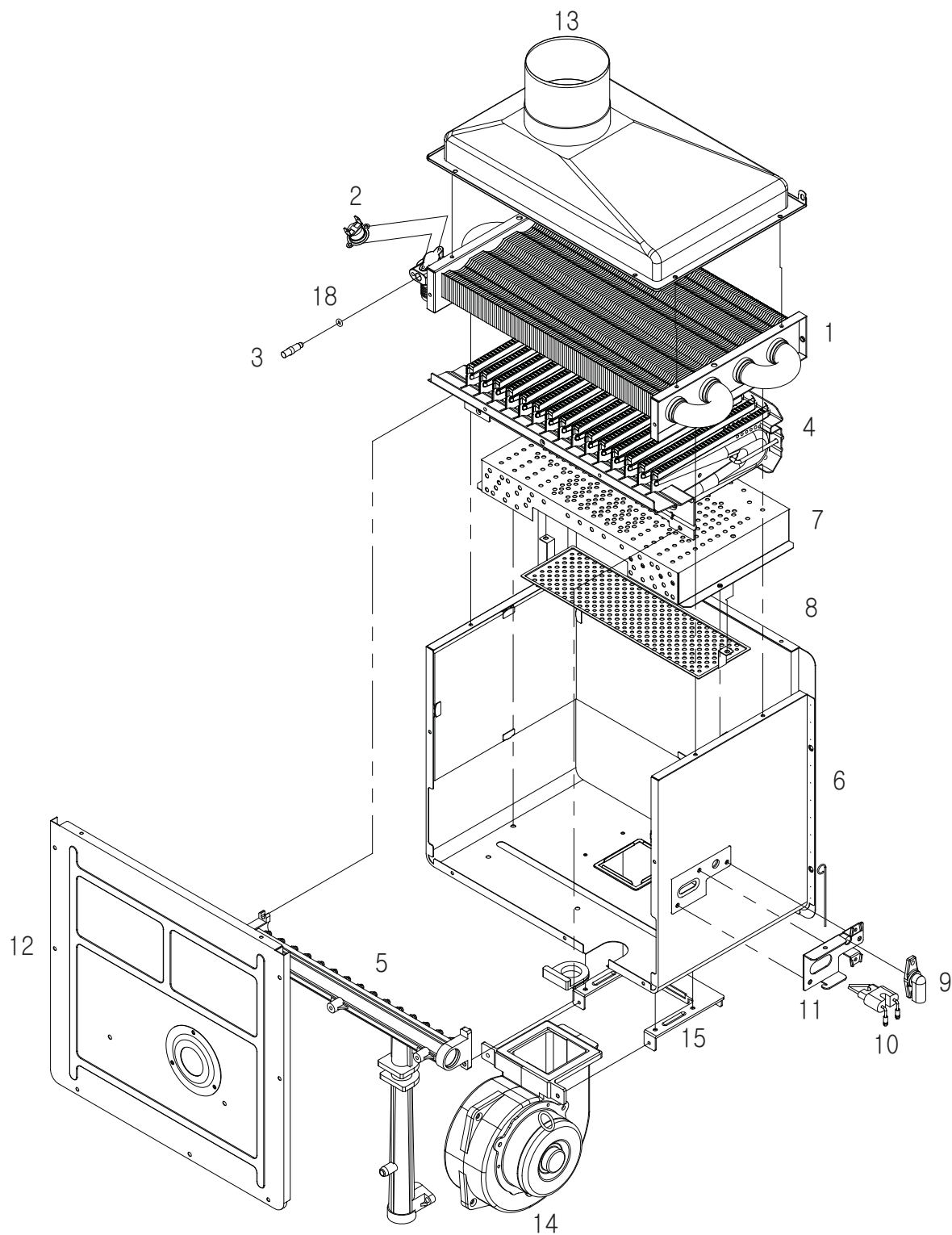


## 1. Строение корпуса



| No |    | Наименование части             | Код части  | Шт. | Применяемая модель |       | Заметки |
|----|----|--------------------------------|------------|-----|--------------------|-------|---------|
|    |    |                                |            |     | 250SD              | 300SD |         |
| 1  | 1  | Корпус                         | 3312214110 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1  | 2  | Задний корпус                  | 3312203500 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1  | 3  | Воздуховод в дымовых           | 3316600600 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1  | 4  | Гриль                          | 3312400200 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1  | 5  | Покрытия в дымовых             | 3311409600 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1  | 6  | Воздуховод в упаковке          | 3314005700 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1  | 7  | Канал в крышке                 | 3311406600 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1  | 8  | Расширительный бак             | 4448F52003 | 1   | ■                  | ■     | 8L      |
| 1  | 9  | Крепление расширительного бака | 3310603300 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1  | 10 | Светодиодный индикатор         | 3317732510 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1  | 11 | Крепление манометра            | 3310605600 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1  | 12 | Панель корпуса                 | 3310816300 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1  | 13 | Шнур питания                   | WUK43K7356 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1  | 14 | Блок управления                | 331439D500 | 1   | ■                  | ■     | DCSC-G  |
| 1  | 15 | Трансформатор зажигания        | 3317102400 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1  | 16 | Комнатного пульта управления   | 3317616B10 | 1   | ■                  | ■     | HSP-W31 |
| 1  | 17 | Аварийный выключатель          | 331SW02300 | 1   | ■                  | ■     |         |

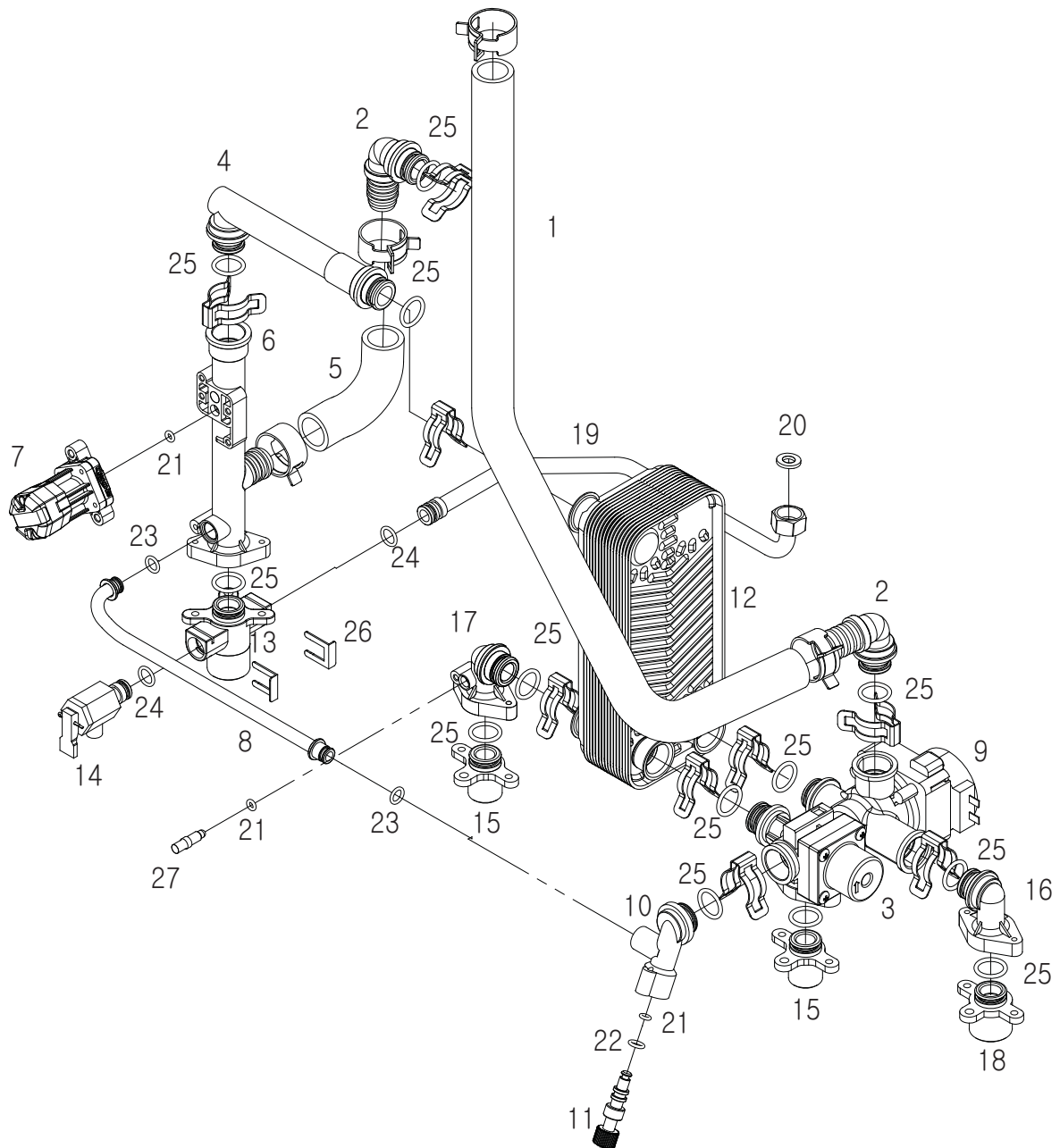
## 2. Строение камеры сгорания





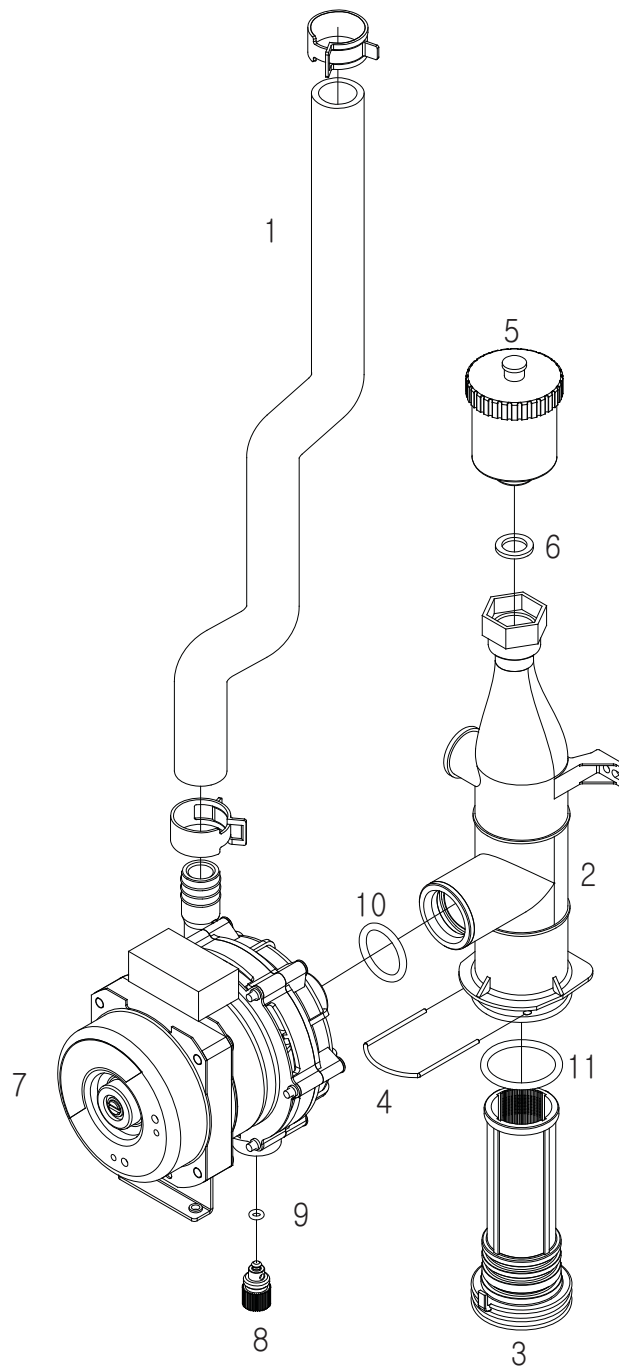
| № |     | Наименование части           | Код части  | Шт. | Применяемая модель |       | Заметки    |
|---|-----|------------------------------|------------|-----|--------------------|-------|------------|
|   |     |                              |            |     | 250SD              | 300SD |            |
| 2 | 1   | Главный теплообменник сборка | 3318114930 | 1   | ■                  | ■     | 122пластин |
| 2 | 2   | Термостат                    | 3317904500 | 1   | ■                  | ■     | AUTO 95°C  |
| 2 | 3   | Датчик температуры           | 3314805A00 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 4   | Горелка                      | 3316123700 | 1   | ■                  | ■     | 15пластин  |
| 2 | 5   | Газовый коллектор            | 3316123600 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 5-1 | Форсунки                     | 3317303200 | 15  | ■                  | ■     | Ф1.55(LNG) |
| 2 | 5-2 | Форсунки                     | 3317303000 | 15  | ■                  | ■     | Ф1.1(LPG)  |
| 2 | 6   | Боковая часть камеры         | 3316315700 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 7   | Верхняя часть распределителя | 3318402900 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 8   | Распределитель нижний        | 3314506300 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 9   | Инфракрасный датчик          | 3314805200 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 10  | Электроды розжига            | 3317100700 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 11  | Слюдяное окно                | 3313001900 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 12  | Передняя часть корпуса       | 3316303900 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 13  | Крышка                       | 3310059900 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 14  | Вентилятор                   | 3311852200 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 15  | Кронштейн вентилятор         | 3310601500 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 18  | Уплотнительное кольцо(р-4)   | 3314600300 | 1   | ■                  | ■     |            |

### 3. Строеение теплообменника



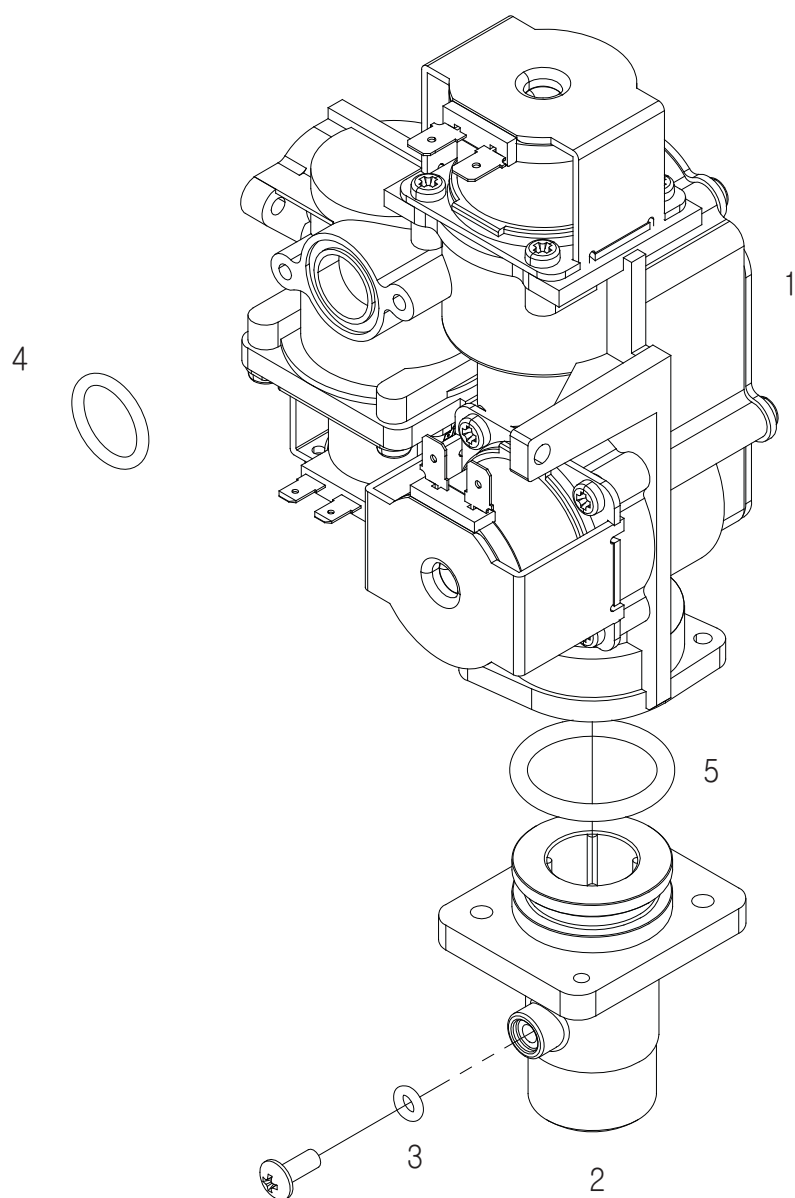
| No |    | Наименование части                  | Код части  | Шт. | Применяемая модель |       | Заметки   |
|----|----|-------------------------------------|------------|-----|--------------------|-------|-----------|
|    |    |                                     |            |     | 250SD              | 300SD |           |
| 3  | 1  | Шланг подачи                        | 3313205500 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 2  | Ниппель шланга                      | 3318400800 | 2   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 3  | Датчик протока гвс                  | 3317904600 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 4  | Верхняя труба возврата              | 3314426500 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 5  | Патрубок                            | 3313205800 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 6  | Нижняя труба возврата               | 3314429100 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 7  | Датчика давления                    | 3314806000 | 1   | ■                  | ■     | 0~3.5бар  |
| 3  | 8  | Труба для наполнения                | 3314426000 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 9  | Трехходовой клапан                  | 3315434900 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 10 | Клапан заполнения                   | 3315433300 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 11 | Втулка клапана заполнения           | 3312600100 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 12 | Теплообменник горячей воды          | 3318112400 | 1   | ■                  | ■     | 16пластин |
| 3  | 13 | Обратное соединение                 | 3318504800 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 14 | Предохранительный клапан            | 3315404400 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 15 | Соединение подачи воды              | 3318505000 | 2   | ■                  | ■     |           |
|    |    | Соединения оттока воды              |            |     |                    |       |           |
| 3  | 16 | Ниппель подачи                      | 3319000800 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 17 | Ниппель горячей воды                | 3319001800 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 18 | Соединение подачи                   | 3318504900 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 19 | Труба расширительного бака          | 3314426100 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 20 | Упаковка труба расширительного бака | 3314003600 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 21 | Уплотнительное кольцо(р-4)          | 3314600300 | 3   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 22 | Уплотнительное кольцо(р-7)          | 3314603600 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 23 | Уплотнительное кольцо(р-8)          | 3314602000 | 2   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 24 | Уплотнительное кольцо(р-10)         | 3314602300 | 2   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 25 | Уплотнительное кольцо(р-16)         | 3314601500 | 13  | ■                  | ■     |           |
| 3  | 26 | Расширительный бачок пружины        | 3315101200 | 2   | ■                  | ■     |           |
| 3  | 27 | Датчик температуры                  | 3314805A00 | 1   | ■                  | ■     |           |

## 4. Строение насоса



| No |    | Наименование части             | Код части  | Шт. | Применяемая модель |       | Заметки |
|----|----|--------------------------------|------------|-----|--------------------|-------|---------|
|    |    |                                |            |     | 250SD              | 300SD |         |
| 4  | 1  | Труба возвратная<br>вверх      | 3313206900 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 2  | Корпус фильтра                 | 3318001300 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 3  | Держатель фильтра              | 3313002300 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 4  | Контакту<br>фильтрацию         | 3318001800 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 5  | Воздухоотводчик                | 3310089700 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 6  | Упаковка<br>воздухоотводчик    | 3314006400 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 7  | Насос                          | 3317419000 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 8  | Спускной кран                  | 3316500100 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 9  | Уплотнительное<br>кольцо(р-4)  | 3314600300 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 10 | Уплотнительное<br>кольцо(р-25) | 3314602500 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 11 | Уплотнительное<br>кольцо(р-34) | 3314602400 | 1   | ■                  | ■     |         |

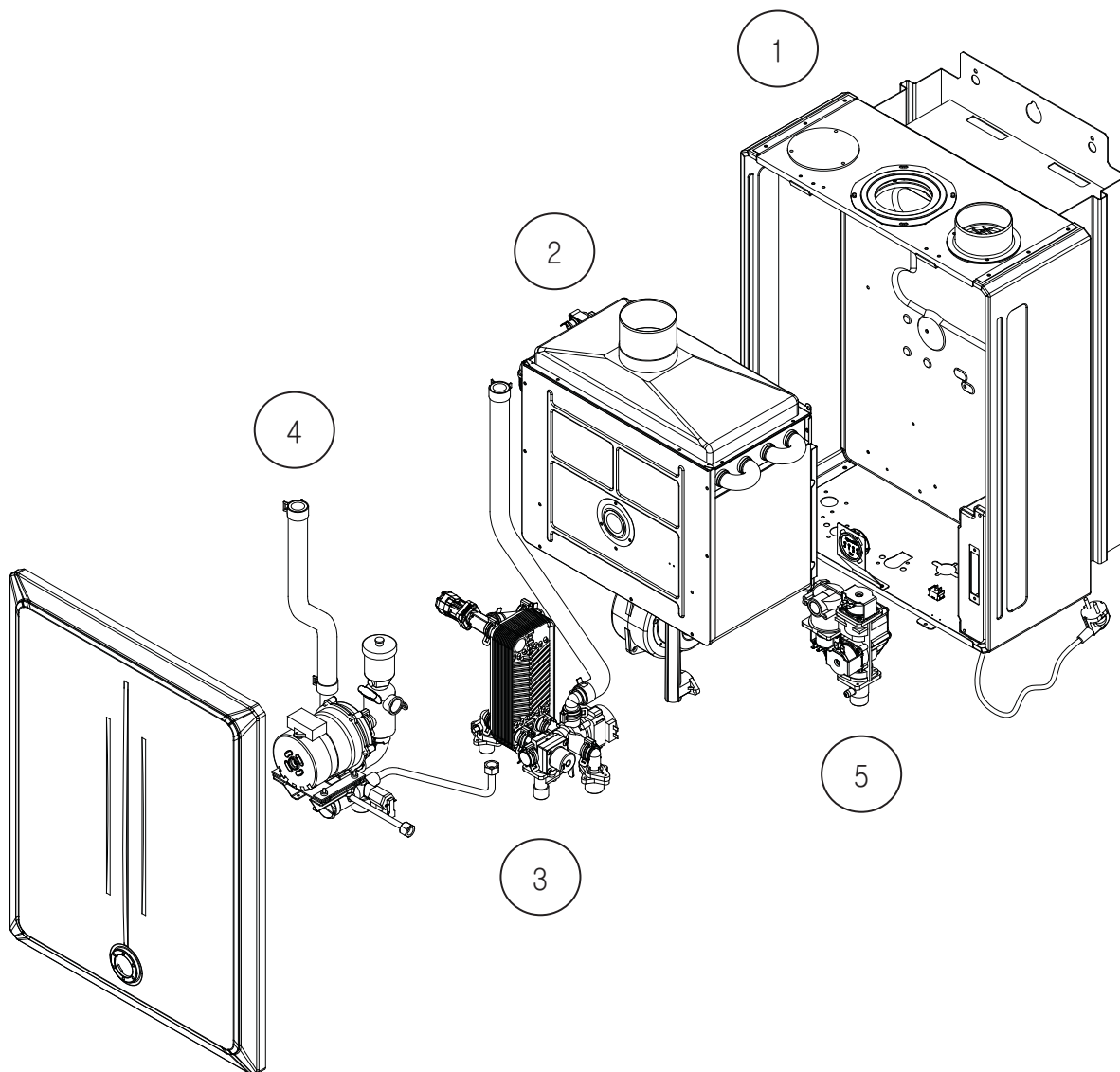
## **5. Строение газового клапана**



| № |   | Наименование части          | Код части  | Шт. | Применяемая модель |       | Заметки |
|---|---|-----------------------------|------------|-----|--------------------|-------|---------|
|   |   |                             |            |     | 250SD              | 300SD |         |
| 5 | 1 | Газовый клапан              | 3315404700 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 5 | 2 | Соединение газового клапана | 3318504300 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 5 | 3 | Уплотнительное кольцо(р-4)  | 3314600300 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 5 | 4 | Уплотнительное кольцо(р-16) | 3314600600 | 1   | ■                  | ■     | NBR     |
| 5 | 5 | Уплотнительное кольцо(р-26) | 3314000500 | 1   | ■                  | ■     | NBR     |

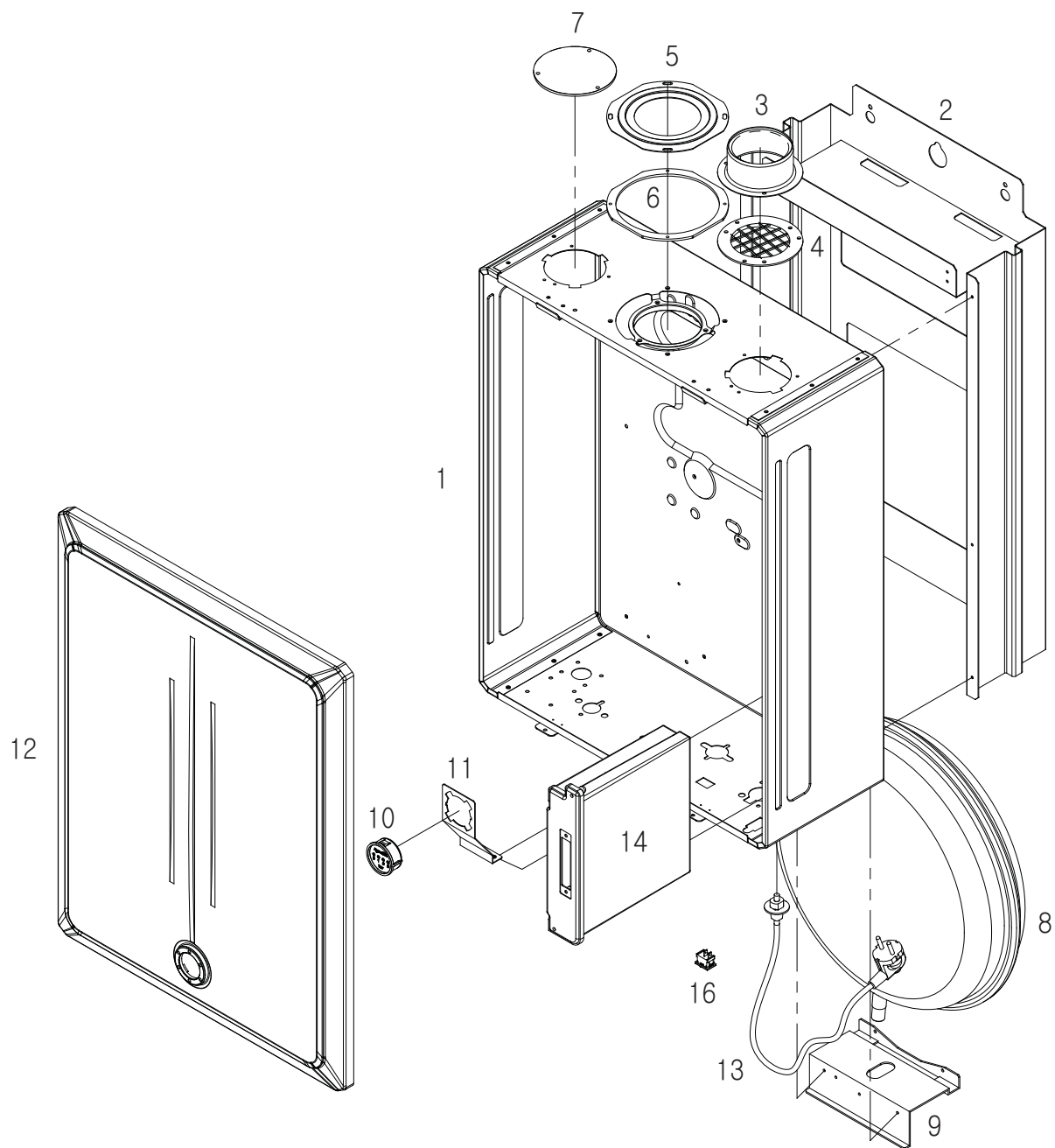
# HYDROSTA GAS BOILER

(Модель No. HSG-350SD/400SD)



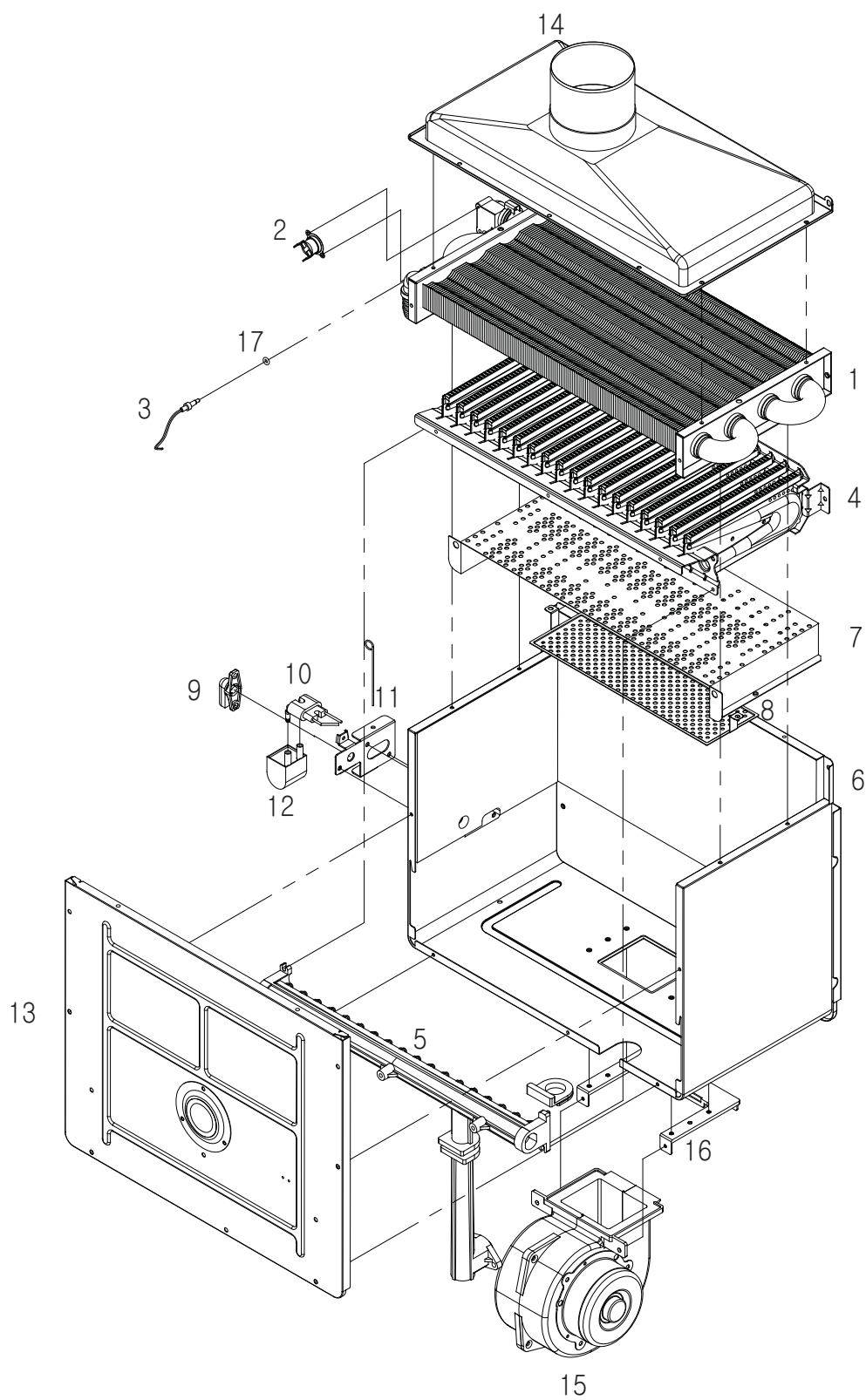


# 1. Строение корпуса



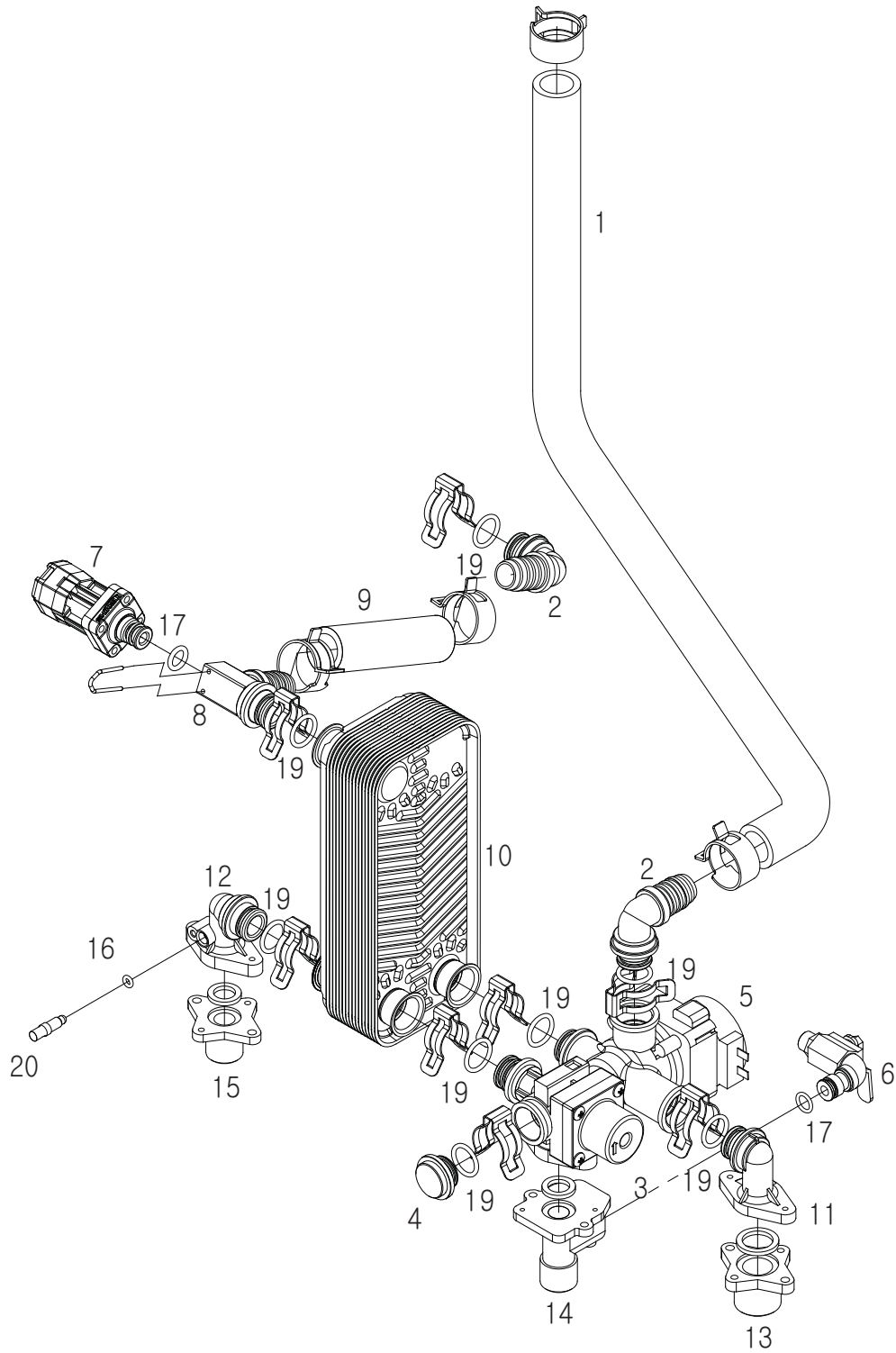
| № |    | Наименование части             | Код части  | Шт. | Применяемая модель |       | Заметки |
|---|----|--------------------------------|------------|-----|--------------------|-------|---------|
|   |    |                                |            |     | 350SD              | 400SD |         |
| 1 | 1  | Корпус                         | 3312214320 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1 | 2  | Задний корпус                  | 3312203500 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1 | 3  | Воздуховод в дымовых           | 3316600600 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1 | 4  | Гриль                          | 3312400200 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1 | 5  | Покрытия в дымовых             | 3311409600 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1 | 6  | Воздуховод в упаковке          | 3314005700 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1 | 7  | Канал в крышке                 | 3311406600 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1 | 8  | Расширительный бак             | 4448F52003 | 1   | ■                  | ■     | 8L      |
| 1 | 9  | Крепление расширительного бака | 3310603300 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1 | 10 | Светодиодный индикатор         | 3317732510 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1 | 11 | Крепление манометра            | 3310605600 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1 | 12 | Панель корпуса                 | 3310816300 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1 | 13 | Шнур питания                   | WUK43K7356 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 1 | 14 | Блок управления                | 331439D500 | 1   | ■                  | ■     | DCSC-G  |
| 1 | 15 | Комнатного пульта управления   | 3317616B10 | 1   | ■                  | ■     | HSP-W31 |
| 1 | 16 | Аварийный выключатель          | 331SW02300 | 1   | ■                  | ■     |         |

## 2. Строение камеры сгорания



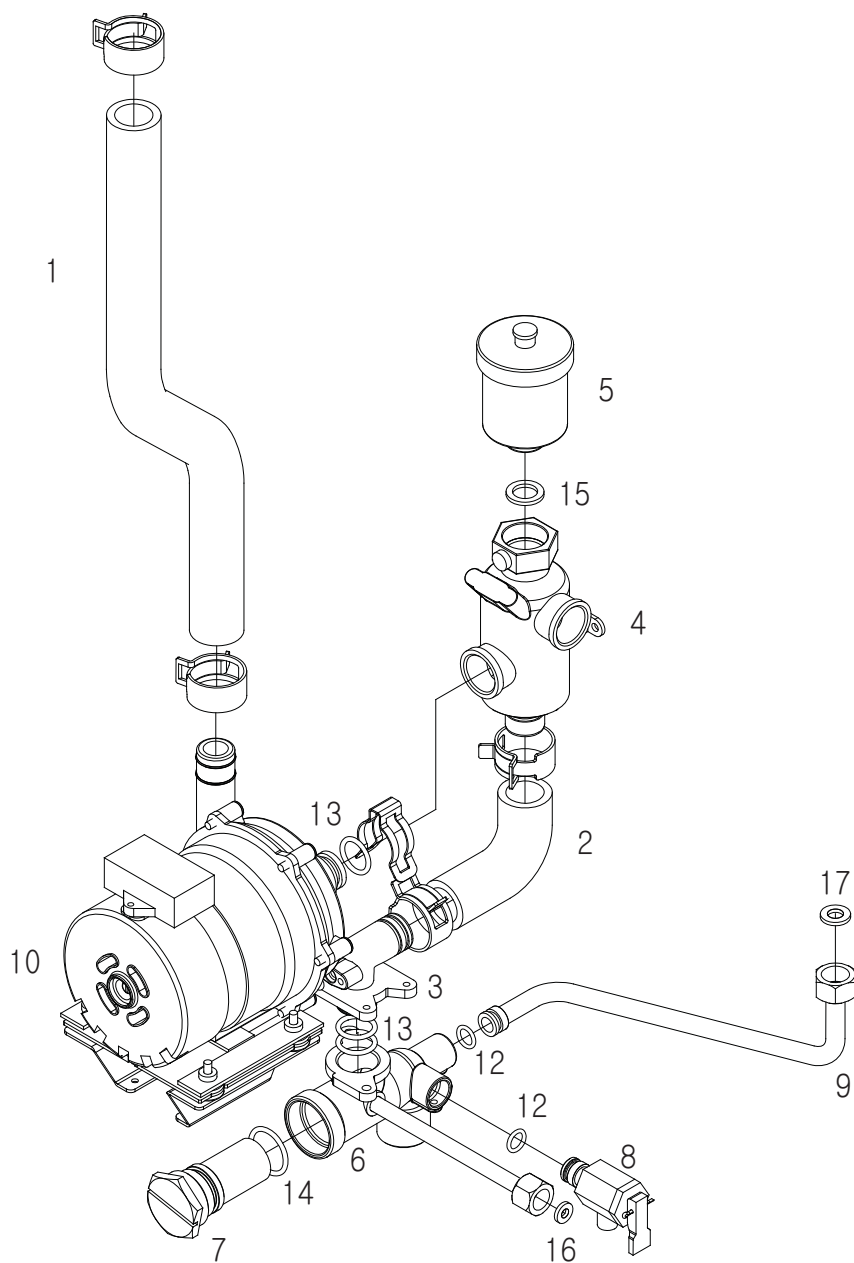
| № |     | Наименование части           | Код части  | Шт. | Применяемая модель |       | Заметки    |
|---|-----|------------------------------|------------|-----|--------------------|-------|------------|
|   |     |                              |            |     | 350SD              | 400SD |            |
| 2 | 1   | Главный теплообменник сборка | 3318113020 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 2   | Термостат                    | 3317904500 | 1   | ■                  | ■     | AUTO 95°C  |
| 2 | 3   | Датчик температуры           | 3314805A00 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 4   | Горелка                      | 3316124600 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 5   | Газовый коллектор            | 3316124700 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 5-1 | Форсунки                     | 3317303200 | 18  | ■                  | ■     | Φ1.55(LNG) |
| 2 | 5-2 | Форсунки                     | 3317303000 | 18  | ■                  | ■     | Φ1.10(LPG) |
| 2 | 6   | Боковая часть камеры         | 3310064000 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 7   | Верхняя часть распределителя | 3318402400 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 8   | Распределитель нижний        | 3314600300 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 9   | Инфракрасный датчик          | 3314805400 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 10  | Электроды розжига            | 3317101100 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 11  | Слюдяное окно                | 3313001900 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 12  | Трансформатор зажигания      | 3317102500 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 13  | Передняя часть корпуса       | 3316315000 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 14  | Крышка                       | 3310059910 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 15  | Вентилятор                   | 3311852300 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 16  | Кронштейн вентилятор         | 3310605100 | 1   | ■                  | ■     |            |
| 2 | 17  | Уплотнительное кольцо(р-4)   | 3314600300 | 1   | ■                  | ■     |            |

### 3. Строение теплообменника



| № |    | Наименование части                  | Код части  | Шт. | Применяемая модель |       | Заметки   |
|---|----|-------------------------------------|------------|-----|--------------------|-------|-----------|
|   |    |                                     |            |     | 350SD              | 400SD |           |
| 3 | 1  | Шланг подачи                        | 3313204500 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3 | 2  | Ниппель шланга                      | 3318400800 | 2   | ■                  | ■     |           |
| 3 | 3  | Датчик протока гвс                  | 3317904010 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3 | 4  | Заглушка                            | 3310901000 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3 | 5  | Трехходовой клапан                  | 3315434900 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3 | 6  | Клапан заполнения системы отопления | 3315433200 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3 | 7  | Датчика давления                    | 3314806100 | 1   | ■                  | ■     | 0~3.5бар  |
| 3 | 8  | Ниппель клапана безопасности        | 3319001310 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3 | 9  | Соединительный шланг                | 3313206000 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3 | 10 | Теплообменник горячей воды          | 3318112100 | 1   | ■                  | ■     | 18пластин |
| 3 | 11 | Ниппель подачи                      | 3318401400 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3 | 12 | Ниппель горячей воды                | 3319001900 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3 | 13 | Соединение подачи                   | 3318503800 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3 | 14 | Соединение подачи воды              | 3318503500 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3 | 15 | Соединения оттока воды              | 3318501900 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3 | 16 | Уплотнительное кольцо(р-4)          | 3314600300 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3 | 17 | Уплотнительное кольцо(р-10)         | 3314602300 | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3 | 18 | Уплотнительное кольцо(р-10а)        | -          | 1   | ■                  | ■     |           |
| 3 | 19 | Уплотнительное кольцо(р-16)         | 3314601500 | 8   | ■                  | ■     |           |
| 3 | 20 | Датчик температуры                  | 3314805A00 | 1   | ■                  | ■     |           |

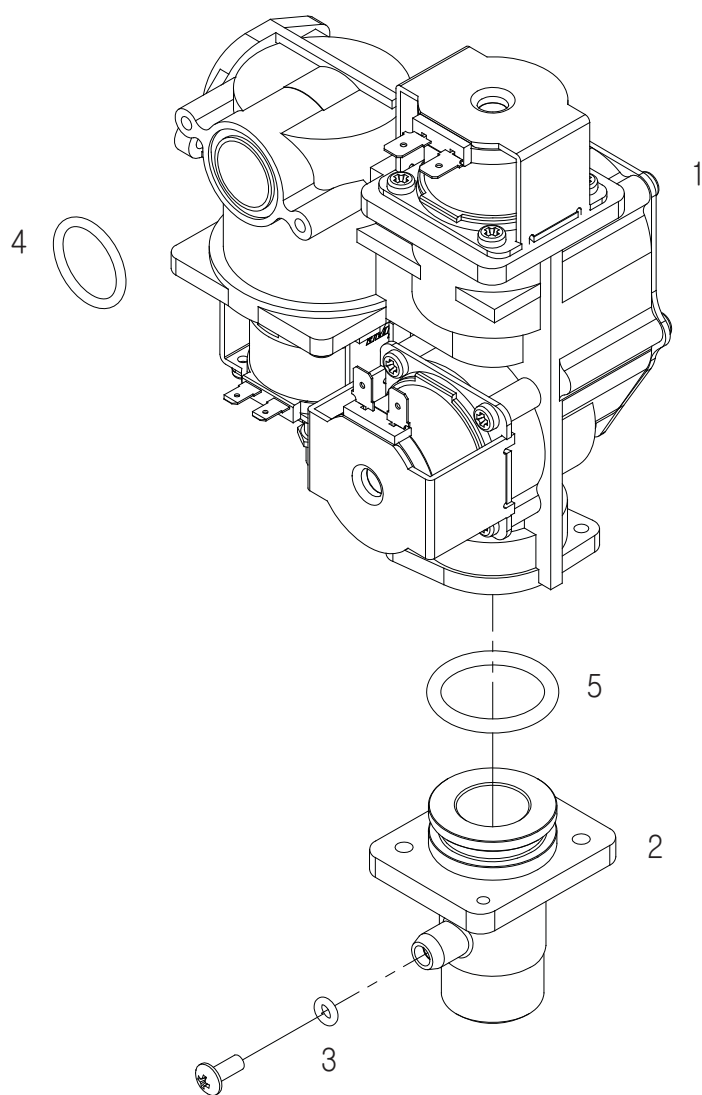
## 4. Строение насоса



| No |    | Наименование части                | Код части  | Шт. | Применяемая модель |       | Заметки |
|----|----|-----------------------------------|------------|-----|--------------------|-------|---------|
|    |    |                                   |            |     | 350SD              | 400SD |         |
| 4  | 1  | Труба возвратная<br>вверх         | 3313204400 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 2  | Патрубок                          | 3313204700 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 3  | Обратное соединение               | 3318503610 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 4  | Диспергатор                       | 3310401000 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 5  | Воздухоотводчик                   | 3310089700 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 6  | Корпус фильтра                    | 3310401450 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 7  | Фильтр                            | 3318007000 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 8  | Предохранительный<br>клапан       | 3315404400 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 9  | Труба<br>расширительного<br>бака  | 3314424400 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 10 | Насос                             | 3317413700 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 11 | Уплотнительное<br>кольцо(р-4)     | 3314600300 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 12 | Уплотнительное<br>кольцо(р-10)    | 3314602300 | 2   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 13 | Уплотнительное<br>кольцо(р-16)    | 3314601500 | 3   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 14 | Уплотнительное<br>кольцо(р-22)    | 3314601000 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 15 | Упаковка<br>воздухоотводчик       | 3314006400 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 16 | Упаковка клапан<br>заполнения     | 3314005600 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 4  | 17 | Упаковка<br>РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ<br>БАК | 3314003600 | 1   | ■                  | ■     |         |



## 5. Строение газового клапана



| No |   | Наименование части          | Код части  | Шт. | Применяемая модель |       | Заметки |
|----|---|-----------------------------|------------|-----|--------------------|-------|---------|
|    |   |                             |            |     | 350SD              | 400SD |         |
| 5  | 1 | Газовый клапан              | 3315431500 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 5  | 2 | Соединение газового клапана | 3318504300 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 5  | 3 | Уплотнительное кольцо(р-4)  | 3314600300 | 1   | ■                  | ■     |         |
| 5  | 4 | Уплотнительное кольцо(р-20) | 3314602700 | 1   | ■                  | ■     | NBR     |
| 5  | 5 | Уплотнительное кольцо(р-26) | 3314000500 | 1   | ■                  | ■     | NBR     |

## **Содержание**

1. Газовый бойлер(характеристики)
2. Общее описание
3. Внешний вид бойлера
  - 3.1 HSG-100SD/130SD/160SD/200SD
  - 3.2 HSG-250SD/300SD/350SD/400SD
  - 3.3 Установка
4. Система отопления и нагрева воды
  - 4.1 Система отопления(HSG-100SD/130SD/160SD/200SD)
  - 4.2 Система нагрева воды(HSG-100SD/130SD/160SD/200SD)
  - 4.3 Система отопления(HSG-250SD/300SD/350SD/400SD)
  - 4.4 Система нагрева воды(HSG-250SD/300SD/350SD/400SD)

## 1. Газовый бойлер(характеристики)

Таблица 1.1

| Модель No.                                |                            | Стандартный тип                                  |                                |                                |
|---|----------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
|   |                            | HSG-100SD  | HSG-130SD                      |                                |
| Тип                                       |                            | Отопление и ГВС                                  |                                |                                |
| Использование                             |                            | Центральное отопление/горячая вода для хоз. нужд |                                |                                |
| Контроль газа                             |                            | Пропорциональный                                 |                                |                                |
| Тип циркуляции                            |                            | Принудительный                                   |                                |                                |
| Режим отопления(max.)                     |                            | 11.6кВт(10,000ккал/ч)                            | 15.1кВт(13,000ккал/ч)          |                                |
| Диапазон модулирования в режиме отопления |                            | 7.0кВт~11.6кВт                                   | 10.5кВт~15.1кВт                |                                |
| Режим нагрева воды(max.)                  |                            | 18.6кВт(16,000ккал/ч)                            | 18.6кВт(16,000ккал/ч)          |                                |
| Диапазон модулирования при нагреве воды   |                            | 7.0кВт~18.6кВт                                   | 10.5кВт~18.6кВт                |                                |
| Производительность по ГВС                 |                            | Увеличенная dT25                                 | 10.7л/мин                      |                                |
|   |                            | Увеличенная dT40                                 | 6.7л/мин                       |                                |
| Минимальное давление воды на входе        |                            | 20кПа(0.26бар)                                   |                                |                                |
| Диапазон давления природного газа         |                            | 1~2.5кПа(10~25мбар)                              |                                |                                |
| Потребление газа(max.)                    | Отопление                  | LPG  | 12.7кВт(1.0кг/ч)               | 16.8кВт(1.33кг/ч)              |
|   |                            | LNG  | 12.7кВт(1.14м <sup>3</sup> /ч) | 16.8кВт(1.52м <sup>3</sup> /ч) |
|   | Теплообменник горячей воды | LPG  | 21.1кВт(1.67кг/ч)              |                                |
|   |                            | LNG  | 21.1кВт(1.9м <sup>3</sup> /ч)  |                                |
| КПД отопления                             |                            | 91%  | 91%                            |                                |
| Электропитание                            |                            | АС 220В 50Гц                                     |                                |                                |
| Потребление электричества                 |                            | 110Вт  | 100Вт                          |                                |
| Размеры(ШxВxD)                            |                            | 490 x 626 x 242мм                                |                                |                                |
| Вес                                       |                            | 26Кг   | 27Кг                           |                                |
| Диаметр дымохода(коаксиальный)            |                            | Подача воздуха 110мм/выход газа 80мм             |                                |                                |
| Трубы                                     | Газ                        | 15мм(1/2")                                       |                                |                                |
|   | Холодная вода и ГВС        | 15мм(1/2")                                       |                                |                                |
|   | Отопление                  | 20мм(3/4")                                       |                                |                                |

Таблица 1.2

| Модель No.                                |   | Стандартный тип                                   |                       |                  |
|---|---|---|-----------------------|------------------|
|   |   | HSG-160SD   | HSG-200SD             |                  |
| Тип                                       |   | Отопление и ГВС                                   |                       |                  |
| Использование                             |   | Центральное отопление/ горячая вода для хоз. нужд |                       |                  |
| Контроль газа                             |   | Пропорциональный                                  |                       |                  |
| Тип циркуляции                            |   | Принудительный                                    |                       |                  |
| Режим отопления(max.)                     |   | 18.6кВт(16,000ккал/ч)                             | 23.3кВт(20,000ккал/ч) |                  |
| Диапазон модулирования в режиме отопления |   | 10.5кВт~18.6кВт                                   | 10.5кВт~23.3кВт       |                  |
| Режим нагрева воды(max.)                  |   | 23.3кВт(20,000ккал/ч)                             |                       |                  |
| Диапазон модулирования при нагреве воды   |   | 10.5кВт~23.3кВт                                   |                       |                  |
| Производительность по ГВС                 |   | Увеличенная dT25                                  | 13.3л/мин             |                  |
|   |   | Увеличенная dT40                                  | 8.3л/мин              |                  |
| Минимальное давление воды на входе        |   | 20кПа(0.26бар)                                    |                       |                  |
| Диапазон давления природного газа         |   | 1~2.5кПа(10~25мбар)                               |                       |                  |
| Потребление газа(max.)                    | Отопление                                 | LPG   | 21.1кВт(1.67кг/ч)     | 26.5кВт(2.1кг/ч) |
|   |   | LNG   | 21.1кВт(1.9м3/ч)      | 26.5кВт(2.4м3/ч) |
|   | Теплообменник горячей воды                | LPG   | 26.5кВт(2.1кг/ч)      |                  |
|   |   | LNG   | 26.5кВт(2.4м3/ч)      |                  |
| КПД отопления                             |   | 91%   | 91%                   |                  |
| Электропитание                            |   | АС 220В 50Гц                                      |                       |                  |
| Потребление электричества                 |   | 105Вт   |                       |                  |
| Размеры(ШxВxD)                            |   | 490 x 626 x 242мм                                 |                       |                  |
| Вес                                       |   | 27Кг  |                       |                  |
| Диаметр дымохода(коаксиальный)            |   | Подача воздуха 110мм/выход газа 80мм              |                       |                  |
| Трубы                                     | Газ                                       |   | 15мм(1/2")            |                  |
|   | Холодная вода и ГВС<br>Выход горячей воды |   | 15мм(1/2")            |                  |
|   | Отопление<br>Выход воды для отопления     |   | 20мм(3/4")            |                  |

Таблица 1.3

| Модель No.                                |   | Стандартный тип                                   |                       |
|---|---|---|-----------------------|
|   |   | HSG-250SD   | HSG-300SD             |
| Тип                                       |   | Отопление и ГВС                                   |                       |
| Использование                             |   | Центральное отопление/ горячая вода для хоз. нужд |                       |
| Контроль газа                             |   | Пропорциональный                                  |                       |
| Тип циркуляции                            |   | Принудительный                                    |                       |
| Режим отопления(max.)                     |   | 29.1кВт(25,000ккал/ч)                             | 34.9кВт(30,000ккал/ч) |
| Диапазон модулирования в режиме отопления |   | 15.1кВт~29.1кВт                                   | 15.1кВт~34.9кВт       |
| Режим нагрева воды(max.)                  |   | 29.1кВт(25,000ккал/ч)                             | 34.9кВт(30,000ккал/ч) |
| Диапазон модулирования при нагреве воды   |   | 15.1кВт~29.1кВт                                   | 15.1кВт~34.9кВт       |
| Производительность по ГВС                 |   | Увеличенная dT25                                  | 16.7л/мин             |
|   |   | Увеличенная dT40                                  | 10.4л/мин             |
| Минимальное давление воды на входе        |   | 20кПа(0.2бар)                                     |                       |
| Диапазон давления природного газа         |   | 1~2.5кПа(10~25мбар)                               |                       |
| Потребление газа(max.)                    | Отопление                                 | LPG   | 32.8кВт(2.6кг/ч)      |
|   |   | LNG   | 32.8кВт(2.97м3/ч)     |
|   | Теплообменник горячей воды                | LPG   | 37.8кВт(3.0кг/ч)      |
|   |   | LNG   | 37.8кВт(3.43м3/ч)     |
| КПД отопления                             |   | 91%   | 91%                   |
| Электропитание                            |   | АС 220В 50Гц                                      |                       |
| Потребление электричества                 |   | 105Вт   | 110Вт                 |
| Размеры(ШxВxD)                            |   | 490 x 626 x 242мм                                 |                       |
| Вес                                       |   | 33Кг  |                       |
| Диаметр дымохода(коаксиальный)            |   | Подача воздуха 110мм/выход газа 80мм              |                       |
| Трубы                                     | Газ                                       |   | 20мм(3/4")            |
|   | Холодная вода и ГВС<br>Выход горячей воды |   | 15мм(1/2")            |
|   | Отопление<br>Выход воды для отопления     |   | 20мм(3/4")            |

Таблица 1.4

| Модель No.                                |   | Стандартный тип                                   |                       |
|---|---|---|-----------------------|
|   |   | HSG-350SD   | HSG-400SD             |
| Тип                                       |   | Отопление и ГВС                                   |                       |
| Использование                             |   | Центральное отопление/ горячая вода для хоз. нужд |                       |
| Контроль газа                             |   | Пропорциональный                                  |                       |
| Тип циркуляции                            |   | Принудительный                                    |                       |
| Режим отопления(max.)                     |   | 40.7кВт(35,000ккал/ч)                             | 46.5кВт(40,000ккал/ч) |
| Диапазон модулирования в режиме отопления |   | 16.9кВт~40.7кВт                                   | 16.9кВт~46.5кВт       |
| Режим нагрева воды(max.)                  |   | 40.7кВт(35,000ккал/ч)                             | 46.5кВт(40,000ккал/ч) |
| Диапазон модулирования при нагреве воды   |   | 16.9кВт~40.7кВт                                   | 16.9кВт~46.5кВт       |
| Производительность по ГВС                 |   | Увеличенная dT25                                  | 23.3л/мин             |
|   |   | Увеличенная dT40                                  | 14.6л/мин             |
| Минимальное давление воды на входе        |   | 20кПа(0.2бар)                                     |                       |
| Диапазон давления природного газа         |   | 1~2.5кПа(10~25мбар)                               |                       |
| Потребление газа(max.)                    | Отопление                                 | LPG   | 42.0кВт(3.3кг/ч)      |
|   |   | LNG   | 42.0кВт(3.76м3/ч)     |
|   | Теплообменник горячей воды                | LPG   | 46.7кВт(3.7кг/ч)      |
|   |   | LNG   | 46.7кВт(4.23м3/ч)     |
| КПД отопления                             |   | 91%   | 91%                   |
| Электропитание                            |   | АС 220В 50Гц                                      |                       |
| Потребление электричества                 |   | 130Вт   | 140Вт                 |
| Размеры(ШxВxD)                            |   | 490 x 626 x 242мм                                 |                       |
| Вес                                       |   | 35Кг  |                       |
| Диаметр дымохода(коаксиальный)            |   | Air inlet 110мм / Выход газа 80мм                 |                       |
| Трубы                                     | Газ                                       |   | 20мм(3/4")            |
|   | Холодная вода и ГВС<br>Выход горячей воды |   | 15мм(1/2")            |
|   | Отопление<br>Выход воды для отопления     |   | 20мм(3/4")            |

## 2. Общее описание

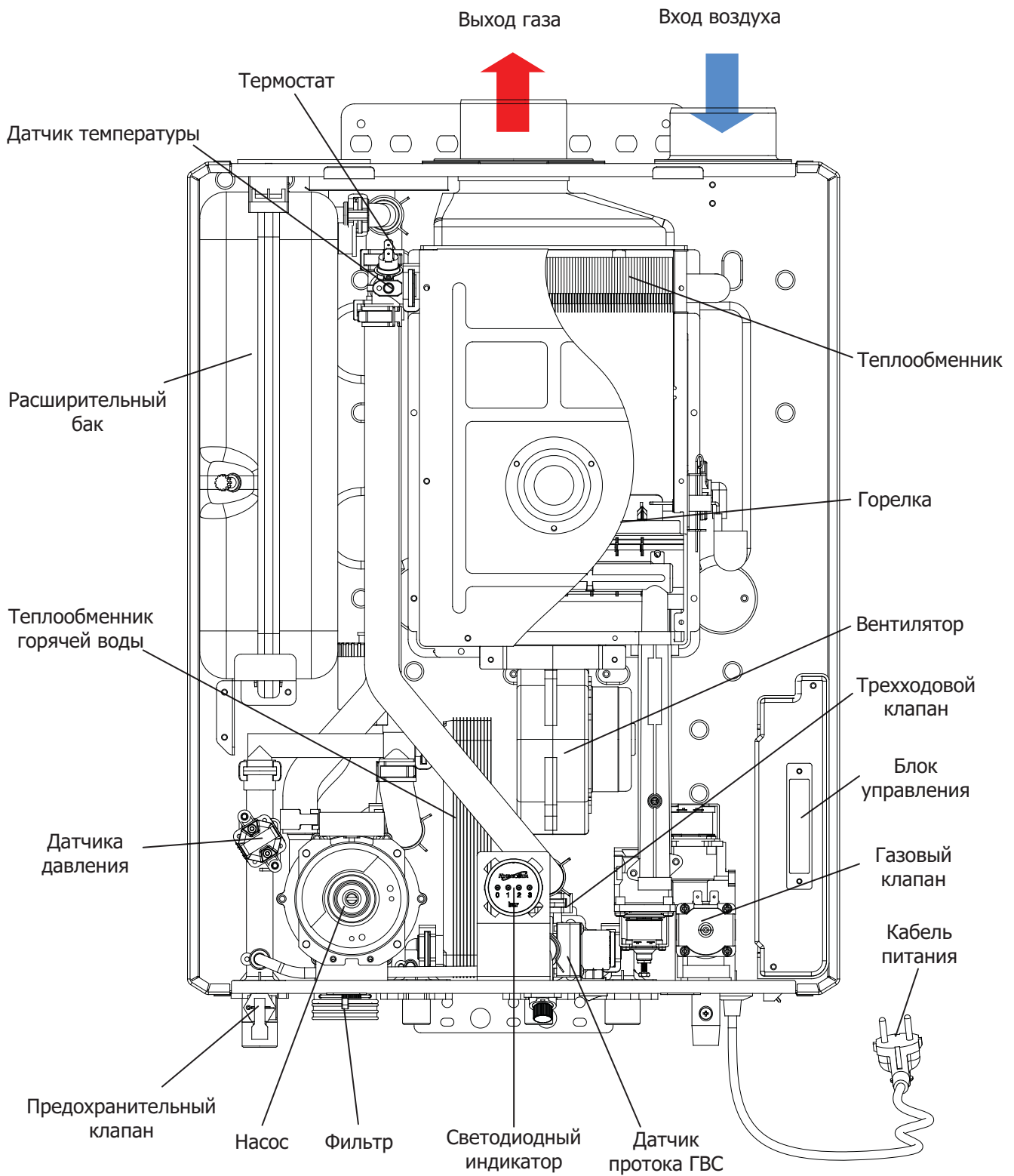


Рис. 2.1 HSG-100SD/130SD/160SD/200SD



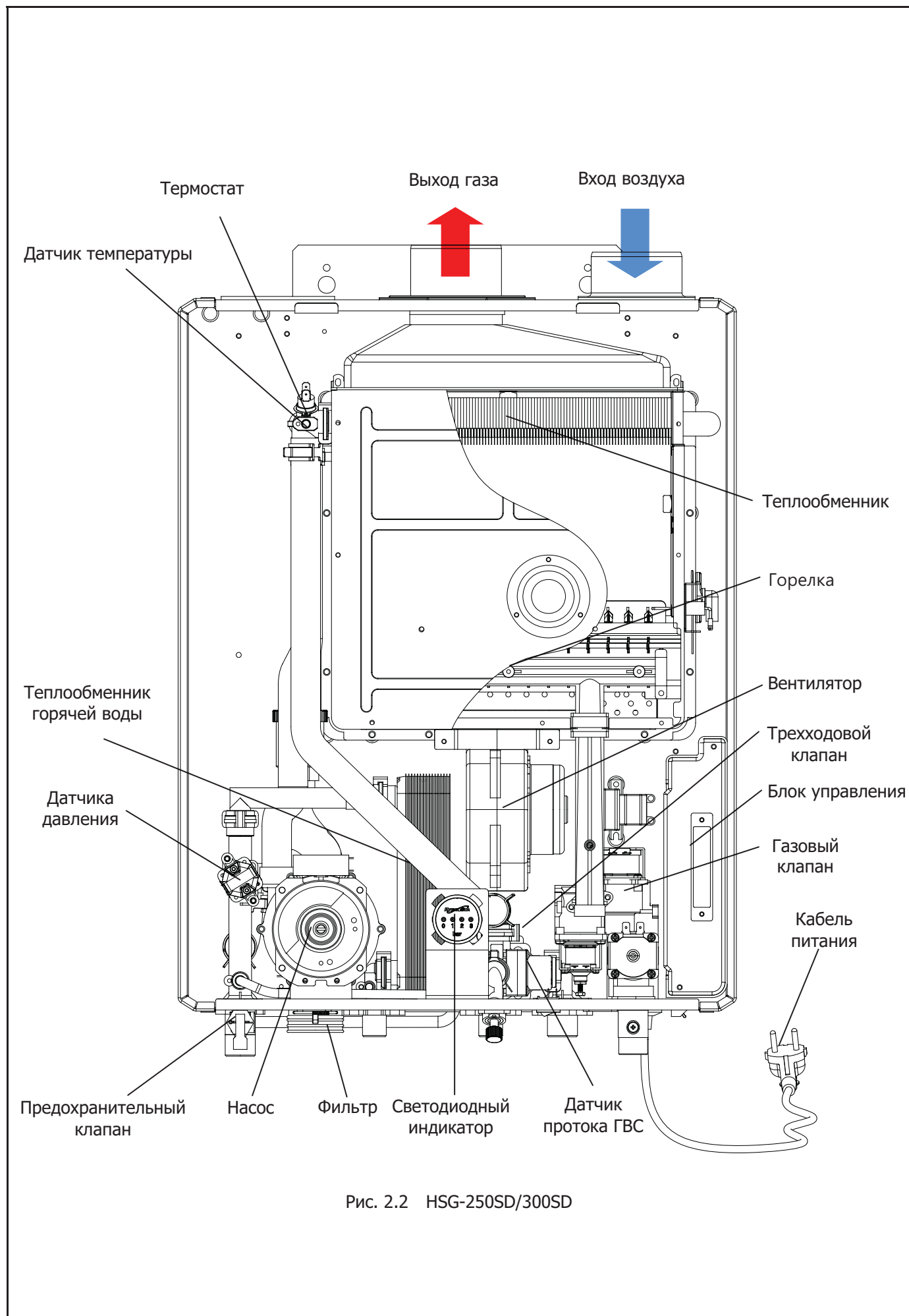
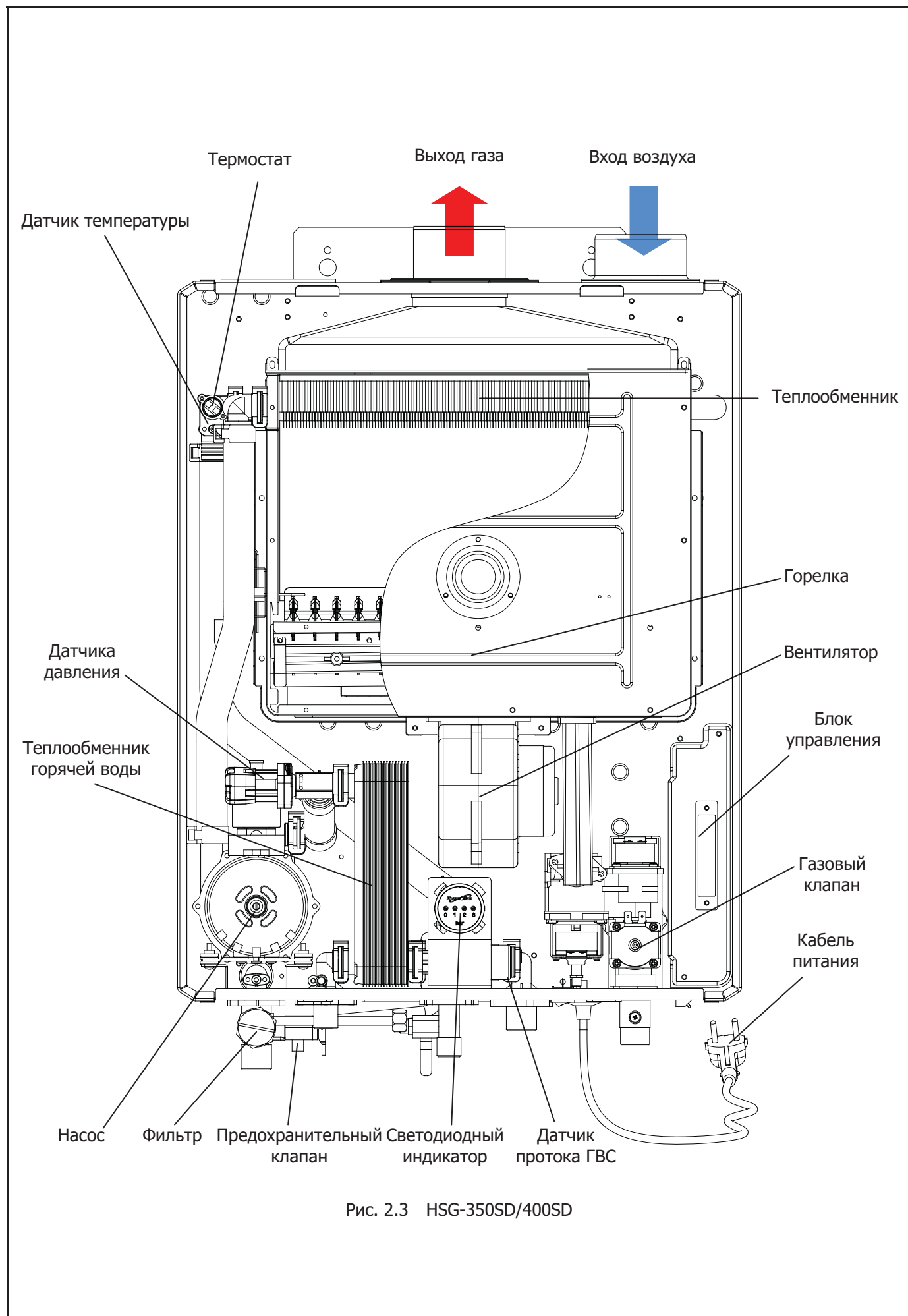
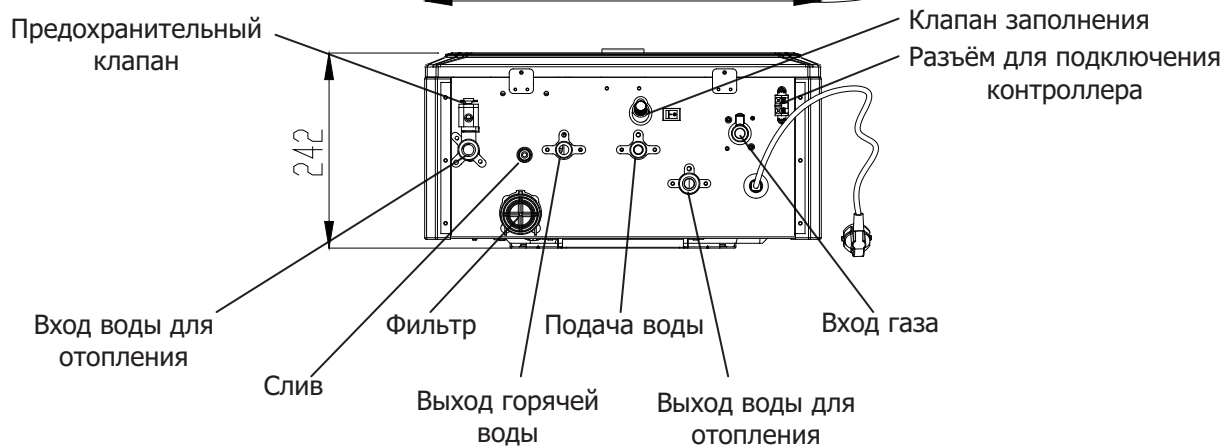
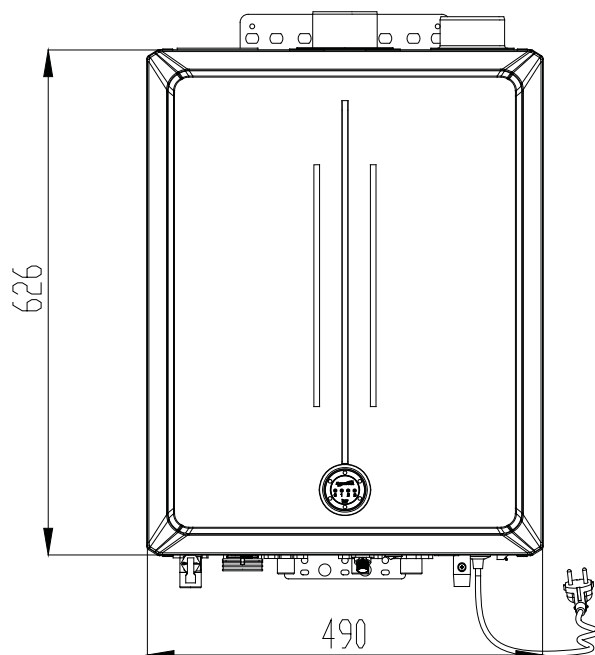
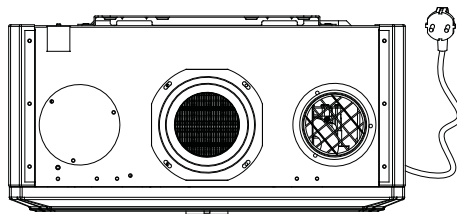


Рис. 2.2 HSG-250SD/300SD

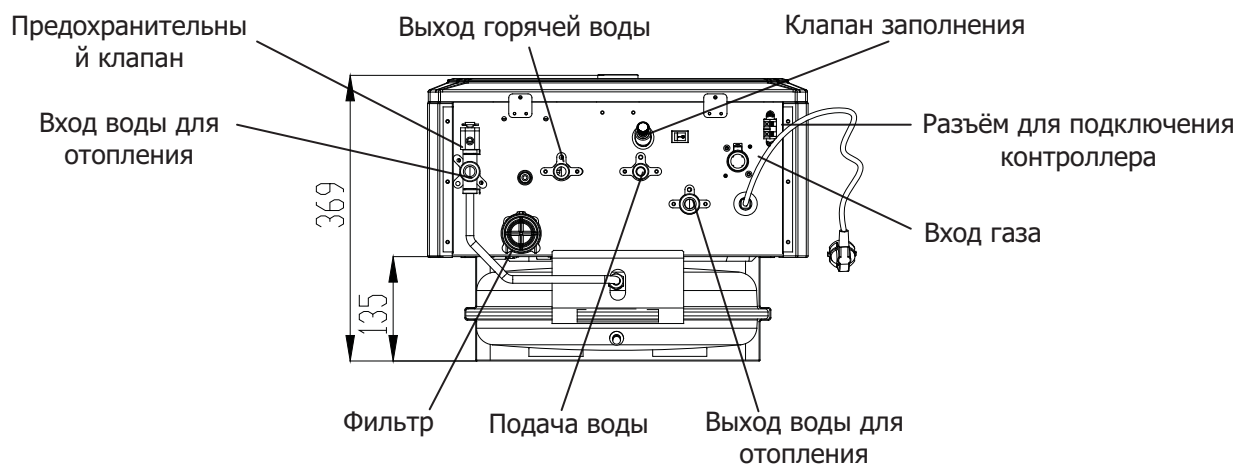
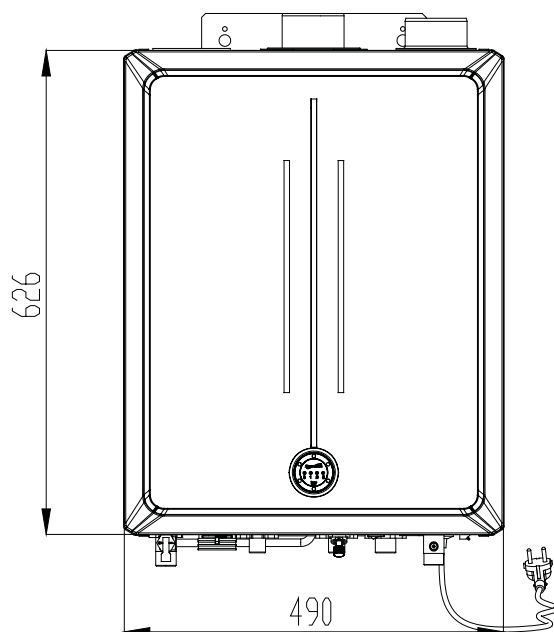
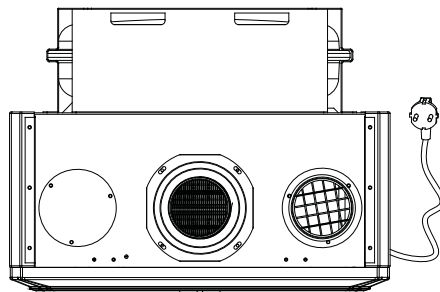


### **3. Внешний вид бойлера**

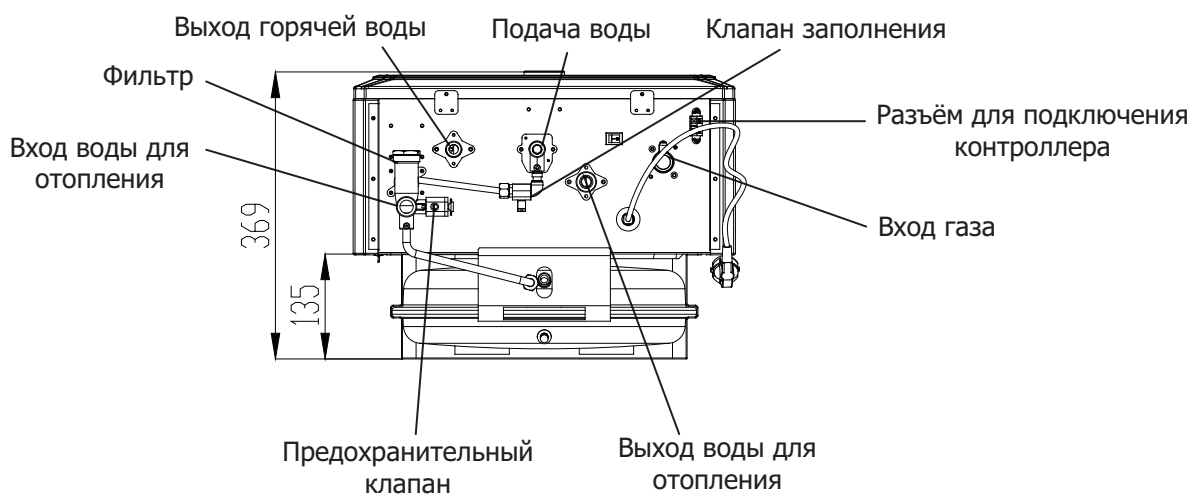
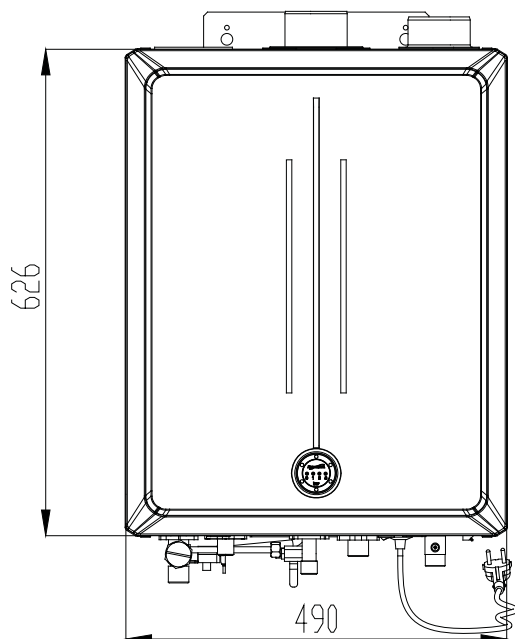
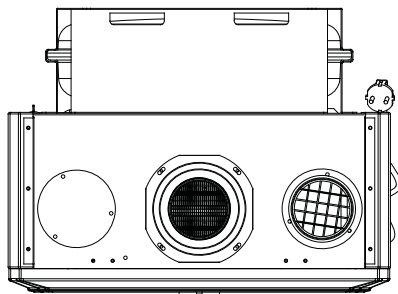
3.1. Модель : HSG-100SD/130SD/160SD/200SD



3.2. Модель : HSG-250SD/300SD



### 3.3. Модель : HSG-350SD/400SD

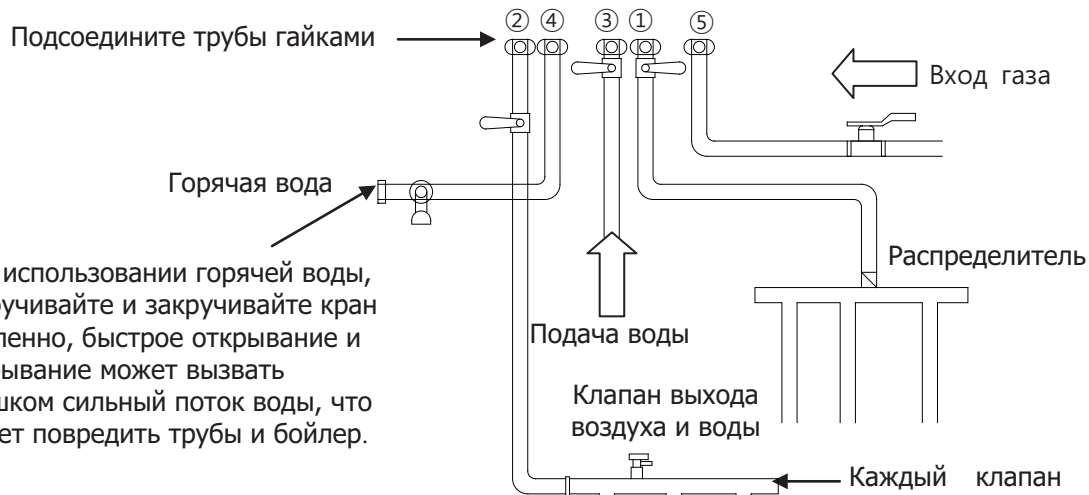
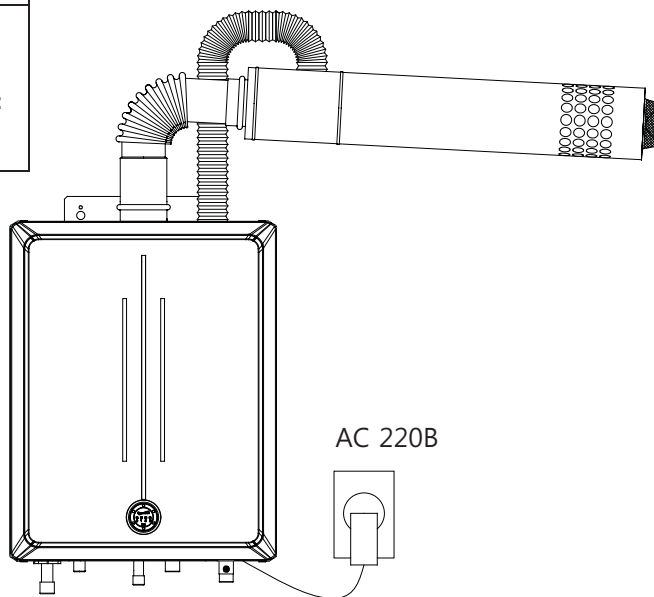


### 3.4 Установка

#### Части и размеры

| Тип                            | Части  | Размер                                       |
|--------------------------------|--|--|
| Газ                            | Металлические трубки, гибкий металлический шланг, протестированный и сертифицированный | 15мм(1/2"), 20мм(3/4")                       |
| Подача воды, слив горячей воды | Бронзовая труба, Труба из сплава, Оцинкованная стальная труба                          | 15мм(1/2")                                   |
| Отопление                      | Бронзовая труба, Труба из сплава, труба XL, труба PE                                   | Главная: 20мм(3/4")<br>Косвенная: 15мм(1/2") |

Используйте сертифицированный дымоход



При использовании горячей воды, откручивайте и закручивайте кран медленно, быстрое открывание и закрывание может вызвать слишком сильный поток воды, что может повредить трубы и бойлер.

Каждый клапан должен быть подсоединен к распределителю около возвратных труб горячей воды.

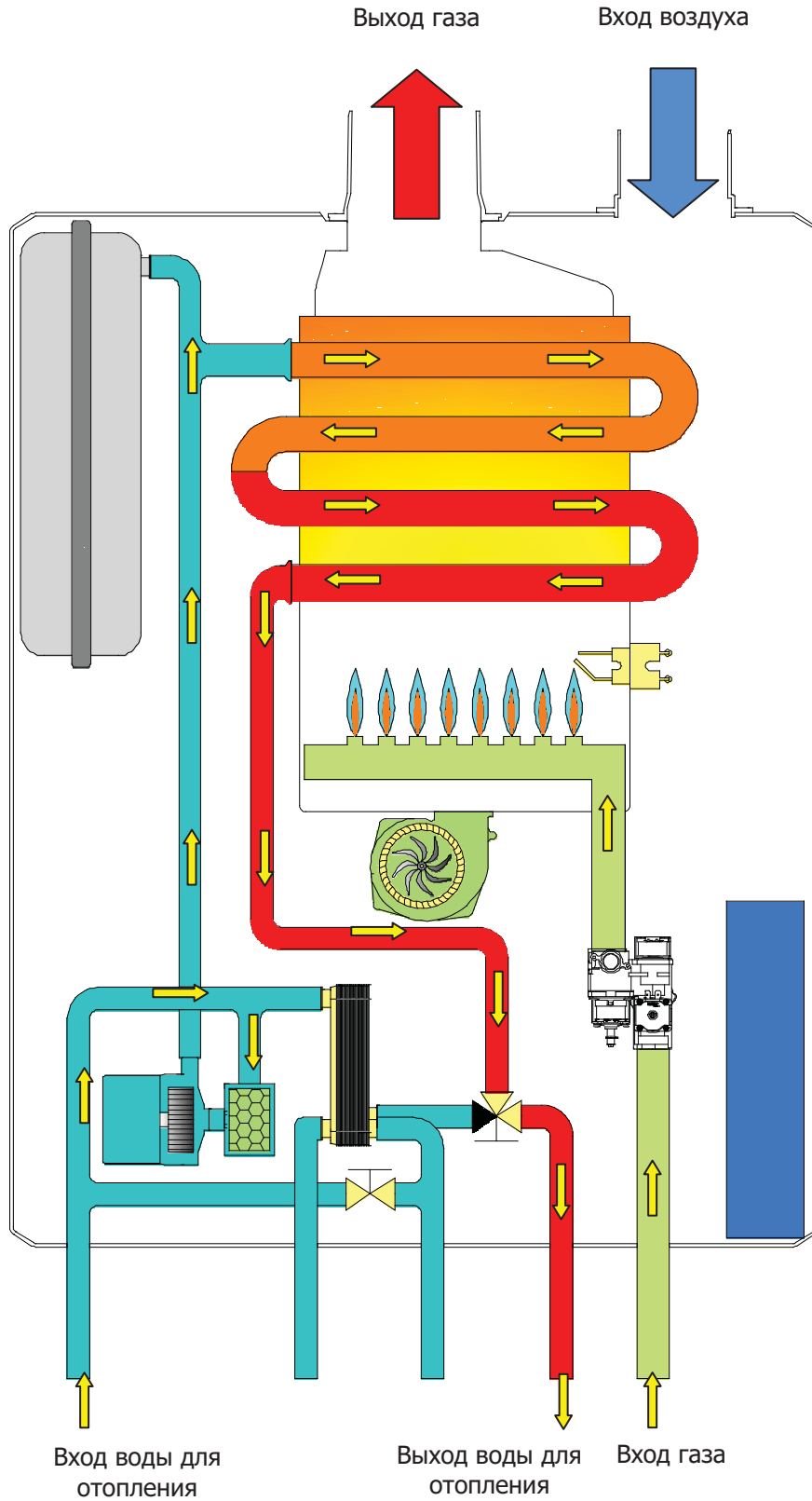
Если вас не будет долгое время, оставьте все клапаны открытыми

#### Диаметр соединений труб

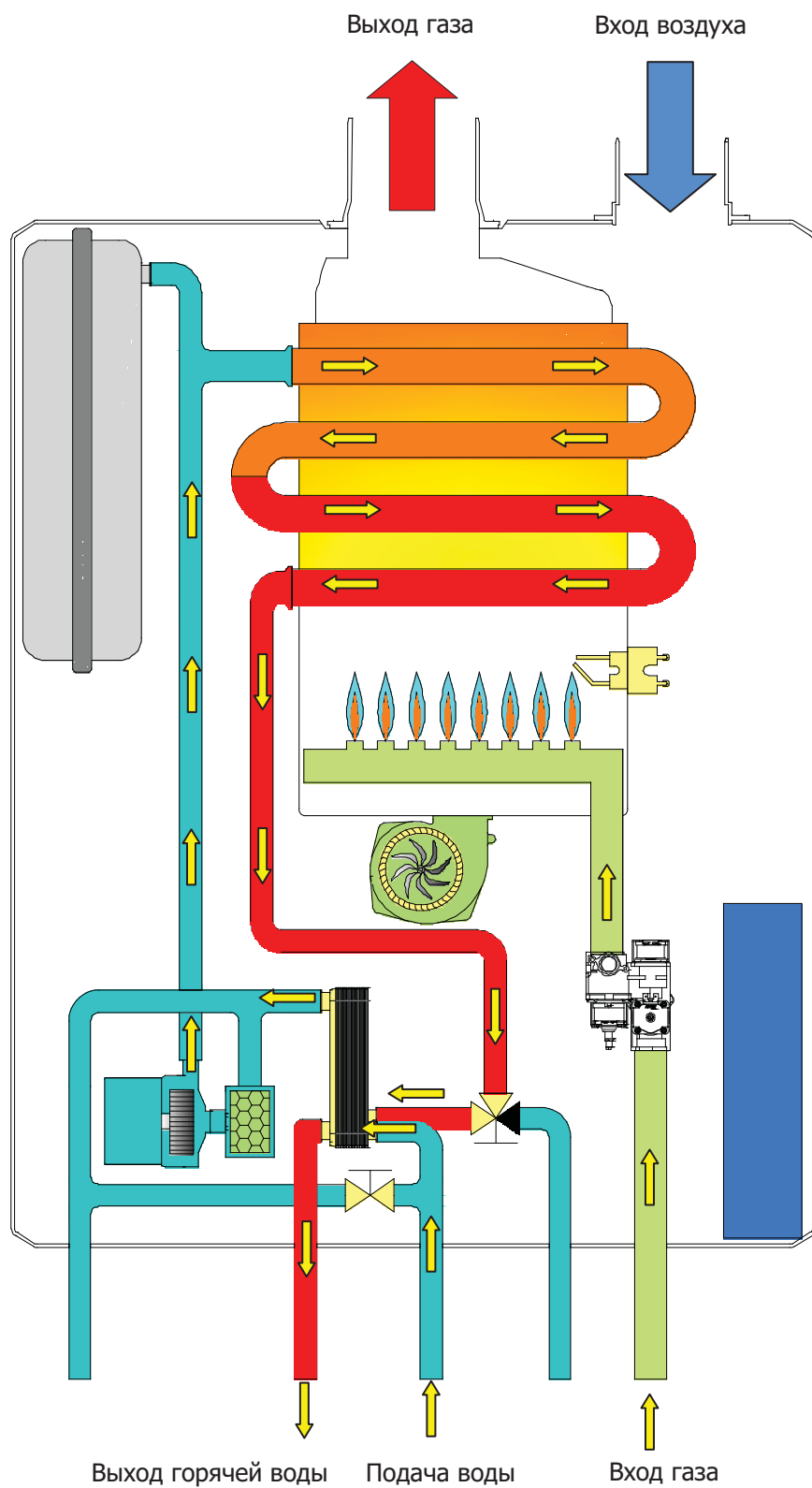
| №. | Меньше 20,000ккал/ч           | Больше 25,000ккал/ч |
|----|-------------------------------|---------------------|
| ①  | 20мм Выход воды для отопления | Как и слева         |
| ②  | 20мм Вход воды для отопления  | Как и слева         |
| ③  | 15мм Подача воды              | Как и слева         |
| ④  | 15мм Выход горячей воды       | Как и слева         |
| ⑤  | 15мм Вход газа                | 20 мм Вход газа     |

## 4. Система отопления и нагрева воды

### 4.1. Система отопления (Модель : HSG-100SD/130SD/160SD/200SD)

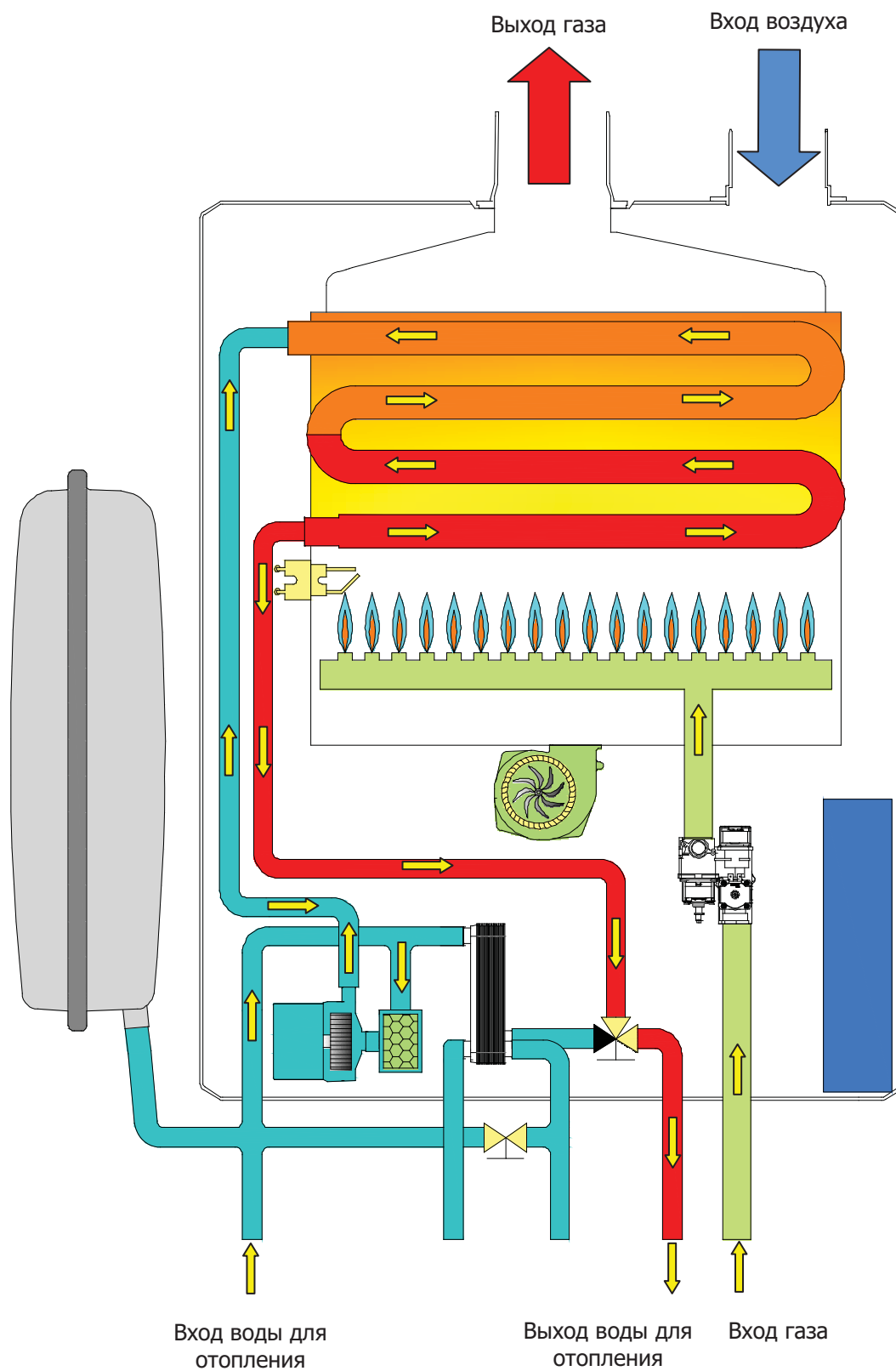


#### 4.2. Система нагрева воды(Модель : HSG-100SD/130SD/160SD/200SD)

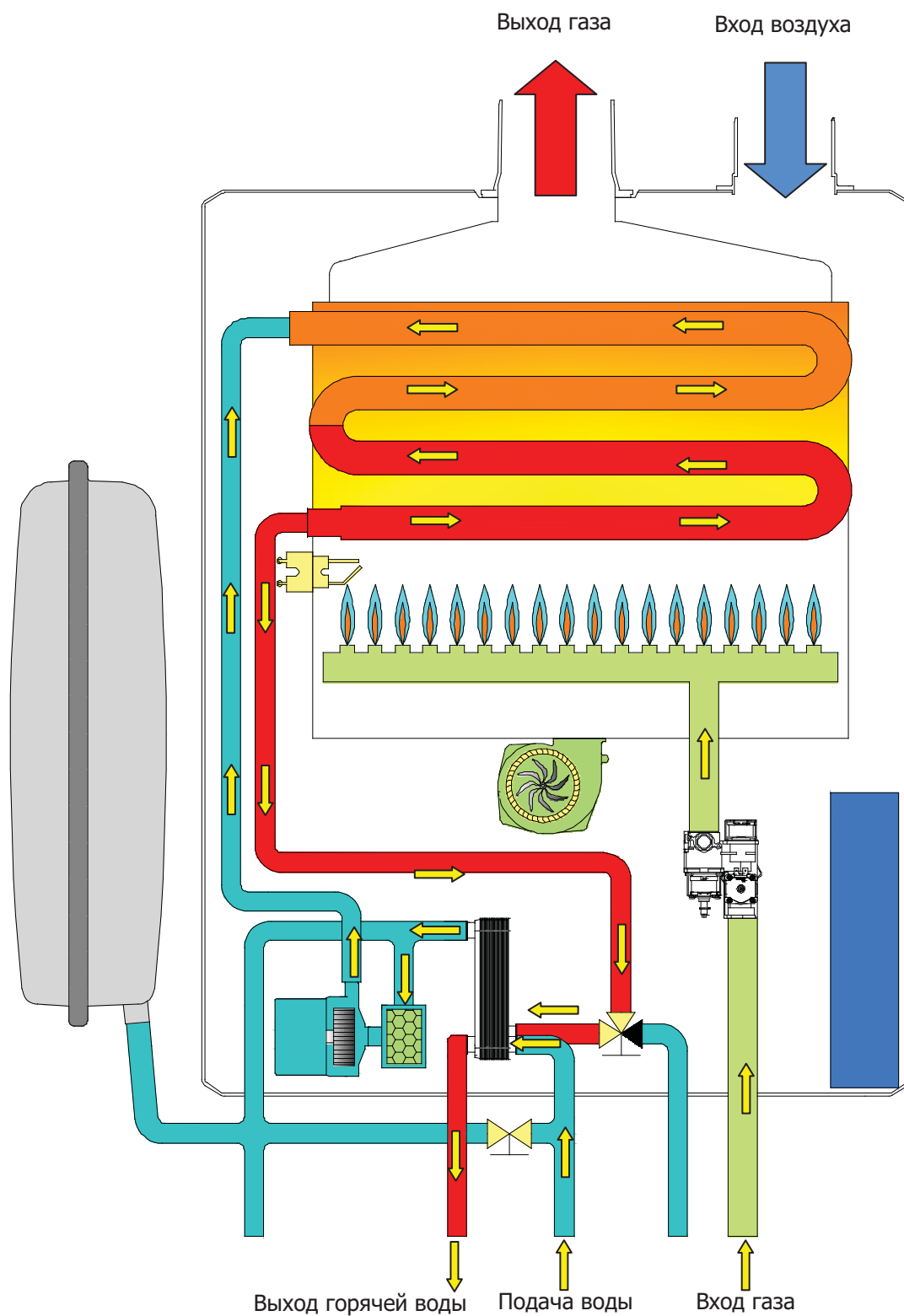




#### 4.3. Система отопления(Модель : HSG-250SD/300SD/350SD/400SD)



#### 4.4. Система нагрева воды(Модель : HSG-250SD/300SD/350SD/400SD)



## Основные составные части

1. Главный теплообменник сборки
2. Теплообменник горячей воды
3. Горелка
4. Газовый коллектор
5. Вентилятор
6. Насос
7. Газовый клапан
8. Трехходовой клапан
9. Клапан снижения давления
10. Датчика давления
11. Светодиодный индикатор
12. Переключатель потока
13. Термостат
14. Трансформатор зажигания
15. Инфракрасный датчик
16. Датчик температуры
17. Расширительный бак
18. Уплотнительное кольцо
19. Дымоход

## 1. Главный теплообменник сборки

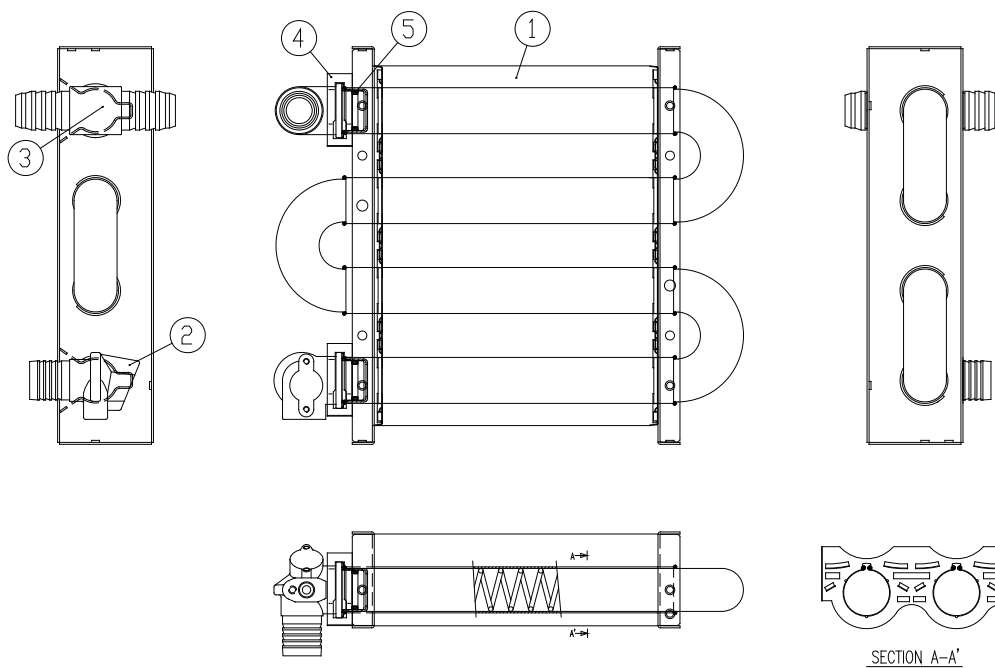


Рис 1.1

Таблица 1.1

|                    |                                     |               |
|--------------------|-------------------------------------|---------------|
| Модель котла       | 100SD                               | 130/160/200SD |
| Количество пластин | 67                                  | 85            |
| Материал           | Пластина : C1220P<br>Труба : C1220T |               |
| Код части          | 3318111120                          | 3318108640    |

| No | Наименование части          | Код части  | Шт. | Применяемая модель |                         |            | Заметки |
|----|-----------------------------|------------|-----|--------------------|-------------------------|------------|---------|
|    |                             |            |     | 100SD              | 130SD<br>160SD<br>200SD |            |         |
| 1  | Главный теплообменник       | 3318111110 | 1   | ■                  |                         | 67 пластин |         |
| 1  | Главный теплообменник       | 3318108620 | 1   |                    | ■                       | 85 пластин |         |
| 2  | Ниппель подачи              | 3319002200 | 1   | ■                  | ■                       |            |         |
| 3  | Ниппель возврат             | 3318403300 | 1   | ■                  | ■                       |            |         |
| 4  | Пружины(S)                  | 3315100400 | 2   | ■                  | ■                       |            |         |
| 5  | Уплотнительное кольцо(p-16) | 3314601500 | 2   | ■                  | ■                       |            |         |

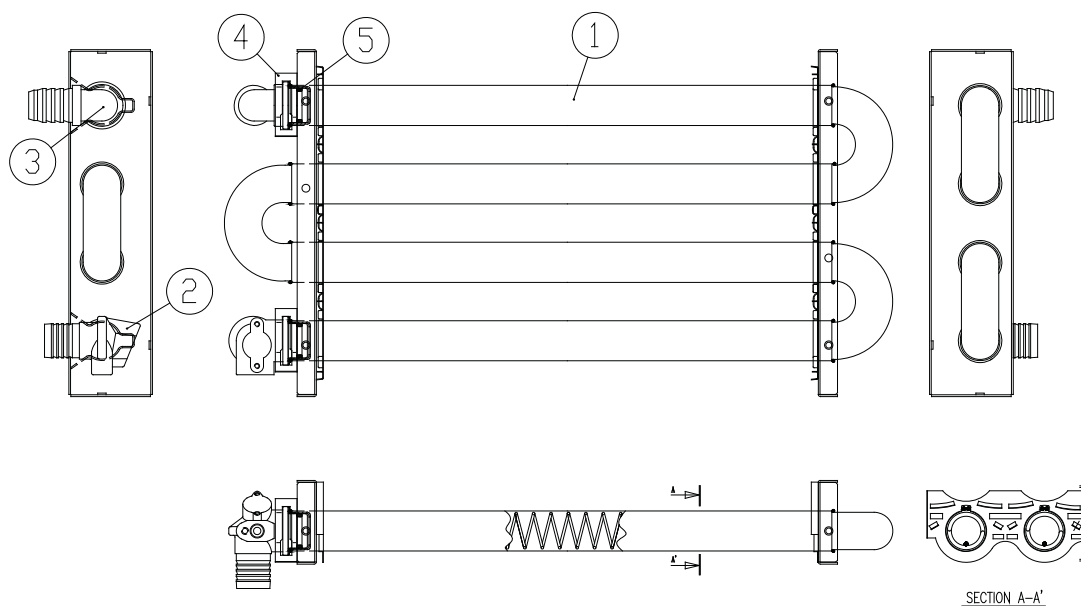


Рис 1.2

Таблица 1.2

|                    |                                     |
|--------------------|-------------------------------------|
| Модель котла       | 250/300SD                           |
| Количество пластин | 122                                 |
| Материал           | Пластина : C1220P<br>Труба : C1220T |
| Код части          | 3318114930                          |

| No | Наименование части          | Код части  | Шт. | Применяемая модель |       | Заметки     |
|----|-----------------------------|------------|-----|--------------------|-------|-------------|
|    |                             |            |     | 250SD              | 300SD |             |
| 1  | Главный теплообменник       | 3318114910 | 1   | ■                  | ■     | 122 пластин |
| 2  | Ниппель подачи              | 3319002200 | 1   | ■                  | ■     |             |
| 3  | Ниппель возврат             | 3318400800 | 1   | ■                  | ■     |             |
| 4  | Пружины(S)                  | 3315100400 | 2   | ■                  | ■     |             |
| 5  | Уплотнительное кольцо(p-16) | 3314601500 | 2   | ■                  | ■     |             |

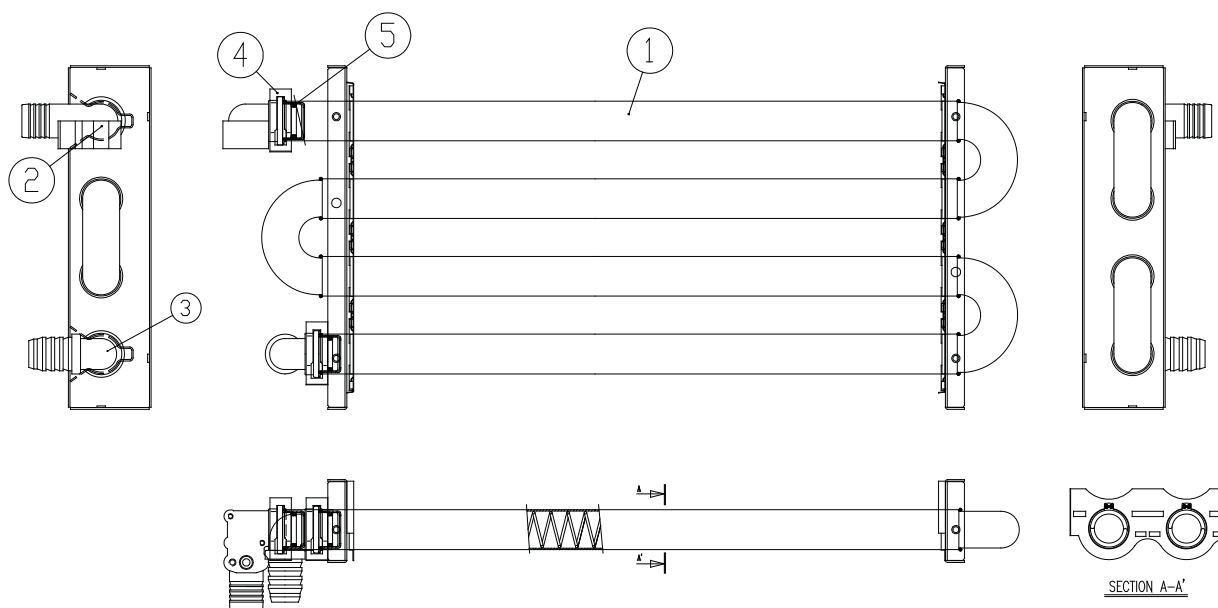


Рис 1.3

Таблица 1.3

|                    |                                     |
|--------------------|-------------------------------------|
| Модель котла       | 350/400SD                           |
| Количество пластин | 147                                 |
| Материал           | Пластина : C1220P<br>Труба : C1220T |
| Код части          | 3318113020                          |

| No | Наименование части          | Код части  | Шт. | Применяемая модель |       | Заметки     |
|----|-----------------------------|------------|-----|--------------------|-------|-------------|
|    |                             |            |     | 350SD              | 400SD |             |
| 1  | Главный теплообменник       | 3318113010 | 1   | ■                  |       | 147 пластин |
| 2  | Ниппель подачи              | 3319002300 | 1   | ■                  |       |             |
| 3  | Ниппель возврат             | 3318400800 | 1   | ■                  |       |             |
| 4  | Пружины(S)                  | 3315100400 | 2   | ■                  |       |             |
| 5  | Уплотнительное кольцо(p-16) | 3314601500 | 2   | ■                  |       |             |

## 2. Теплообменник горячей воды

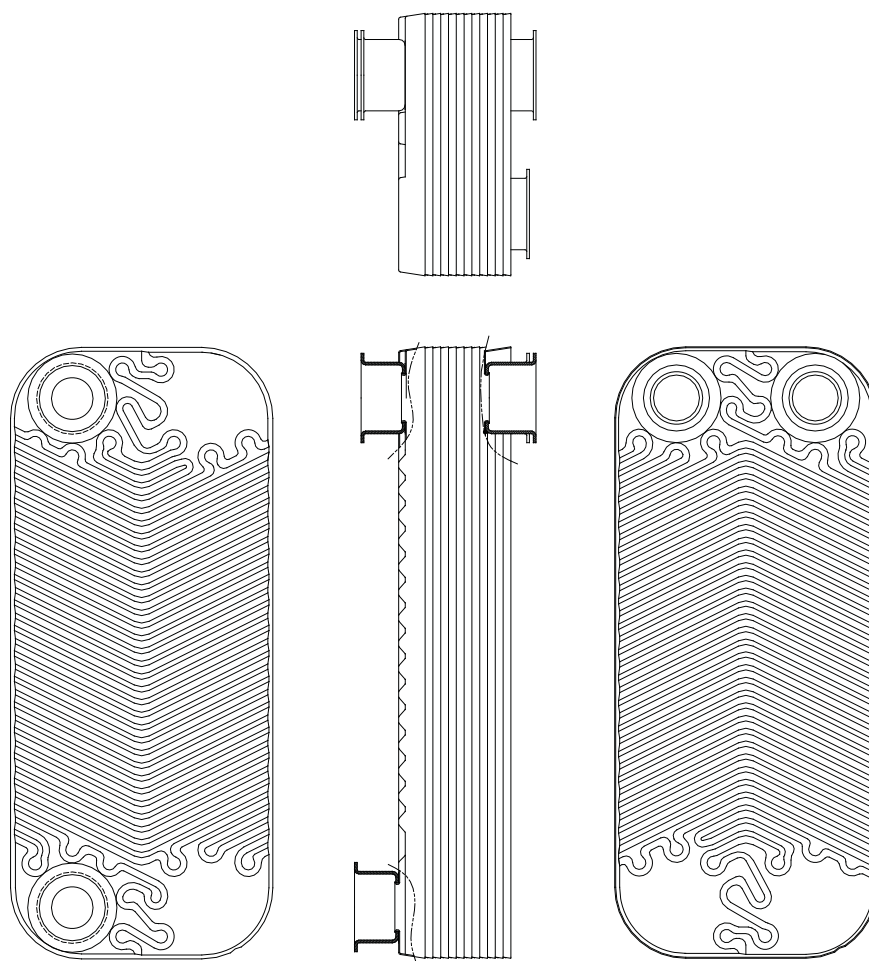


Рис 2.1

Таблица 2.1

| Модель котла       | 100/130/160/200SD | 250/300SD  | 350/400SD  |
|--------------------|-------------------|------------|------------|
| Количество пластин | 12                | 16         | 18         |
| Материал           | STS304            |            |            |
| Код части          | 3318112300        | 3318112400 | 3318112100 |

### 3. Горелка

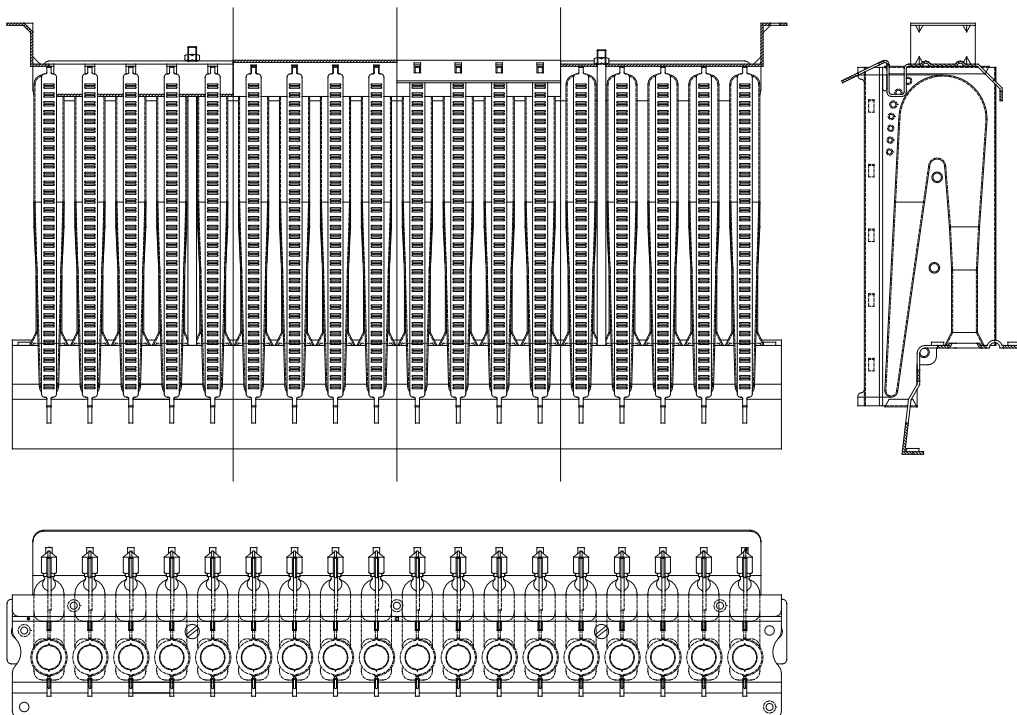


Рис 3.1

Таблица 3.1

| Модель котла       | 100SD   | 130/160/200SD | 250/300SD  | 350/400SD  |
|--------------------|---|---------------|------------|------------|
| Количество пластин | 6   | 8             | 15         | 18         |
| Материал           | Пластина : SA1D 40<br>Крышка горелки : STS304<br>Передняя часть : SBHAZ-1<br>Задняя часть : SBHAZ-1 |               |            |            |
| Код части          | 3316124300  | 33161110100   | 3316123700 | 3316124600 |



#### 4. Газовый коллектор

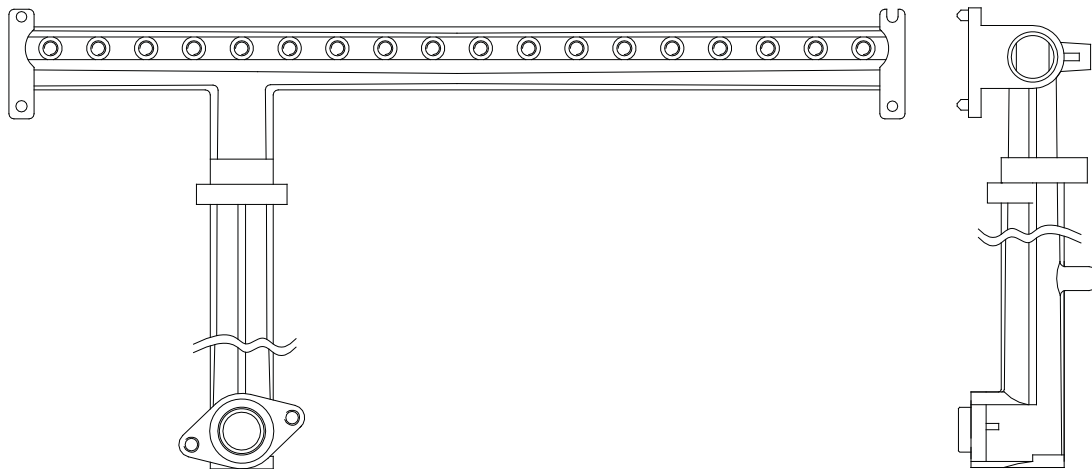


Рис 4.1

Таблица 4.1

| Модель котла        |     | 100SD      | 130/160/200SD | 250/300SD  | 350/400SD  |
|---------------------|-----|------------|---------------|------------|------------|
| Количество форсунок |     | 6          | 8             | 15         | 18         |
| Материал форсунок   |     | C3604BD    |               |            |            |
| Материал коллектора |     | ALDC12     |               |            |            |
| ФОРСУНКИ            | LNG | Φ1.76      | Φ1.76         | Φ1.55      | Φ1.55      |
|                     | LPG | Φ1.12      | Φ1.12         | Φ1.10      | Φ1.10      |
| Код части           |     | 3316124400 | 3316112100    | 3316123600 | 3316124700 |

## 5. Вентилятор

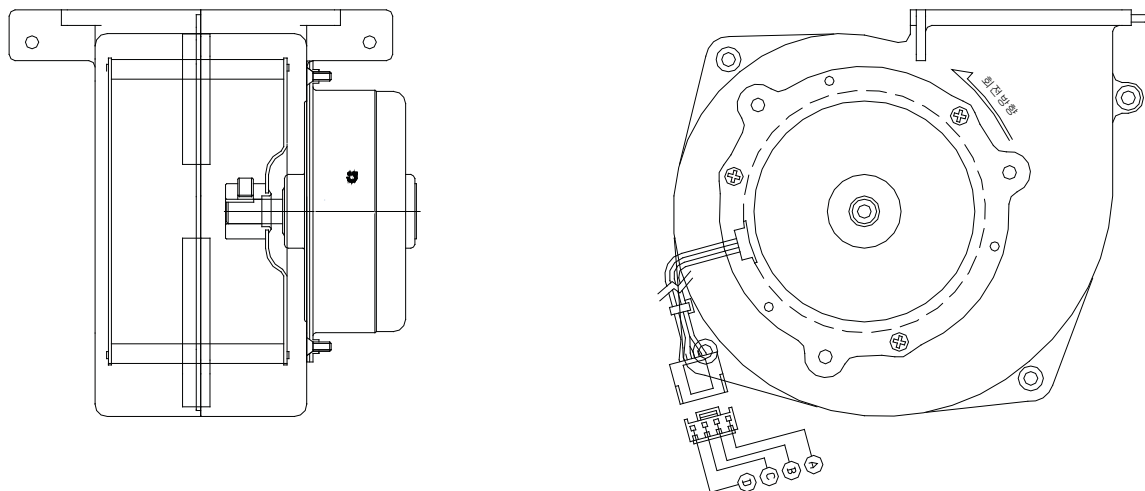


Рис 5.1

Таблица 5.1

| Модель котла                        | 100/130/160/200/250/300SD | 350/400SD  |
|-------------------------------------|---------------------------|------------|
| Модель вентилятора                  | DF300                     | DF400      |
| Напряжение                          | DC43V                     |            |
| Оборотов в минуту                   | 3466±200rpm               |            |
| Начальное напряжение                | Меньше DC5B               |            |
| Ток                                 | Меньше DC2A               |            |
| Оборотов в минуту<br>(когда закрыт) | 5110±200rpm               |            |
| Код части                           | 3311852200                | 3311852300 |

## 6. Насос

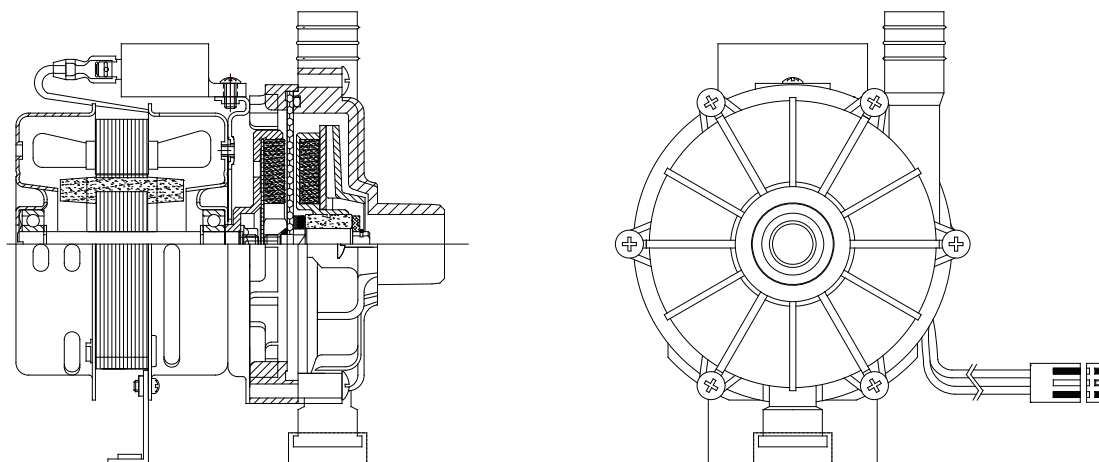


Рис 6.1

Таблица 6.1

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Модель котла             | 100/130/160/200/250/300SD |
| Модель насоса.           | DWMG5070PL                |
| Напряжение               | AC 220В 50Гц              |
| Потребление энергии      | 80Вт                      |
| Производительность(мах.) | 30 л/мин                  |
| Напор(мах.)              | 7м                        |
| Код части                | 3317419000                |

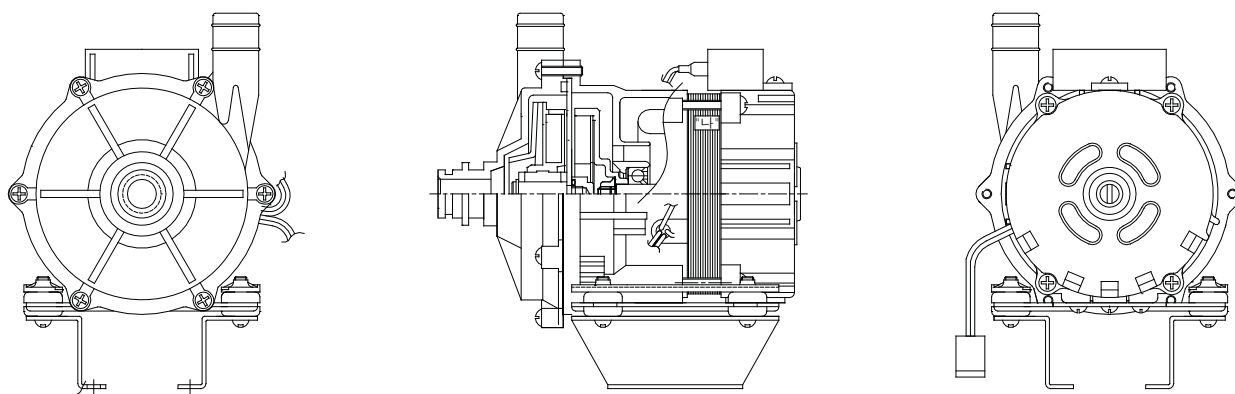


Рис 6.2

Таблица 6.2

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Модель котла             | 350/400SD    |
| Модель насоса.           | CS-0125DWA   |
| Напряжение               | AC 220В 60Hz |
| Потребление энергии      | 94 Вт        |
| Производительность(мах.) | 25 л/мин     |
| Напор(мах.)              | 10м          |
| Код части                | 3317413700   |

## 7. Газовый клапан

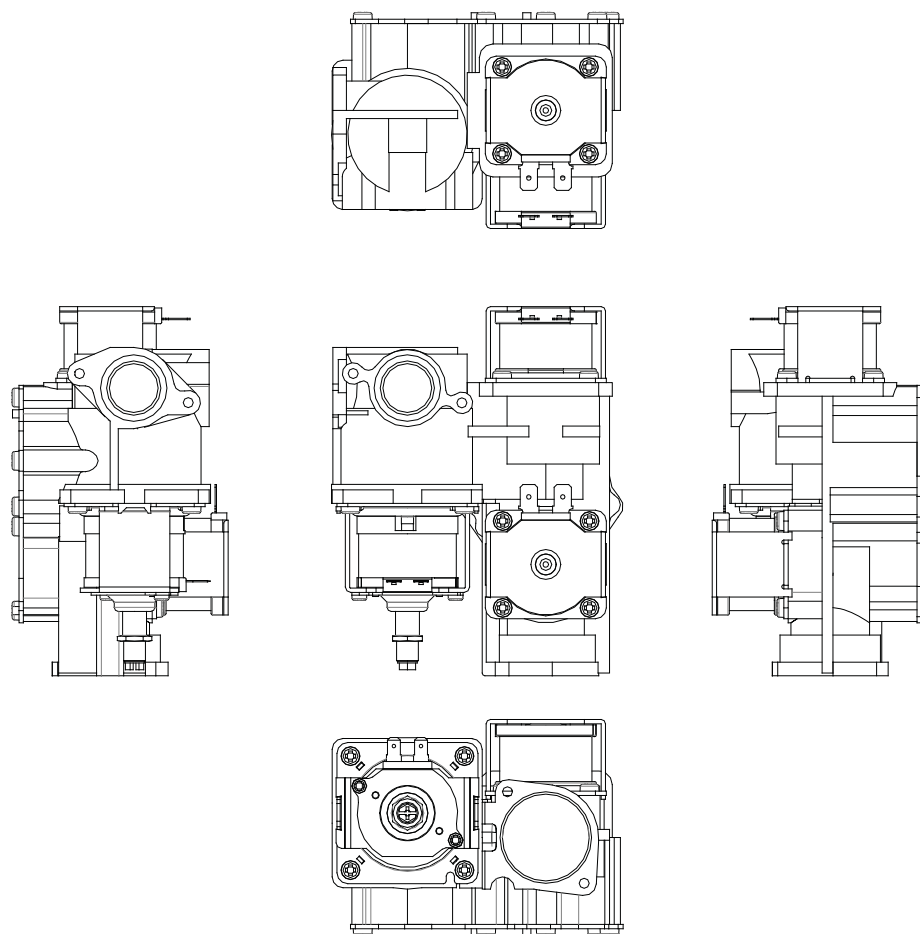


Рис 7.1

Таблица 7.1

| Модель котла                        | 100/130/160/200/250/300SD | 350/400SD  |
|-------------------------------------|---------------------------|------------|
| Модель газового клапана             | GRV-301                   | UP33-06    |
| Напряжение                          | DC200В                    |            |
| Используемый газ                    | LNG, LPG                  |            |
| Давление газа                       | Меньше 4.9 kPa            |            |
| Давление газа(max.)                 | 9.8 kPa                   |            |
| Сопротивление модуляционной катушки | 79Ω±10%                   |            |
| Допустимая температура              | -20~60 °С                 |            |
| Код части                           | 3315404700                | 3315431500 |

## 8. Трехходовой клапан

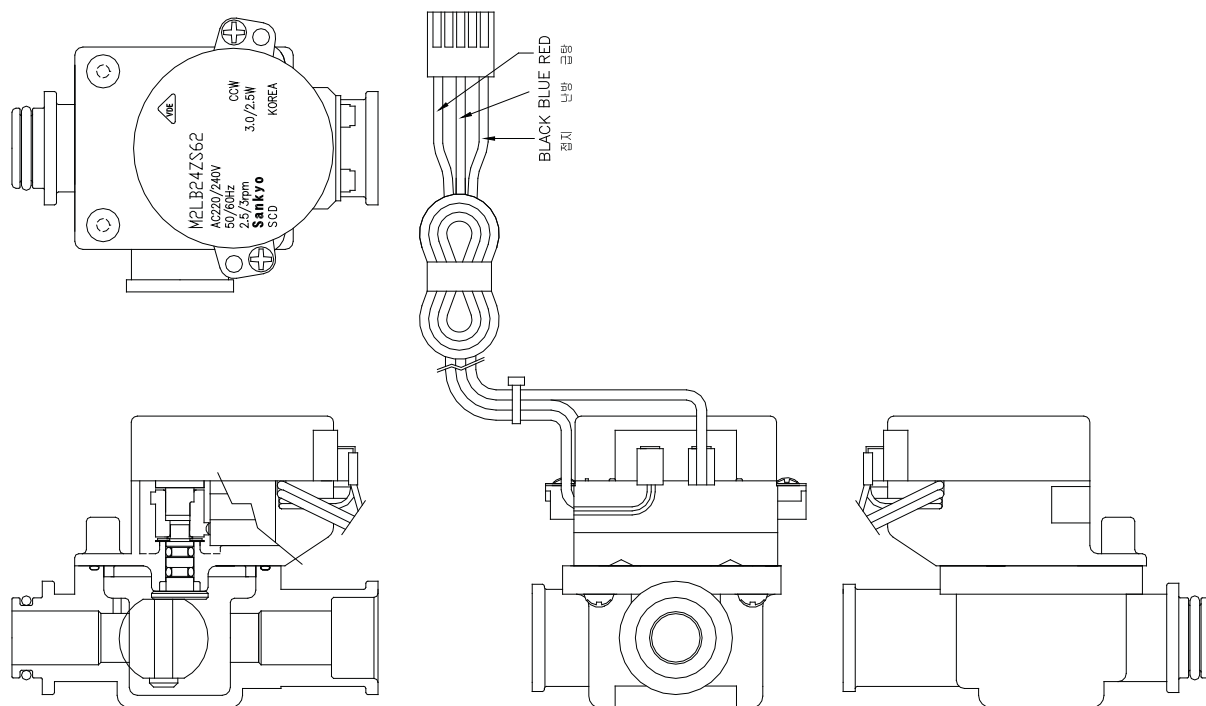


Рис 8.1

Таблица 8.1

| Модель котла           | 100/130/160/200/250/300/350/400SD |
|------------------------|-----------------------------------|
| Напряжение             | AC 220В 60Hz                      |
| Потребление энергии    | Меньше 3.0Вт                      |
| Давление(max.)         | 5кгf/cm <sup>2</sup>              |
| Допустимая температура | 1~95 °C                           |
| Код части              | 3315435000                        |

## 9. Клапан снижения давления

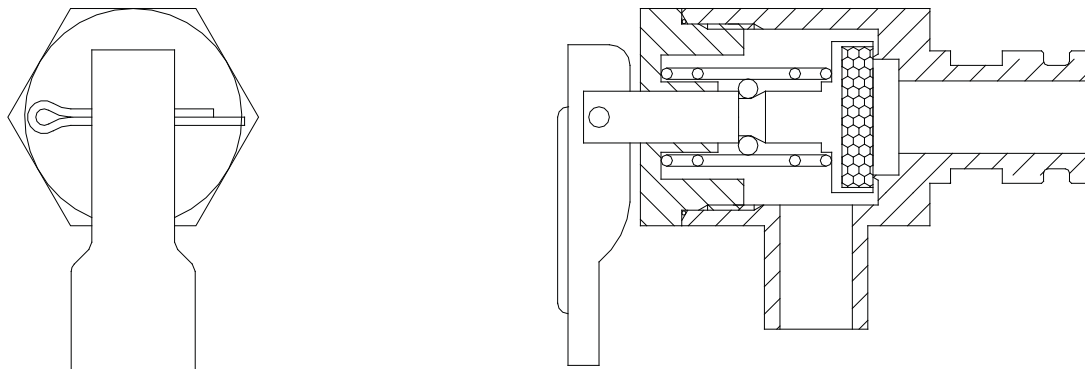


Рис. 9.1

Таблица. 9.1

|                        |   |
|------------------------|---|
| Модель котла           | 100/130/160/200/250/300/350/400SD               |
| Сопротивление давления | 4.5 kgf/cm <sup>2</sup> или выше                |
| Давление в откр. сост. | 2.7~3.0 kgf/cm <sup>2</sup>                     |
| Давление при закр.     | Меньше, чем при откр. – 0.5 kgf/cm <sup>2</sup> |
| Допустимая температура | 120 °C  |
| Код части              | 3315404400                                      |

## 10. Датчика давления

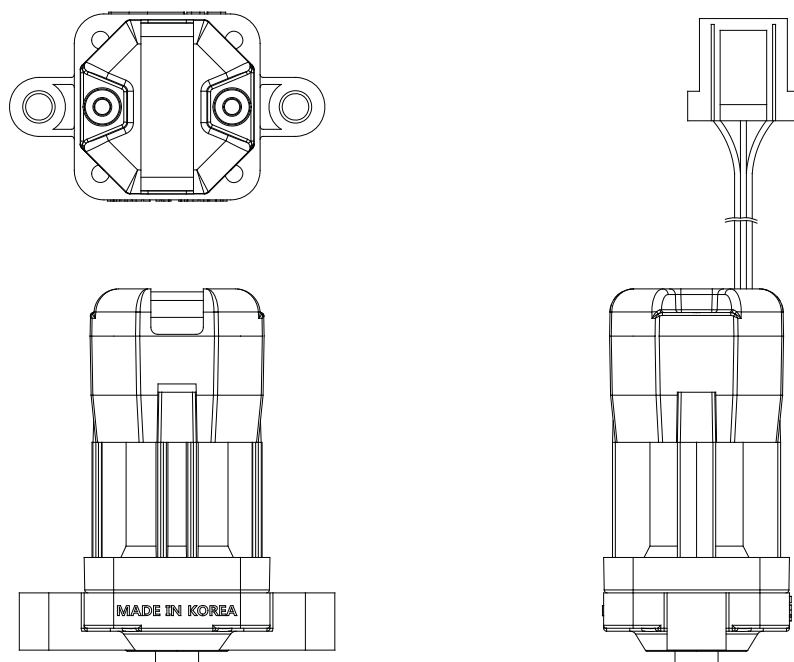


Рис 10.1

Таблица 10.1

|              |                           |             |   |
|--------------|---------------------------|-------------|---|
| Модель котла | 100/130/160/200/250/300SD |             |   |
| Напряжение   | DC 5B                     |             |   |
| Выходной     | Pressure(бар)             | Output(VDC) | Etc   |
|              | 0                         | 0.5         | Accuracy $\pm 5\%$ F.S<br>(Included hysteresis value) |
|              | 1                         | 1.5         |   |
|              | 2                         | 2.5         |   |
|              | 3                         | 3.5         |   |
| 4            | (4.5)                     |             |   |
| Код части    | 3314806000                |             |   |



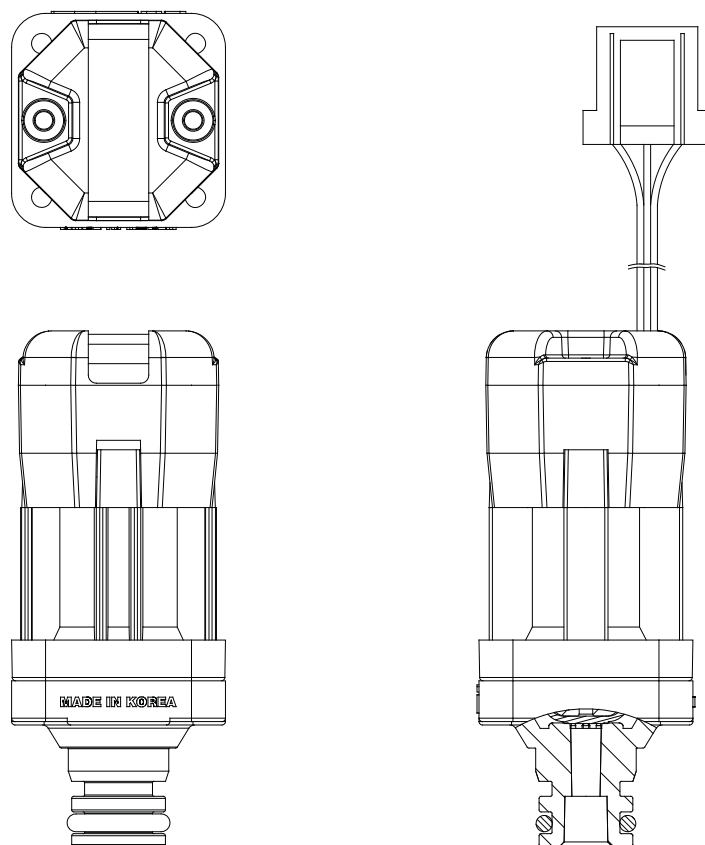


Рис 10.2

Таблица 10.2

|              |               |             |   |
|--------------|---------------|-------------|---|
| Модель котла | 350/400SD     |             |   |
| Напряжение   | DC 5B         |             |   |
| Выходной     | Pressure(бар) | Output(VDC) | Etc   |
|              | 0             | 0.5         | Accuracy $\pm 5\%$ F.S<br>(Included hysteresis value) |
|              | 1             | 1.5         |   |
|              | 2             | 2.5         |   |
|              | 3             | 3.5         |   |
|              | 4             | (4.5)       |   |
| Код части    | 3314806100    |             |   |

## 11. Светодиодный индикатор

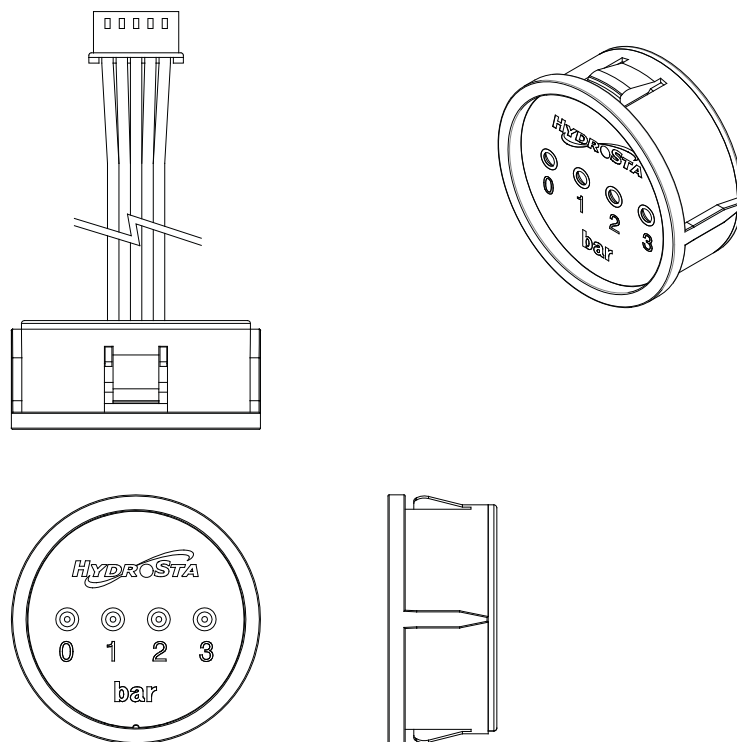


Рис 11.1

Таблица 11.1

| Модель котла  | 100/130/160/200/250/300/350/400SD |                                 |   |   |   |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------------|---|---|---|
| Напряжение    | DC 5B                             |                                 |   |   |   |
| Выходной      | Pressure(бар)                     | (LED-●: ON, ○: OFF, ◎: мигание) |   |   |   |
|               | Ниже 0,7 бар                      | ◎                               | ○ | ○ | ○ |
|               |                                   | 0                               | 1 | 2 | 3 |
|               | 0,7 – 0,9 бар                     | ●                               | ○ | ○ | ○ |
|               |                                   | 0                               | 1 | 2 | 3 |
|               | 1,0 – 1,9 бар                     | ●                               | ● | ○ | ○ |
|               |                                   | 0                               | 1 | 2 | 3 |
|               | 2,0 – 2,6 бар                     | ●                               | ● | ● | ○ |
|               | 0                                 | 1                               | 2 | 3 |   |
| 2,7 – 2,9 бар | ●                                 | ●                               | ◎ | ○ |   |
|               | 0                                 | 1                               | 2 | 3 |   |
| Более 3,0 бар | ●                                 | ●                               | ● | ◎ |   |
|               | 0                                 | 1                               | 2 | 3 |   |
| Код части     | 3317732510                        |                                 |   |   |   |

- LED0~2 : зеленый  
- LED3 : красный

## 12. Переключатель потока

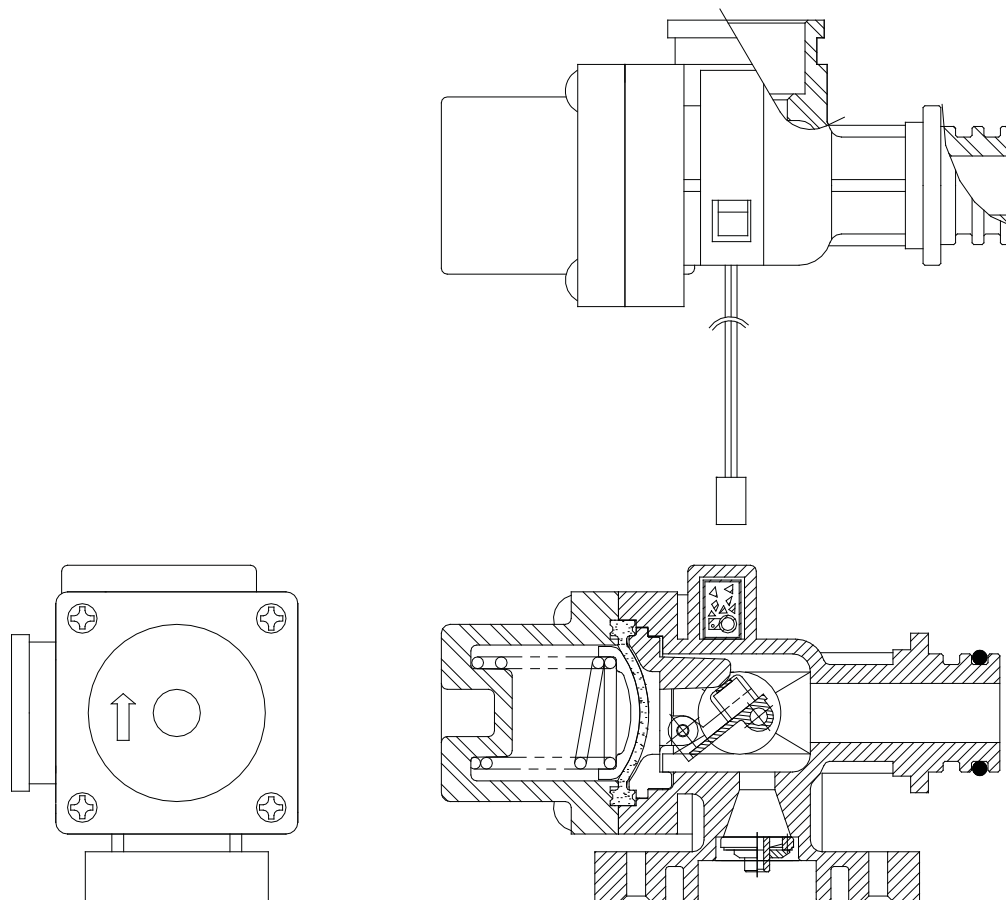


Рис 12.1

Таблица 12.1

| Модель котла           | 100/130/160/200/250/300SD  | 350/400SD  |
|------------------------|--|------------|
| Поток                  | Вкл.: $1.6 \pm 0.3 \text{ л/мин}$ , Выкл.: $1.6 \pm 0.3 \text{ л/мин}$ |            |
| Давление (max.)        | $17.5 \text{ kgf/cm}^2$  |            |
| Сопротивление изоляции | Больше $100 \text{ M } \Omega$   |            |
| Код части              | 3317904600   | 3317904010 |

### 13. Термостат

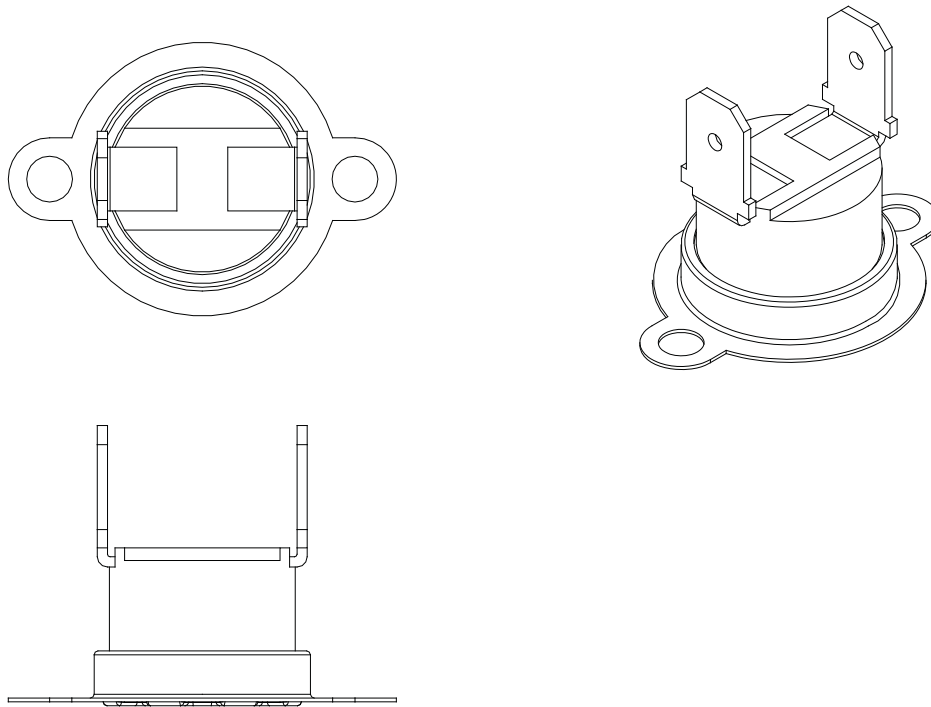


Рис 13.1

Таблица 13.1

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| Модель котла        | 100/130/160/200/250/300/350/400SD |
| Рабочая температура | До 95 °C                          |
| Код части           | 3317904500                        |

## 14. Трансформатор зажигания

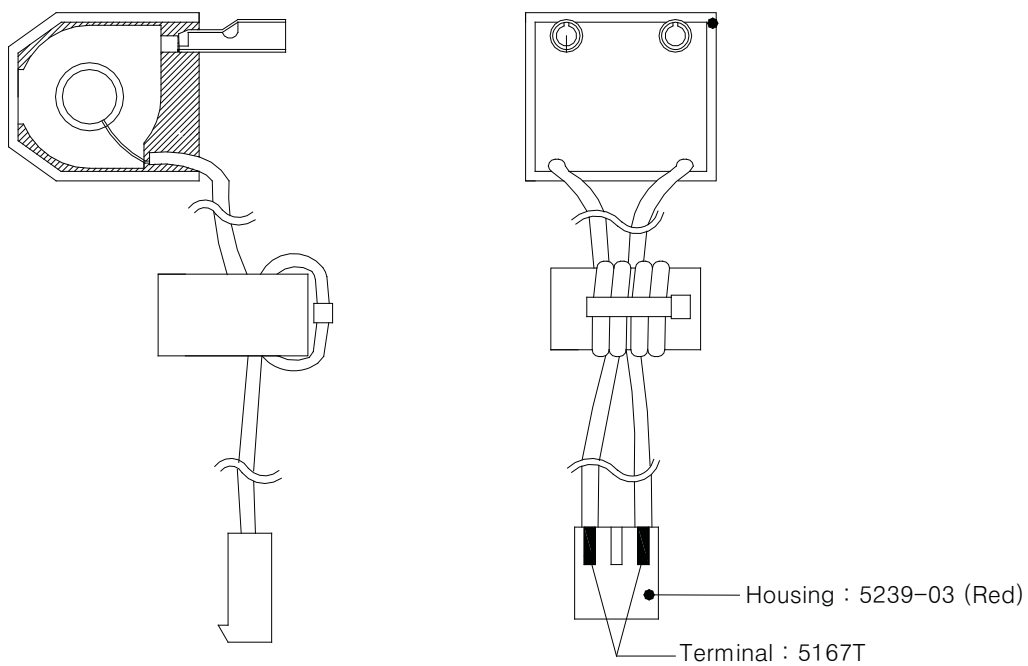


Рис. 14.1

Таблица. 14.1

| Модель котла                    | 100/130/160/200SD | 350/400SD  |
|---------------------------------|-------------------|------------|
| Модель трансформатора зажигания | DCI-7900          | DCI-7910   |
| Напряжение на выходе            | 15,000В           | 15,000В    |
| Код части                       | 3317102300        | 3317102500 |

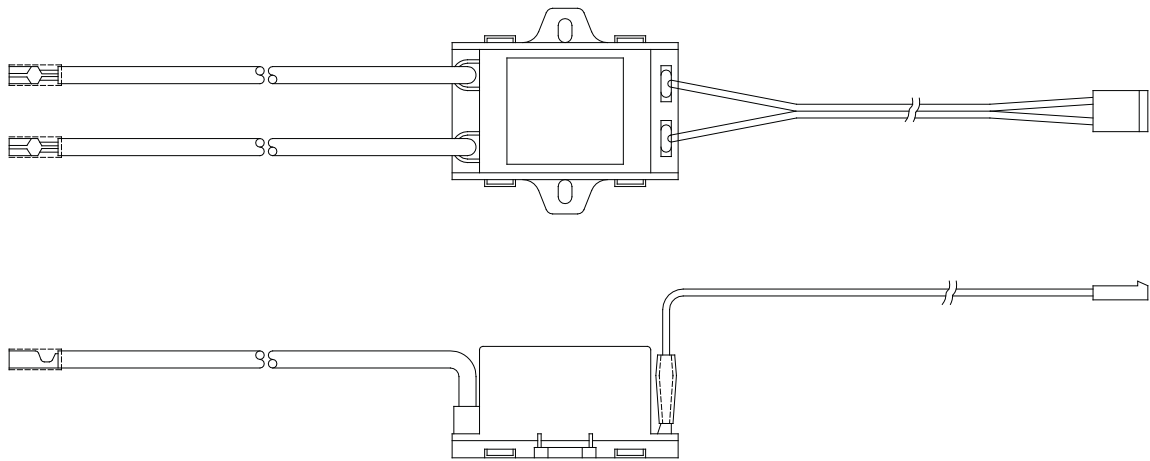


Рис. 14.2

Таблица. 14.2

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| Модель котла                    | 250/300SD  |
| Модель трансформатора зажигания | DCI-7100NP |
| Напряжение на выходе            | 15,000В    |
| Код части                       | 3317102400 |

## 15. Сенсор возгорания

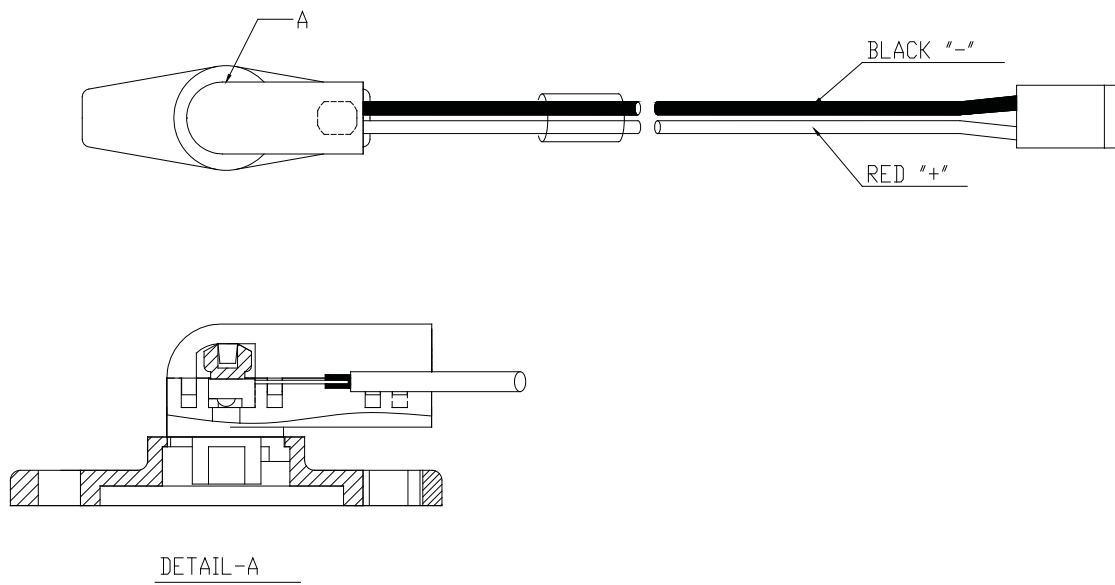


Рис. 15.1

Таблица. 15.1

| Модель котла                 | 100/130/160/200SD | 250/300SD  | 350/400SD  |
|------------------------------|-------------------|------------|------------|
| Модель инфракрасного датчика | SST553R-01        |            |            |
| Код части                    | 3314805100        | 3314805200 | 3314805400 |

## 16. Датчик температуры

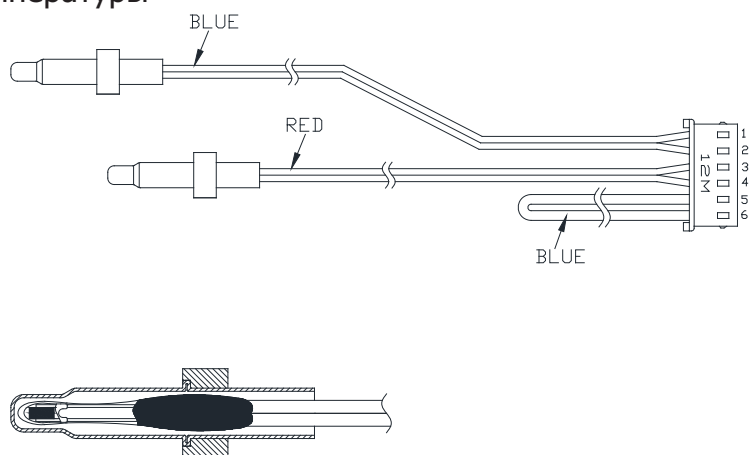


Рис. 16.1

Таблица. 16.1

| Модель котла               | 100/130/160/200/250/300/350/400SD  |
|----------------------------|--|
| Модель датчика температуры | GSB-DYG-2C07-0   |
| Сопротивление В-постоянная | $R_{50} = 17.6 \text{ KOhm} \pm 3\%$<br>$B(0/100) = 3970\text{K} \pm 3\%$              |
| Выдерживаемое напряжение   | АС 1500В,1 мин (При темп. воды 80 °С)<br>Или АС 1800В,1 сек. (при комнат. температуре) |
| Сопротивление изоляции     | DC 500V 100MOhm.(при комнат. температуре)  |
| Рабочая температура        | -20 °С ~ 120 °С  |
| Код части                  | 3314805A00   |



## 17. Расширительный бак

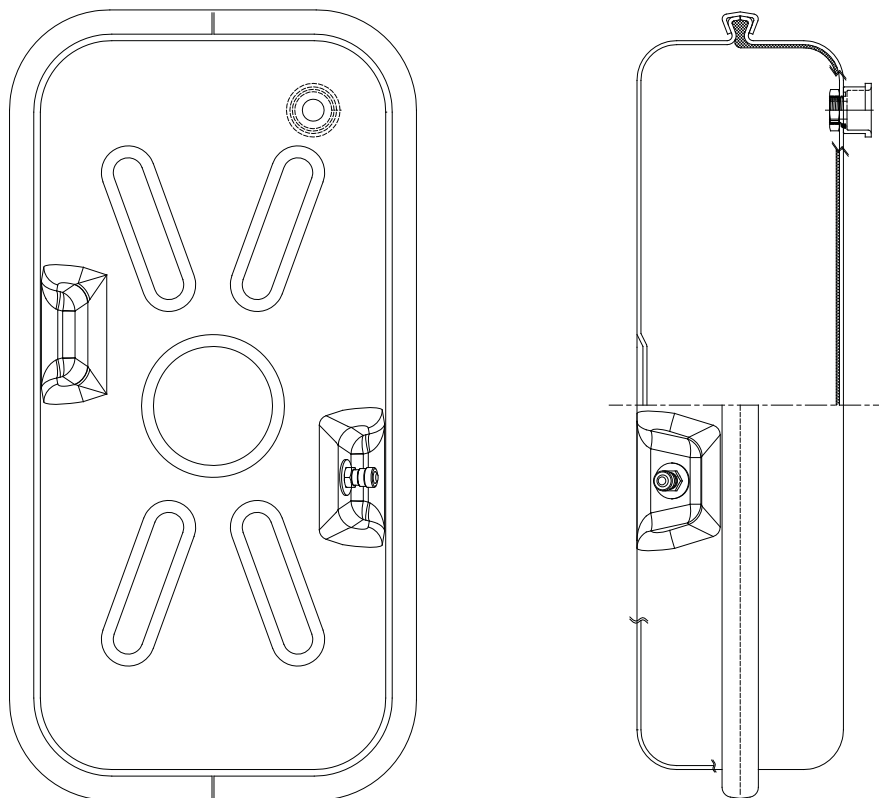


Рис. 17.1

Таблица. 17.1

| Модель котла        | 100/130/160/200SD       |
|---------------------|-------------------------|
| Объем               | 6Л                      |
| Размеры(мм)         | 205Ш x 398В x 104Д      |
| Тестовое давление   | 4.5 Kgf/cm <sup>2</sup> |
| Рабочее давление    | 0.8 Kgf/cm <sup>2</sup> |
| Диапазон температур | 0~100 °C                |
| Код части           | 3317502900              |

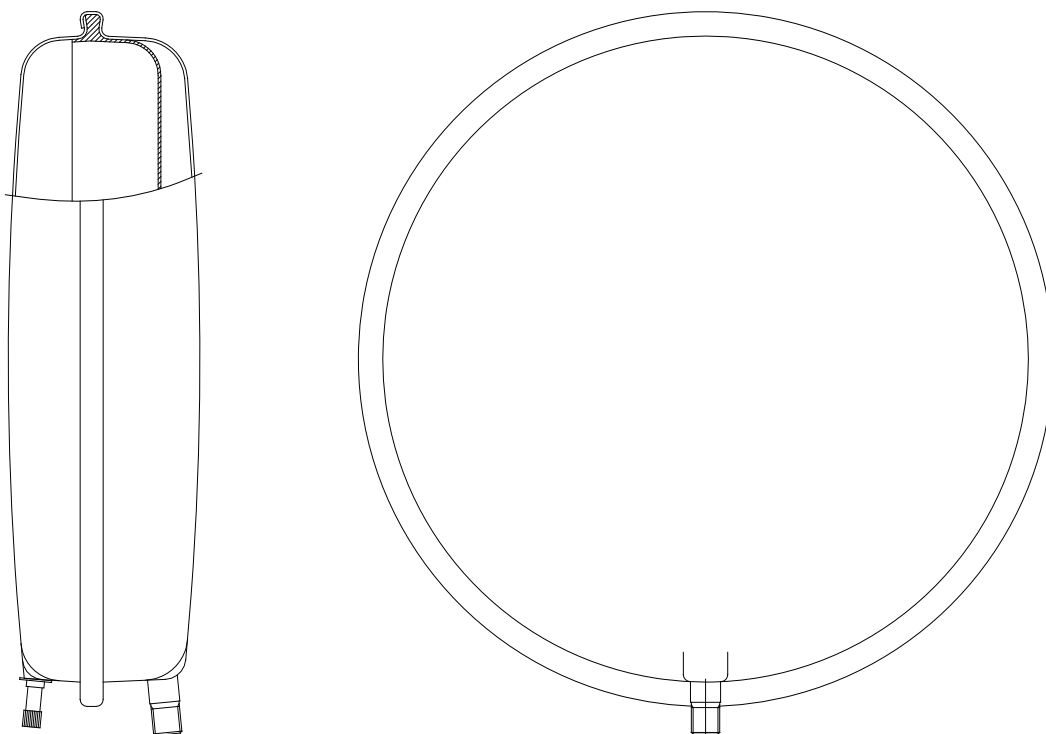


Рис. 17.2

Таблица. 17.2

| Модель котла        | 250MSC/300MSC/350MSC/400SD |
|---------------------|----------------------------|
| Объем               | 8л                         |
| Размеры(мм)         | Ф391.5 x 108               |
| Тестовое давление   | 4.5 Kgf/cm <sup>2</sup>    |
| Рабочее давление    | 1.0 Kgf/cm <sup>2</sup>    |
| Диапазон температур | 0~100°С                    |
| Код части           | 4448F52003                 |

## 18. Уплотнительное кольцо

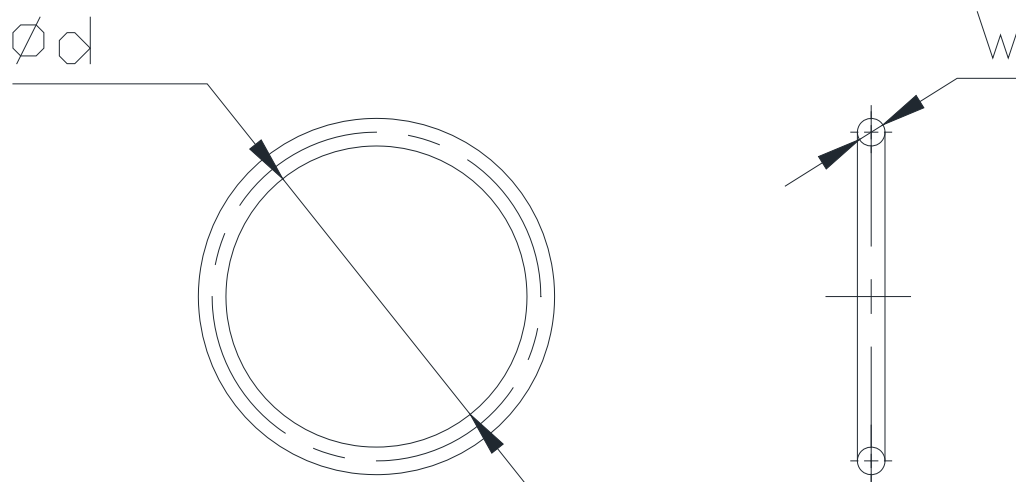


Рис. 18.1

Таблица. 18.1

| No | Код части  |               | Ød   | W   | Наименование части  | Заметки  |
|----|------------|---------------|------|-----|---|----------|
| 1  | 3314000500 | P-26<br>(NBR) | 25.7 | 3.5 | Соединение газового клапана   |          |
| 2  | 3314600300 | P-4           | 3.8  | 1.9 | Датчик температуры,<br>Датчика давления,<br>Спускной кран,<br>Втулка клапана<br>заполнения  |          |
| 3  | 3314600600 | P-16<br>(NBR) | 15.8 | 2.4 | Газовый клапан  |          |
| 4  | 3314600900 | P-45          | 44.7 | 3.5 | Насос   | DDP-7525 |
| 5  | 3314601000 | P-22          | 21.8 | 2.4 | Корпус фильтра  |          |
| 6  | 3314601500 | P-16          | 15.8 | 2.4 | Датчик протока гвс,<br>Трехходовой клапан,<br>Ниппель горячей<br>воды, Соединение<br>подачи |          |
| 7  | 3314602000 | P-8           | 7.8  | 1.9 | Труба для<br>наполнения   |          |
| 8  | 3314602300 | P-10          | 9.8  | 1.9 | Предохранительный<br>клапан   |          |
| 9  | 3314602400 | P-34          | 33.7 | 3.5 | Держатель фильтра   |          |
| 10 | 3314602500 | P-25          | 24.7 | 3.5 | Корпус фильтра  |          |
| 11 | 3314602600 | G-45          | 44.4 | 3.1 | Насос   | DDP-7525 |
| 12 | 3314602700 | P-20<br>(NBR) | 19.8 | 2.4 | Газовый клапан  |          |
| 13 | 3314602800 | G-90,3.3T     | 89.4 | 3.3 | Насос   | DDP-7525 |
| 14 | 3314603600 | P-7           | 6.8  | 1.9 | Втулка клапана<br>заполнения  |          |

## 19. Дымоход

### 19.1 HSG-80C (коаксиальный)

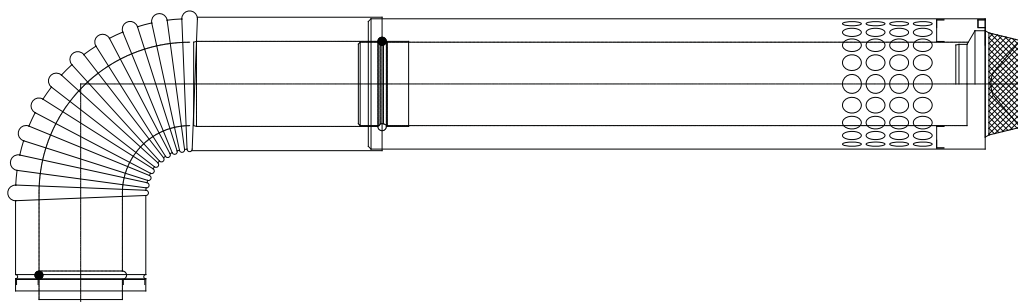


Рис. 19.1

Таблица. 19.1

|                 |   |
|-----------------|---|
| Модель котла    | 100/130/160/200/250/300/350/400SD   |
| Модель дымохода | HSG-80C   |
| Тип             | коаксиальный  |
| Размеры         | Внутренняя трубка : $\Phi 80\text{мм}$ , Внешняя трубка : $\Phi 110\text{мм}$ |

### 19.2 HSG-80L (двойной)

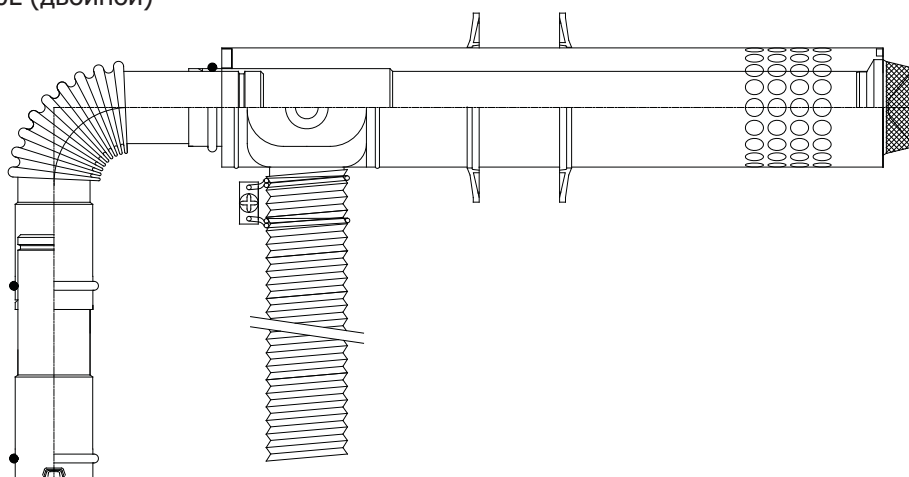


Рис. 19.2

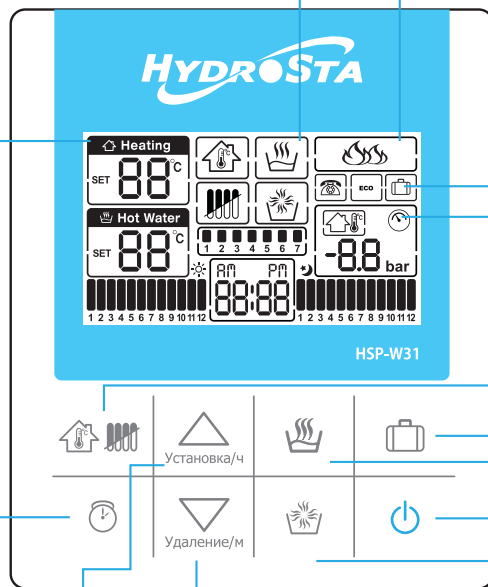
Таблица. 19.2

|                 |   |
|-----------------|---|
| Модель котла    | 100/130/160/200/250/300/350/400SD   |
| Модель дымохода | HSG-80L   |
| Тип             | Двойной   |
| Размеры         | Внутренняя трубка : $\Phi 80\text{мм}$ , Внешняя трубка : $\Phi 110\text{мм}$ |

# КОМНАТНОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ (HSP-W31)

## ■ Обозначения на комнатном пульте управления и их функции.

- Информация на дисплее комнатного пульта управления.
  - Отображает текущее состояние работы котла.



- Иконка «ускорение подогрева» горячей воды.
  - Отображается при выборе режима ускоренного подогрева горячей воды.

- Иконка «горение газа» в горелке.
  - Отображается, когда газ горит в горелке котла.

- Иконка «отсутствие людей» в помещении.
  - Отображается при выборе экономного режима работы котла, когда в помещении нет никого и нет надобности в поддержании комфортной для человека температуры воздуха в помещении.

- Иконки температуры воздуха на улице и давления воды в системе отопления.

- Кнопка «отопление».
  - 1) ею котел включается, если необходимо отапливать помещение; ею же и выключается, если нет надобности отапливать помещение
  - 2) этой кнопкой также выбирается способ управления работой котла по температуре воды в системе отопления или по температуре воздуха в помещении; если нажать и удерживать кнопку «отопление» некоторое время, то управление по температуре воды заменяется на управление по температуре воздуха.

- Кнопка «отсутствие людей».
  - Активирует функцию предотвращения замерзания воды в системе отопления; для предотвращения замерзания воды в трубах водоснабжения нужно еще чуть приоткрыть кран горячей воды и оставить его так для слабого слива воды.

- Кнопка «горячая вода».
  - Ею активируется функция горячего водоснабжения – при включении замигает иконка «горячая вода»; если отбор горячей воды не нужен, отключить эту функцию нажатием той же кнопки.

- Кнопка «сеть».
  - Кнопка используется для включения/отключения комнатного пульта управления.

- Кнопка «ускорение подогрева» горячей воды.
  - Вода подогреется быстрее, если нажать на кнопку примерно за минуту ранее отбора воды.

- Кнопка «меньше»/«отмена»/«минута».
- Кнопка «больше»/«установка»/«час».

- Кнопка «таймер»/«часы».
  - Ею выбирают таймер для программирования отопления на суточном интервале 1-24 часа; ею же выбирают часы для установки текущего времени суток.

### ⚠ Внимание! Перепроверить!

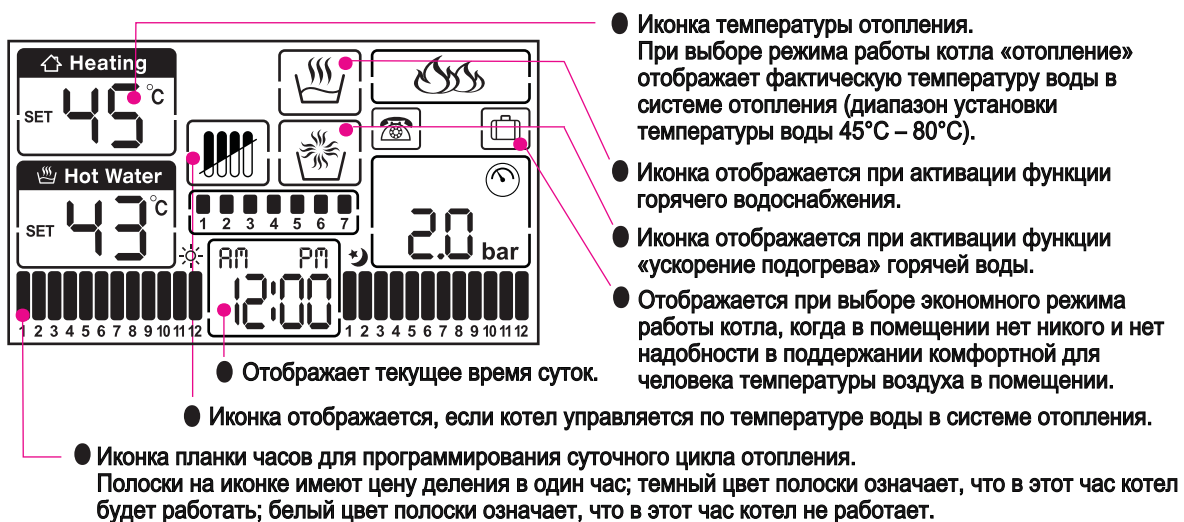
- при сбое в подаче электричества часы в системе возвращаются к предустановленному времени 12:00;
- при сбое в подаче электричества все функции, установленные на комнатном пульте управления до сбоя, сохраняются в неизменном виде;
- если задействован таймер отопления, то после возобновления подачи электричества нужно заново установить часы на текущее время

## КОМНАТНОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ (HSP-W31)

### ■ При выборе управления работой котла по температуре воздуха в помещении.



### ■ При выборе управления работой котла по температуре воды в системе отопления.




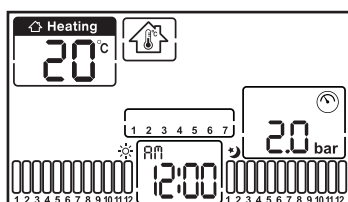
## ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ (HSP - W31)

### КАК ОДНОВРЕМЕННО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОТОПЛЕНИЕМ И ГОРЯЧЕЙ ВОДОЙ

Включить «сеть»




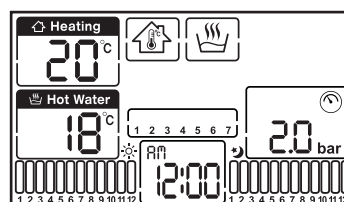

Нажать на кнопку «отопление»

Иконка режима только «отопление»



Нажать на кнопку «горячая вода»

Иконка режима «отопление»/«горячая вода»

Использовать этот режим работы котла в холодное время года, когда нужно и отапливать помещение, и пользоваться горячей водой.

#### 1. Процесс отопления.

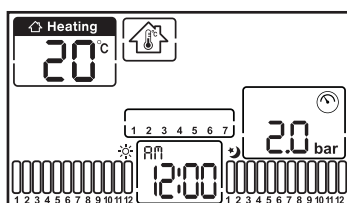
- помещение отапливается по задаваемой температуре, но отопление приостанавливается во время отбора горячей воды и возобновляется при прекращении отбора горячей воды.

#### 2. Процесс горячего водоснабжения.

- в котле потоки переключаются на выработку горячей воды; как только отбор горячей воды прекращается, котел переключается на обогрев помещения.

### Использование котла только для отопления

Нажав на кнопку «отопление», активировать функцию отопления, и, нажав на кнопку «горячая вода», отключить функцию горячего водоснабжения.

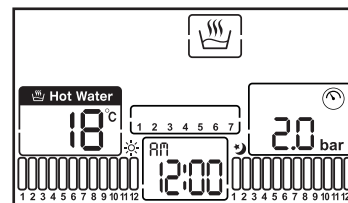


Иконка режима только «отопление»

1. Этот режим работы котла использовать тогда, когда нужно отапливать помещение, но не нужно пользоваться горячей водой.

### Использование котла только для горячего водоснабжения

Нажав на кнопку «отопление», отключить функцию отопления, и, нажав на кнопку «горячая вода», активировать функцию горячего водоснабжения.



Иконка режима только горячее водоснабжение

1. В этом режиме котел не отапливает помещение, но лишь вырабатывает горячую воду.

2. Использовать этот режим летом, когда котел нужен лишь для горячего водоснабжения.

#### 1. Способ установки температуры отопления.

- нажатиями на кнопки  $\Delta$   $\nabla$  установить нужное значение температуры на иконке температуры отопления и оставить его в таком положении секунд на 10; мигание цифр на иконке по истечении этого времени прекратится, а выбранное значение температуры зафиксируется в памяти.

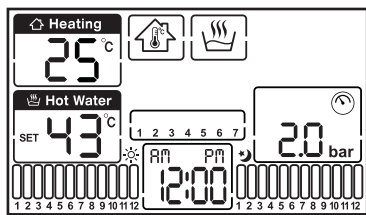
#### 2. Способ установки температуры горячей воды.

- нажать на кнопку «горячая вода»; когда на иконке замигают значения температуры горячей воды, нажатиями на кнопки  $\Delta$   $\nabla$  установить нужное значение температуры горячей воды; секунд через 10 цифры перестанут мигать и заданная температура зафиксируется в памяти.

## ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ(НSP-W31)

### Регулировка температуры в режимах управления по температуре воды в системе отопления/по температуре воздуха в помещении

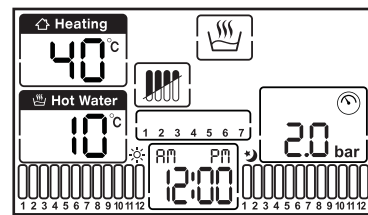
- этими правилами пользуются при регулировке температуры отопления либо по температуре воды, либо по температуре воздуха.



Иконка регулировки температуры воздуха в помещении



При включенном отоплении нажать и удерживать кнопку «отопление»



Иконка регулировки температуры воды в системе отопления

- когда отопление включено, удержание кнопки «отопление» нажатой более трех секунд приводит к перемигиванию иконок регулировки температуры воздуха и регулировки температуры воды; выбрать нужную иконку, отпустив кнопку; секунд через десять мигание иконки прекратится и выбранный режим управления работой котла зафиксируется в памяти.
- при управлении работой котла по температуре воздуха иногда может возникнуть эффект плохой управляемости; к такому эффекту может привести неудачный выбор места крепления комнатного пульта управления в помещении из-за разброса температур воздуха в помещении; в таких случаях лучше перейти на режим управления работой котла по температуре воды в системе отопления.

### Примечания

- Этот котел использует пропорциональный способ управления силой пламени в горелке, которая зависит от разницы между температурой, установленной вами на пульте, и текущей температурой воды/воздуха.
- Таблица ниже показывает разницы температур, при которых пламя в горелке котла либо загорается, либо гасится.

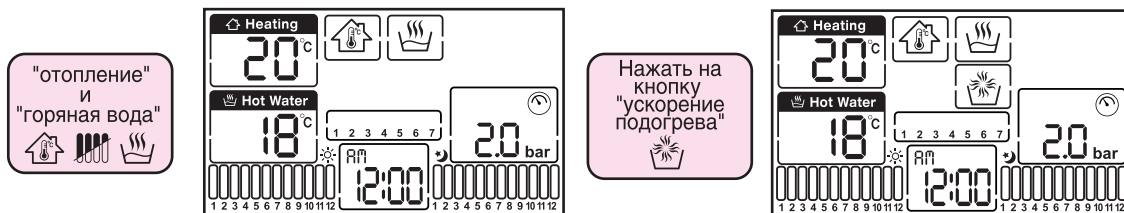
|  | Температура, при которой горелка котла загорается         | Температура, при которой горелка котла гасится   |
|--|---|--|
| По критерию управления по температуре воздуха      | Если текущая температура станет ниже на 1°С установленной | При любой температуре, превышающей установленную |
| По критерию управления по температуре воды в котле | Если текущая температура на 12° ~ 18°С ниже установленной | Если на 7°С превышает установленную температуру  |



## ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ(НSP-W31)

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИИ «УСКОРЕНИЕ ПОДОГРЕВА» ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

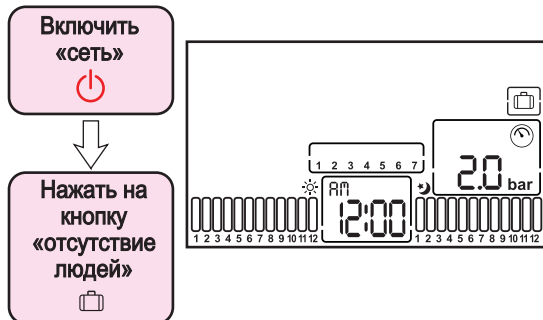
- если нажать на кнопку «ускорение подогрева» примерно за минуту до отбора горячей воды, то горячая вода будет готова для отбора быстрее обычного.
- однократное нажатие на кнопку «ускорение подогрева» активирует эту функцию, повторное нажатие кнопки отменяет ее



Выбран режим работы котла «отопление» и «горячая вода»

- если активировать эту функцию ускорения подогрева горячей воды, но при этом отбора горячей воды не производить, котел все равно будет совершать действия по ускорению подогрева воды.
- отбор горячей воды, или прошествие определенного времени отменяют функцию ускорения подогрева горячей воды.

### Использование экономного режима работы котла для минимального обогрева помещения в отсутствие людей и предотвращение замерзания воды в системе отопления



- активирует функцию минимального обогрева помещения в отсутствие людей; если температура опустится ниже определенной, то запустится циркуляционный насос; минимальный обогрев помещения также осуществляется во избежание замерзания воды в системе отопления;
- если недостаточно воды в отопительной системе, эта функция не может быть активирована;
- в зимнее время, для предотвращения замерзания труб как холодной, так и горячей воды, следует слегка приоткрыть кран горячей воды и оставить его так для слабого стока воды.

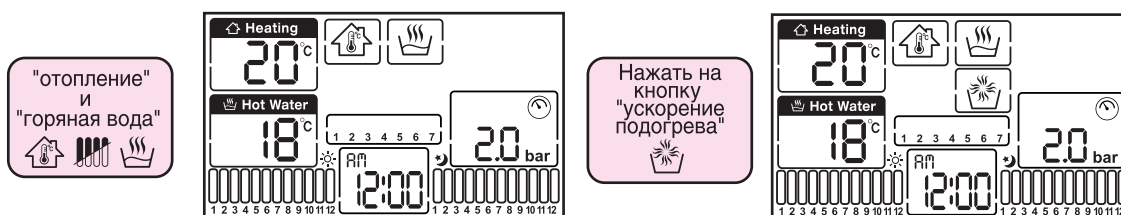
### Меры предосторожности при пользовании горячей водой

- если отбор горячей воды значителен, то даже и повышение задаваемой температуры воды не даст на выходе из котла горячую воду; в таком случае нужно уменьшить расход отбираемой воды;
- если отбор горячей воды незначителен, то даже и снижение ее заданной температуры не снижает температуру воды на выходе; в таком случае надо открыть кран холодной воды в смесителе и им регулировать температуру смеси горячей воды и холодной воды;
- при незначительном отборе горячей воды она может быть очень горячей на выходе; во избежание ожога обязательно смешивайте ее с холодной водой, открыв кран холодной воды в смесителе;
- задать температуру горячей воды более 50°C невозможно (сделано для предупреждения возможных ожогов горячей водой).

## ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ(НSP-W31)

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИИ «УСКОРЕНИЕ ПОДОГРЕВА» ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

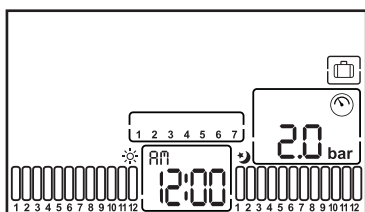
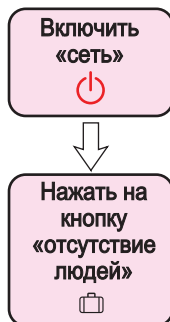
- если нажать на кнопку «ускорение подогрева» примерно за минуту до отбора горячей воды, то горячая вода будет готова для отбора быстрее обычного.
- однократное нажатие на кнопку «ускорение подогрева» активирует эту функцию, повторное нажатие кнопки отменяет ее



Выбран режим работы котла  
«отопление» и «горячая вода»

- если активировать эту функцию ускорения подогрева горячей воды, но при этом отбора горячей воды не производить, котел все равно будет совершать действия по ускорению подогрева воды.
- отбор горячей воды, или прошествие определенного времени отменяют функцию ускорения подогрева горячей воды.

### Использование экономного режима работы котла для минимального обогрева помещения в отсутствие людей и предотвращение замерзания воды в системе отопления



- активирует функцию минимального обогрева помещения в отсутствие людей; если температура опустится ниже определенной, то запустится циркуляционный насос; минимальный обогрев помещения также осуществляется во избежание замерзания воды в системе отопления;
- если недостаточно воды в отопительной системе, эта функция не может быть активирована;
- в зимнее время, для предотвращения замерзания труб как холодной, так и горячей воды, следует слегка приоткрыть кран горячей воды и оставить его так для слабого стока воды.

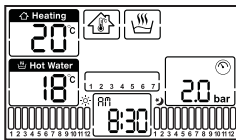
### Меры предосторожности при пользовании горячей водой

- если отбор горячей воды значителен, то даже и повышение задаваемой температуры воды не даст на выходе из котла горячую воду; в таком случае нужно уменьшить расход отбираемой воды;
- если отбор горячей воды незначителен, то даже и снижение ее заданной температуры не снижает температуру воды на выходе; в таком случае надо открыть кран холодной воды в смесителе и им регулировать температуру смеси горячей воды и холодной воды;
- при незначительном отборе горячей воды она может быть очень горячей на выходе; во избежание ожога обязательно смешивайте ее с холодной водой, открыв кран холодной воды в смесителе;
- задать температуру горячей воды более 50°C невозможно (сделано для предупреждения возможных ожогов горячей водой).

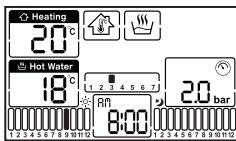
## ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ(НSP-W31)

### ОТОПЛЕНИЕ ПО ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ЗАДАННОЙ СУТОЧНОЙ ПРОГРАММЕ

- возможно задание программ отопления на каждые сутки в неделе, либо одной суточной программы на все дни недели;
- отопление по предварительно заданной программе позволяет экономить на расходах газа и электроэнергии, так как котел будет работать только в запрограммированных интервалах времени;
- если все полоски на линейке часов (цена деления на линейке – один час) одинакового белого цвета, то котел будет работать в непрерывном режиме;
- нажатие на кнопку «таймер» меняет белый цвет полоски на черный, в этот «зачерненный» час котел и будет работать, то есть вводится запрограммированный режим работы котла.




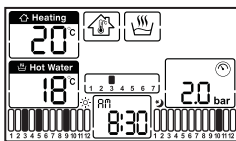
- Нажать на кнопку «таймер» 




- на линейке часов полоска, символизирующая текущий час времени, мигает



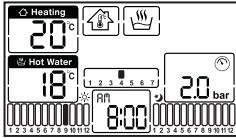
- отмена  Удаление/м  
нажатие на кнопку «отменить» переводит цвет полоски на линейке часов в белый, то есть нажатие кнопки отменяет отопление на часовом интервале, который отображен именно этой белой полоской;  
последовательное нажатие на кнопку «отменить» отменяет отопление в направлении возрастания часов;





- установка  Установка/ч  
нажатие на кнопку «установить» зачерняет полоску на линейке часов, то есть нажатие кнопки активирует функцию отопления на часовом интервале, который отображен именно этой черной полоской; последовательное нажатие на кнопку «установить» активирует функцию отопления в направлении возрастания часов;

## ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ(НSP-W31)

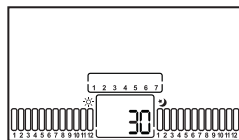
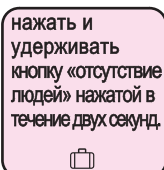
### ОТОПЛЕНИЕ ПО ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ЗАДАННОЙ СУТОЧНОЙ ПРОГРАММЕ





- изменение дня недели  когда мигает линейка дней недели, выбор дней недели на линейке осуществляется нажатиями на кнопку «ускорение подогрева»; выбрав день недели, установить суточную программу отопления на этот выбранный день недели;
  - завершение установки  нажать на кнопку «таймер»
  - на линейке часов полоска часа, в который котел запрограммирован на работу, имеет черный цвет;
  - на запрограммированном часовом интервале работы котел на самом деле работает первые 30 минут, а на остальные 30 минут отключается;
  - задавать температуру отопления возможно лишь на том интервале времени, на котором котел запрограммирован на работу;
  - правило перемены недельного цикла отопления на суточный цикл отопления  
«сеть» должна быть включена, нажать и удерживать кнопку «таймер» нажатой примерно три секунды, иконки недельного и суточного циклов отопления начнут перемигиваться;
- на режим недельной программы отопления указывает наличие линейки дней недели, на режим суточной программы отопления указывает отсутствие линейки дней недели.

### НАСТРОЙКА ДЛИТЕЛЬНОСТИ РАБОТЫ КОТЛА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТАЙМЕРА

- как правило, при использовании таймера отопление на запрограммированном часовом интервале работы котла осуществляется в течение первых 30 минут этого часа;
- длительность работы котла на запрограммированном часовом интервале можно установить на 15 минут, на 30 минут, на 45 минут, на 60 минут.



1. Замигают изначально установленные 30 минут.
2. Нажимая на кнопку , выбрать нужное значение длительности работы котла; зафиксировать его в памяти нажатием кнопки «сеть» (при последовательных нажатиях на кнопку  значения длительности работы котла поочередно меняются 45 → 60 → 15 → 30).

## КОМНАТНОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ (HSP-S31)

### ■ Обозначения на комнатном пульте управления и их функции.

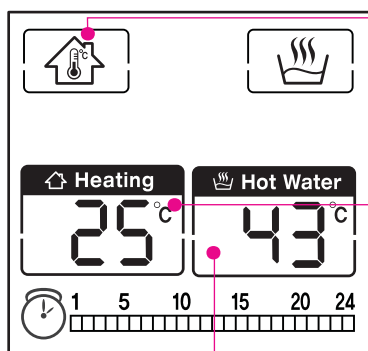
- 
- Информация на дисплее комнатного пульта управления.  
- Отображает текущее состояние работы котла.
- Иконка «горение газа» в горелке.  
- Отображается, когда газ горит в горелке котла.
- Иконка «ускорение подогрева» горячей воды.  
- Отображается при выборе режима ускоренного подогрева горячей воды.
- Иконка «отсутствие людей» в помещении.  
- Отображается при выборе экономного режима работы котла, когда в помещении нет никого и нет надобности в поддержании комфортной для человека температуры воздуха в помещении.
- Кнопка «отопление».  
1) ею котел включается, если необходимо отапливать помещение; ею же и выключается, если нет надобности отапливать помещение  
2) этой кнопкой также выбирается способ управления работой котла по температуре воды в системе отопления или по температуре воздуха в помещении; если нажать и удерживать кнопку «отопление» некоторое время, то управление по температуре воды заменяется на управление по температуре воздуха.
- Кнопка «горячая вода».  
- Ею активируется функция горячего водоснабжения – при включении замигает иконка «горячая вода»; если отбор горячей воды не нужен, отключить эту функцию нажатием той же кнопки.
- Кнопка «отсутствие людей».  
- Активирует функцию предотвращения замерзания воды в системе отопления; для предотвращения замерзания воды в трубах водоснабжения нужно еще чуть приоткрыть кран горячей воды и оставить его так для слабого слива воды.
- Кнопка «ускорение подогрева» горячей воды.  
- Вода подогреется быстрее, если нажать на кнопку примерно за минуту ранее отбора воды.
- Кнопка «сеть».  
- Кнопка используется для включения/отключения комнатного пульта управления.
- Кнопка «таймер».  
- На определенных часовых интервалах из суточного диапазона 1-24 часов повторяется 30 минутное отопление.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ!

- при сбое в подаче электричества все функции, установленные на комнатном пульте управления до сбоя, сохраняются в неизменном виде;

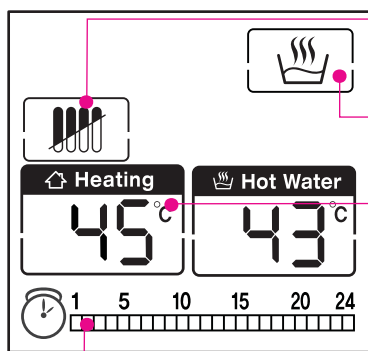
## КОМНАТНОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ(НSP-S31)

- При выборе управления работой котла по температуре воздуха в помещении.



- Иконка отображается, если котел управляется по температуре воздуха в помещении.
- Иконка температуры отопления. Иконка отображается при выборе режима работы котла «отопление»; на ней указывается фактическая температура воздуха в помещении (диапазон установки температуры воздуха: 5°C – 40°C, начальное значение: 0°C)
- Иконка задаваемой температуры горячей воды в горячем водоснабжении. Иконка отображается при активации функции отбора горячей воды; на ней указывается фактическая температура этой воды (диапазон температур: 35°C – 60°C, начальное значение: 43°C)

- При выборе управления работой котла по температуре воды в системе отопления.



- Иконка отображается, если котел управляется по температуре воды в системе отопления.
- Иконка отображается при активации функции горячего водоснабжения.
- Иконка температуры отопления. Иконка отображается при выборе режима работы котла «отопление»; на ней указывается фактическая температура воды в системе отопления (диапазон установки температуры воды: 45°C – 80°C, начальное значение: 45°C)
- Иконка планки часов для программирования суточного цикла отопления.

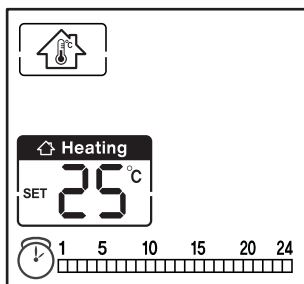
## ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ (HSP-S31)

### КАК ОДНОВРЕМЕННО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ОТОПЛЕНИЕМ И ГОРЯЧЕЙ ВОДОЙ

Включить  
«сеть»



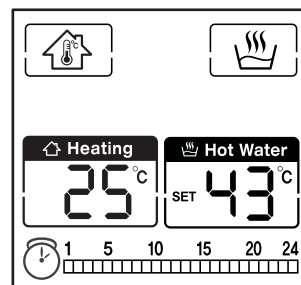

Нажать на  
кнопку  
«отопление»

Иконка режима только  
«отопление»



Нажать на  
кнопку  
«горячая вода»

Иконка режима  
«отопление»/«горячая вода»

Использовать этот режим работы котла в холодное время года, когда нужно и отапливать помещение, и пользоваться горячей водой.

#### 1. Процесс отопления.

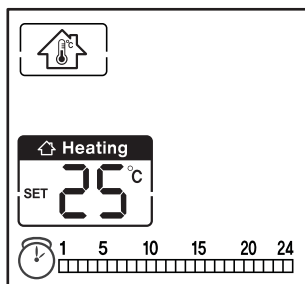
- помещение отапливается по задаваемой температуре, но отопление приостанавливается во время отбора горячей воды и возобновляется при прекращении отбора горячей воды.

#### 2. Процесс горячего водоснабжения.

- в котле потоки переключаются на выработку горячей воды; как только отбор горячей воды прекращается, котел переключается на обогрев помещения.

### Использование котла только для отопления

Нажав на кнопку  
«отопление»,  
активировать  
функцию  
отопления, и,  
нажав на кнопку  
«горячая вода»,  
отключить  
функцию горячего  
водоснабжения.

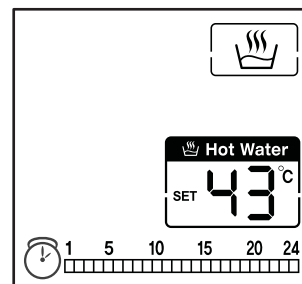


Иконка режима только  
«отопление»

1. Этот режим работы котла использовать тогда, когда нужно отапливать помещение, но не нужно пользоваться горячей водой.

### Использование котла только для горячего водоснабжения

Нажав на кнопку  
«отопление»,  
отключить  
функцию  
отопления, и,  
нажав на кнопку  
«горячая вода»,  
активировать  
функцию горячего  
водоснабжения.



Иконка режима только горячее  
водоснабжение

1. В этом режиме котел не отапливает помещение, но лишь вырабатывает горячую воду.  
2. Использовать этот режим летом, когда котел нужен лишь для горячего водоснабжения.

#### 1. Способ установки температуры отопления.

- нажатиями на кнопки  $\Delta \nabla$  установить нужное значение температуры на иконке температуры отопления и оставить его в таком положении секунд на 10; мигание цифр на иконке по истечении этого времени прекратится, а выбранное значение температуры зафиксируется в памяти.

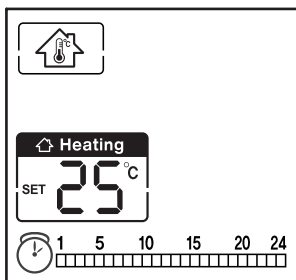
#### 2. Способ установки температуры горячей воды.

- нажать на кнопку «горячая вода»; когда на иконке замигают значения температуры горячей воды, нажатиями на кнопки  $\Delta \nabla$  установить нужное значение температуры горячей воды; секунд через 10 цифры перестанут мигать и заданная температура зафиксируется в памяти.

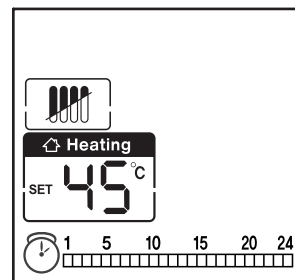
## ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ(НSP -S31)

### Регулировка температуры в режимах управления по температуре воды в системе отопления/по температуре воздуха в помещении

- этими правилами пользуются при регулировке температуры отопления либо по температуре воды, либо по температуре воздуха.



Иконка регулировки температуры воздуха в помещении



Иконка регулировки температуры воды в системе отопления

- удержание кнопки «отопление» нажатой в течение некоторого времени приведёт к перемигиванию иконок регулировки температуры воздуха и регулировки температуры воды; выбрать нужную иконку, отпустив кнопку; секунд через десять мигание иконки прекратится и выбранный режим управления работой котла зафиксируется в памяти.

- при управлении работой котла по температуре воздуха иногда может возникнуть эффект плохой управляемости; к такому эффекту может привести неудачный выбор места крепления комнатного пульта управления в помещении из-за разброса температур воздуха в помещении; в таких случаях лучше перейти на режим управления работой котла по температуре воды в системе отопления.

### Примечания

- Этот котел использует пропорциональный способ управления силой пламени в горелке, которая зависит от разницы между температурой, установленной вами на пульте, и текущей температурой воды/воздуха.
- Таблица ниже показывает разницы температур, при которых пламя в горелке котла либо зажигается, либо гасится.

|  | Температура, при которой горелка котла зажигается          | Температура, при которой горелка котла гасится   |
|--|--|--|
| По критерию управления по температуре воздуха      | Если текущая температура станет ниже на 1° C установленной | При любой температуре, превышающей установленную |
| По критерию управления по температуре воды в котле | Если текущая температура на 12° ~ 18° C ниже установленной | Если на 7° C превышает установленную температуру |

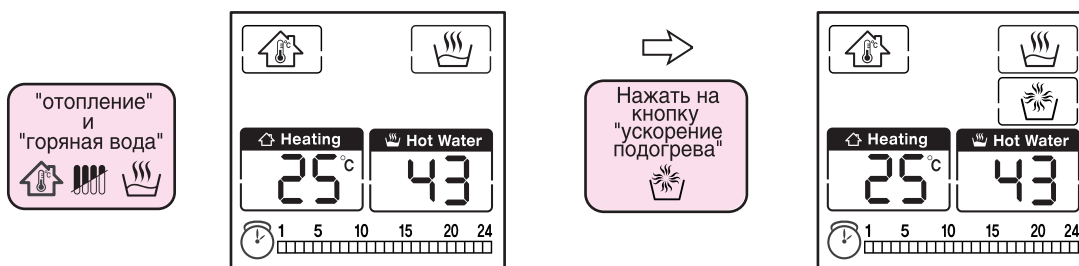
- если отключить и отопление и горячее водопользование, то отключится и «сеть»; если после этого нажать на кнопку «сеть», то восстановится режим и «отопление» и «горячая вода».



## ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ(НSP -S31)

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИИ «УСКОРЕНИЕ ПОДОГРЕВА» ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

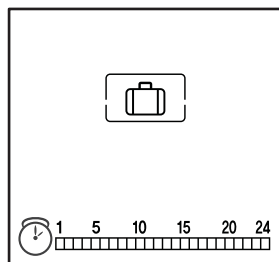
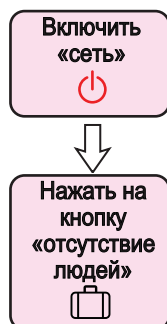
- если нажать на кнопку «ускорение подогрева» примерно за минуту до отбора горячей воды, то горячая вода будет готова для отбора быстрее обычного.
- однократное нажатие на кнопку «ускорение подогрева» активирует эту функцию, повторное нажатие кнопки отменяет ее



Выбран режим работы котла  
«отопление» и «горячая вода»

- если активировать эту функцию ускорения подогрева горячей воды, но при этом отбора горячей воды не производить, котел все равно будет совершать действия по ускорению подогрева воды.
- отбор горячей воды, или прошествие определенного времени отменяют функцию ускорения подогрева горячей воды.

### Использование экономного режима работы котла для минимального обогрева помещения в отсутствие людей и предотвращение замерзания воды в системе отопления



- активирует функцию минимального обогрева помещения в отсутствие людей; если температура опустится ниже определенной, то запустится циркуляционный насос; минимальный обогрев помещения также осуществляется во избежание замерзания воды в системе отопления;
- если недостаточно воды в отопительной системе, эта функция не может быть активирована;
- в зимнее время, для предотвращения замерзания труб как холодной, так и горячей воды, следует слегка приоткрыть кран горячей воды и оставить его так для слабого стока воды.

### Меры предосторожности при пользовании горячей водой

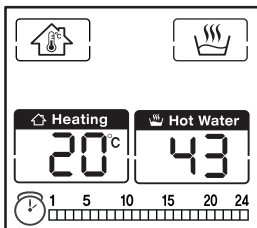
- если отбор горячей воды значителен, то даже и повышение задаваемой температуры воды не даст на выходе из котла горячую воду; в таком случае нужно уменьшить расход отбираемой воды;
- если отбор горячей воды незначителен, то даже и снижение ее заданной температуры не снижает температуру воды на выходе; в таком случае надо открыть кран холодной воды в смесителе и им регулировать температуру смеси горячей воды и холодной воды;
- при незначительном отборе горячей воды она может быть очень горячей на выходе; во избежание ожога обязательно смешивайте ее с холодной водой, открыв кран холодной воды в смесителе;
- задать температуру горячей воды более 50°C невозможно (сделано для предупреждения возможных ожогов горячей водой).

## ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ(НSP-S31)

### Режим ежедневного повтора отопления в определенные часы по 30 минут.

- в течение заданного определенного времени из диапазона 1-24 часов повторяется 30 минутное отопление;
- этот режим отопления в определенное время суток позволяет экономить на расходах на газ и электричество.

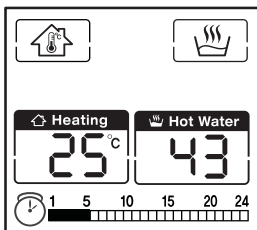
#### 1. Непрерывное отопление.



- в этом режиме отопления на линейке часов все полоски белого цвета.

← Нажать на кнопку «таймер»

#### 2. Установка режима отопления по таймеру в определенные часы суток с ежесуточным повтором.



- на линейке часов мигает интервал времени, на котором котел запрограммирован на отопление;

##### • установка

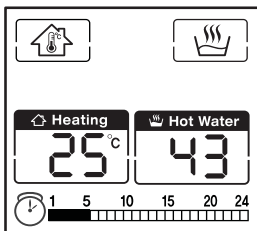
нажатие на линейке «отопление» кнопок  $\triangle$   $\nabla$  меняет с часовым шагом интервал времени отапливания.

задать интервал времени, в который нужно производить отопление (соответствующие полоски на линейке часов закрасены черным цветом);

##### • завершение установки

нажать на кнопку «таймер»

#### 3. Иконка режима отопления в определенные часы суток с ежесуточным повтором.



- ежесуточное повторение отопления будет происходить лишь в заданном интервале времени суток, символически отображенном полосками черного цвета;

- на каждом часовом интервале отопления котел будет работать всего 30 минут;

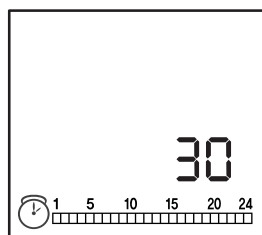
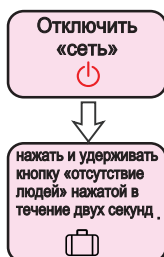
- регулирование температуры отопления возможно лишь на тех интервалах времени, в которых котлу запрограммировано отапливать;

- если выбрано отопление по таймеру, в случае длительности отопления менее 6 часов котел ежесуточно будет начинать работу с отапливания; если же длительность отопления более 7 часов, то котел ежесуточно будет сначала стоять.

- при перемене длительности интервала отопления его увеличение фиксирует почасовую циклограмму на: сначала остановку котла, потом запуск на 30 минут; а уменьшение интервала фиксирует циклограмму на: сначала запуска котла на 30 минут, потом остановку котла.

### Как менять длительность работы котла в режиме отопления по таймеру

- как правило, при использовании таймера отопление на запрограммированном часовом интервале работы котла осуществляется в течение первых 30 минут этого часа;
- длительность работы котла на запрограммированном часовом интервале можно установить на 15 минут, на 30 минут, на 45 минут, на 60 минут.



1. На иконке таймера мигает предустановленная длительность работы котла 30 минут.

2. нажатиями на линейке «отопление» кнопки  $\triangle$  брать нужную длительность работы котла на часовом интервале, и зафиксировать ее в памяти нажатием кнопки «сеть» (нажатия кнопки  $\triangle$  передвигают длительность в направлении 45 → 60 → 15 → 30)

## НЕИСПРАВНОСТИ И САМОДИАГНОСТИКА

| Код ошибки | К какой функции относится   | Что надлежит проверить   |
|------------|---|--|
| E0         | неисправен датчик температуры в комнатном пульте управления                       | датчик комнатного пульта   |
| E1         | нехватка воды в системе   | поплачковый переключатель потока воды, входной водопровод, главный блок управления |
| E2, E4     | неисправность в отводе дыма   | дымоход, вентилятор  |
| E3         | перегрев  | циркуляционный насос, датчик температуры воды, главный блок управления             |
| E5         | превышение напряжения зажигания   | датчик пламени, главный блок управления  |
| E6         | утечка газа   | датчик утечки газа, главный блок управления  |
| E7         | неисправность в обмене информации   | комнатный пульт, главный блок управления, соединительные провода                   |
| E8         | неисправность температурного датчика в системе отопления                          | датчик температуры воды замкнулся или отсоединился, главный блок управления        |
| E9         | утечка воды из системы отопления  | соединения в трубах отопления  |
| EE         | неисправность вентилятора   | вентилятор, главный блок управления  |
| щ, U1      | неисправность кнопок  | проверка кнопок комнатного пульта управления                                       |
| Uo         | повторный запуск котла  | газ, трансформатор розжига, датчик пламени   |
| EF         | переключатель потока воды включен более 90 минут                                  | переключатель потока воды  |
| EA         | сигнал на пополнение воды в системе появляется более 5 раз в течение одной минуты | заполнение труб системы водой  |
| EC         | неправильно выбранная модель котла  | положение микротумблеров в главном блоке управления                                |
| Ed         | отклонение частоты тока   | частота тока 50 Гц   |
| U8         | неисправность датчика температуры горячей воды                                    | датчик температуры горячей воды  |

\* E1, E7, EE (функции принудительной отмены) – за исключением этих кодов все остальные коды отменяются после устранения неисправности либо путем вытаскивания вилки сетевого шнура из розетки и повторного включения ее в розетку, либо путем отключения и включения питания комнатного пульта управления.

# СВЕТОДИОДНЫЙ ИНДИКАТОР ДАВЛЕНИЯ

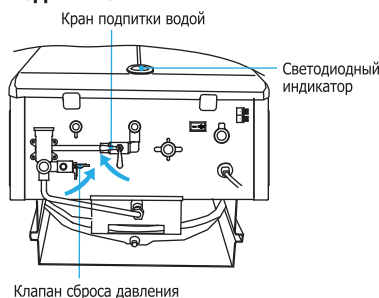
## ПРОВЕРЯЙТЕ ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ В ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ.

- В нижней части котла в соответствии с рисунком находятся клапан сброса избыточного давления и кран подпитки водой системы отопления.

**МОДЕЛЬ NO.** HSG-100/130/160/200/250/300SD



**МОДЕЛЬ NO.** HSG-350SD/400SD



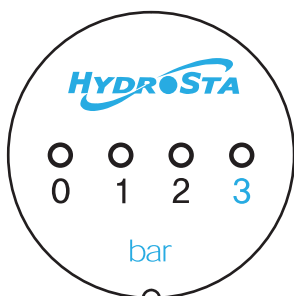
- Проверка давления в системе отопления

- во время пользования котлом регулярно проверяйте давление воды в отопительной системе при помощи светодиодного индикатора; если давление ниже 1 бар, откройте кран подпитки водой системы отопления и доведите давление воды в системе до 1-2 бар (если давление воды в сети ниже 1 бара, постарайтесь заполнить водой систему отопления насколько возможно максимально, и используйте котел дальше).

- если светодиодный индикатор показывает давление свыше 3 бар, стравите избыточную воду из системы отопления через клапан сброса давления, медленно приподнимая вверх рычажок на клапане сброса, и доведите давление до давления ниже 2 бар; после этого верните рычажок клапана в нижнее состояние.

- при падении давления воды в системе отопления может случиться, что ее не будет хватать для нормальной циркуляции воды в отоплении (минимально допустимое давление воды в системе отопления – 0,2 бар)

- Светодиодный индикатор : Отображается информация с датчика давления в системе отопления.



| Давление воды                               | Отображение состояния светодиодного индикатора (LED) |
|---|--|
| Ниже 0,7 бар (нет воды)                     | ☀ 0 1 2 3  |
| 0,7 – 0,9 бар                               | ● 0 1 2 3  |
| 1,0 – 1,9 бар                               | ●● 0 1 2 3   |
| 2,0 – 2,6 бар                               | ●●● 0 1 2 3  |
| 2,7 – 2,9 бар                               | ●●●☀ 0 1 2 3   |
| Более 3,0 бар (опасно, избыточное давление) | ●●●☀ 0 1 2 3   |

- Клапан сброса избыточного давления

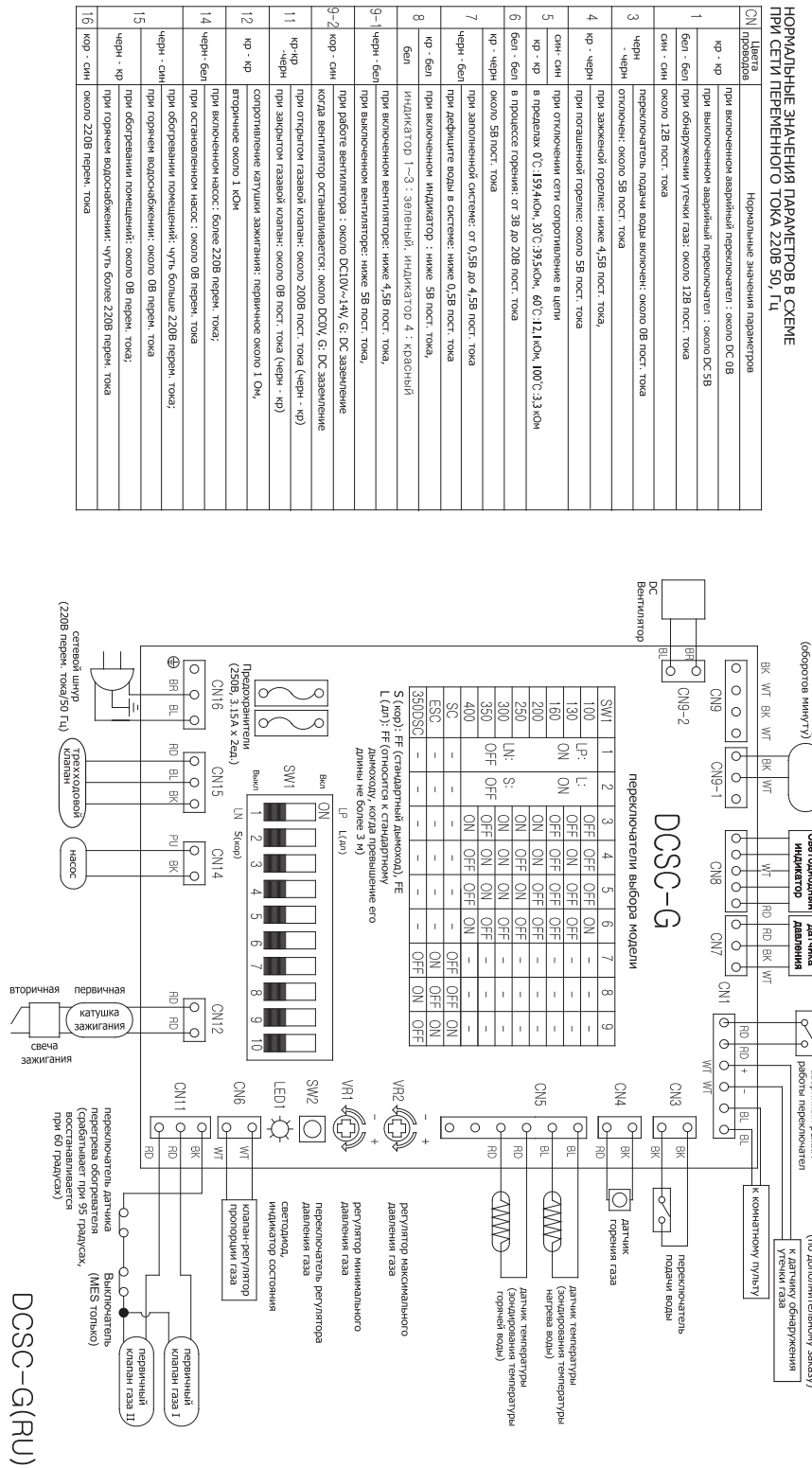
- предназначен для обеспечения безопасной работы котла и системы отопления и предотвращает разрыв труб в котле или системе из-за резкого возрастания давления, вызванного плохой циркуляцией воды в системе отопления.

- функция светодиодного индикатора давления состоит в том, что при превышении давления 2,7-3,0 бар стравливается вода из отопительной системы для снижения давления, и после стравливания воды автоматически приостанавливается подача горячей воды в трубы отопления.

# ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ОБОГРЕВАТЕЛЯ(DCSC-G)

Модель No. HSG-100,130,160,200,250,300,350,400SD(2013г~)

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ОБОГРЕВАТЕЛЯ (DCSC-G)

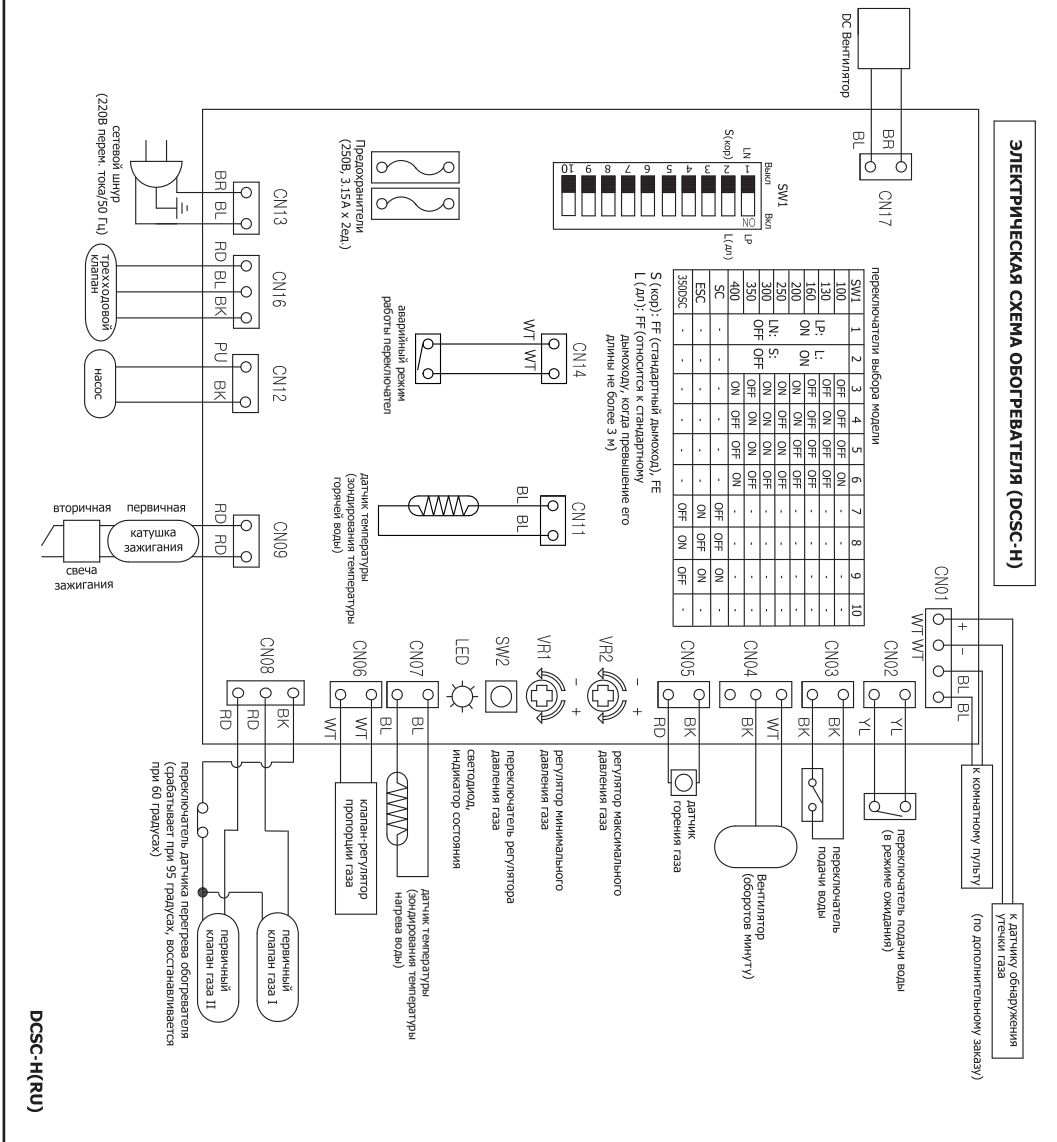


# ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ОБОГРЕВАТЕЛЯ (DCSC-H)

Модель No. HSG-100,130,160,200,250,300,350,400SD(2011y~)

**НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ В СХЕМЕ ПРИ СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА 220В 50, Гц**

| №  | Цвета проводов          | Нормальные значения параметров   |
|----|-------------------------|--|
| 01 | бел - бел<br>син - син  | при обнаружении утечки газа: около 12В пост. тока<br>около 12В пост. тока  |
| 02 | желт - желт             | при заппоненной системе: от 0,5В до 5В пост. тока  |
| 03 | черн - черн             | переключатель подачи воды включен: около 0В пост. тока<br>отключен: около 5В пост. тока  |
| 04 | черн - кр<br>черн - бел | около 12В пост. тока<br>при включенном вентиляторе: ниже 4,5В пост. тока,<br>при выключенном вентиляторе: ниже 5В пост. тока,  |
| 05 | кр - черн               | при зажженной горелке: ниже 4,5В пост. тока,<br>при погашенной горелке: около 5В пост. тока                                    |
| 06 | бел - бел               | в процессе прогрева: от 3В до 20В пост. тока   |
| 07 | син - син               | при отключении сети сопротивление в цепи<br>в пределах 250 - 3 кОм (100 - 0 градуса С)   |
| 08 | кр-кр-черн              | при закрытом газовой клапане: около 0В пост. тока (черн - кр)<br>при открытом газовой клапане: около 200В пост. тока (кр - кр) |
| 09 | кр - кр                 | сопротивление катушки зажигания: примерно около 1 Ом,<br>вторичное около 1 кОм   |
| 12 | черн - бел              | при включенном насосе: более 220В перек. тока,<br>при оставленном насосе: около 0В перек. тока                                 |
| 16 | черн - син<br>черн - кр | при горячем водоснабжении: около 0В перек. тока<br>при обогревании помещений: чуть больше 220В перек. тока                     |
| 13 | кр - син                | при работе вентилятора: около DC50V-1V; Г: DC заземление<br>кабля вентилятор сканализируется: около DCV; Г: DC заземление      |
| 17 | кр - син                | при отключении сети сопротивление в цепи<br>в пределах 250 - 3 кОм (100 - 0 градуса С)   |
| 11 | син - син               | при включенном аварийный переключател: около DC 0В   |
| 14 | бел - бел               | при выключенном аварийный переключател: около DC 5В  |

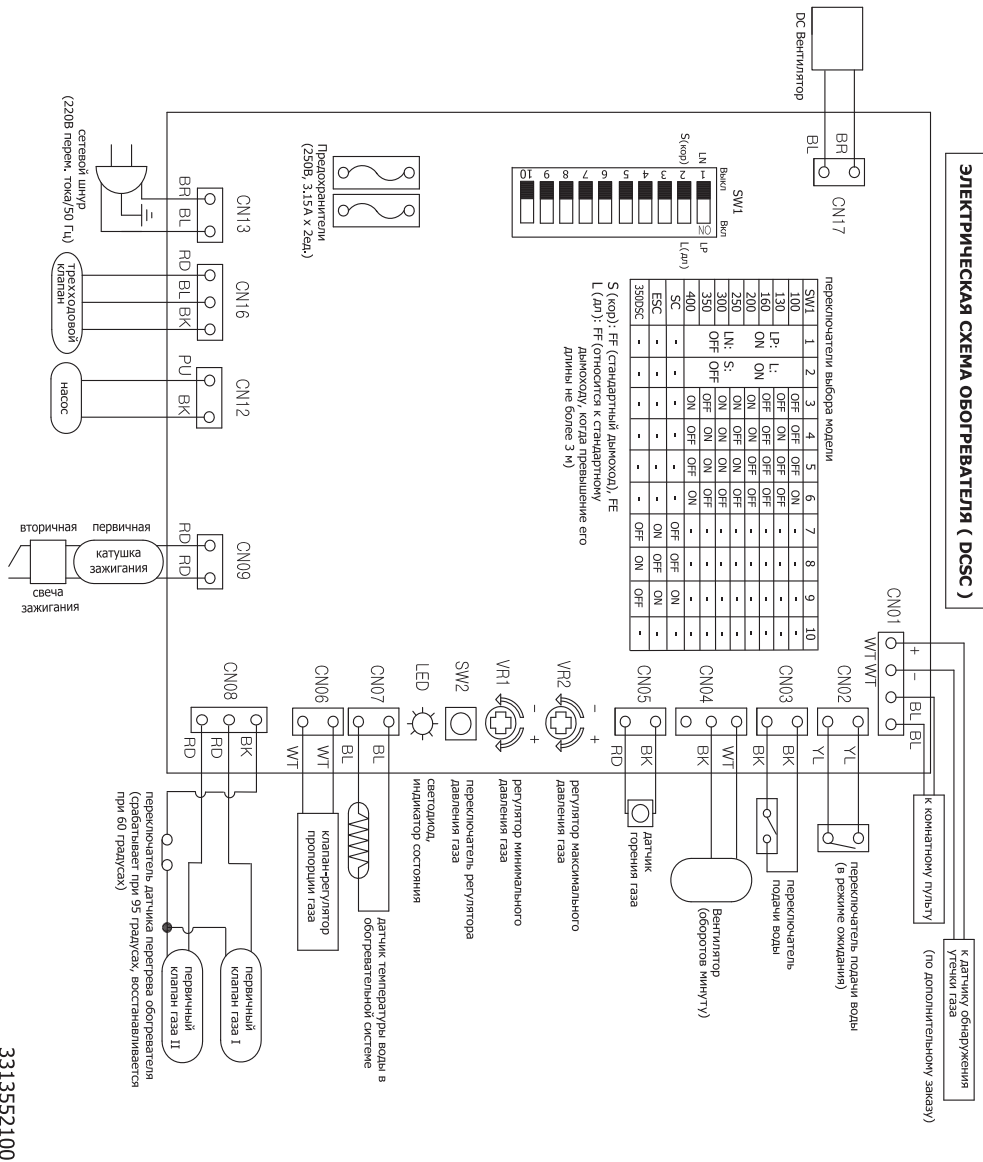


# ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ОБОГРЕВАТЕЛЯ (DCSC)

Модель No. HSG-100,130,160,200,250,300,350,400SD(2010y)

## НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ В СХЕМЕ ПРИ СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА 220В 50, Гц

| №п/п | Цвет провода            | Нормальные значения параметров   |
|------|-------------------------|--|
| 01   | бел - бел<br>син - син  | при обдувании утечки газа: около 12В пост. тока<br>около 12В пост. тока  |
| 02   | желт - желт             | при заполненной системе: от 0,5В до 5В пост. тока<br>при дефиците воды в системе: ниже 0,5В пост. тока                               |
| 03   | черн - черн             | переключатель подачи воды включен: около 0В пост. тока<br>отключен: около 5В пост. тока  |
| 04   | черн - кр<br>черн - бел | при включении вентилятора: ниже 4,5В пост. тока,<br>при подаваемой горелке: около 5В пост. тока                                      |
| 05   | кр - черн               | при зажженной горелке: ниже 4,5В пост. тока,<br>при потухшей горелке: около 5В пост. тока  |
| 06   | бел - бел               | в процессе горения: от 3В до 20В пост. тока  |
| 07   | син-син                 | при отключении сети сопоставление в цепи<br>в пределах 250 - 3 ком (100 - 0 градуса С)   |
| 08   | кр-кр-черн              | при открытом газовой клапан: около 0В пост. тока (Черн - кр)<br>сопоставление катушки зажигания: примерно около 1 Ом,                |
| 09   | кр - кр                 | вторичное около 1 ком  |
| 12   | черн - пурпур           | при включенном насос: более 220В перем. тока;<br>при остановленном насос: около 0В перем. тока                                       |
| 13   | черн - син<br>кр - син  | при обогревании помещения: около 0В перем. тока;<br>при горении водоснабжения: чуть более 220В перем. тока<br>около 220В перем. тока |
| 17   | Г - син                 | при работе вентилятора: около DC10V-14V, Г- DC замещение<br>когда вентилятор останавливается: около DC0V, Г- DC замещение            |



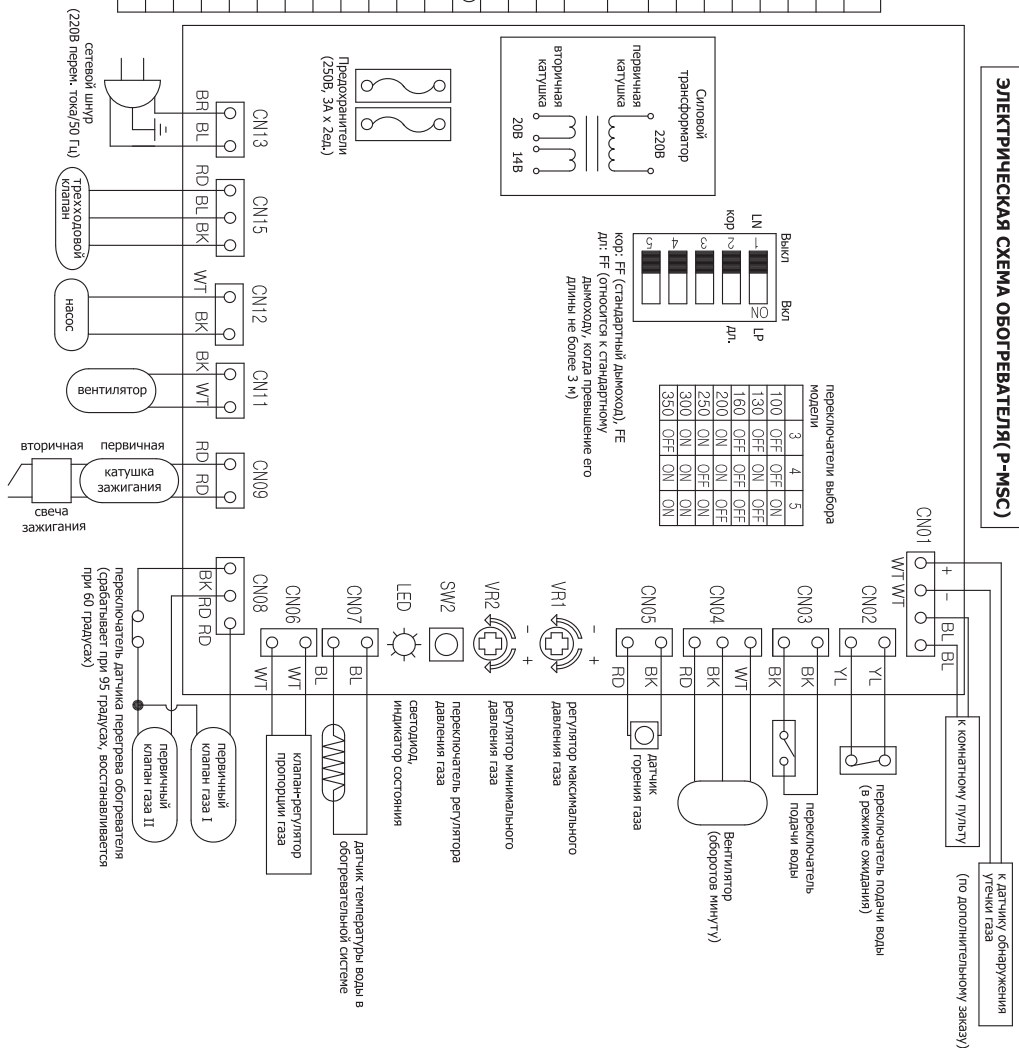
# ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ОБОГРЕВАТЕЛЯ(Р-МСС)

Модель No. HSG-100,130,160,200,250,300,350SD(2009y)

## НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ В СХЕМЕ ПРИ СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА 220В 50, Гц

| С\N | Цвета проводов          | Нормальные значения параметров  |
|-----|-------------------------|---|
| 01  | бел - бел<br>син - син  | при обнаружении утечки газа: около 12В пост. тока<br>около 12В пост. тока   |
| 02  | желт - желт             | при заполненной системе: от 0,5В до 5В пост. тока   |
| 03  | черн - черн             | при дефиците воды в системе: ниже 0,5В пост. тока<br>переключатель подачи воды включен: около 0В пост. тока<br>отключен: около 5В пост. тока  |
| 04  | черн - кр<br>черн - бел | около 5В пост. тока<br>при включенном вентиляторе: ниже 4,5В пост. тока,<br>при потушенной горелке: около 5В пост. тока   |
| 05  | кр - черн               | при зажженной горелке: ниже 4,5В пост. тока,<br>при потушенной горелке: около 5В пост. тока   |
| 06  | бел - бел               | в процессе горения: от 3В до 20В пост. тока   |
| 07  | син - син               | при отключении сети сопротивление в цепи<br>в пределах 250 - 3 КОМ (100 - 0 градусов С)   |
| 08  | кр-кр-черн              | при открытом газовой клапане: около 200В пост. тока (черн - кр)<br>при закрытом газовой клапане: около 0В пост. тока (черн - кр)<br>сопротивление катушки зажигания: первичное около 1 Ом,<br>вторичное около 1 КОМ |
| 09  | кр - кр                 |   |
| 11  | черн - бел              | при включенном вентиляторе: более 100В перем. тока,<br>при остановленном вентиляторе: около 0В перем. тока  |
| 12  | черн - бел              | при включенном насосе: более 220В перем. тока,<br>при остановленном насосе: около 0В перем. тока  |
| 15  | черн - син              | при обогревании помещений: чуть больше 220В перем. тока;<br>при горении водонагревателя: около 0В перем. тока   |
| 13  | кор - син               | при обогревании помещений: около 0В перем. тока,<br>при горении водонагревателя: чуть более 220В перем. тока<br>около 220В перем. тока  |

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ОБОГРЕВАТЕЛЯ(Р-МСС)







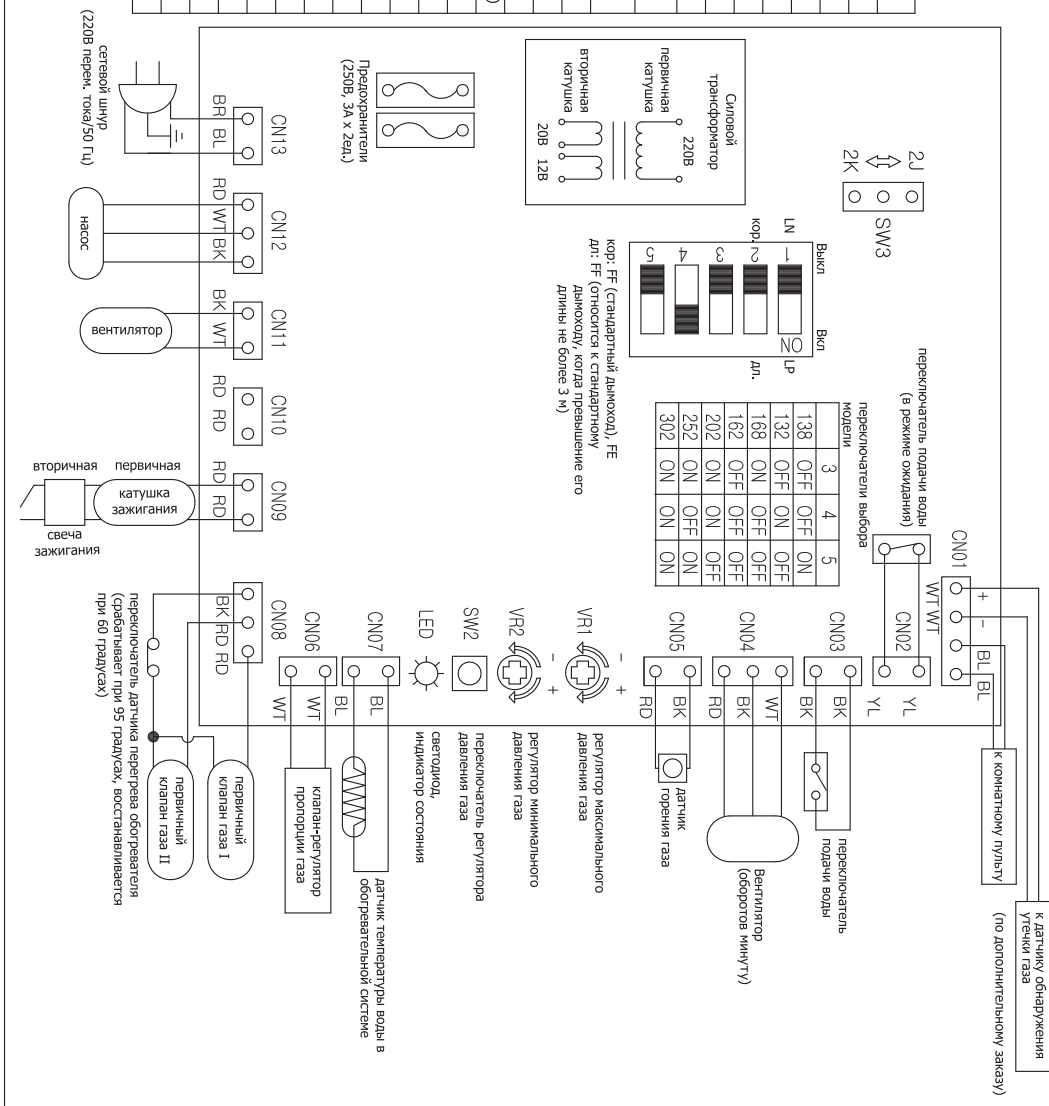
# ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ОБОГРЕВАТЕЛЯ(2JS)

Модель No. DGB-100,130,160,200ICH & 250,300KFC

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ОБОГРЕВАТЕЛЯ(2JS)

НОРМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ В СХЕМЕ ПРИ СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА 220В 50, ГЦ

| С\N | Цвета проводов          | Нормальные значения параметров  |
|-----|-------------------------|---|
| 01  | бел - бел<br>син - син  | при обнаружении утечки газа: около 12В пост. тока<br>около 12В пост. тока   |
| 02  | желт - желт             | при заполненной системе: от 0,5В до 5В пост. тока   |
| 03  | черн - черн             | при дефидите воды в системе: ниже 0,5В пост. тока<br>переключатель подачи воды включен: около 0В пост. тока<br>отключен: около 5В пост. тока    |
| 04  | черн - кр<br>черн - бел | около 5В пост. тока<br>при включенном вентиляторе: ниже 4,5В пост. тока,<br>при потушенной горелке: около 5В пост. тока                         |
| 05  | кр - черн               | при зажженной горелке: ниже 4,5В пост. тока,<br>при потушенной горелке: около 5В пост. тока   |
| 06  | син-син                 | при потушенной горелке: от 3В до 20В пост. тока   |
| 07  | бел - бел               | при отключении сети сопротивление в цепи<br>в пределах 250 - 3 КОМ (100 - 0 градусов С)   |
| 08  | кр-кр-черн              | при открытии газовой валаан: около 200В пост. тока (Черн - кр)  |
| 09  | кр - кр                 | при закрытом газовой клапан: около 0В пост. тока (Черн - кр)<br>сопротивление катушки зажигания: первичное около 1 Ом,<br>вторичное около 1 КОМ |
| 10  | кр - кр                 | при поглощении воды в отопительной системе: около 220В<br>переж. тока; при остановке подачи воды: около 0В переж. тока;                         |
| 11  | черн - бел              | при включенном вентиляторе: более 100В переж. тока;<br>при остановленном вентиляторе: около 0В переж. тока                                      |
| 12  | черн - кр               | при обогревании помещений: чуть больше 220В переж. тока;<br>при горючем водоснабжении: около 220В переж. тока                                   |
| 13  | черн - бел<br>кр - син  | при обогревании помещений: около 220В переж. тока;<br>при горючем водоснабжении: чуть более 220В переж. тока<br>около 220В переж. тока          |



# ПРИНЦИП РАБОТЫ

## 1. Функционирование системы отопления

### 1. Включение питания

Светодиод на плате M-PCB загорается.

### 2. Нажата кнопка включения питания, цикл «отопление + горячая вода»

Работает насос.

### 3. Температура нагрева => текущая температура (температура подаваемой воды)

Температура нагрева зависит от установленной температуры.

Температура подаваемой воды (от 40 до 80 °C)

- 1) 64°C이하 – 12 °C = температура зажигания
- 2) 65~75°C – 15 °C = температура зажигания
- 3) 76°C 이상 – 18 °C = температура зажигания

- ① After 3.0 seconds, Fan rotates high speed. (Fan pre-purge)
- ② After 5.5 seconds, Ignition transformer is ON.
- ③ After 1.0 seconds, SV-1 (Safety valve 1) of Gas valve is ON.
- ④ After 1.0 seconds, SV-2 (Safety valve 2) of Gas valve is ON.
- ⑤ After 0.1 seconds, PSV (Proportional valve) of Gas valve is ON.

\*Цикл зажигания продолжается 7 секунд максимально до обнаружения поджога газа детекторной системой. При детектировании давление газа системы зажигания остается постоянным, а вентилятор снижает число оборотов с высоких на низкие.

\*Если зажигания не происходит трижды, то система переходит в статус «повторной работы».

\*Давления газа зажигания = первичное, вторичное, третичное.

### 4. Обнаружение зажигания

1. Загорается светодиод зажигания.
2. Сразу же отключается трансформатор зажигания.
3. В зависимости от разности температур нагрева и подаваемой воды контролируется температура нагрева.

### 5. Температура прекращения нагрева <= Текущая температура (Температура нагрева подаваемой воды) (температура прекращения нагрева = установленной температуре + 7 °C)

1. Сразу газовые клапаны (SV-1, SV-2, PSV) закрываются и вентилятор переходит на быстрое вращение, светодиод зажигания тухнет.
2. Через 30 секунд вентилятор останавливается, а насос продолжает работать (в зависимости от установки на комнатном пульте работа насоса контролируется).

## 2. РАБОТА НА ГОРЯЧУЮ ВОДУ

### 1. Для использования горячей воды (вход включателя подачи)

1. Должна производиться работа насоса.
2. Если режим работы насоса - нагрев, то работа насоса будет переключена через 7 секунд.

### 2. Температура поступающей воды (температура горячей воды) $\leq 88$ °C

- 1) After 0.5 seconds, Fan rotates high speed. (Fan pre-purge)
- 2) After 1.5 seconds, Ignition transformer is ON.
- 3) After 1.0 seconds, SV-1 (Safety valve 1) of Gas valve is ON.
- 4) After 1.0 seconds, SV-2 (Safety valve 2) of Gas valve is ON.
- 5) After 0.1 seconds, PSV (Proportional valve) of Gas valve is ON.

\*Цикл зажигания длится максимум 7 секунд до обнаружения зажигания системой. При этом давление газа зажигания остается постоянным, а вентилятор снижает число оборотов до низких.

\*Если зажигание не произошло в течении 3 циклов, то система переключается на режим «повторной работы».

-Давление зажигания газа= первичному<вторичному<третичному.

-Если горячая вода используется более одного раза в полчаса, то включается автотушение.

### 3. Детектирование зажигания

1. Светодиод зажигания загорается.
2. Немедленно отключается трансформатор зажигания.
3. Пропорциональный контроль разницы между установленной температурой и температурой подаваемой воды.

### 4. Подача воды более 90 ° C

1. Немедленно отключается газовый клапан и вентилятор переходит на большое число оборотов, светодиод горения отключается.
2. Через 30 секунд вентилятор устанавливается на малое число оборотов.
3. Через 90 секунд вентилятор останавливается.
4. Через 120 секунд останавливается насос.

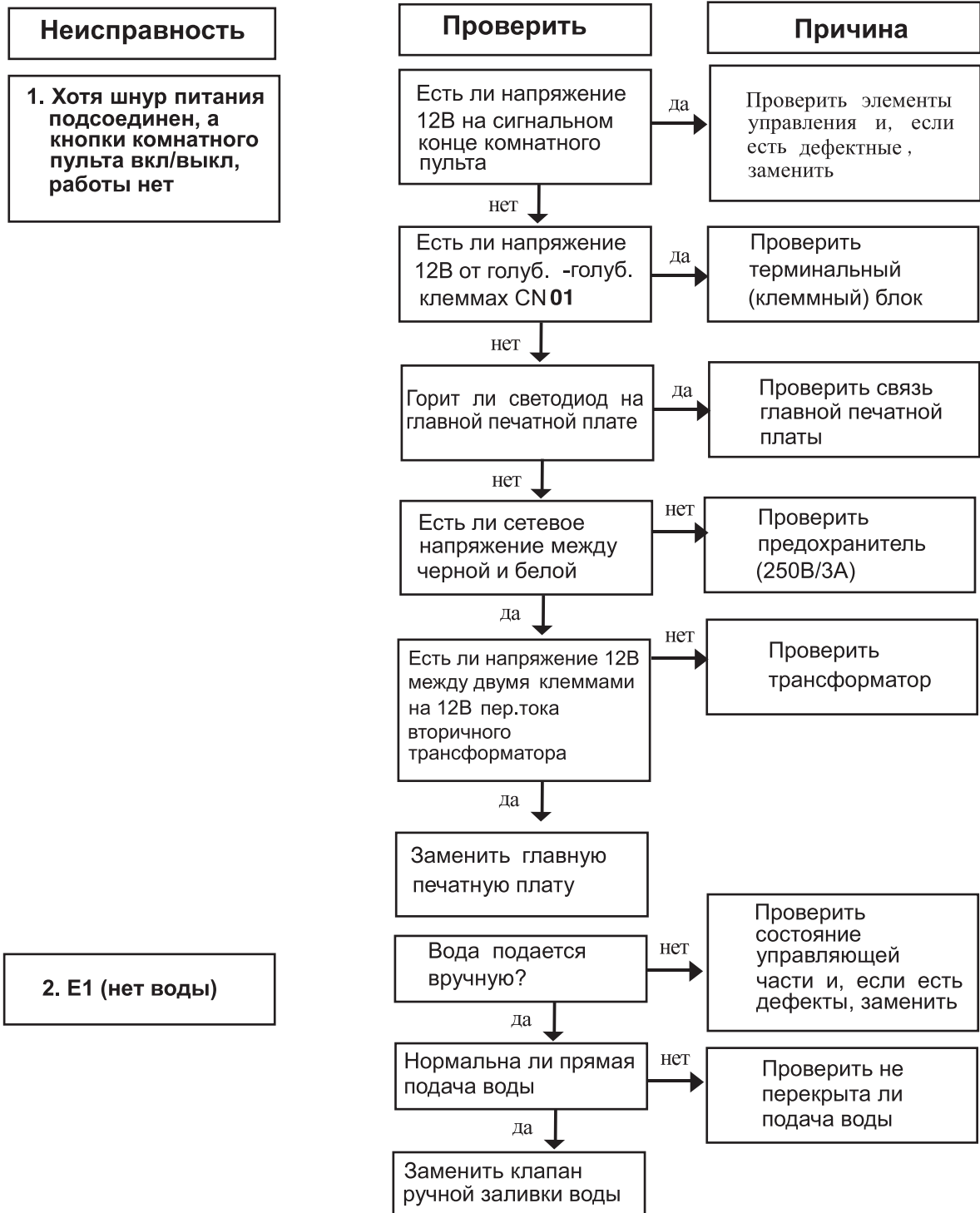
## 3. ПРОВЕРКА «ПОВТОРНОЙ РАБОТЫ»

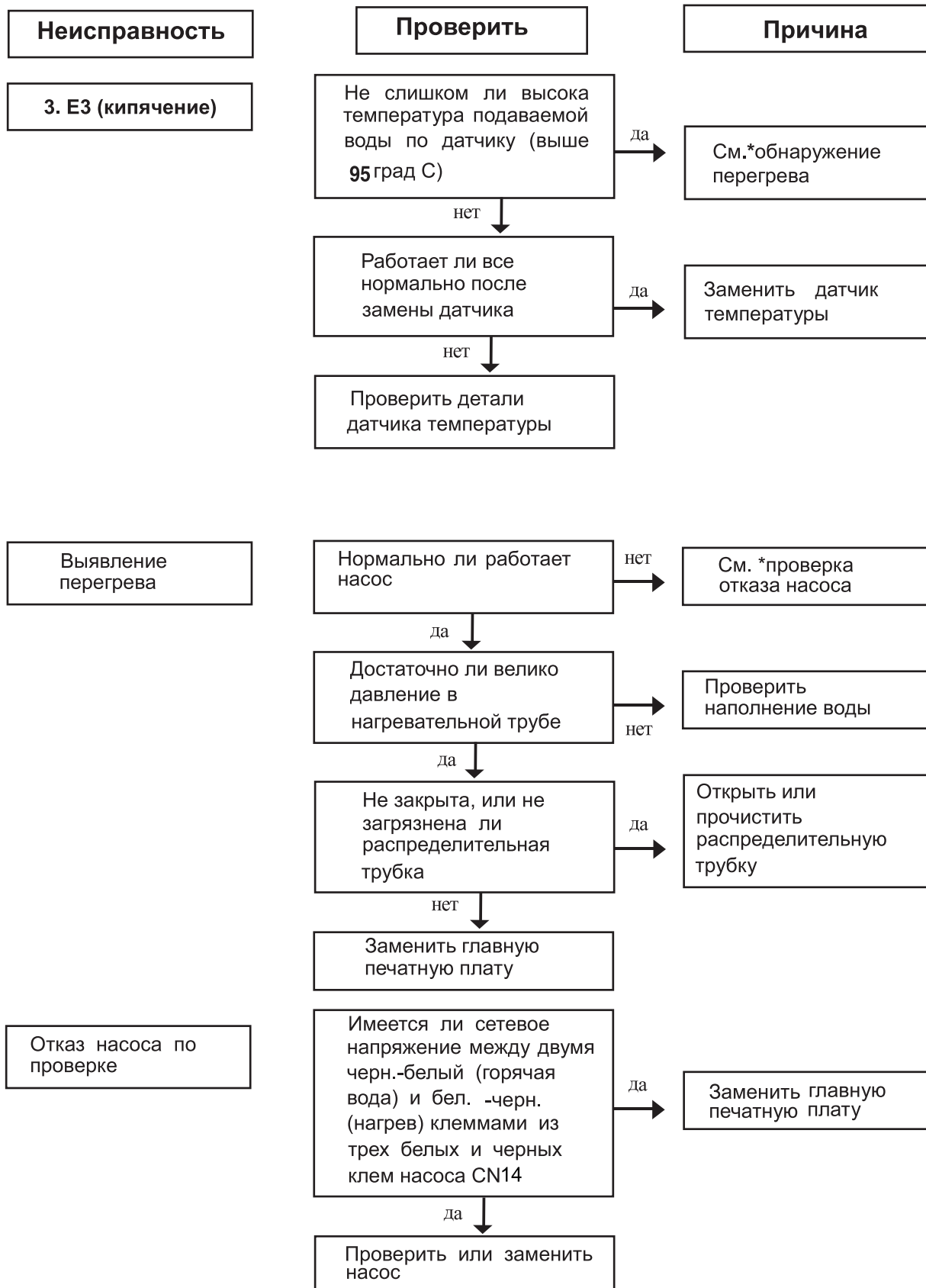
### 1. Для нагрева и подачи горячей воды, если трижды не произошло зажигания

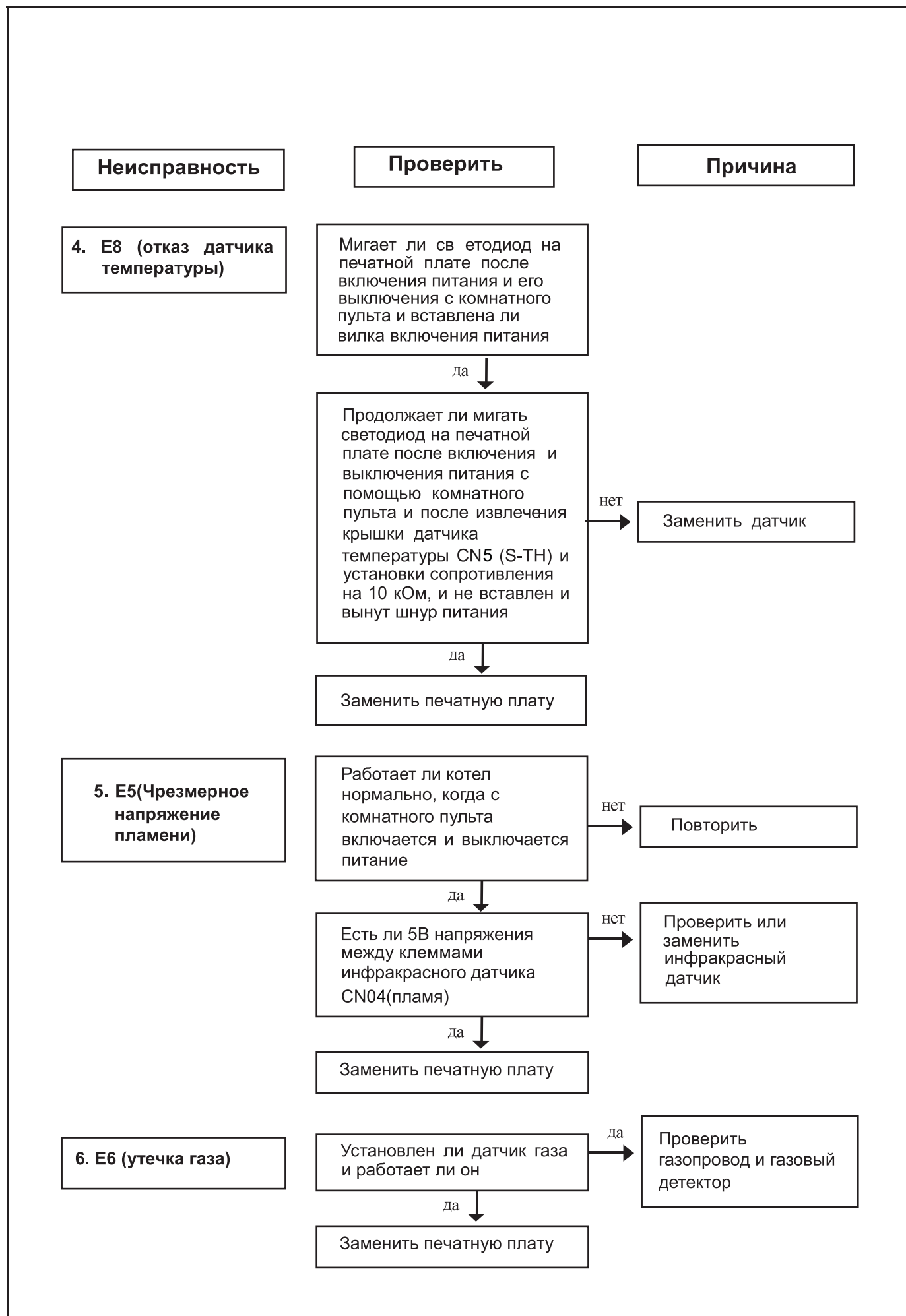
1. Светодиод мигает с частотой 1 Гц.
2. Газовый клапан отключается.
3. Через 30 секунд вентилятор и насос останавливаются.

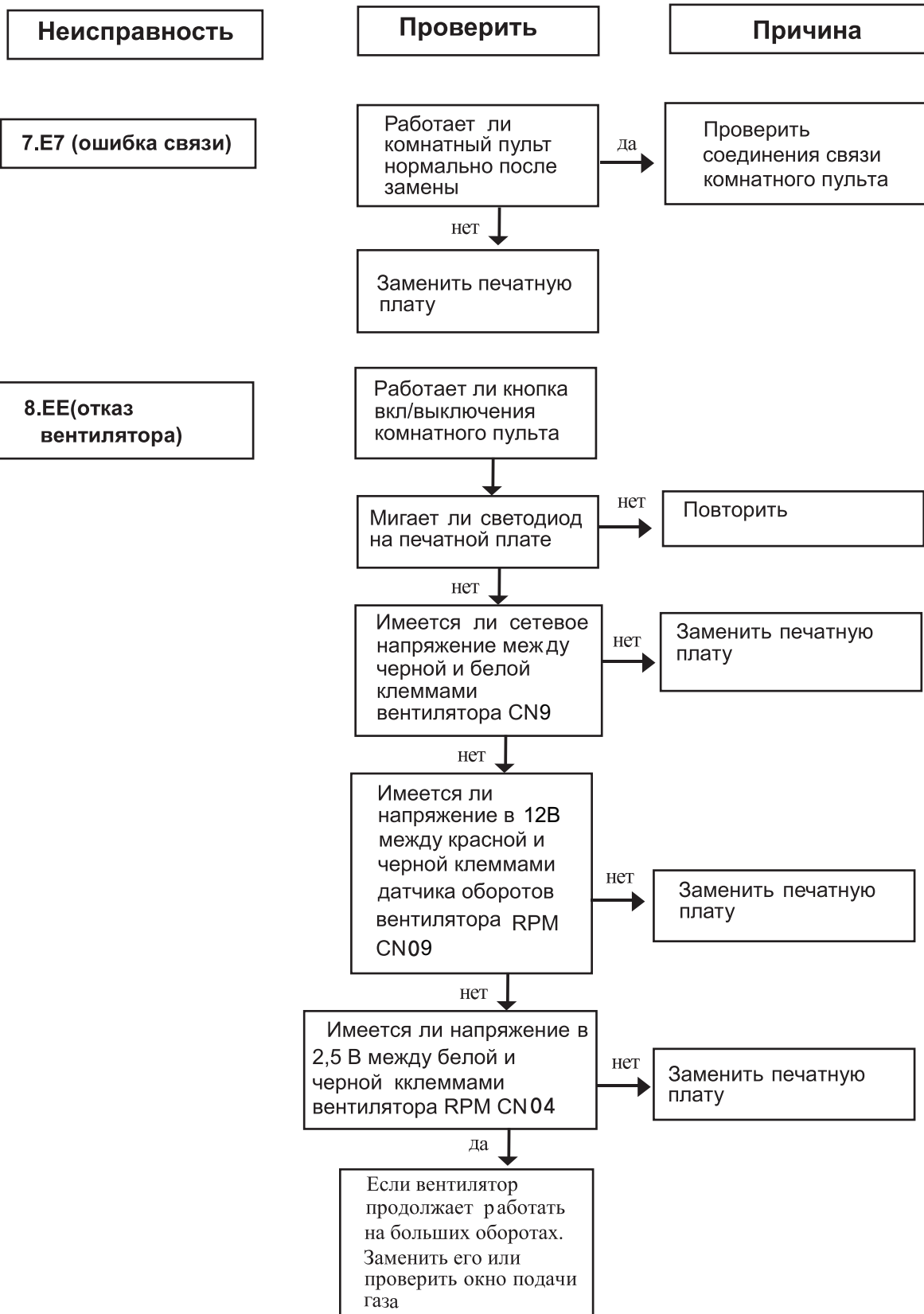
### 2. Требования к проверке «повторной работы»

## Поиск и устранение неисправностей











**Неисправность**

**Проверить**

**Причина**

**9. Не происходит  
зажигания**

Проверить состояние  
комнатного пульта и  
фиксацию

1. кнопки включения  
питания комнатного  
пульта и  
переключателя  
нагрев/горячая вода

2. сравнить  
установленный  
нагрев воды с  
фактической (условие  
нагрева: нагрев на  
установленную  
температуру  $\geq$  текущей  
температуры  
подаваемой воды)

Проверить  
правильность работы  
контроля и происходит  
ли нагрев после  
фиксации

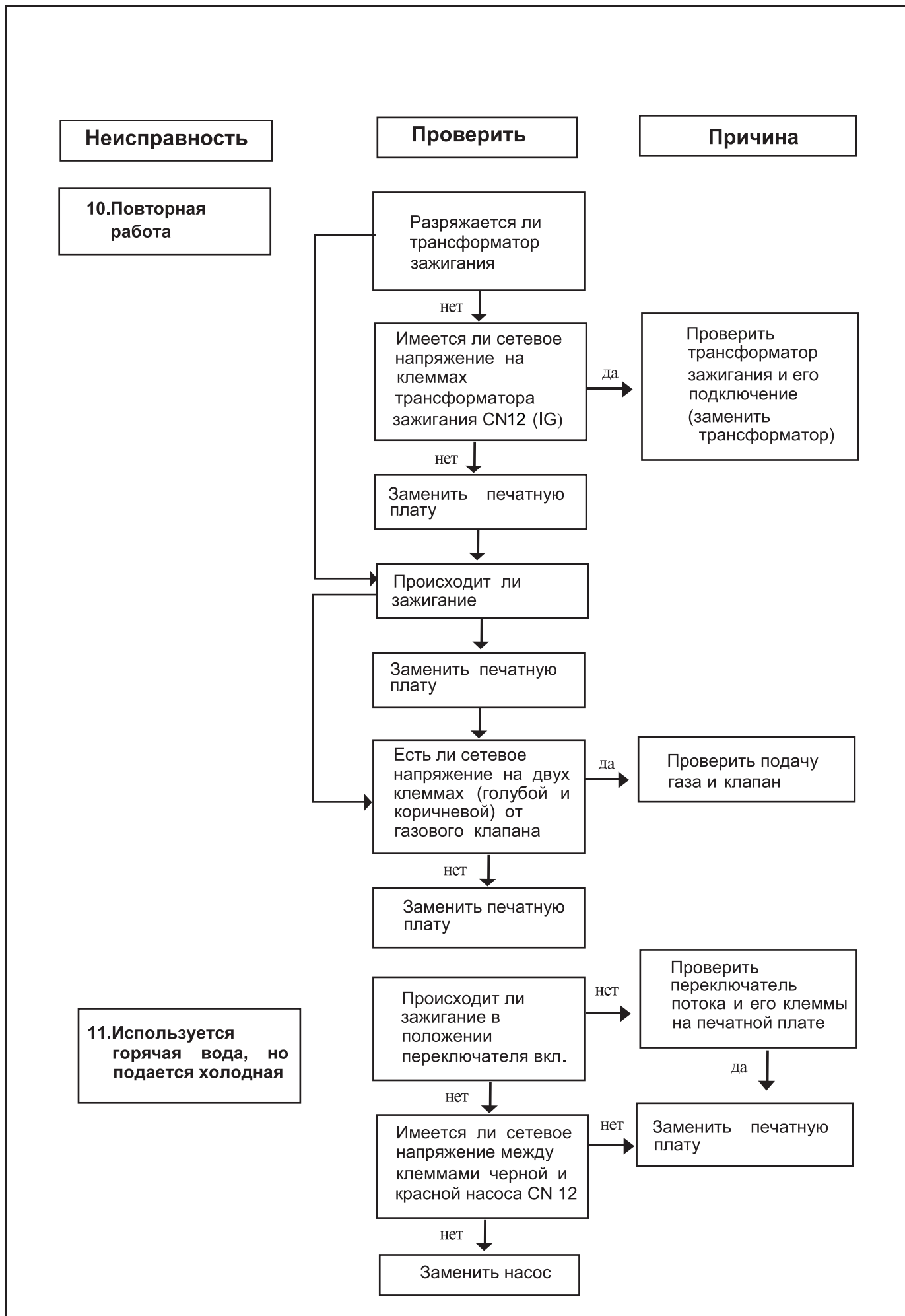
да

Подается горячая  
вода

нет

Проверить давление в  
нагревательной  
трубке

Если не работает, то  
заменить печатную  
плату



**HYDROSTA**