

СПРАВОЧНИК

ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ КОТЛОВ HYDROSTA NOVA

БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ HYDROSTA NOVA.

Настоящий справочник составлен на основе стандартных технических характеристик изделия. Однако отдельные параметры и особенности могут отличаться в зависимости от конкретной комплектации.
Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без предварительного уведомления, при этом основные характеристики остаются неизменными. В связи с этим содержание настоящего справочника также может быть изменено без предварительного уведомления.

ВНИМАНИЕ!

Регулировка, переналадка и техническое обслуживание котла допускаются только специалистами сервисных организаций, имеющих соответствующую лицензию на проведение данного вида работ. Все работы должны выполняться аттестованными специалистами, обладающими необходимыми разрешениями и документами, подтверждающими их квалификацию.

Строго запрещается выполнять какие-либо действия с котлом пользователям и лицам, не имеющим официального допуска к работе с газовым оборудованием. В частности, запрещены следующие действия:

- настройка мощности и регулировка под давление газа;
- переналадка на другой тип (вид) газа;
- вскрытие корпуса котла, самостоятельный ремонт, замена комплектующих и прочие вмешательства.

Нарушение данного запрета влечёт за собой прекращение всех гарантийных обязательств, предусмотренных производителем (или дилером) в течение гарантийного срока эксплуатации. В случае самостоятельного вмешательства гарантия на котел будет аннулирована.

При выполнении технического обслуживания и разборки оборудования соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Проверьте наличие острых кромок или выступающих деталей внутри и снаружи изделия, чтобы избежать травм.
- Убедитесь, что все неисправности и коды ошибок корректно диагностированы до начала разборки.
- Обращайтесь с разобранными деталями аккуратно, избегая повреждений.
- При сборке устройства следите за тем, чтобы внутрь не попали пыль, грязь или другие посторонние вещества.
- После завершения сборки проверьте герметичность системы — убедитесь в отсутствии утечек газа и воды.
- Убедитесь в корректной работе системы зажигания после сборки.
- Для проверки на утечку газа используйте газоанализатор.
- Действия в случае утечки газа:
    - Закрыть клапан подачи топлива и проветрить помещение.
    - Не использовать инструменты, такие как электрический выключатель или телефон, которые могут стать источником воспламенения.
    - Существует опасность взрыва из-за топливного тумана.
    - Сразу перейти в смежные помещения, запросить помощи квалифицированного специалиста по монтажу в соответствующей компании. Использовать котел только после ремонта.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ И СХЕМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НАСТЕННОГО КОТЛА 6
2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ 6
   2.1 КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ 6
   2.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ 7
      2.2.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДВУХКОНТУРНЫХ КОТЛОВ NOVA 7
      2.2.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОДНОКОНТУРНЫХ КОТЛОВ NOVA ONE 9
3. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ КОТЛА 10
4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ 11
5. ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОГО КЛАПАНА 12
   5.1. ПРОВЕРКА ВХОДЯЩЕГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА 12
   5.2. ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА МАКСИМАЛЬНОГО И МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА НА ФОРСУНКАХ: 13
   5.3. НАСТРОЙКА СЕГМЕНТНОГО ГАЗОВОГО КЛАПАНА 14
   5.4. ПЕРЕВОД КОТЛА НА СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ И НЕОБХОДИМЫЕ НАСТРОЙКИ 16
   5.5. ПРОВЕРКА НАСТРОЕК ОДНОКОНТУРНОГО КОТЛА. 20
   5.6. ОДНОКОНТУРНЫЙ КОТЕЛ: ПЕРЕХОД В РЕЖИМ «ОТОПЛЕНИЕ + ГВС» ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ БОЙЛЕРА КОСВЕННОГО НАГРЕВА 21
   5.7. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МЕНЮ НАСТРОЕК 22
6. КОДЫ ОШИБОК И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 24
   E0: ОБЛЕДЕНЕНИЕ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 24
   E1: ОШИБКА РОЗЖИГА 24
   E2: ОШИБКА ТЯГИ ВЕНТИЛЯТОРА 24
   E3: ОШИБКА ДАВЛЕНИЯ В ДЫМОХОДЕ 24
   E4: ПЕРЕГРЕВ 24
   E5: ОШИБКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ПОДАЧИ ГВС 24
   E6: ОШИБКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВХОДА ГВС 25
   E7: ОШИБКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОТОПЛЕНИЯ 25
   E8: ЛОЖНОЕ ПЛАМЯ ИЛИ ОШИБКА ДАТЧИКА ПЛАМЕНИ 25
   E9: ОШИБКА ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ 25
   EE: ОШИБКА ПРИВОДА ГАЗОВОГО КЛАПАНА 25
   ED: НЕ РАСТЕТ ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ПОСЛЕ РОЗЖИГА 25
   EF: ПЕРЕГРЕВ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ (>90°C) 25
   FD: АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ 26
7. ИНЫЕ ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 26
   7.1. НЕИСПРАВНОСТЬ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА 26
   7.2. ПОВЫШЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ 26
   7.3. КОТЁЛ ГРЕЕТ ВОДУ , НО РАДИАТОРЫ ХОЛОДНЫЕ 27
   7.4. НЕКОТОРЫЕ РАДИАТОРЫ ХОЛОДНЫЕ 27
   7.5. ОТОПЛЕНИЕ РАБОТАЕТ, НО ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ НЕ ПОВЫШАЕТСЯ . 28
   7.6. НЕТ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ИЛИ ИДЁТ ТОЛЬКО ХОЛОДНАЯ 28
   7.7. ГОРЯЧАЯ ВОДА ЕСТЬ, НО ОТОПЛЕНИЕ НЕ РАБОТАЕТ 29
   7.8. ШУМ ОТ КОТЛА 29

7.9. НЕСТАБИЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ 30
7.10. ТАБЛИЦА НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН 30
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 32
9. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ 34
10. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ КОТЛОВ 34
11. ВЗРЫВНЫЕ СХЕМЫ КОТЛОВ 40
ВЗРЫВНАЯ СХЕМА КОТЛОВ NOVA 10 ~ NOVA 22 40
ВЗРЫВНАЯ СХЕМА КОТЛОВ NOVA 24 ~ NOVA 46 42
ВЗРЫВНАЯ СХЕМА КОТЛОВ NOVA ONE 18 ~ NOVA ONE 28 44
12. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ КОТЛОВ 46
ЭЛЕКТРОСХЕМА ДВУХКОНТУРНЫХ КОТЛОВ 46
ЭЛЕКТРОСХЕМА ОДНОКОНТУРНЫХ КОТЛОВ 47

1. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ И СХЕМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НАСТЕННОГО КОТЛА

ПРИНЦИП РАБОТЫ КОТЛА HYDROSTA NOVA В РЕЖИМЕ ОТОПЛЕНИЯ:

При включении настенного газового котла и наличии нормального давления в системе отопления включается циркуляционный насос, обеспечивая движение теплоносителя. В это время срабатывает датчик протока или проточный переключатель, который подаёт сигнал (импульс или замыкание) на плату управления. Плата фиксирует наличие протока, запускает вентилятор и выполняет предварительную продувку камеры сгорания, одновременно проверяя состояние всех систем безопасности. При отсутствии неисправностей происходит розжиг: поэтапно открываются первая и вторая ступени газового клапана, и топливо воспламеняется в горелке. С помощью электрода ионизации контролируется наличие стабильного пламени. Полученное тепло передаётся в радиаторы или другие отопительные приборы и используется для обогрева помещения. Когда достигается установленная температура, пламя гаснет, и котёл переходит в режим ожидания. Этот цикл повторяется при необходимости.

2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1 КОНСТРУКЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

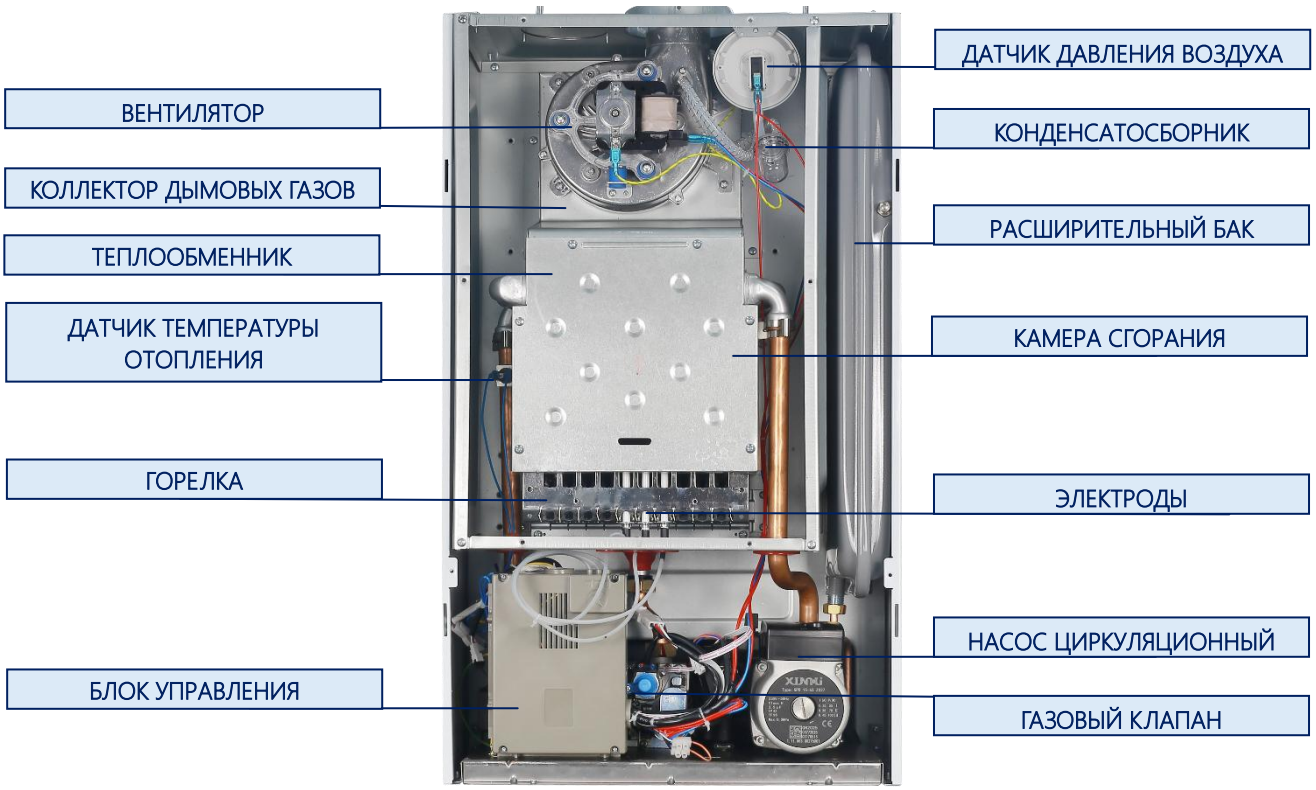


Рисунок 1. Конструкция изделия

2.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

2.2.1. Технические параметры двухконтурных котлов NOVA

Таблица 1. Технические параметры двухконтурных котлов NOVA

ПАРАМЕТР / МОДЕЛЬ	ЕД. ИЗМ	ЗНАЧЕНИЕ											
		NOVA 10	NOVA 12	NOVA 14	NOVA 16	NOVA 18	NOVA 22	NOVA 24	NOVA 28	NOVA 32	NOVA 36	NOVA 40	NOVA 46
Назначение		Отопление / Горячее водоснабжение (ГВС)											
Тип газа		Природный газ G20 (с возможностью перехода на сжиженный газ G31)											
Номинальная тепловая мощность	кВт	12	14	16	18	20	24	28	32	36	40	46	53
Макс. тепловая мощность (отопление)	кВт	10,7	12,5	14,3	16	18	22	25,2	28,8	32,4	36	41	46,5
Мин. тепловая мощность (отопление)	кВт	5,8			6	6,8	8,1	8,8	9,5	12,8		15,3	17
Макс. тепловая мощность (ГВС)	кВт	10,7	12,5	14,3	16	17,8	22,3	25	28,5	32,1	35,6	40,9	46,5
Мин. тепловая мощность (ГВС)	кВт	5,8			7		8	8,5		12		15,6	20
Номинальный КПД	%	90,5			91	91,5	90,5	90	91,5	91,2	91	89,8	89,7
Объем расширитель-ного бака	л	6								8			6 (2шт)
Мин. давление в расшир. баке	бар	0,5											
Мак. давление воды в контуре ГВС / Отопления	бар	3 / 3											
Мин. давление воды в контуре ГВС / Отопления	бар	0,15 / 0,5											
Минимальный расход воды в контуре ГВС	л/ мин	3											
Производство ГВС при △T=25℃	л/ мин	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	23	26
Производство ГВС при △T=35℃	л/ мин	4,3	5	5,7	6,4	7,1	8,5	10	11,4	12,8	14,3	16,4	18,5
Диапазон температуры воды в контуре отопления	℃	30~80											

Продолжение Таблицы 1. «Техническое параметры двухконтурных котлов NOVA»

ПАРАМЕТР / МОДЕЛЬ	ЕД. ИЗМ	ЗНАЧЕНИЕ											
		NOVA 10	NOVA 12	NOVA 14	NOVA 16	NOVA 18	NOVA 22	NOVA 24	NOVA 28	NOVA 32	NOVA 36	NOVA 40	NOVA 46
Диапазон температуры воды в контуре ГВС	℃	30~60											
Мак. темп. дымовых газов	℃	136	136	136	135	136	139	143	150	151	152	150	150
Мин. темп. дымовых газов	℃	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Входное давл. прир. газа (G20)	мбар	20											
Рабочее давление газа (G20)	мбар	15-25											
Входное давл. сжиж. газа (G31)	мбар	25											
Диапазон работы датчика давления ветра	Ра	40~60											90~120
Напряжение электропитания	В	220											
Частота электросети	Гц	50											
Номинальная мощность электросети	Вт	120						140		165		250	270
Вход газа	дюйм	3/4"											1"
Вход воды для отопления	дюйм	3/4"											1"
Выход воды для отопления	дюйм	3/4"											
Вход ХВС	дюйм	1/2"											3/4"
Выход ГВС	дюйм	1/2"											3/4"
Размер Дымохода	мм	Ø60/100											Ø80/127
Вес нетто	кг	26,3				26,7	27	31	32	39,5	40	51,5	54,4
Высота	мм	700						740					
Ширина	мм	410								510			580
Глубина	мм	245						315					330
Степень защиты от влаги (EN60529)		IPX4D											

2.2.2. Технические параметры одноконтурных котлов NOVA ONE

Таблица 2. Технические параметры одноконтурных котлов NOVA ONE

Параметр / Модель	Ед. изм	Значение			
		NOVA ONE 18	NOVA ONE 22	NOVA ONE 24	NOVA ONE 28
Назначение		Отопление			
Тип газа		Природный газ			
Номинальная тепловая мощность	кВт	20	24	28	32
Макс. тепловая мощность (отопление)	кВт	18	22	25,2	28,8
Мин. тепловая мощность (отопление)	кВт	6,8	8,1	8,8	9,5
Номинальный КПД	%	91,5	90,5	90	91,5
Объем расширительного бака	л	6			
Мин. давление в расширительном баке	бар	0,5	0,5	0.5	0.5
Мак. давление воды в контуре отопления	бар	3			
Мин. давление воды в контуре отопления	бар	0,5			
Диапазон температуры воды в контуре отопления	℃	30~80			
Мак. температура дымовых газов	℃	136	139	143	150
Мин. температура дымовых газов	℃	130			
Входное давление природного газа	мбар	20			
Рабочее давление газа	мбар	15-25			
Входное давление сжиженного газа	мбар	25			
Диапазон работы датчика давления воздуха	Pa	40~60			
Напряжение электропитания	В	220			
Частота электической сети	ГЦ	50			
Номинальная мощность электросети	Вт	120		140	
Вход газа	дюйм	3/4"			
Вход воды для отопления	дюйм	3/4"			
Выход воды для отопления	дюйм	3/4"			
Размер дымохода	мм	Ø60/100			
Вес нетто	кг	26,7	27	31	32
Высота	мм	700		740	
Ширина	мм	410			
Глубина	мм	245		315	
Степень защиты от влаги (EN60529)		IPX4D			

Примечание:

- Напряжение провода переключателя: 5 В (постоянный ток)
- Электрический ток: 0,5 мА (постоянный ток)

Фактические требования к отоплению и энергопотреблению могут варьироваться в зависимости от:

- Площади помещения
- Типа и качества теплоизоляции
- Архитектурных особенностей здания
- Климатических условий
- образа жизни и индивидуальных потребностей пользователей.

3. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ КОТЛА

Информация об индикаторах панели управления

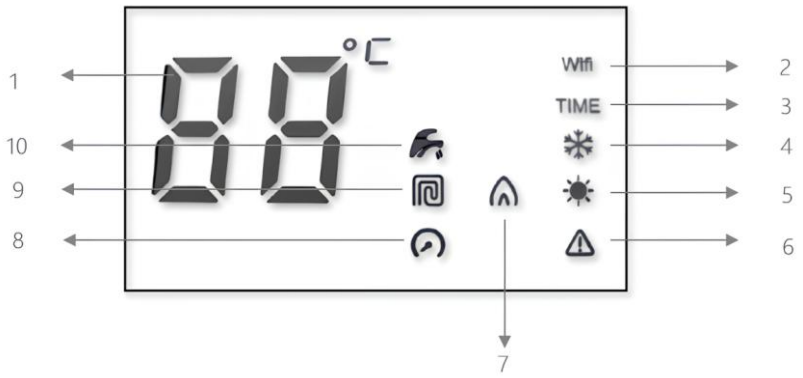


Рисунок 2. Индикаторы панели управления

Таблица 3. Описание индикаторов панели управления

№	Описание	№	Описание
1	Температура и отображение кодов ошибок	6	Индикатор сигнала аварии
2	Режим работы Wi-Fi (опция)	7	Индикатор пламени горелки
3	Таймер	8	Индикатор низкого давления в системе
4	Индикатор режима «Зима»	9	Индикатор режима отопления
5	Индикатор режима «Лето»	10	Индикатор режима ГВС

Информация о кнопках панели управления

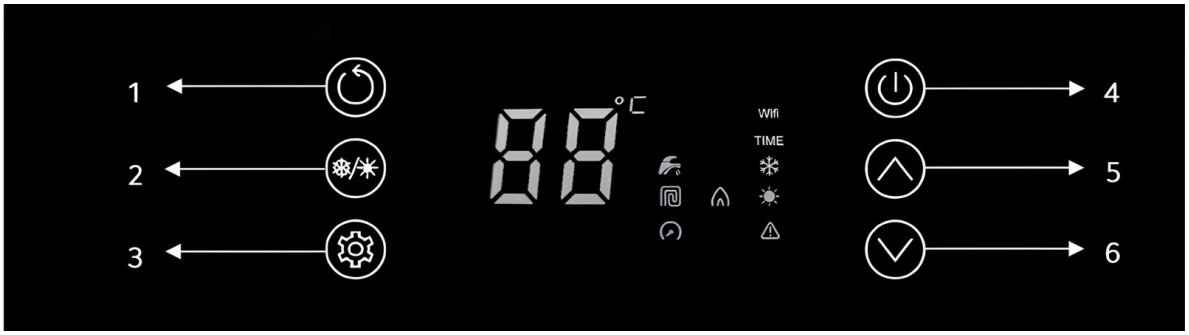


Рисунок 3. Кнопки панели управления

Таблица 4. Описание кнопок панели управления

№	Название значка	Описание функции	№	Название значка	Описание функции
1	Сброс	Кнопка сброса	4	Включение/ выключение	Включение / выключение котла
2	Зима/лето	Переключение режимов "Зима" и "Лето". Светодиодный дисплей отобразит выбранный режим.	5	Вверх	Кнопка вверх / Увеличить
3	Выбор режима	Настройка параметров	6	Вниз	Кнопка вниз / Уменьшить

4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Для более точного регулирования температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от наружной температуры рекомендуется использовать внешний (уличный) датчик. Датчик приобретается отдельно и не входит в комплект поставки. Используйте только оригинальные датчики, рекомендованные производителем. При использовании неоригинальных датчиков корректная работа системы не гарантируется.

Подключение уличного датчика температуры:

1. Подключите датчик к соответствующим контактам на электронной плате котла (два нижних контакта на клеммной колодке CN9)
2. Протяните кабель от котла до места установки датчика. Избегайте прокладки кабеля рядом с силовыми линиями — это может вызвать помехи в работе устройства.
3. Установите датчик на наружной стене здания. Оптимальное место установки — теневая сторона (северная), защищённая от попадания прямых солнечных лучей.
4. После подключения датчик активируется автоматически.

Целевая температура теплоносителя рассчитывается по следующей формуле:

Целевая температура теплоносителя = 20 + значение компенсации + (20 − наружная температура)

**Значение компенсации по умолчанию: 20 °C*

Описание:

1.Все значения в формуле указаны в градусах Цельсия (°C);
2. При наружной температуре ≥ 20 °C система отопления отключается;
3. Значение компенсации по умолчанию составляет 20 °C;
4. Если наружная температура ≤ –15 °C, в расчетах используется значение –15 °C (не ниже);
5. Если температура теплоносителя опускается на 15 °C ниже рассчитанной целевой температуры, система автоматически возобновляет нагрев;
6. При подключении наружного температурного датчика (NTC) система автоматически переходит в режим климатической компенсации. При отключении или коротком замыкании датчика — автоматически выходит из этого режима.

Пример расчёта целевой температуры отопления:
Условия:

- Наружная температура: –5 °C
- Значение компенсации: 20 °C

Расчёт: Целевая температура теплоносителя = 20 + 20 + (20 − (–5)) = 65 °C
То есть целевая температура теплоносителя при наружней температуре -5°C составит 65°C. Если температура теплоносителя опустится ниже 50°C система автоматически возобновит нагрев.

5. ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ГАЗОВОГО КЛАПАНА

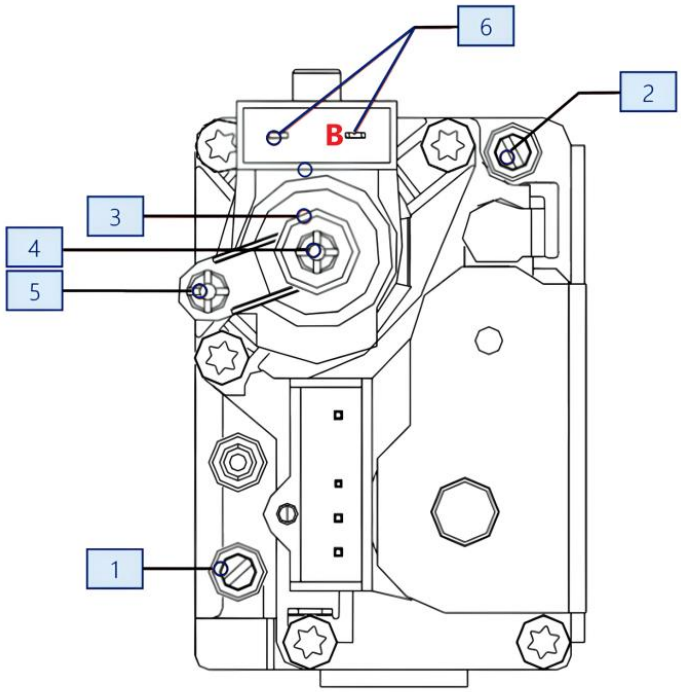


Таблица 5. Строение газового клапана

№	Описание
1	Штуцер измерения входящего давления газа
2	Штуцер измерения давления газа на форсунки
3	Гайка регулировки максимального давления газа на форсунки
4	Винт регулировки минимального давления газа на форсунки
5	Винт крепления защитного колпачка
6	Контакты модулирующей катушки

5.1. ПРОВЕРКА ВХОДЯЩЕГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

1) Закройте газовый кран на трубопроводе подачи газа.
2) Снимите переднюю панель котла для доступа к газовому клапану.
3) Ослабьте винт (2-3 оборота) на штуцере измерения входящего давления газа (№1 Табл.5.).
4) Подключите манометр для измерения давления газа к штуцеру (№1 Табл.5).
5) Откройте газовый кран на трубопроводе подачи газа и замерьте статическое входное давление газа.
6) Включите котел в работу на максимальной мощности и замерьте динамическое давление газа на входе. Проверьте, чтобы значение совпадало с характеристиками котла.
7) Отключите котел и закройте газовый кран на трубопроводе подачи газа.
8) Отсоедините манометр и закрутите винт на штуцере замера входного давления газа

Примечание:

Статическое давление газа — давление на входе в котёл при выключенной горелке (без расхода газа).

Динамическое давление — давление при работающем котле (с расходом газа). Оба параметра важны для корректной настройки и стабильной работы оборудования.

5.2. ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА МАКСИМАЛЬНОГО И МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ГАЗА НА ФОРСУНКАХ:

Таблица 6. Значения давления и тока газового клапана (PH, PL, PI) при работе котла на природном газе G20

Модель котла	Кол-во рядов на горелке	Макс.давл. (G20)		Мин.давл. (G20)		При розжиге (G20)	
		Параметр настройки	Значение	Параметр настройки	Значение	Параметр настройки	Значение
		PH	Давление (Па)	PL	Давление (Па)	PI	Давление (Па)
NOVA 10	9	4B	550	35	198	3B	312
NOVA 12	9	50	690	35	198	3B	312
NOVA 14	9	5A	866	35	198	3B	312
NOVA 16	9	65	1016	35	198	3B	312
NOVA 18	9	68	1252	29	198	39	312
NOVA 22	11	6D	1295	2B	193	39	296
NOVA 24	14	60	998	25	175	35	267
NOVA 28	14	6A	1326	25	175	35	267
NOVA 32	20	5E	955	2D	176	36	261
NOVA 36	20	66	1140	2D	190	36	278
NOVA 40	22	6A	1298	25	195	36	305
NOVA 46	25	60	1065	25	204	35	305
NOVA ONE 18	9	68	1252	29	198	39	312
NOVA ONE 22	11	6D	1295	2B	193	39	296
NOVA ONE 24	14	60	998	25	175	35	267
NOVA ONE 28	14	6A	1326	25	175	35	267

PH – Значение максимального тока, подаваемого на газовый клапан – устанавливает максимальную мощность котла.

PL - Значение минимального тока, подаваемого на газовый клапан – устанавливает минимальную мощность котла.

PI – Значение тока, подаваемого на газовый клапан при розжиге.

Примечание: Указанные значения давления газа на форсунках (максимальное, минимальное, при розжиге) являются рекомендуемыми производителем и обеспечивают оптимальную работу оборудования при стандартных условиях эксплуатации.

Допускается регулировка давления квалифицированным специалистом при проведении пуско-наладочных работ с учётом следующих факторов:

– характеристики подаваемого газа (состав, теплотворная способность);

– местные климатические условия;

– параметры системы газоснабжения;

– устойчивость горения, работа автоматики и безопасность эксплуатации.

При этом установленное давление должно обеспечивать корректную и безопасную работу оборудования.

РЕГУЛИРОВКА МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

1) Снимите защитный колпачок с газового клапана открутив винт №5 (Табл.5).

2) Ослабьте винт (2-3 оборота) на штуцере измерения давления газа на форсунки №2

(Табл.5) и подсоедините к ней манометр;

3) Включите котел и переведите его в режим отопления.

4) Установите максимальную мощность котла – для этого выставьте температуру отопительной воды 80 ℃.

5) Выдержите котел в режиме отопления в течение 1 минуты;

6) Проверьте давление газа в контрольной точке №2 (Табл.5). Оно должно соответствовать максимальному давлению указанному в таблице 6 (макс.давл.).

7) В противном случае необходимо выставить требуемое давление вращением наружного регулировочного винта №3 (Табл.5), одновременно удерживая от проворачивания внутренний винт №4 (Табл.5).

8) После настройки отсоедините манометр и закрутите винт на штуцере №2 (табл.5)

РЕГУЛИРОВКА МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

1) Отсоедините один провод с контактов модулирующей катушки №6 (табл. 5), помеченный на рисунке **«B».**

2) Ослабьте винт (2-3 оборота) на штуцере измерения давления газа на форсунки №2 (табл.5) и подсоедините к ней манометр;

3) Проверьте давление газа в контрольной точке №2 (табл.5). Оно должно соответствовать минимальному давлению указанному в таблице 6.

4) При несоответствии необходимо выставить требуемое давление вращением внутреннего регулировочного винта №4 (табл.5), одновременно удерживая от проворачивания наружный винт №3 (табл.5);

5) После настройки подсоедините провод обратно и закрутите винт на штуцере №2 (табл.5).

5.3. НАСТРОЙКА СЕГМЕНТНОГО ГАЗОВОГО КЛАПАНА

В котлах мощностью NOVA 32~46 к газовому клапану используется сегментный газовый клапан. В котлах мощностью NOVA 10~28 сегментный клапан отсутствует.

Газовый клапан	Сегментный клапан
	

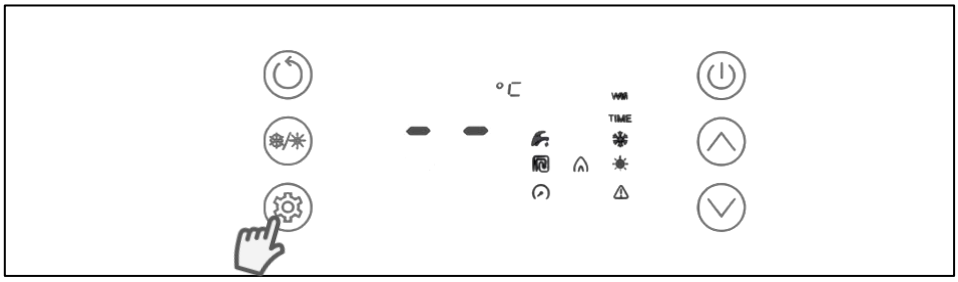
Перед эксплуатацией котла необходимо убедиться, что в настройках котла правильно задан параметр «Fd»: параметр включения/отключения сегментного газового клапана.

Таблица 7. Значения параметра «Fd» - включение / отключение сегментного клапана:

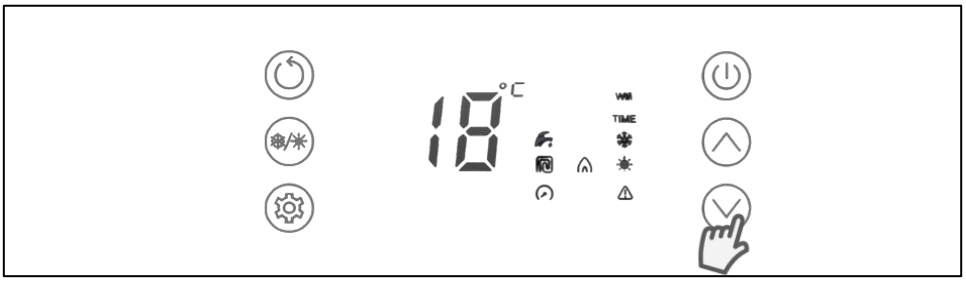
Модель котла	Модели NOVA 10~28	Модели NOVA 32~46
Значение параметра Fd	OF -сегментный клапан отключен)	ON-сегментный клапан включен

Для проверки настроек сегментного газового клапана следуйте следующим инструкциям:

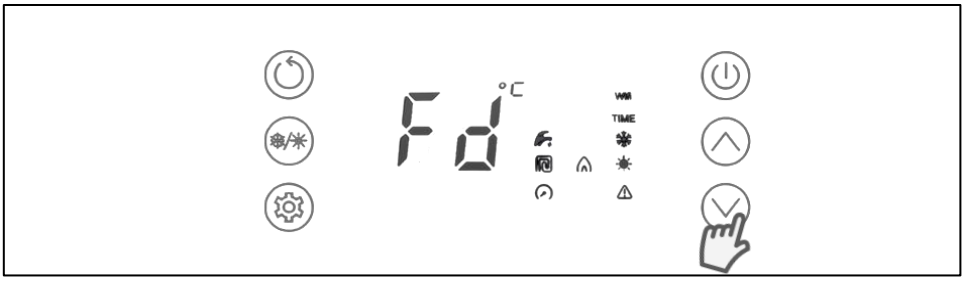
1) Нажмите и удерживайте кнопку «Настройка» в течение 5 секунд пока на дисплее не появится «- -»



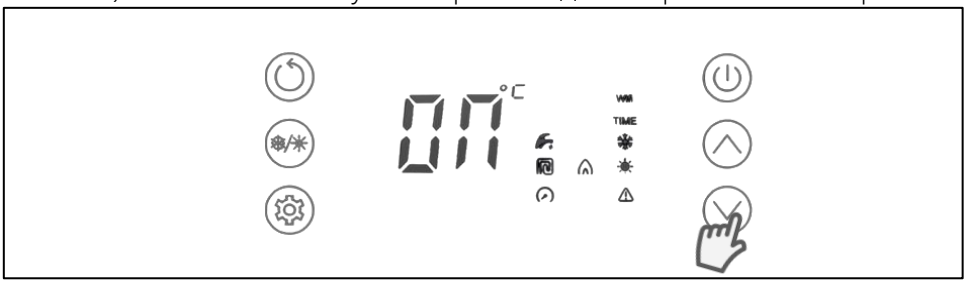
2) При помощи кнопок «Вверх/вниз» установите значение «18». Нажмите кнопку «Настройка».



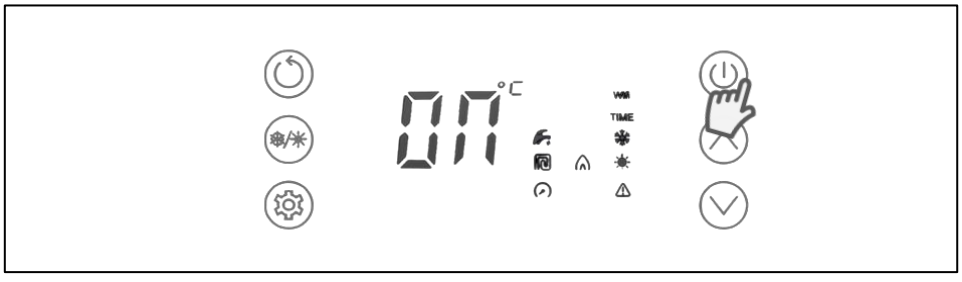
3) При помощи кнопок «Вверх/вниз» выберите параметр «Fd». Нажмите кнопку «Настройка»



4) При помощи кнопок «Вверх/вниз» установите значение «ON» - для включения сегментного клапана (котлы моделей NOVA 32-46) или «OF» чтобы его отключить (котлы моделей NOVA 10-28). Нажмите кнопку «Настройка» для сохранения выбора.



5) Затем нажмите на кнопку «Выключение/Включение» для сохранения и выхода из меню настроек.



5.4. ПЕРЕВОД КОТЛА НА СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ И НЕОБХОДИМЫЕ НАСТРОЙКИ

Таблица 8. Значения давления и тока газового клапана (PH, PL, PI) при работе котла на сжиженном газе G31

Модель котла	Кол-во рядов на горелке	Макс.давл. (G31)		Мин.давл. (G31)		При розжиге (G31)	
		Параметр настройки	Значение	Параметр настройки	Значение	Параметр настройки	Значение
		PH	Давление (Па)	PL	Давление (Па)	PI	Давление (Па)
NOVA 10	9	A0	758	20	249	45	440
NOVA 12	9	A0	1150	20	249	45	440
NOVA 14	9	A0	1340	20	249	45	440
NOVA 16	9	A0	1700	20	249	45	440
NOVA 18	9	A0	1950	20	249	45	440
NOVA 22	11	A0	1869	20	249	3B	355
NOVA 24	14	A0	1877	20	249	39	360
NOVA 28	14	A0	2459	20	249	39	360
NOVA 32	20	A0	1367	20	226	40	402
NOVA 36	20	A0	1650	20	226	40	402
NOVA 40	22	A0	1915	20	249	40	419
NOVA 46	25	A0	1870	20	249	40	430
NOVA ONE 18	9	A0	1950	20	249	45	440
NOVA ONE 22	11	A0	1869	20	249	3B	355
NOVA ONE 24	14	A0	1877	20	249	39	360
NOVA ONE 28	14	A0	2459	20	249	39	360

PH – Значение максимального тока, подаваемого на газовый клапан – устанавливает максимальную мощность котла.

PL - Значение минимального тока, подаваемого на газовый клапан – устанавливает минимальную мощность котла.

PI – Значение тока, подаваемого на газовый клапан при розжиге.

Примечание: Указанные значения давления газа на форсунках (максимальное, минимальное, при розжиге) являются рекомендуемыми производителем и обеспечивают оптимальную работу оборудования при стандартных условиях эксплуатации.

Допускается регулировка давления квалифицированным специалистом при проведении пуско-наладочных работ с учётом следующих факторов:

– характеристики подаваемого газа (состав, теплотворная способность);

– местные климатические условия;

– параметры системы газоснабжения;

– устойчивость горения, работа автоматики и безопасность эксплуатации.

При этом установленное давление должно обеспечивать корректную и безопасную работу оборудования.

Для перевода котла с природного на сжиженный газ выполните следующие действия:

1. УСТАНОВИТЕ ФОРСУНКИ ДЛЯ СЖИЖЕННОГО ГАЗА

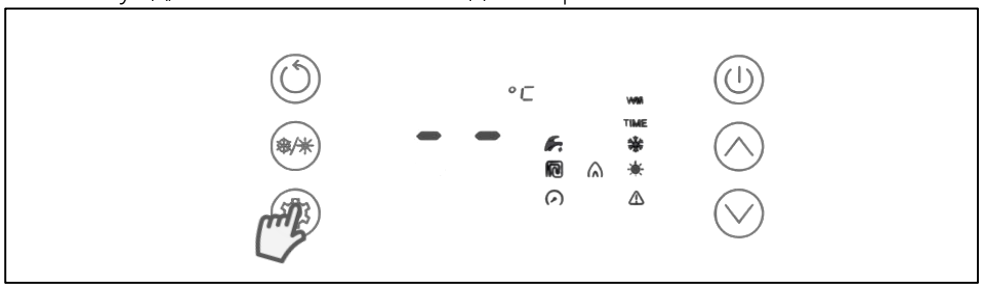
Для перехода котла на использование сжиженного газа (G31) необходимо выполнить установку форсунок для сжиженного газа. Для этого:

1. Перекройте подачу газа
2. Снимите переднюю панель котла, а также другие элементы котла для обеспечения доступа к форсункам..
3. Демонтируйте форсунки для природного газа.
4. Установите форсунки для сжиженного газа – производитель рекомендует форсунки диаметром Ø0,86 (также рекомендуется нанести резьбовой фиксатор перед вкручиванием).
5. Установите переднюю панель и снятые элементы котла обратно.

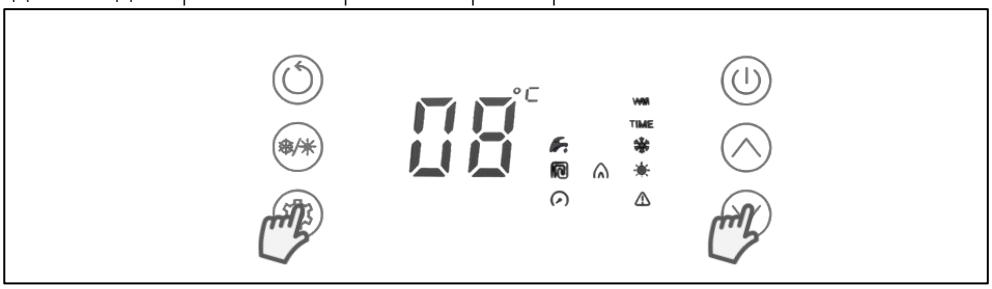
2. ИЗМЕНИТЕ ВНУТРЕННИЕ НАСТРОЙКИ КОТЛА

После замены форсунок необходимо перевести настройки котла на работу на сжиженном газе, для этого выполните следующие действия:

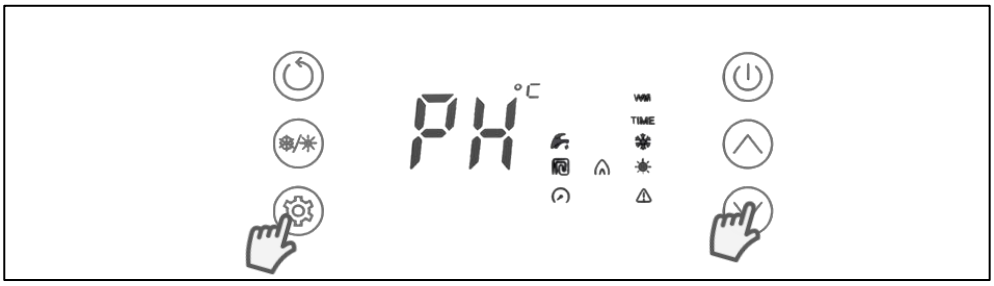
1. Для входа в меню настроек удерживайте кнопку «Настройка» на панели управления котла в течение 5 секунд, пока не появится индикатор «--».



2. При помощи кнопок «вверх/вниз» установите значение «08» и нажмите кнопку «Настройка» для входа в режим настройки параметров.



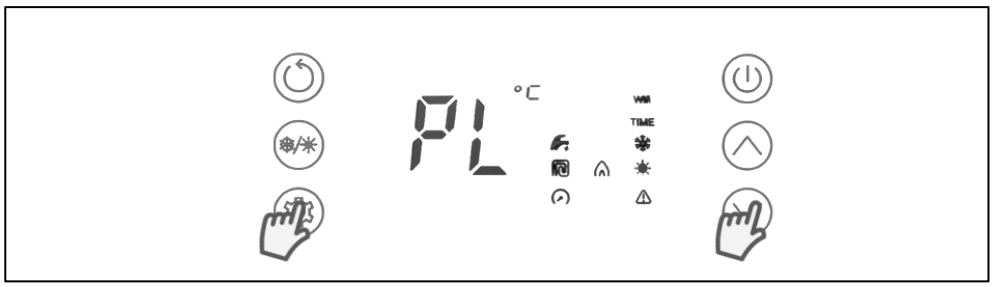
3. С помощью кнопок «вверх/вниз» выберите параметр «PH», затем нажмите кнопку «Настройка».



4. Выставьте значение «PH» равное «A0» согласно таблице 8 и нажмите кнопку «Настройка».



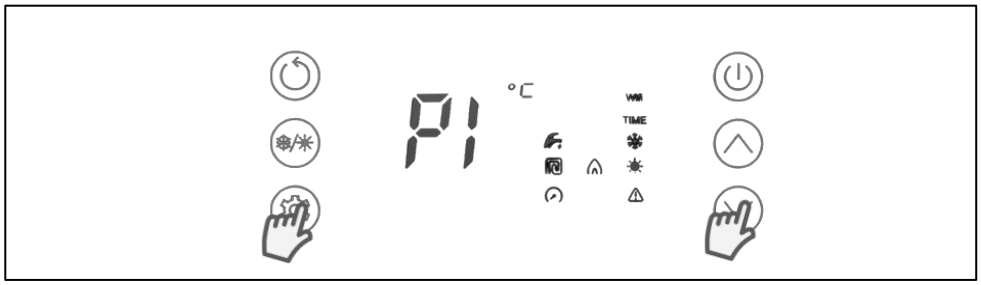
5. Затем с помощью кнопок «вверх/вниз» выберите параметр «PL» и нажмите кнопку «Настройка».



6. Выставьте значение «PL» равное «20» согласно таблице 8 и нажмите кнопку «Настройка».



7. Затем с помощью кнопок «вверх/вниз» выберите параметр «PI» и нажмите кнопку «Настройка».



8. Установите значение «PI» соответствующее модели котла согласно таблице 8. Нажмите кнопку «Настройка» для подтверждения выбора. Затем нажмите кнопку «Включение/Выключение» для сохранения и выхода из меню настроек котла.



3. ВРУЧНУЮ НАСТРОЙТЕ ВХОДЯЩЕЕ, МАКСИМАЛЬНОЕ, МИНИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ НА ГАЗОВОМ КЛАПАНЕ

После изменения внутренних настроек котла (PH, PL, PI) необходимо вручную отрегулировать входящее, минимальное и максимальное давление газа на газовом клапане установив их значения в соответствии с таблицей 8.

Проверка и регулировка входящего давления газа

1) Закройте подачу газа
2) Снимите переднюю панель котла для доступа к газовому клапану.
3) Ослабьте винт на штуцере измерения входящего давления газа №1 (табл.5) на 2-3 оборота.
4) Подключите манометр для измерения давления газа к штуцеру №1 (табл.5).
5) Откройте подачу газа и замерьте статическое входное давление газа.
6) Включите котел в работу на максимальной мощности - для этого выставьте температуру отопительной воды 80 ℃
7) Замерьте динамическое давление газа на входе. Установите значение в соответствии с характеристиками котла (Табл.1. или Табл.2.).
8) Отключите котел и закройте подачу газа
9) Отсоедините манометр и закрутите винт на штуцере замера входного давления газа

Примечание: *Статическое давление газа* — давление на входе в котёл при выключенной горелке (без расхода газа). *Динамическое давление* — давление при работающем котле (с расходом газа). Оба параметра важны для корректной настройки и стабильной работы оборудования.

Регулировка максимального давления

1) Снимите защитный колпачок с газового клапана открутив винт №5 (табл.5).
2) Ослабьте винт (2-3 оборота) на штуцере измерения давления газа на форсунки №2 (табл.5) и подсоедините к ней манометр;
3) Включите котел и переведите его в режим отопления.
4) Установите максимальную мощность котла – для этого выставьте температуру отопительной воды на 80℃ .
5) Выдержите котел в режиме отопления в течение 1 минуты;
6) Проверьте давление газа в контрольной точке №2 (табл.5).
7) Вращением наружного регулировочного винта №3 (табл.5), одновременно удерживая от проворачивания внутренний винт №4 (табл.5) установите максимальное давление газа в соответствии с давлением указанным в таблице 8.
8) После настройки отсоедините манометр и закрутите винт на штуцере №2 (табл.5)

Регулировка минимального давления

1) Отсоедините один провод с контактов модулирующей катушки №6 (табл. 5), помеченный на рисунке **«B».**
2) Проверьте давление газа в контрольной точке №2 (табл.5).
3) Вращением внутреннего регулировочного винта №4 (табл.5), одновременно удерживая от проворачивания наружный винт №3 (табл.5) установите минимальное давление газа в соответствии с давлением указанным в таблице 8.

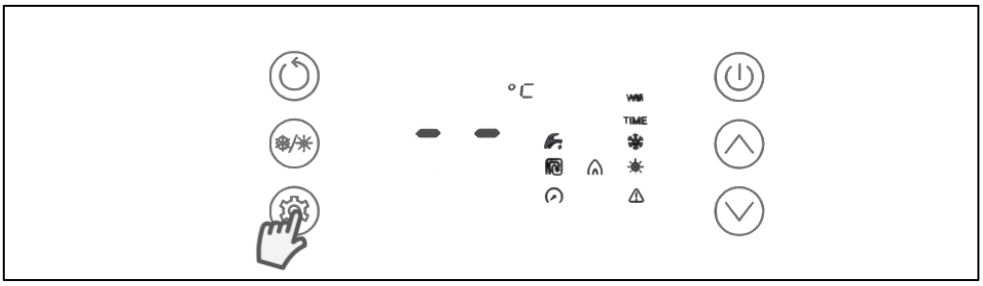
4) После настройки подсоедините провод обратно и закрутите винт на штуцере №2 (табл.5).

4. ПОСЛЕ ПЕРЕОБОРУДОВАНИЯ КОТЛА НЕОБХОДИМО СДЕЛАТЬ СООТВЕТСТВУЮЩУЮ ОТМЕТКУ О ПЕРЕОБОРУДОВАНИИ КОТЛА НА СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ В ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ ИЛИ ПАСПОРТЕ ИЗДЕЛИЯ.

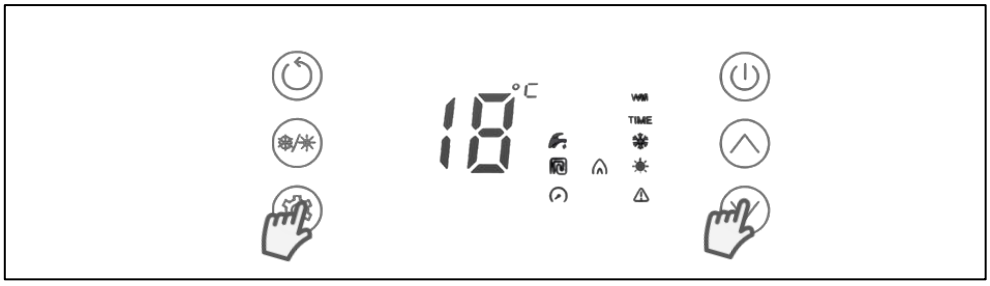
5.5. ПРОВЕРКА НАСТРОЕК ОДНОКОНТУРНОГО КОТЛА.

Одноконтурные котлы по умолчанию работают только в режиме отопления. За настройку режимов «Отопление» и «Отопление + ГВС» отвечает параметр «dS».
Значение параметра «dS» при заводской настройке установлено как «OF» — только отопление (без подготовки горячей воды).
При подключении к одноконтурному котлу бойлера косвенного нагрева необходимо заменить настройку параметра «dS» на «ON» – «Отопление и ГВС» (см. раздел 6.5. «Подключение к одноконтурному котлу бойлера косвенного нагрева»).

Инструкции по проверке и регулировке значения параметра «dS»:
1) После включения питания котла удерживайте кнопку «Настройка» в течение 5 секунд, пока на дисплее не появится символ «- -».



2) С помощью кнопок «Вверх/Вниз» установите значение «18», затем нажмите кнопку «Настройка».



3) Снова с помощью кнопок «Вверх/Вниз» выберите параметр «dS», затем нажмите «Настройка».

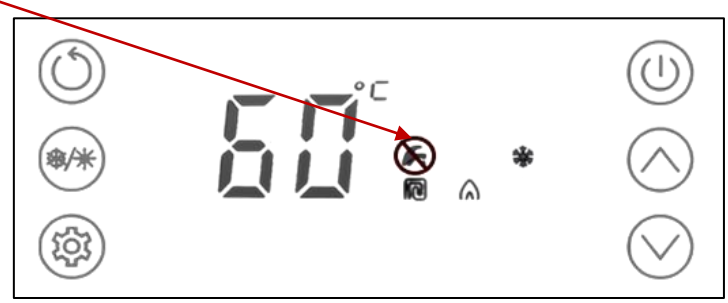


4) Убедитесь, что выставленное значение равно «OF» - режим только «Отопление».



5) Затем нажмите на кнопку «Включение/Выключение», чтобы сохранить настройку и выйти из меню.

ПРИМЕЧАНИЕ! При работе котла в режиме только «ОТОПЛЕНИЕ» на панели управления котла иконка «ГВС» не отображается.



Если на панели одноконтурного котла присутствует иконка ГВС, при этом к котлу не подключен бойлер косвенного нагрева, необходимо произвести перенастройку котла на режим только «ОТОПЛЕНИЕ».

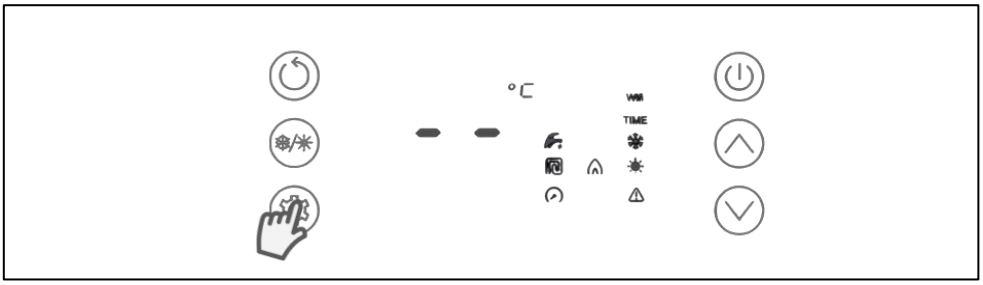
5.6. ОДНОКОНТУРНЫЙ КОТЕЛ: ПЕРЕХОД В РЕЖИМ «ОТОПЛЕНИЕ + ГВС» ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ БОЙЛЕРА КОСВЕННОГО НАГРЕВА

При подключении к одноконтурному котлу бойлера косвенного нагрева необходимо заменить настройку параметра «dS» на «ON» – «Отопление и ГВС».

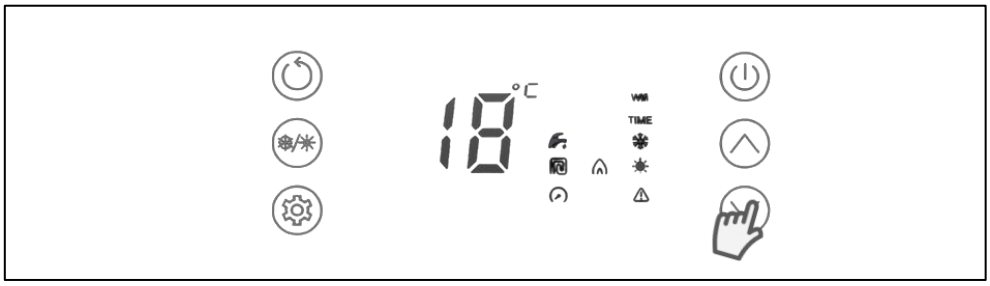
****В одноконтурных котлах параметр «dS» по умолчанию установлен «OF» – только «Отопление»*

Инструкции по регулировке значения параметра «dS» при подключении бойлера косвенного нагрева:

1. После включения питания котла удерживайте кнопку «Настройка» в течение 5 секунд, пока на дисплее не появится символ «- -».



2. С помощью кнопок «Вверх/Вниз» установите значение «18», затем нажмите кнопку «Настройка».



3. Снова с помощью кнопок «Вверх/Вниз» выберите параметр «dS», затем нажмите «Настройка».



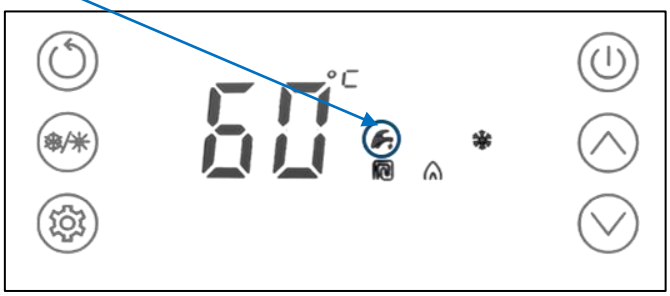
4. При подключении бойлера косвенного нагрева, при помощи кнопок «вверх»/ «вниз» необходимо поменять настройку на «ON» - «Отопление + ГВС».



5. Затем нажмите на кнопку «Включение/Выключение», чтобы сохранить настройку и выйти из меню.

6. После этого котел будет работать в режиме «Отопление + ГВС».

ПРИМЕЧАНИЕ! На факт того, что котел перешел в режим работы «Отопление + ГВС» будет указывать наличие иконки ГВС.



5.7. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ МЕНЮ НАСТРОЕК

При необходимости специалист может выполнить настройку внутренних параметров котла в соответствии с особенностями установленной системы отопления.

Для регулировки скрытых настроек котла необходимо:

1. Нажмите и удерживайте кнопку «Настройка» в течение 5 секунд, пока на дисплее не появится символ «- -».
2. Кнопками «Вверх/Вниз» выберите значение «18», затем нажмите кнопку «Настройка»
3. Нажимайте кнопки «Вверх/Вниз»» до тех пор, пока на дисплее не появится нужный код параметра настройки (таблица 9 колонка «Код»).
4. Нажмите кнопку «Настройка» для входа в меню изменения значения параметра.
5. Настройте параметры в соответствии с необходимыми параметрами (таблица 9 колонка «Диапазон настройки»).
6. Нажмите кнопку «Включение/Выключение», чтобы сохранить настройки и выйти.

Таблица 9. Коды меню настроек

Код параметра настройки	Значение параметра настройки	Диапазон настройки	По умолчанию
CH	CH: Настройка разницы температур подачи и обратки (△t)	10-30℃	15℃
HE	HE : Настройка режима отопления	ON — радиаторы = 80℃ OF — тёплый пол = 60℃	ON
bH	bH : Выбор типа оборудования	ON – тип A OF – тип B	OF
YL	YL : Метод контроля давления в системе отопления	ON: Датчик давления OF: Реле давления	OF
SL	SL : Настройка датчика давления ГВС	-	-
Fb	Fb : Настройка переключателя ГВС	ON — частотный датчик	ON
Sb	Sb : Настройка режима работы циркуляционного насоса	ON: После выключения горелки: 3 мин работы / 7 мин пауза OF: Постоянная работа	ON
bn	bn : Настройка режима горения	ON-Горелка отключается при превышении заданной температуры на 5 °C OF-Циклическое включение/выключение	ON
Fd	Fd : Сегментированное горение (включение / отключение сегментного газового клапана)	ON: Сегментный клапан включен OF: Сегментный клапан отключен	В котлах NOVA 10~28: OF В котлах от NOVA 32~46: ON
dS	dS: Режим работы котла (одноконтурный или двухконтурный)	OF: Одноконтурный ON: Двухконтурный	В зависимости от типа котла

6. КОДЫ ОШИБОК И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

E0: ОБЛЕДЕНЕНИЕ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Причина: Температура теплоносителя ≤ 1°C или неисправность датчика температуры.
Проверьте датчик температуры отопления, при неисправности замените.
Если датчик температуры исправен выключите котел и закройте подачу газа. Снимите переднюю панель, крышку уплотнительного корпуса и камеры сгорания. Прогрейте при помощи горячего воздуха теплообменник, медные трубки и контур отопления выше 1°C. Включите котел. При наличии изменения температуры и нормальной циркуляции воды в системе отопления – откройте газовый кран и продолжите работу.

E1: ОШИБКА РОЗЖИГА

Причина: Отсутствие пламени после попытки розжига
Проверьте наличие газа в системе. Убедитесь, в исправности газового и сегментного клапана.
Проверьте целостность и надёжность подключения газового и сегметного клапана.

E2: ОШИБКА ТЯГИ ВЕНТИЛЯТОРА

Причина: Отсутствие сигнала от прессостата (датчика давления воздуха) после запуска вентилятора.
Проверьте целостность и проходимость трубки прессостата и штуцера вентилятора. При наличии засоров — прочистите. При неисправности прессостата — произведите его замену.

E3: ОШИБКА ДАВЛЕНИЯ В ДЫМОХОДЕ

Причина: Наличие сигнала давления воздуха при выключенном вентиляторе
Проверьте трубки прессостата (датчика давления воздуха) и штуцер вентилятора на предмет засора. При наличии засоров — прочистите. При неисправности прессостата — произведите его замену.

E4: ПЕРЕГРЕВ

Причина: Перегрев теплоносителя или неисправность датчика перегрева
Проверьте работу циркуляционного насоса: при подозрении на заклинивание — проверните вал вручную.
Проверьте надёжность подключения датчика температуры и его исправность.
Проверьте состояние теплообменника на предмет накипи или засора, при необходимости выполните промывку.
Проверьте и при необходимости замените датчик перегрева.
Возможна неисправность основной платы — выполнить диагностику и при необходимости заменить плату.

E5: ОШИБКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ПОДАЧИ ГВС

Причина: Обрыв или короткое замыкание NTC-датчика температуры ГВС.
Проверьте соединения датчика температуры ГВС. Проверьте датчик на предмет провреждения проводки, при необходимости замените его

E6: ОШИБКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВХОДА ГВС

Проверьте соединения датчика температуры ГВС. Проверьте датчик на предмет провреждения проводки, при необходимости замените его

E7: ОШИБКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОТОПЛЕНИЯ

Причина: Обрыв или короткое замыкание датчика температуры отопления
Проверьте соединения датчика температуры отопления. Проверьте датчик на предмет повреждения проводки, при необходимости замените его.
Возможна неисправность основной платы — выполнить диагностику и при необходимости заменить плату.

E8: ЛОЖНОЕ ПЛАМЯ ИЛИ ОШИБКА ДАТЧИКА ПЛАМЕНИ

Причина: Наличие сигнала пламени до зажигания или после выключения горелки
Проверьте электрод ионизации на предмет короткого замыкания.
Проверьте исправность газового клапана и при неисправности замените.

E9: ОШИБКА ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ

Причина: Низкое давление воды или отсутствие сигнала датчика давления воды
Откройте подпиточный клапан, доведите давление до 1.5 бар. После достижения рабочего давления - закройте клапан, развоздушьте систему.
Проверьте соединения датчика давления воды, при необходимости произведите замену датчика.

EE: ОШИБКА ПРИВОДА ГАЗОВОГО КЛАПАНА

Причина: Сбой в управлении открытием/закрытием газового клапана
Проверьте соединения и исправность прессостата (датчика давления воздуха) и датчика давления воды.
Проверьте исправность катушки модулирующего клапана, при неисправности — замените.
Возможна неисправность основной платы — выполнить диагностику и при необходимости заменить плату.

Ed: НЕ РАСТЕТ ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ПОСЛЕ РОЗЖИГА

Причина: Через 10 секунд после розжига температура теплоносителя не изменилась
Проверьте соединения датчика температуры отопления, исправность циркуляционного насоса, положение запорных кранов на подающей и обратной магистралях. Убедитесь в отсутствии воздушных пробок в системе отопления.

EF: ПЕРЕГРЕВ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ (>90°C)

Причина: Аварийная блокировка работы котла по причине перегрева
Проверьте, открыт ли кран на контуре отопления. Закрытие клапана вызывает остановку циркуляции и быстрый рост температуры.
Если кран открыт, проверьте трубопровод на засоры и убедитесь в исправности циркуляционного насоса. Также осмотрите фильтры — при необходимости прочистите или замените.

Проверьте датчик перегрева: неисправный элемент может вызывать ложные срабатывания. Осмотрите теплообменник — при наличии накипи промойте или замените.
Если все узлы исправны, проверьте основную плату котла — возможно, требуется замена.

Fd: АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

Причина: Автоматическая активация защиты от замерзания при низкой температуре теплоносителя
Не является ошибкой. Система активирует циркуляцию теплоносителя или кратковременный розжиг горелки для предотвращения замерзания. Действий не требуется.

7. ИНЫЕ ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

7.1. НЕИСПРАВНОСТЬ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА

Симптомы: Насос и вентилятор не запускаются
Возможные причины:

a) Обрыв или отсоединение кабеля насоса.
b) Заклинивание вала насоса из-за длительного простоя.

Способы устранения:

a) Проверить наличие питания на насосе мультиметром. Если на плате отсутствует выходное напряжение – заменить плату. Если напряжение на плате есть, но на насос не поступает – проверить разъёмы и провода. При обнаружении обрыва или плохого контакта – устранить или заменить проводку.
b) При наличии напряжения, но отсутствии вращения — возможно заклинил вал насоса. Открутите шлицевой винт на торце насоса и аккуратно проверните ротор отверткой. Если вал насоса не заклинил, но при проверке выявлен обрыв/короткое замыкание проводки — насос неисправен, требуется замена.

Дополнительные причины:

a) Воздух в насосе
b) Закрытые вентили или засор в фильтре системы отопления.
c) Воздушные пробки в системе.
d) Неисправен датчик протока.

Способы устранения:

a) Открутить латунный шлицевой винт на корпусе насоса, удалить воздух, перезапустить.
b) Открыть закрытые вентили. Снять фильтр, промыть, установить обратно, выполнить подпитку и развоздушивание.
c) Удалить воздух из трубопровода, перезапустить систему.
d) Проверить наличие сигнала на выходе датчика протока во время работы. При наличии сигнала, но отсутствии реакции — проверить разъёмы, заменить провод или плату. При отсутствии сигнала — возможно, датчик заблокирован или трубопровод засорён. Снять датчик, промыть, установить и провести перезапуск.

7.2. ПОВЫШЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ

Симптомы: Стрелка манометра постоянно растёт, предохранительный клапан регулярно сбрасывает воду (капает или течёт).

Возможные причины:

a) Ручной клапан подпитки не полностью закрыт либо неисправен, что приводит к постоянному поступлению холодной воды из водопровода в систему отопления.

b) Протечка внутри теплообменника или в водяном блоке (гидрогруппе) котла, что вызывает переток воды из контура ГВС в контур отопления.

Способы устранения:

a) Очистить седло и уплотнение ручного подпиточного клапана от загрязнений либо заменить уплотнительную резину. При невозможности восстановления герметичности — заменить клапан.

b) При наличии внутренней утечки — заменить пластинчатый теплообменник или полностью заменить гидравлический модуль (водяной блок) котла.

7.3. КОТЁЛ ГРЕЕТ ВОДУ , НО РАДИАТОРЫ ХОЛОДНЫЕ

Симптомы: Котёл быстро достигает заданной температуры, но радиаторы не прогреваются, температура в помещении не повышается.

Возможные причины:

a) Воздух в системе отопления не удалён полностью.

b) Засор или сужение трубопровода снижает скорость циркуляции.

c) Отопительные вентили открыты недостаточно, что ограничивает поток.

d) Система отопления слишком объёмная, мощности насоса недостаточно.

e) Повреждение или износ крыльчатки циркуляционного насоса.

f) Ненормальное выходное напряжение на насос со стороны платы управления.

g) Неправильно установлен режим мощности насоса.

h) Байпасный клапан залип и не возвращается в закрытое положение.

Способы устранения:

a) Полностью удалить воздух из системы отопления.

b) Проверить и прочистить фильтр и трубопроводы системы.

c) Установить вентили в корректное открытое положение.

d) Добавить дополнительный циркуляционный насос для увеличения напора.

e) Заменить крыльчатку или весь насос.

f) При отклонениях по напряжению — заменить основную плату котла.

g) Отрегулировать мощность насоса в соответствии с потребностями системы.

h) Проверить и вернуть байпасный клапан в исходное положение.

7.4. НЕКОТОРЫЕ РАДИАТОРЫ ХОЛОДНЫЕ

Симптомы: При работе котла и системы отопления один или несколько радиаторов остаются холодными, остальные функционируют нормально.

Возможные причины:

Недостаточно открыт кран на холодном радиаторе или внутри него остался воздух.

Способы устранения:

Открыть термостатический или шаровой кран полностью.

Выполнить развоздушивание проблемного радиатора через воздушный кран.

7.5. ОТОПЛЕНИЕ РАБОТАЕТ, НО ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ НЕ ПОВЫШАЕТСЯ

Симптомы: Температура воды в контуре отопления повышается, котёл переходит в режим ожидания, радиаторы тёплые, но температура в помещении остаётся низкой — комфорт не достигается.

Возможные причины:

a) Недостаточная мощность установленного котла — не соответствует отапливаемой площади.

b) Количество или мощность радиаторов недостаточны.

c) Радиаторы сильно загрязнены изнутри (накипь, отложения).

d) Низкая скорость циркуляции воды в системе.

e) Байпасный клапан в гидроблоке (водяном узле) не возвращается в закрытое положение.

Способы устранения:

a) Установить котёл с большей тепловой мощностью.

b) Увеличить число или площадь радиаторов.

c) Выполнить промывку и удаление накипи из системы либо заменить радиаторы.

d) Увеличить скорость циркуляции воды (например, переключением насоса на более высокий режим).

e) Привести байпасный клапан в исходное положение или заменить его.

7.6. НЕТ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ ИЛИ ИДЁТ ТОЛЬКО ХОЛОДНАЯ

Симптомы: В режиме отопления котёл работает исправно. При включении режима ГВС — котёл не запускает режим ГВС, либо вода остаётся холодной.

Возможные причины:

a) В режиме отопления при открытии крана горячей воды не загорается индикатор работы ГВС — неисправен датчик протока ГВС.

b) В летнем режиме при открытии крана также идёт холодная вода — причина та же: неисправен датчик протока ГВС.

c) Индикатор работы ГВС загорается, но нагрева воды нет: Если при этом труба отопления тёплая — неисправен трёхходовой клапан, не переключает поток на ГВС.

d) Если трёхходовой клапан в порядке, но одна сторона пластинчатого теплообменника горячая, а другая холодная — теплообменник забит или повреждён.

e) Во время пробного запуска котла не подается ГВС — перепутаны подключения труб: вход холодной воды и выход ГВС подключены неправильно, датчик протока не срабатывает, котёл не запускается.

Способы устранения:

a) Проверить и при необходимости заменить датчик протока ГВС.

b) Проверить и при необходимости заменить датчик протока ГВС.

c) Проверить работу трёхходового клапана, при неисправности — заменить.

d) Проверить пластинчатый теплообменник: при засоре — промыть; при повреждении — заменить.

e) Проверить правильность подключения водопровода к котлу (вход холодной воды и выход ГВС).

7.7. ГОРЯЧАЯ ВОДА ЕСТЬ, НО ОТОПЛЕНИЕ НЕ РАБОТАЕТ

Симптомы: ГВС функционирует нормально, но котёл не переходит в режим отопления.

Возможные причины:

a) Закрыты краны подачи или обратки отопления

b) В контуре отопления и в котле остался воздух.

c) Трёхходовой клапан зафиксирован в положении ГВС и не переключается на отопление.

d) Засор обратного фильтра (грязевика) — ограничивает циркуляцию в отоплении.

e) Засор или закупорка труб отопления — отсутствует циркуляция теплоносителя.

Способы устранения:

a) Проверить и полностью открыть запорные клапаны отопительного контура.

b) Выполнить полную развоздушку системы отопления и котла.

c) Если контакт в датчике протока ГВС остаётся замкнутым — заменить датчик. Если неисправен трёхходовой клапан — заменить клапан.

d) Снять и очистить обратный фильтр системы отопления.

e) Прочистить или промыть систему отопления для восстановления циркуляции.

7.8. ШУМ ОТ КОТЛА

Симптомы:

- Сильный гул при розжиге.
- Повышенный шум при задержке розжига.
- Громкий шум во время горения.
- Шум при нагреве воды в режиме отопления.
- Повышенный шум от циркуляционного насоса.
- Вибрация котла при работе.

Возможные причины:

a) Избыточная подача газа в момент розжига.

b) Неправильное расстояние между электродами розжига или неисправность искрового модуля (пускового трансформатора).

c) Нарушения в монтаже дымохода (длина и количество изгибов превышают норматив); наруение герметичности дымохода, что приводит к втягиванию отработанных газов и возникновению шума;

d) Образование шума при закипании воды в теплообменнике из-за плохого качества воды или дефекта сварки ребер теплообменника.

e) Воздух в системе отопления.

f) Неправильная установка дымохода (неплотное соединение, неподходящее положение выхода). Дымоход подключён к общедомовому вентиляционному каналу.

g) Избыточное давление газа.

h) Нарушение балансировки вентилятора (дисбаланс крыльчатки). Может быть вызвана повреждением крыльчатки, скоплением загрязнений (пыли, сажи, конденсата), износом подшипников.

Способы устранения:

a) Отрегулировать давление газа.

b) Отрегулировать зазор между электродами или заменить импульсный розжиговый трансформатор.

c) Проверить установку дымохода, при нарушениях — смонтировать заново. Устранить негерметичности (уплотнение, замена труб).

d) Улучшить качество воды (установить фильтр, выполнить промывку системы) или заменить теплообменник.

e) Удалить воздух из отопительной системы.

f) Обеспечить корректную установку дымохода вне общедомового канала (на улицу).

g) Уменьшить давление газа.

h) Отбалансировать вентилятор. Очистить от загрязений.

7.9. НЕСТАБИЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ

Симптомы:

- Температура воды нестабильна — вода то холодная, то горячая.
- Слишком высокая температура воды.
- Время до стабилизации температуры превышает 3 минуты.

Возможные причины:

a) Нестабильный расход воды или нестабильное давление газа приводят к колебаниям температуры.

b) Слишком малый расход воды приводит к перегреву.

c) Из-за плохого качества воды датчик протока вращается неравномерно; также возможно неисправное соединение датчика температуры либо слишком низкий расход воды.

Способы устранения:

a) Установить стабилизатор давления воды или стабилизатор давления газа.

b) Установить циркуляционный насос на входе холодной воды (до котла) для увеличения расхода.

c) Очистить датчик протока, обеспечить надёжный контакт датчика температуры с трубкой подачи (обеспечить теплообмен между трубой и датчиком).

7.10. ТАБЛИЦА НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН

Таблица 10. Таблица неисправностей и возможных причин

Возможная причина	Неисправность						Устранение несправности
	Котел не запускается	Остановка горения	Нестабильная темп-ра ГВС	Нестабильная темп-ра отопления	Шумы в котле	Выпуск воды из спускного клапана	
Вилка питания ослабла или выскочила	●	●					Вставьте вилку питания в гнездо
Входной клапан газа не открывается полностью	△	△	●	●			Проверьте входной клапан газа
Воздушная пробка в газопроводе	●	△					Проведите повторный розжиг 2–3 раза для удаления воздуха из трубы

Продолжение таблицы 10

Возможная причина		Неисправность						Устранение несправности
		Котел не запускается	Остановка горения	Нестабильная темп-ра ГВС	Нестабильная темп-ра отопления	Шумы в котле	Выпуск воды из спускного клапана	
Давление газа	Слишком низкое	△	△	●	●			Отрегулируйте давление газа
	Слишком высокое			●	●	●		
Недостаточное давление воды	Слишком низкое		●					Проведите подпитку системы до достижения нормального давления
	Слишком высокое			●				Сбросьте давление через сливной кран или расширительный бак.
Некорректная установка дымохода		●	●			●		Проверьте монтаж дымохода.
Превышение допустимой длины дымохода		●	●			●		Уменьшите длину дымохода.
Блокировка дымохода		●	●			●		Очистите дымоход от загрязнений.
Неисправность системы безопасности			●					См. раздел 6 и 7
Недостаточное давление в системе отопления		●	●					Проведите подпитку системы.
Неверная настройка температуры нагрева					●			Отрегулируйте температуру нагрева
Неправильная регулировка расхода цирк-го насоса					●		△	См. раздел 6 и 7
Воздух в системе отопления			●		●			Выпустите воздух из системы через воздухоотводчики.
Неверная установка радиатора			●	●	●	●		Проверьте правильность подключения подающей и обратной линий.
Чрезмерное количество радиаторов				●	●			Проведите расчет мощности котла, отключите часть радиаторов при необходимости
Избыточное давление в системе отопления							●	Проверьте работу предохранительного клапана.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание газового котла должно выполняться только специализированной организацией не реже одного раза в 12 месяцев, предпочтительно перед началом отопительного сезона.

Перед проведением любых работ по обслуживанию обязательно:

- Выключить котёл;
- Перекрыть газовый кран;
- Отключить электропитание;
- Слить воду из системы;
- Дождаться полного остывания всех частей котла, дымохода и труб отопления/ГВС;
- Снять переднюю панель.

Запрещается:

- Вносить изменения в конструкцию котла;
- Использовать запасные части, не одобренные производителем.
- По завершении обслуживания специалист обязан внести отметку в раздел «Отметки о прохождении периодического сервисного технического обслуживания

ПЕРЕЧЕНЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ ЕЖЕГОДНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

Таблица 11. Перечень обязательных работ при ежегодном обслуживании

№	ПРОЦЕДУРА	УКАЗАНИЯ
1	Чистка горелки и коллектора	1. Удалите нагар снаружи щёткой. 2. При необходимости снимите горелку и коллектор, протрите влажной тканью, продуйте внутренние каналы сжатым воздухом. 3. Для глубокой очистки допускается промывка раствором соды, с последующей промывкой водой и просушкой.
2	Чистка основного теплообменника	1. Наружная чистка: Демонтируйте теплообменник и замочите в растворе соды или моющего средства на 10–15 минут. Очистите щеткой, промойте струей воды. 2. Внутренняя чистка: Снимите теплообменник. Приготовьте 10% раствор лимонной кислоты (100 г на 1 л воды) или используйте специализированное средство. Залейте раствор внутрь трубок, выдержите, затем слейте и тщательно промойте. При необходимости повторите процесс и установите теплообменник обратно.

Продолжение таблицы 11.

№	ПРОЦЕДУРА	УКАЗАНИЯ
3	Чистка теплообменника ГВС	1. Демонтируйте теплообменник. 2. Замочите в 10% растворе лимонной кислоты или спецсредстве. 3. После выдержки слейте раствор, тщательно промойте водой. 4. При необходимости повторите процедуру, установите теплообменник на место.
4	Проверка давления воздуха в расширительном баке	Проверка проводится только после перекрытия кранов отопления и слива воды. 1. Снимите защитный колпачок, измерьте давление манометром. 2. Давление должно быть на 10–15% (0,1–0,2 бар) ниже рабочего давления системы. 3. При необходимости — стравите воздух или подкачайте компрессором. 4. При повреждении мембраны — замените бак.
5	Проверка герметичности газовой и гидравлической систем	1. Для газовых соединений используйте мыльный раствор, не допускается открытый огонь. 2. Пузыри указывают на утечку — устраните подтяжкой или заменой уплотнения. 3. Визуально проверьте гидравлику — протечки недопустимы.
6	Замена уплотнений	При любом разъёме газо- или водопроводных соединений необходимо устанавливать новые уплотнители.
7	Очистка внутренних узлов от пыли	Очистите все доступные поверхности внутри корпуса котла сначала влажной, затем сухой ветошью.
8	Проверка предохранительного клапана	1. Откройте клапан вручную, убедитесь в сбросе воды. 2. После проверки — закройте клапан.
9	Чистка фильтров	1. Очистите фильтры газа, отопления и водоснабжения в соответствии с их инструкциями. 2. При наличии фильтрующего элемента в смесителе — замените его.
10	Проверка дымохода и воздухозабора	1. Убедитесь в целостности дымохода и герметичности всех соединений. 2. Запрещены перекосы, зазоры, ржавчина и нештатные отверстия. 3. При отсутствии манжет — герметизация производится термостойкой алюминиевой лентой.

Продолжение таблицы 11.

№	ПРОЦЕДУРА	УКАЗАНИЯ
11	Проверка и настройка газовой части	1. Проверка давления подачи газа (статического и динамического) — см. пункт 1 в разделе 12.6 «Проверка и настройка давления газа» в паспорте котла 2. Настройка минимального и максимального давления газа — см. пункт 2 в разделе 12.6 «Проверка и настройка давления газа» в паспорте котла
12	Завершение обслуживания	1. После всех проверок и чистки необходимо произвести проверку работы котла в штатном режиме. 2. По завершении — сдать котёл в эксплуатацию пользователю

9. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ

Для системы отопления рекомендуется использовать исключительно воду в качестве теплоносителя. Вода, применяемая в системе отопления, должна соответствовать следующим требованиям: водородный показатель (PH) должен быть в пределах 6–8, общая жесткость не должна превышать 4 мг-экв/л, а содержание железа — не более 0,3 мг/л.

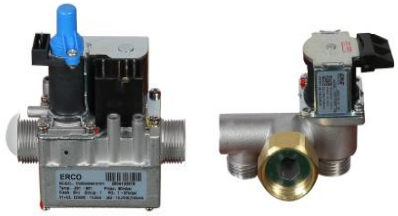
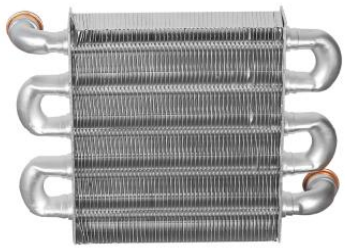
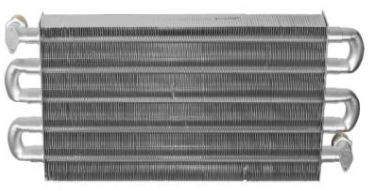
Если жесткость исходной воды превышает 4 мг-экв/л, для защиты котла и системы отопления от образования отложений солей жесткости на входе воды в котел рекомендуется установить поли-фосфатный дозатор, который будет обрабатывать поступающую воду. Полифосфатный дозатор не является частью стандартной комплектации котла и приобретается отдельно.

10. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ КОТЛОВ

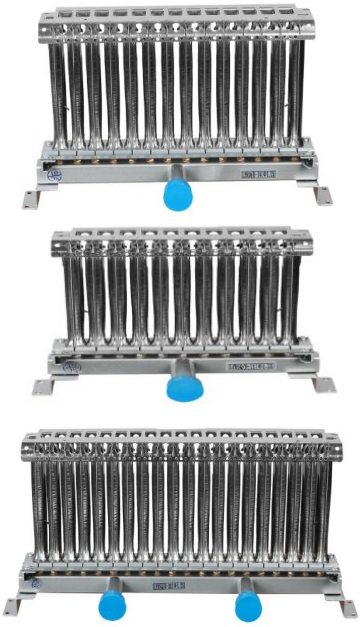
Таблица 12. Запасные части котлов

№	Артикул	Фото	Наименование	Характерис-тики	Модель котла
1	6003118		Панель управления	C156K	NOVA 10~46
2	3003060			C156K-KFT-a	
3	6003002			for C156K	
4	3003126		Вентилятор	35вт	NOVA 10~22
5	KB031002			48вт	
6	3003019			56вт	NOVA 24~28
7	3003027			65вт	NOVA 32~40
8	KB031007			70вт	NOVA 46

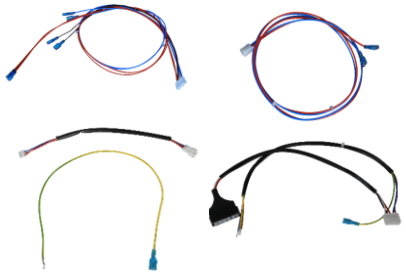
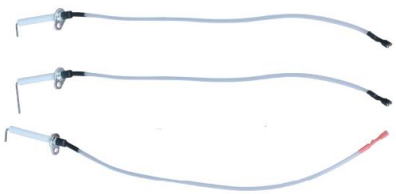
Продолжение таблицы 12

№	Артикул	Фото	Наименование	Характерис-тики	Модель котла
10	6003094		Выпускная трубка предохранительного клапана		NOVA 10~46
11	3003082		Прессостат	Противодавление PS5 60/40	NOVA 10~40
12	KB061002			Противодавление 90-120ра	NOVA 46
13	6003003			Силиконовая трубка (Ø5XØ8 мм) длина 210 мм	NOVA 10~46
15	3003163		Газовый клапан	ERCO EBR2008N010101	NOVA 10~28
16	3003070		Газовый клапан с сегментным клапаном	ERCO EBR2008N010101 + CSV-T2253	NOVA 32~46
17	1004140		Теплообменник отопления	160мм	NOVA 10~18
18	1004116			187мм	NOVA 22
19	1003102			270мм	NOVA 24~28
20	1003503			360мм	NOVA 32~36
21	KB021008			380мм	NOVA 40
22	KB021010			450мм	NOVA 46

Продолжение таблицы 12

№	Артикул	Фото	Наименование	Характерис-тики	Модель котла
23	1003733		Горелка	7 рядов	
24	1003687			9 рядов	NOVA 10~18
25	1003330			11 рядов	NOVA 22
26	1003068			14 рядов	NOVA 24~28
27	1003497			20 рядов	NOVA 32~36
28	KB051009			22 рядов	NOVA 40
29	KB051010			25 рядов	NOVA 46
30	1000001		Сопло для сжиженного газа	Ø0.8	NOVA 10~46
31	3003001		Насос циркуляционный	Xinhu GPD15-6S	NOVA 10~22
32	3003020			Xinhu GPD15-7S	NOVA 24~46
33	3003081		Блок управления	C136D-KFT-a	NOVA 10~46
34	3003127			C086D-KFT-a	NOVA 10~46

Продолжение таблицы 12

№	Артикул	Фото	Наименование	Характерис-тики	Модель котла
35	3003110		WI-FI модуль	MTWB37100GE	NOVA 10~46
36	3003199		Провода	Комплект проводки	NOVA 10~46
37	3003010		Датчик темп. Отопления	Термометр для отопления 10K	NOVA 10~46
38	3003047		Датчик перегрева	Термостат 95℃ с угловым соединением (защелкивающийся)	NOVA 10~46
39	3003122		Кабель питания	Питательная линия (европейский стиль)	NOVA 10~46
40	3003014		Электроды	Электрод зажигания (отриц.) -	NOVA 10~46
41	3003015			Электрод зажигания (полож.) +	NOVA 10~46
42	3003016			Электрод ионизации	NOVA 10~46
43	1003734		Расширительный бак	Прямоугольный 5L	
44	1003245			Прямоугольный 6L	NOVA 10~22, NOVA 46 (2шт)
45	1003021			Круглый 6L	NOVA 24~28
46	1003074			Круглый 8L	NOVA 32~40

Продолжение таблицы 12

№	Артикул	Фото	Наименование	Характерис-тики	Модель котла
57	1004163		Теплообменник ГВС	10 пластин	NOVA 10~18
58	1004164			12 пластин	NOVA 22
59	1004165			14 пластин	NOVA 24~28
61	1004167			18 пластин	NOVA 32
62	1004168			20 пластин	NOVA 36
63	KB161008			22 пластин	NOVA 40
64	KB161016			20+ пластин	NOVA 46
65	1004206		Клапан подпитки	-	NOVA 10~46
66	1004177		Воздухоотвод-чик		NOVA 10~46
67	1004176		Датчик протока		NOVA 10~46
68	1004178		Датчик давления воды	PS-01	NOVA 10~40
69	3003002		Датчик давления воды	WH-SY01	NOVA 46
70	1004173		Трехходовой клапан		NOVA 10~46
71	1004174		Трехходовой клапан для двухконтурного котла (привод и клапан)		NOVA 10~46

Продолжение таблицы 12

№	Артикул	Фото	Наименование	Характерис-тики	Модель котла
72	1004175		Мотор для трехходовой клапан		NOVA 10~46
73	1004207		Датчик температуры ГВС	KFT-CT02	NOVA 10~46
74	1003033		Манометр	0-4 бар	NOVA 10~46
75	1004138		Трехходовой клапан для одноконтурного котла (привод и клапан)		NOVA ONE
76	3003221		Датчик наружной температуры		NOVA 10~46
77	6003132		Конденсатосборник	KFT-LS-01	NOVA 10~46
78	3003234		Комнатный пульт	Комнатный контроллер C647K + приёмник C235D	NOVA 10~46

11. ВЗРЫВНЫЕ СХЕМЫ КОТЛОВ

ВЗРЫВНАЯ СХЕМА КОТЛОВ NOVA 10 ~ NOVA 22

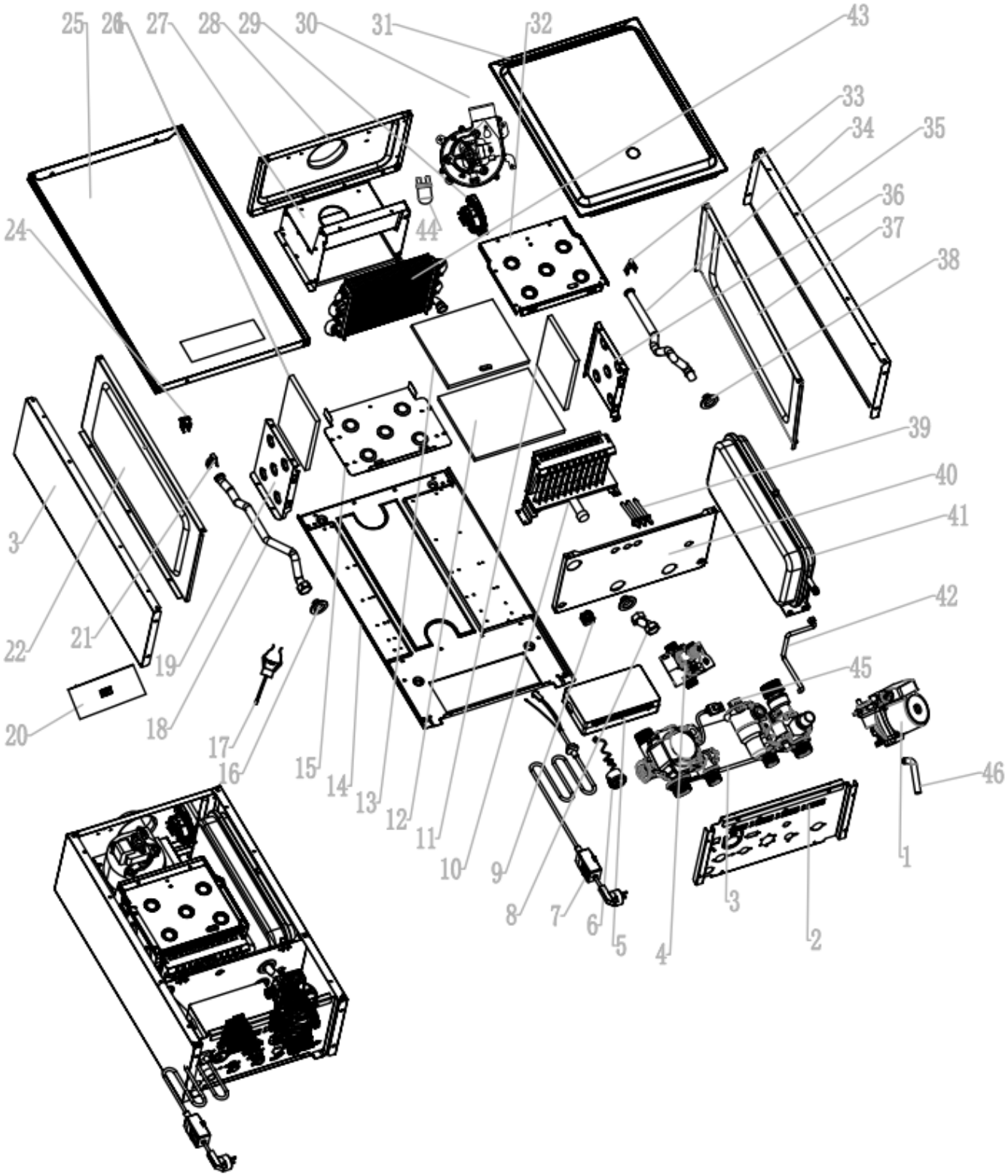
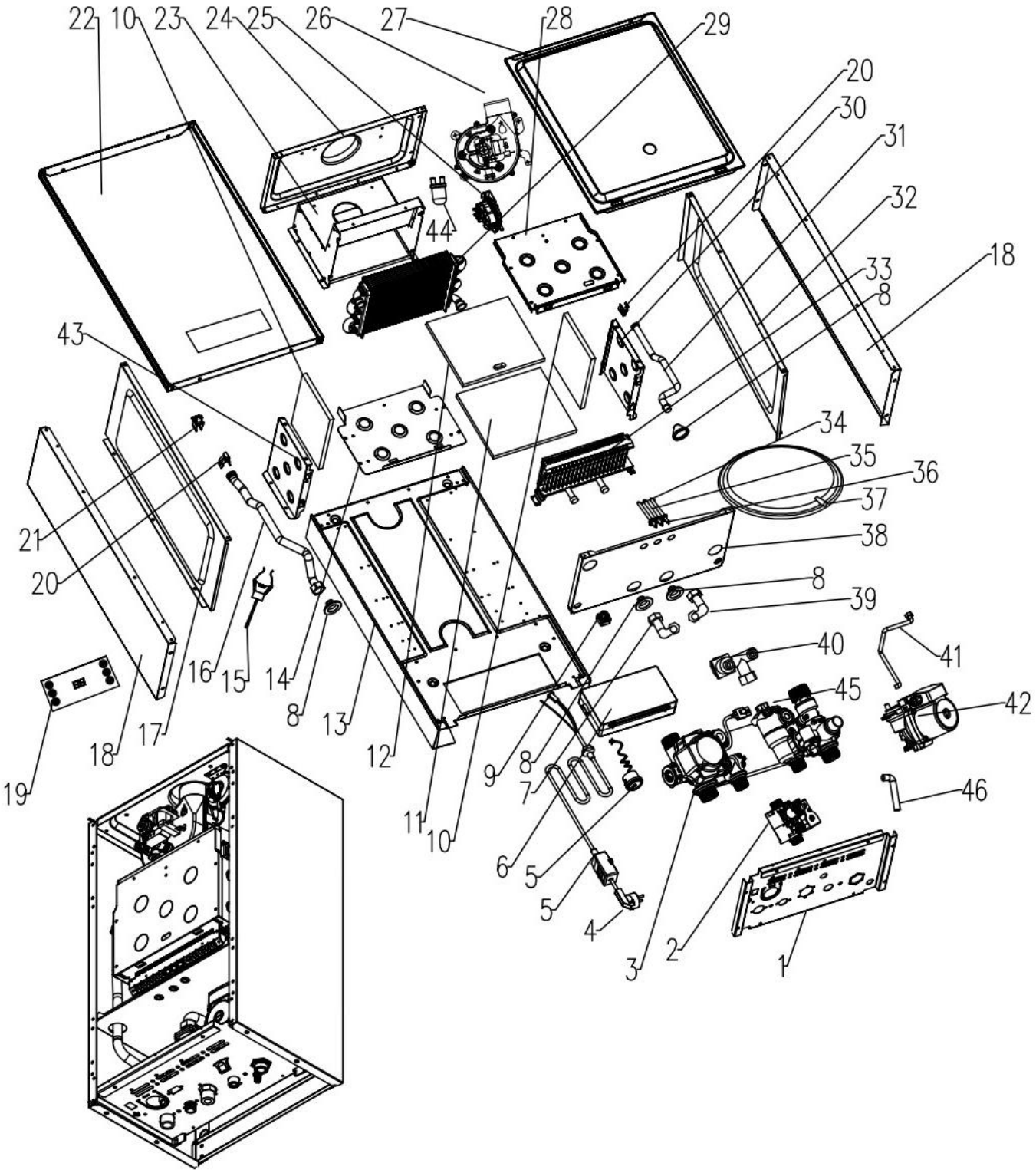


Таблица 13. Обозначения взрывной схемы котлов NOVA 10~NOVA 22

№	Наименование	Кол-во
1	Насос циркуляционный	1
2	Нижняя панель корпуса котла	1
3	Гидрогруппа	1
4	Газовый клапан	1
5	Электронная плата	1
6	Манометр	1
7	Кабель питания	1
8	Медная трубка для подключения газа	1
9	Датчик давления воды	1
10	Горелка	1
11	Боковая панель камеры сгорания	1
12	Задняя панель камеры сгорания	1
13	Передняя панель камеры сгорания	1
14	Задняя панель корпуса котла	1
15	Задняя уплотнительная панель	1
16	Употнительные кольца	1
17	Датчик температуры	1
18	Обратная труба системы отопления	1
19	Левая уплотнительная панель	1
20	Панель управления	1
21	Держатель медной трубки	1
22	Левая панель внутреннего корпуса котла	1
23	Боковая панель корпуса котла	1
24	Датчик перегрева	1
25	Передняя панель корпуса котла	1
26	Боковая панель камеры сгорания	1
27	Колпак дымохода	1
28	Верхняя крышка котла	1
29	Прессостат	1
30	Вентилятор	1
31	Передняя панель внутреннего корпуса котла	1
32	Передняя уплотнительная панель	1
33	Держатель медной трубки	1
34	Подающая труба системы отопления	1
35	Боковая панель корпуса котла	1
36	Правая уплотнительная панель	1
37	Правая панель внутреннего корпуса котла	1
38	Употнительные кольца	1
39	Электрод зажигания (отрицательный)	1
	Электрод зажигания (положительный)	1
	Электрод ионизации	1
40	Нижняя панель внутреннего корпуса котла	1
41	Расширительный бак	1
42	Медная трубка подключения расширительного бака	1
43	Теплообменник отопления	1
44	Конденсатосборник	1

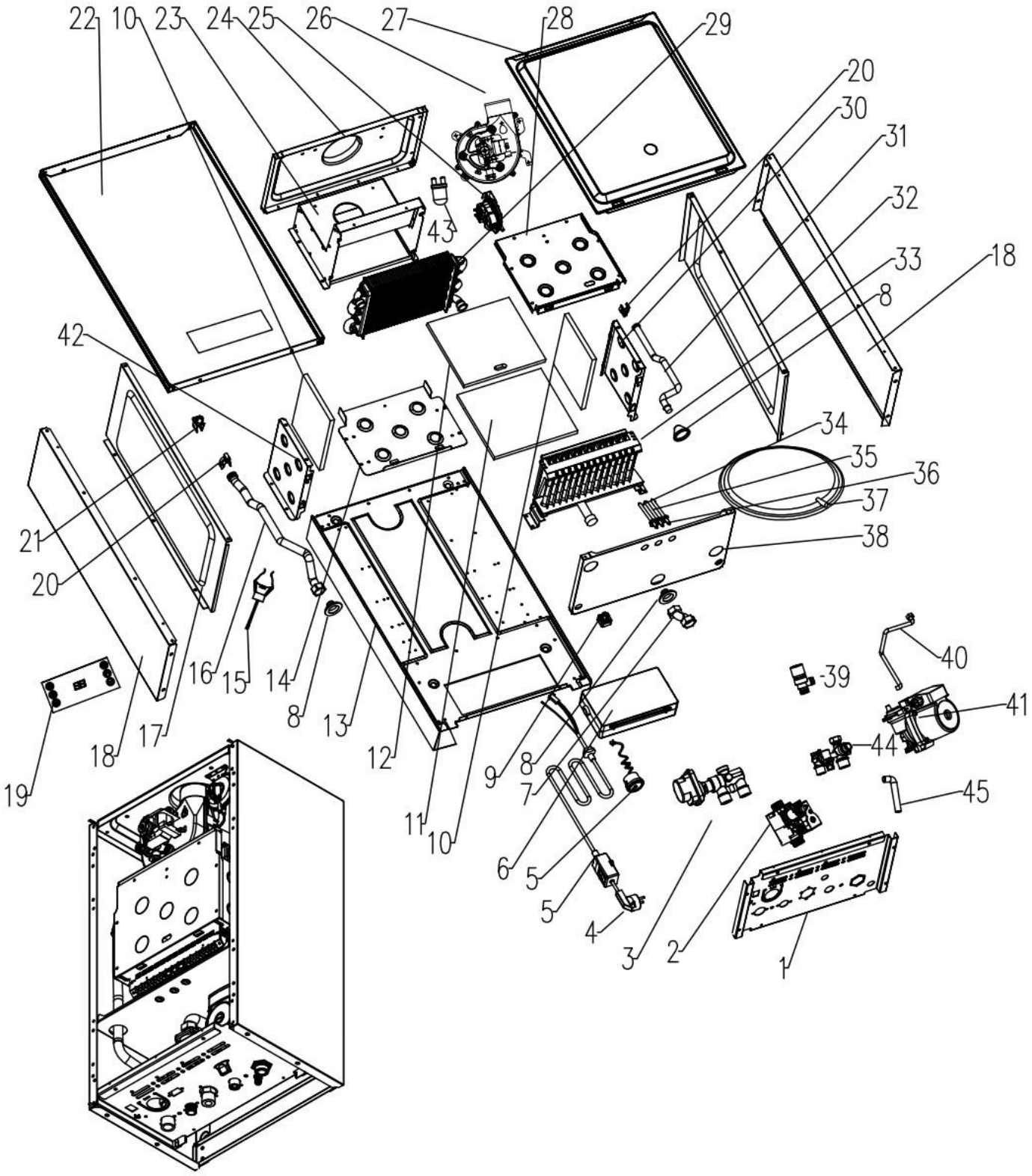
ВЗРЫВНАЯ СХЕМА КОТЛОВ NOVA 24 ~ NOVA 46



Обозначения взрывной схемы котлов NOVA 24~NOVA 46

№	Наименование	Кол-во
1	Нижняя панель корпуса котла	1
2	Газовый клапан	1
3	Гидрогруппа	1
4	Кабель питания	1
5	Манометр	1
6	Электронная плата	1
7	Резиновая втулка конусная	1
8	Уплотнительные кольца	4
9	Датчик давления воды	1
10	Боковая панель камеры сгорания	2
11	Задняя панель камеры сгорания	1
12	Передняя панель камеры сгорания	1
13	Задняя панель корпуса котла	1
14	Задняя уплотнительная панель	1
15	Датчик температуры отопления	1
16	Обратная труба системы отопления	1
17	Левая панель внутреннего корпуса котла	1
18	Боковая панель корпуса котла	2
19	Панель управления	1
20	Держатель медной трубки	1
21	Датчик перегрева	1
22	Передняя панель корпуса котла	1
23	Колпак дымохода	1
24	Верхняя крышка корпуса котла	1
25	Прессостат	1
26	Вентилятор	1
27	Передняя панель внутреннего корпуса котла	1
28	Передняя уплотнительная панель	1
29	Теплообменник отопления	1
30	Правая уплотнительная панель	1
31	Подающая труба системы отопления	1
32	Правая панель внутреннего корпуса котла	1
33	Горелка	1
34	Электрод зажигания (отрицательный)	1
35	Электрод зажигания (положительный)	1
36	Электрод ионизации	1
37	Расширительный бак	1 (2 в NOVA 46)
38	Нижняя панель внутреннего корпуса котла	1
39*	Медная трубка для подключения газа (присутствует у котлов NOVA 32-46)	1
40*	Клапан модуляции газового клапана (присутствует у котлов NOVA 32-46)	1
41	Медная трубка подключения расширительного бака	1
42	Насос циркуляционный*	1 (2 в NOVA 40~46)
43	Левая уплотнительная панель	1
44	Конденсатосборник	1
45	Датчик протока	1
46	Выпускная трубка предохранительного клапана	1

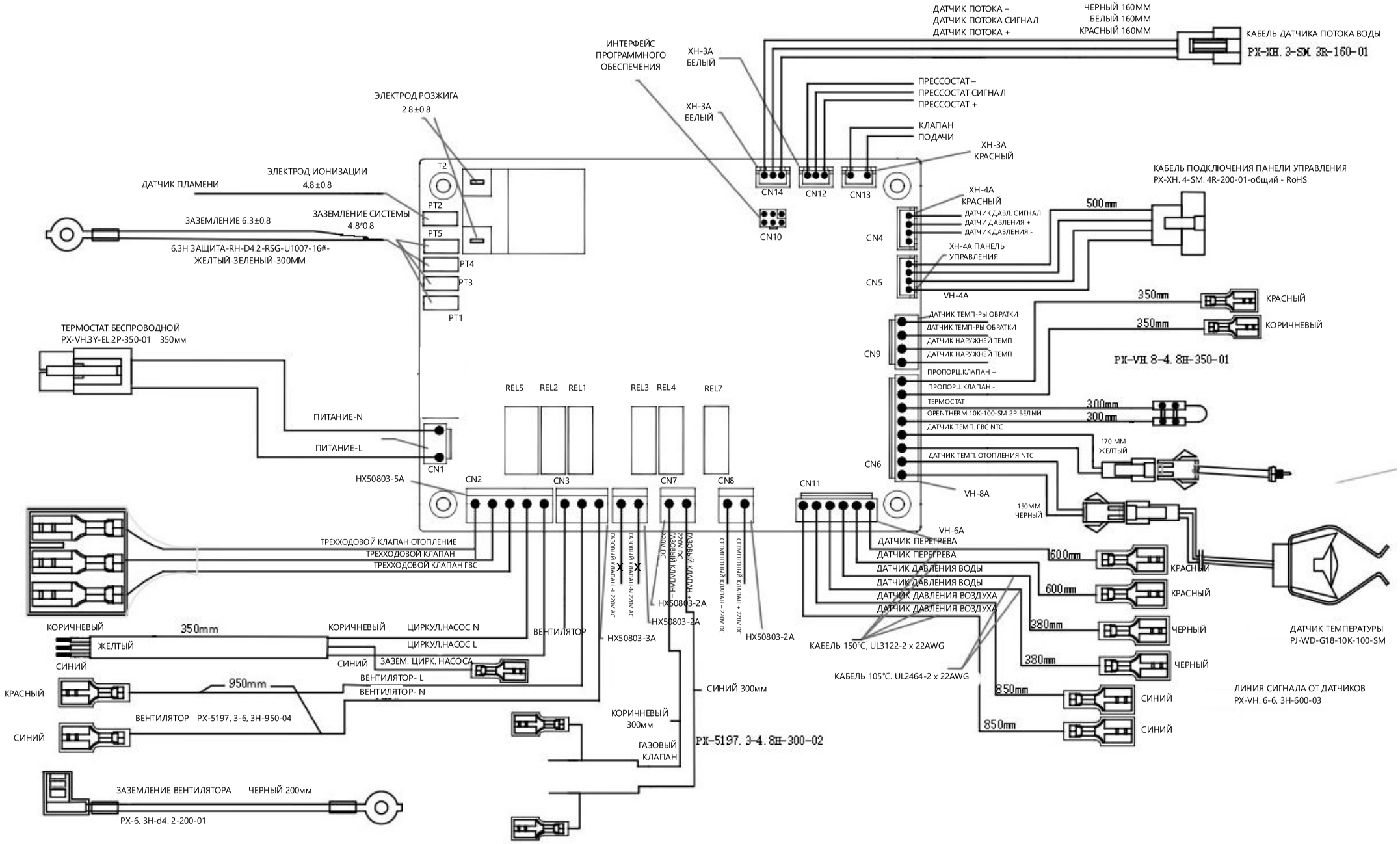
ВЗРЫВНАЯ СХЕМА КОТЛОВ NOVA ONE 18 ~ NOVA ONE 28



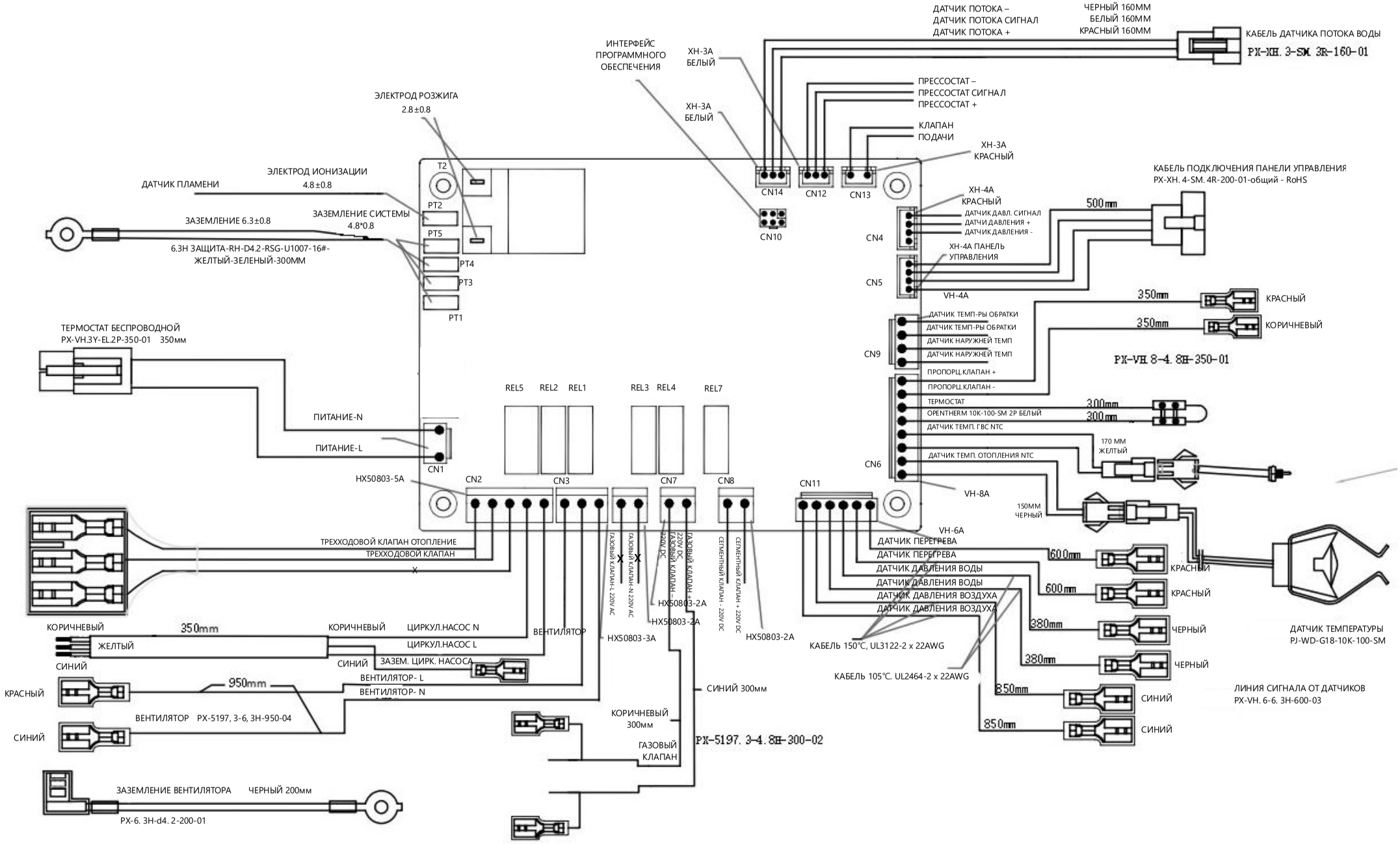
Обозначения взрывной схемы котлов NOVA ONE 18~NOVA ONE 28

№	Наименование	Кол-во
1	Нижняя панель корпуса котла	1
2	Газовый клапан	1
3	Трехходовой клапан	1
4	Кабель питания	1
5	Манометр	1
6	Электронная плата	1
7	Медная трубка для подключения газа	1
8	Уплотнительные кольца	4
9	Датчик давления воды	1
10	Боковая панель камеры сгорания	2
11	Задняя панель камеры сгорания	1
12	Передняя панель камеры сгорания	1
13	Задняя панель корпуса котла	1
14	Задняя уплотнительная панель	1
15	Датчик температуры отопления	1
16	Обратная труба системы отопления	1
17	Боковая панель внутреннего корпуса котла	1
18	Боковая панель корпуса котла	2
19	Панель управления	1
20	Держатель медной трубки	1
21	Датчик перегрева	1
22	Передняя панель корпуса котла	1
23	Колпак дымохода	1
24	Верхняя крышка котла	1
25	Прессостат	1
26	Вентилятор	1
27	Передняя панель внутреннего корпуса котла	1
28	Передняя уплотнительная панель	1
29	Теплообменник отопления	1
30	Боковая уплотнительная панель	1
31	Подающая труба системы отопления	1
32	Боковая панель внутреннего корпуса котла	1
33	Горелка	1
34	Электрод зажигания (отрицательный)	1
35	Электрод зажигания (положительный)	1
36	Электрод ионизации	1
37	Расширительный бак	1
38	Нижняя панель внутреннего корпуса котла	1
39	Предохранительный клапан	1
40	Медная трубка подключения расширительного бака	1
41	Насос циркуляционный	1
42	Боковая уплотнительная панель	1
43	Конденсатосборник	1
44	Клапан подачи	1
45	Выпускная трубка предохранительного клапана	1

ЭЛЕКТРОСХЕМА ДВУХКОНТУРНЫХ КОТЛОВ NOVA



ЭЛЕКТРОСХЕМА ОДНОКОНТУРНЫХ КОТЛОВ NOVA ONE



Завод-изготовитель Ningbo Hydrosta Co., LTD (г.Нингбо, КНР)
e-mail: biz@hydrosta.com
Головной офис Hydrosta Co., LTD (г.Пусан, Южная Корея)
e-mail: biz@hydrosta.com
номер телефона: +82-051-646-0002

ver 2025.08