

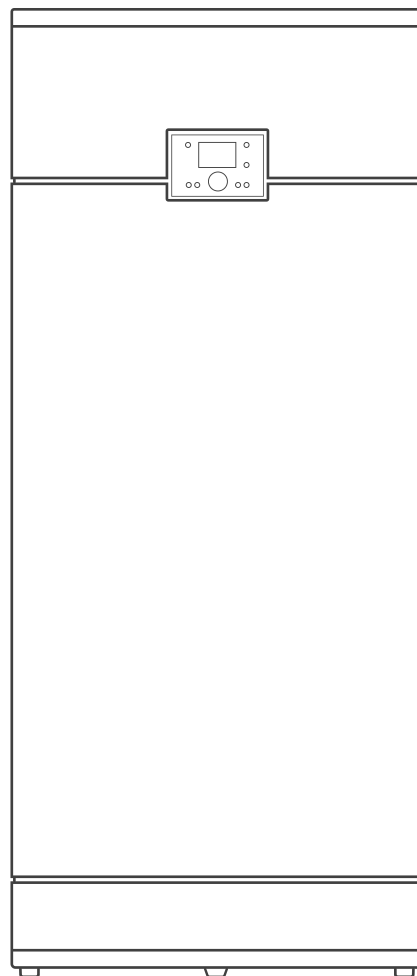
руководство по монтажу и эксплуатации

для монтажника и пользователя

NESTA

120·160·200·250 кВт

напольный конденсационный котел



СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯО-5

Ответственность изготовителя, монтажника
и пользователяО-5

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯО-6

О данном руководствеО-6
Инструкции по технике безопасностиО-7
Содержимое упаковкиО-8
Маркировка котлаО-8
Nesta 120 - 160 - 200 - 250О-9
Общее описание..... О-9
Защита от замерзания..... О-9
Предохранительные устройства О-9
Дополнительное оборудование О-9

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТАО-10

Панель управления и основные функции.....О-12
Символы и сообщения на панели управления .О-13

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИО-14

Размеры и зазорыО-14
Данные производительности и эффективности..О-16
Данные согласно директиве по
энергопотребляющей продукции.....О-16
Характеристики сгоранияО-17
Характеристики газаО-17
Электротехнические данные.....О-17
Гидравлические характеристики.....О-18
Кривая падения давления.....О-18
Расход.....О-18

ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....О-19

Инструкции по технике безопасности для
пользователяО-19
Периодические проверкиО-20
Включение устройства.....П-21
Выключение устройства.....П-21
Что делать, если...П-21
Основные настройкиП-22
Структура меню пользователя.....П-25

МОНТАЖ КОТЛА.....М-27

Инструкции по технике безопасности при
установкеМ-27
Перемещение продукта.....М-28
Распаковка продукта.....М-28
Установка и подготовка котла.....М-28
Снятие и установка съемных панелей.....М-29
Требования к гидравлическим подключениям М-30
Требования к качеству воды для предотвращения
образования накипи и коррозии.....М-31
Стандартные гидравлические подключения
— контур отопления.....М-33
Гидравлические подключения — каскадная
установка котлов с внешним баком ГВС и
пластинчатым теплообменником.....М-34
Гидравлические подключения — каскадная
установка котлов с внешним баком ГВС и
коллектором с малыми потерями.....М-35

Инструкции по технике безопасности при
подключении дымоходаМ-36
Подключение к дымоходуМ-38
Установка глушителя в открытой системе (В). М-39
Разработка дымоходной системыМ-40
АксессуарыМ-40
Инструкции по технике безопасности при
подключении газа.....М-41
Инструкции по технике безопасности при
электрическом подключении.....М-42
ПодключенияМ-42
Прокладка кабелейМ-42
Доступ к клеммной колодке низкого
напряжения и электронной плате.....М-43
Доступ к клеммной колодке высокого
напряжения.....М-43
Электрическая схема.....М-44

Ввод в эксплуатациюМ-46

Инструкции по технике безопасности при
подготовке к вводу в эксплуатациюМ-46
Наполнение системы.....М-46
Первое включение и регулировка горения.....М-47

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕМ-48

Инструкции по технике безопасности при
выполнении технического обслуживания....М-48
Требования к техническому обслуживанию М-49
Отключение перед техническим
обслуживанием.....М-50
Слив воды из котлаМ-50
Повторное включение после технического
обслуживанияМ-50
Очистка трубы и сборника конденсатаМ-51
Снятие и установка узла вентилятора с
адаптером забора воздуха.....М-52
Снятие и установке электродов розжига и
ионизацииМ-54
Снятие и установка горелки.....М-55
Проверка и очистка камеры сгоранияМ-56
Замена фильтра газового клапанаМ-56
Проверить работу датчика давления
исходящих газов (FPS) и воздуха (APS)М-57
Дополнительные модулиМ-58
Модули дополнительных контуров отопления и блок
кабельных подключений.....М-58
Модуль веб-сервераМ-58
Модуль каскадного подключенияМ-58

Дополнительная информация для монтажника М-59

Котлы в каскадной системе	М-59
Настройки котла, выполняемые монтажником	М-62
Уровни доступа	М-62
Меню ввода в эксплуатацию	М-62
Меню и настройки.....	М-62
Структура меню, доступных для монтажника ..	М-62
Коды ошибок и устранение проблем.....	М-66
Сообщения о техническом обслуживании ..	М-71
Поиск и устранение неисправностей	М-72
Контрольный список монтажа.....	М-74
Параметры горения — журнал	М-77
Параметры воды — журнал.....	М-78

Декларация соответствия М-79

УКАЗАТЕЛЬ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рис. 1. Котел в транспортировочной упаковке.....	О-8	Рис. 18. Наполнение системы — стандартная схема .	М-46
Рис. 2. Стандартная табличка основных характеристик.....	О-8	Рис. 19. Слив воды из котла — стандартная схема .	М-50
Рис. 3. Компоненты котла 120-160. Вид спереди и сзади.....	О-10	Рис. 20. Очистка трубы и сборника конденсата.....	М-51
Рис. 4. Компоненты котла 200-250. Вид спереди и сзади.....	О-11	Рис. 21. Снятие и установка электродов.....	М-54
Рис. 5. Панель управления	О-12	Рис. 22. Снятие и установка горелки	М-55
Рис. 6. Стандартное изображение на экран	О-13	Рис. 23. Очистка камеры сгорания	М-56
Рис. 7. Расстояния при отдельной установке котла.....	О-15	Рис. 24. Замена фильтра газового клапана	М-56
Рис. 8. Зазоры при каскадном подключении котлов	О-15	Рис. 25. Проверить работу датчика давления исходящих газов (FPS) и воздуха (APS).....	М-57
Рис. 9. Транспортировка и установка котла.....	М-28	Рис. 26. Дополнительные модули и блок кабельных подключений	М-58
Рис. 10. Снятие/установка съемных панелей.....	М-29	Рис. 28. Модуль веб-сервера	М-58
Рис. 11. Стандартная система отопления.....	М-33	Рис. 27. Модуль каскадного подключения	М-58
Рис. 12. Каскадная установка котлов с внешним баком ГВС и пластинчатым теплообменником	М-34	Рис. 29. Принципы каскадного подключения	М-59
Рис. 13. Каскадная установка котлов с внешним баком ГВС и коллектором с малыми потерями	М-35	Рис. 30. Модуль каскадного подключения	М-59
Рис. 14. Удаление глушителя после распаковки.....	М-39	Рис. 31. Каскадная система с пластинчатым теплообменником.....	М-60
Рис. 15. Установка глушителя.....	М-39	Рис. 32. Каскадная система с коллектором с малыми потерями.....	М-61
Рис. 16. Прокладка электрических кабелей.....	М-42		
Рис. 17. Доступ к клеммам низкого напряжения и электронной плате	М-43		

Ответственность изготовителя, монтажника и пользователя

Изготовитель

Наша продукция изготавливается в соответствии с требованиями применимых европейских директив и стандартов и поставляется со всей необходимой документацией и маркировкой.

Мы уделяем большое внимание качеству своей продукции и постоянно работаем над ее улучшением. Поэтому мы сохраняем за собой право вносить изменения в технические характеристики и свойства изделий без предварительного уведомления. Актуальную версию данного руководства вы можете найти на нашем веб-сайте (www.myaic.ru).

Изготовитель не несет ответственности за неисправности продукта, возникшие по следующим причинам:

- › несоблюдение инструкций по технике безопасности и монтажу, приведенных в настоящем документе,
- › несоблюдение инструкций и рекомендаций по технике безопасности и эксплуатации, приведенных в настоящем документе;
- › отсутствие регулярного технического обслуживания устройства;
- › модификация устройства, не утвержденная изготовителем;
- › использование продукта не по назначению;
- › использование компонентов и аксессуаров, не утвержденных изготовителем.

Монтажник

Монтажник несет ответственность за правильную установку, переналадку (при необходимости) и ввод в эксплуатацию устройства в соответствии с:

- › инструкциями и рекомендациями, представленным в настоящем документе;
- › применимыми нормативными документами и стандартами.



- › В случае несоблюдения монтажником или пользователем инструкций и рекомендаций данного руководства производитель оставляет за собой право отказать в рассмотрении обращений по гарантии.
- › Подробные сведения об условиях гарантии см. на нашем веб-сайте: www.myaic.ru.

Монтажник обязан предоставить пользователю:

- › все необходимые объяснения относительно работы устройства и системы отопления, а также установленного предохранительного оборудования;
- › сведения о необходимых периодических проверках и возможных неполадках, о которых следует сообщать;
- › всю документацию, поставленную вместе с устройством и установленными аксессуарами.

Также монтажник должен проинформировать пользователя о необходимости привлечения квалифицированных специалистов для регулярных проверок и технического обслуживания устройства.

Пользователь

Чтобы обеспечить оптимальное качество работы и безопасность устройства, пользователь обязан:

- › поручить монтаж, переналадку (при необходимости), ввод в эксплуатацию и регулировку квалифицированному специалисту;
- › привлекать квалифицированного специалиста к регулярной проверке и техническому обслуживанию;
- › соблюдать все инструкции и рекомендации, содержащиеся в документации к устройству,
- › получить от монтажника все необходимые объяснения относительно работы устройства и предохранительного оборудования;
- › получить от монтажника всю документацию к устройству и аксессуарам;
- › хранить всю документацию к устройству в надежном месте для будущего использования.

Пользователь обязан использовать продукт по назначению.

О данном руководстве

Настоящая документация является неотъемлемой частью продукта. Документация передается пользователю, который должен хранить ее вместе со всеми другими применимыми документами в надежном месте, легко доступном в случае необходимости.

Перед монтажом, эксплуатацией или техническим обслуживанием устройства надлежит внимательно ознакомиться с данным руководством и другими применимыми документами, поставленными вместе с компонентами и аксессуарами. Эти документы содержат важную информацию по безопасности.

Обозначения, используемые в руководстве



Важное указание, несоблюдение которого может привести к опасной ситуации, способной повлечь серьезные повреждения оборудования и/или травмы, в том числе смертельные.



Важное указание, связанное с наличием электроэнергии и опасностью поражения электрическим током.



Важное указание, при несоблюдении которого возникает вероятность опасной ситуации, способной повлечь серьезные повреждения оборудования и/или травмы.



Важная информация.



Устройство должно быть подключено к источнику питания/отключено от него при помощи внешнего автоматического выключателя или посредством подсоединения/отсоединения силового кабеля.



Котел должен быть включен/выключен при помощи установленного на нем выключателя ВКЛ/ВЫКЛ.



Подача газа на устройство должна быть включена/перекрыта при помощи внешнего газового крана.



Водяной контур устройства должен быть заполнен водой/опорожнен.



Передняя и верхняя съемные панели устройства должны быть сняты/установлены.



Устройство должно остыть.



Подключение газа.



Подключение подачи отопительного контура.



Подключение возврата отопительного контура.

Символы на устройстве



Высокое напряжение — опасность поражения электрическим током.



Заземление.



Подключение отопительного контура.



Подключение газа.

Объяснение символов на панели управления см. в разделе “Символы и сообщения на панели управления” на стр. O-13.

Символы на упаковке



Верх



Хранение в крытом помещении



Хрупкий груз



Не штабелировать



Буквы перед номерами страниц означают следующее:

O- : Общие сведения

P- : Страницы, предназначенные для пользователя

M- : Страницы, предназначенные исключительно для квалифицированного специалиста (монтажника)

Инструкции по технике безопасности

**ПРИ ЗАПАХЕ ГАЗА:**→ **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- › **Использовать открытый огонь**
- › **Курить**
- › **Пользоваться электроприборами (телефонами, дверными звонками и т. п.) или выключателями**

→ **СЛЕДУЕТ:**

- › **Перекрыть подачу газа**
- › **Открыть все двери и окна, чтобы проветрить помещение**
- › **Постучаться к соседям и сообщить им об опасности**
- › **Покинуть здание**
- › **Позвонить в газовую компанию**



- › Данный продукт предназначен для использования в качестве генератора тепла для систем водяного отопления.
- › Монтаж данного устройства должен осуществляться в соответствии с применимыми местными нормативными документами и стандартами.
- › Дети от 8 лет, люди со сниженными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также не имеющие соответствующего опыта и знаний, могут использовать котел под надзором либо получив инструкции по безопасному использованию и понимая опасности, связанные с данным устройством.
- › Необходимо ограничить доступ детей к устройству. Дети не должны играть с устройством.
- › Любые модификации устройства и его компонентов без предварительного письменного разрешения изготовителя строго запрещены.
- › При необходимости замены компонентов надлежит использовать только оригинальные детали или компоненты заводского производства, одобренные изготовителем.



- › Во избежание повреждения труб и компонентов при работе с устройством и системой необходимо использовать подходящие инструменты.
- › При необходимости проведения работ вблизи устройства (например, в помещении котельной или рядом с воздухозаборными отверстиями) обязательно отключите устройство, чтобы не допустить попадания и скопления пыли внутри.
- › Устройство имеет функцию защиты от замерзания, которая не допустит его повреждения из-за мороза при условии, что устройство продолжает эксплуатироваться, а клапаны радиаторов остаются открытыми.



- › При распаковке устройства проверьте целостность и состояние упаковки, а также наличие всех компонентов и аксессуаров, указанных в упаковочном листе. При выявлении проблем обратитесь к поставщику.
- › Для утилизации упаковки выбирайте способ, не загрязняющий окружающую среду. Утилизировать упаковку следует в соответствии с применимыми местными нормативными документами по вторичной переработке.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Содержимое упаковки

- ▶ Котел Nesta
- ▶ Руководство по монтажу и техническому обслуживанию
- ▶ Шумоглушитель, устанавливаемый на воздухозаборнике в случае установки закрытого (B) соединения дымохода.

Полные инструкции по распаковке и монтажу см. в разделе **“Распаковка продукта”** на стр. M-28.



Рис. 1. Котел в транспортировочной упаковке

Символы	Описание
	Электротехнические данные
	PMS максимальное рабочее давление
	Tmax Максимальная температура теплоносителя
	V объем воды
	PMS максимальное рабочее давление (ГВС)
	Tmax Максимальная температура ГВС
	V объем воды (ГВС)
	типы дымохода
	класс NOx



Использование символов на паспортной табличке зависит от типа оборудования.

Маркировка котла

Табличка основных характеристик расположена на задней стороне котла.

Nesta
120

Floor-Standing Condensing Boiler | Stojący kotłoci kondensacyjny | Caldera de condensación de pie | Caldaia a condensazione a basamento | Condenserende ketel-vloemodel | Tübi kondenzációs kotél | Standbrennwertkessel | Chaudière sol à condensation | Caldeira de Condensação de chão | Натопный конденсационный котел | Podni kondenzacijski kotao | Embûntebeg Ađbriq; Zupnikovaq | Плаво Конденсацион Котел | Casari in condensatie de sol

Model
NESTA 120 (N 120 FS)

PN
CE-1015CU0749

Serial No.
XXXXXXXX.000000

Date
MM.YYYY

AIC Europe No.
0123456789

	230V~50Hz, 178 W, IPX4D	Qn	G20 kW 112.2 - 115.5
		G31 kW 28.9 - 115.5	
	PMS: 6 bar	Pn (80/60°C)	G20 kW 10.8 - 112.8
	Tmax: 85°C	G31 kW 27.9 - 112.8	
	NOx: 6	Pn (50/30°C)	G20 kW 12.0 - 124.0
		G31 kW 30.5 - 122.0	

	B23, B23P, C43, C53, C63, C83
--	-------------------------------

I2EIS	G20	20 mbar	BE
I2H	G20	20 mbar	AT, CH, CY, CZ, DK, EE, FI, ES, GB, GR, HR, IE, IT, LT, LU, LV, PT, NO, RO, SE, SI, SK, TR
I2E	G20	20 mbar	DE, PL, RO
I2ELL	G20	20 mbar	DE
I2H6	G20/G25	25 mbar	HU
I2H	G20/G25	20/25 mbar	BE, DE, DK, ES, FR, GR, NL, PL, PT, SI
I2G1	G20/G25	25 mbar	NL
I2P	G31	30 mbar	AT, CZ, DE, FI, NL, RO
I2P	G31	37 mbar	BE, CH, CZ, ES, FR, GB, GR, HR, IE, IT, LT, NL, PL, PT, SLSK, TR
I2P	G31	50 mbar	AT, BE, CH, CZ, DE, ES, FR, GB, NL, SK
I2ER1	G20	20 mbar	BE
I2E3P	G20/G31	20/37 mbar	PL
I2E13P	G20/G31	20/37 mbar	BE
I2E23P	G20/G25, 31/G31	20/25/37 mbar	NL
I2H3P	G20/G31	20/30 mbar	AT, CZ, FR, RO
I2H3P	G20/G31	20/37 mbar	CH, CZ, ES, GB, GR, HR, IE, IT, PT, SLSK, TR
I2H3P	G20/G31	20/50 mbar	AT, CH, CZ, ES, GB, SK
I2L3P	G25/G31	25/37/50 mbar	FR
I2L3P	G25/G31	25/50 mbar	RO
I2E+3P	G20/G31	20/25/37/50 mbar	BE, FR
I2E1R13P	G20/G31	20/37 mbar	BE
I2E23P	G20/G25/G31	20/25/37/50 mbar	FR
I2E3P	G20/G25/G31	20/25/37/50 mbar	FR

G20 - 20 mbar
Adjusted | Skorygowana | Configurado | Regolate | Algestdeld op | Prilagoeno | Eingestellt für | Régie pour | Configurado | Овопектрисовано | Poáedken | Προσαρροπούμεν | Корриврвано | Ajustar

AIC Europe B.V.
Graafschap Hornelaan 163A
NL-6001 AC, Weert
The Netherlands

Рис. 2. Стандартная табличка основных характеристик

Символы	Описание
Qmin	Минимальная тепловая нагрузка
Qn	Номинальная тепловая нагрузка
Pmin (80/60°C)	Минимальная тепловая мощность (80/60 °C)
Pn (80/60°C)	Номинальная тепловая мощность (80/60 °C)
Pmin (50/30°C)	Минимальная тепловая мощность (50/30 °C)
Pn (50/30°C)	Номинальная тепловая мощность (50/30 °C)
	Знак CE подтверждающий соответствия устройства директивам CE
	Знак EAC о соответствии устройства техническим регламентам Евразийского Таможенного союза
	Примечание об обращении с отработанным электронным оборудованием

Nesta 120 - 160 - 200 - 250

Общее описание

Напольные котлы серии Nesta — это компактные конденсационные котлы с низким уровнем выбросов, горелкой предварительного смешивания и теплообменником из нержавеющей стали. Корпус котла изготовлен из алюминия.

Полнорадиальная горелка обеспечивает высокий коэффициент модуляции, устойчивость горения и очень низкий уровень выбросов оксидов азота (NOx).

Теплообменник из нержавеющей стали вмещает большой объем воды и имеет большую площадь теплообмена для оптимизации использования энергии и обеспечения эффективного отопления.

Данная серия разработана для систем отопления и может использоваться для непрямого нагрева воды для горячего водоснабжения (при подключении к системе дополнительного внешнего бака).

Котлы Nesta позволяют управлять 3 контурами отопления с функциями смешивания — для этого понадобятся 3 дополнительных модуля, которые приобретаются отдельно. Для каждого дополнительного модуля требуется источник питания и подключение к шине. Подробнее см. в разделе **“Дополнительные модули” на стр. М-58**.

Данное оборудование поставляется **без** встроенного циркуляционного насоса. Поэтому в гидравлической системе должен быть установлен хотя бы один насос для стандартного режима системы.

Котлы Nesta можно использовать для каскадного подключения. При этом несколько котлов подключают к одному водяному контуру и электронному контроллеру, один из них является ведущим устройством, а остальные — подчиненными). Подробнее о возможностях каскадной системы см. в разделе **“Котлы в каскадной системе” на стр. М-59**.

Защита от замерзания

Котлы Nesta имеют встроенную защиту от замерзания. Насос и горелка включаются по мере необходимости, когда температура возврата воды опускается ниже 5 °С (при измерении внутренним датчиком котла на контуре возврата). Когда температура возврата воды достигает необходимого заданного значения, насос и/или горелка отключаются. Функция защиты от замерзания защищает только котел, но не систему целиком.

Предохранительные устройства

Котлы Nesta оснащены датчиками и переключателями, которые обеспечивают безопасность самого котла и системы отопления, например:

- › Датчики температуры водяного контура (подача, возврат, система и др.)
- › Реле максимальной температуры пластины горелки
- › Реле давления газа
- › Реле давления воздуха
- › Реле давления дымовых газов
- › Датчик давления воды
- › Датчик температуры дымовой трубы
- › Реле уровня конденсата
- › Сигнальные контакты

Котлы Nesta поставляются **без** следующего обязательного предохранительного оборудования, которое должен установить в системе монтажник:

- › Расширительный бак, соответствующий размеру системы
- › Группа безопасности, состоящая из предохранительного клапана (с номинальным давлением, соответствующим параметрам системы), автоматического воздуховыпускного клапана и манометра
- › Один или несколько воздуховыпускных клапанов в высших точках системы.

Дополнительное оборудование

С котлами Nesta можно использовать дополнительное оборудование. Подробную информацию и список доступного оборудования вы можете получить у своего представителя АИС.

Чтобы продлить срок службы котла и системы отопления, в дополнение к обеспечению рекомендуемых характеристик воды, описанных в разделе **“Требования к качеству воды для предотвращения образования накипи и коррозии” на стр. М-31**, в отопительном контуре можно установить следующее оборудование:

- › Фильтр для воды
- › Грязеуловитель
- › Коллектор с малыми потерями
- › Пластинчатый теплообменник
- › Воздухоотделитель

Подробное описание этого оборудования см. в разделе **“Требования к гидравлическим подключениям” на стр. М-30**.

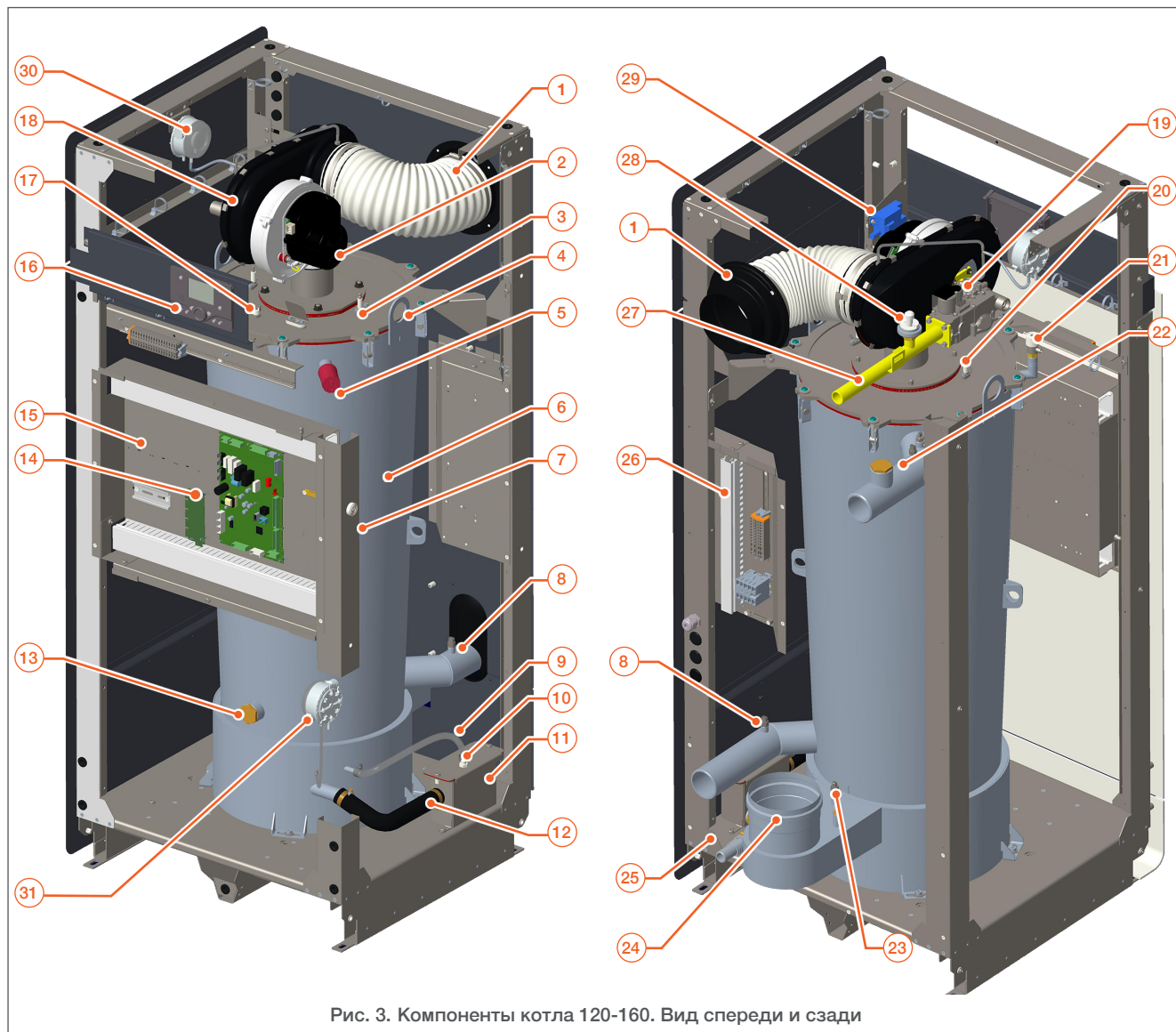
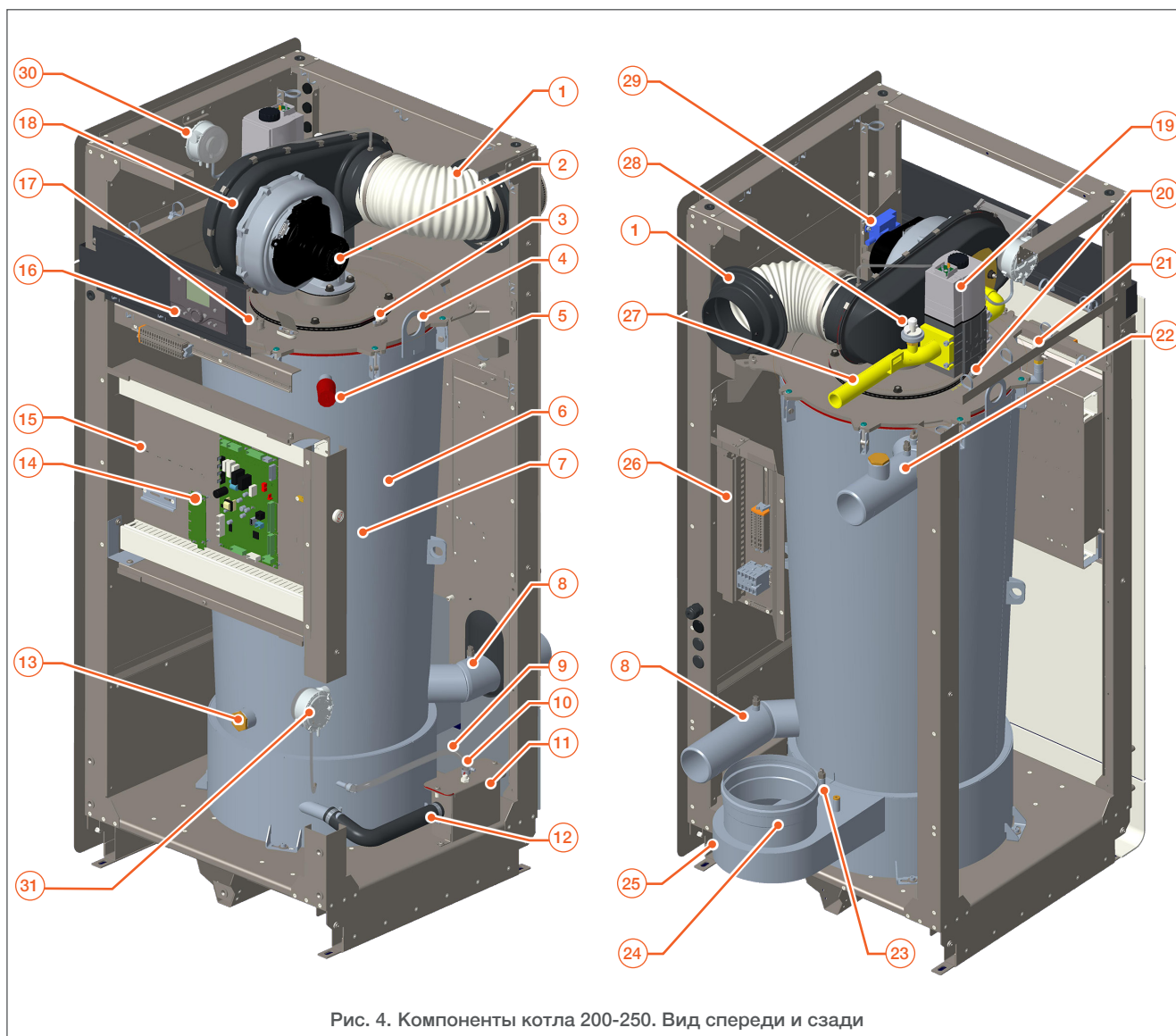


Рис. 3. Компоненты котла 120-160. Вид спереди и сзади

ОБОЗНАЧЕНИЯ НА РИСУНКЕ

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Воздухозаборный канал 2. Узел горелки с вентилятором 3. Электрод розжига 4. Подъемное кольцо 5. Датчик давления воды 6. Теплообменник 7. Выключатель ВКЛ/ВЫКЛ 8. Подключение линии возврата отопительного контура с датчиком температуры 9. Отвод конденсата 10. Реле уровня конденсата 11. Сборник конденсата 12. Трубка для конденсата 13. Подключение для слива — закрыто заглушкой 14. Главная электронная плата и блок кабельных подключений (для подключения дополнительных модулей, см. “Дополнительные модули” на стр. М-58) 15. Распределительная коробка электроники 16. Панель управления с ЖК-дисплеем | <ul style="list-style-type: none"> 17. Реле максимальной температуры пластины горелки 18. Адаптер забора воздуха 19. Газовый клапан 20. Электрод ионизации 21. Ручной продувочный клапан 22. Подключение линии подачи отопительного контура с датчиком температуры 23. Датчик температуры дымовых газов 24. Подключение дымохода 25. Слив конденсата 26. Задняя электрораспределительная коробка (колодка выводов высокого напряжения) 27. Газовая труба 28. Реле давления газа 29. Трансформатор розжига 30. Реле давления воздуха 31. Реле давления дымовых газов |
|---|--|



ОБОЗНАЧЕНИЯ НА РИСУНКЕ

- | | |
|--|---|
| 1. Воздухозаборный канал | 17. Реле максимальной температуры пластины горелки |
| 2. Узел горелки с вентилятором | 18. Адаптер забора воздуха |
| 3. Электрод розжига | 19. Газовый клапан |
| 4. Подъемное кольцо | 20. Электрод ионизации |
| 5. Датчик давления воды | 21. Ручной продувочный клапан |
| 6. Теплообменник | 22. Подключение линии подачи отопительного контура с датчиком температуры |
| 7. Выключатель ВКЛ/ВЫКЛ | 23. Датчик температуры дымовых газов |
| 8. Подключение линии возврата отопительного контура с датчиком температуры | 24. Подключение дымохода |
| 9. Отвод конденсата | 25. Слив конденсата |
| 10. Реле уровня конденсата | 26. Задняя электрораспределительная коробка (колодка выводов высокого напряжения) |
| 11. Сборник конденсата | 27. Газовая труба |
| 12. Трубка для конденсата | 28. Реле давления газа |
| 13. Подключение для слива — закрыто заглушкой | 29. Трансформатор розжига |
| 14. Главная электронная плата и блок кабельных подключений (для подключения дополнительных модулей, см. “Дополнительные модули” на стр. М-58) | 30. Реле давления воздуха |
| 15. Распределительная коробка электроники | 31. Реле давления дымовых газов |
| 16. Панель управления с ЖК-дисплеем | |

Панель управления и основные функции

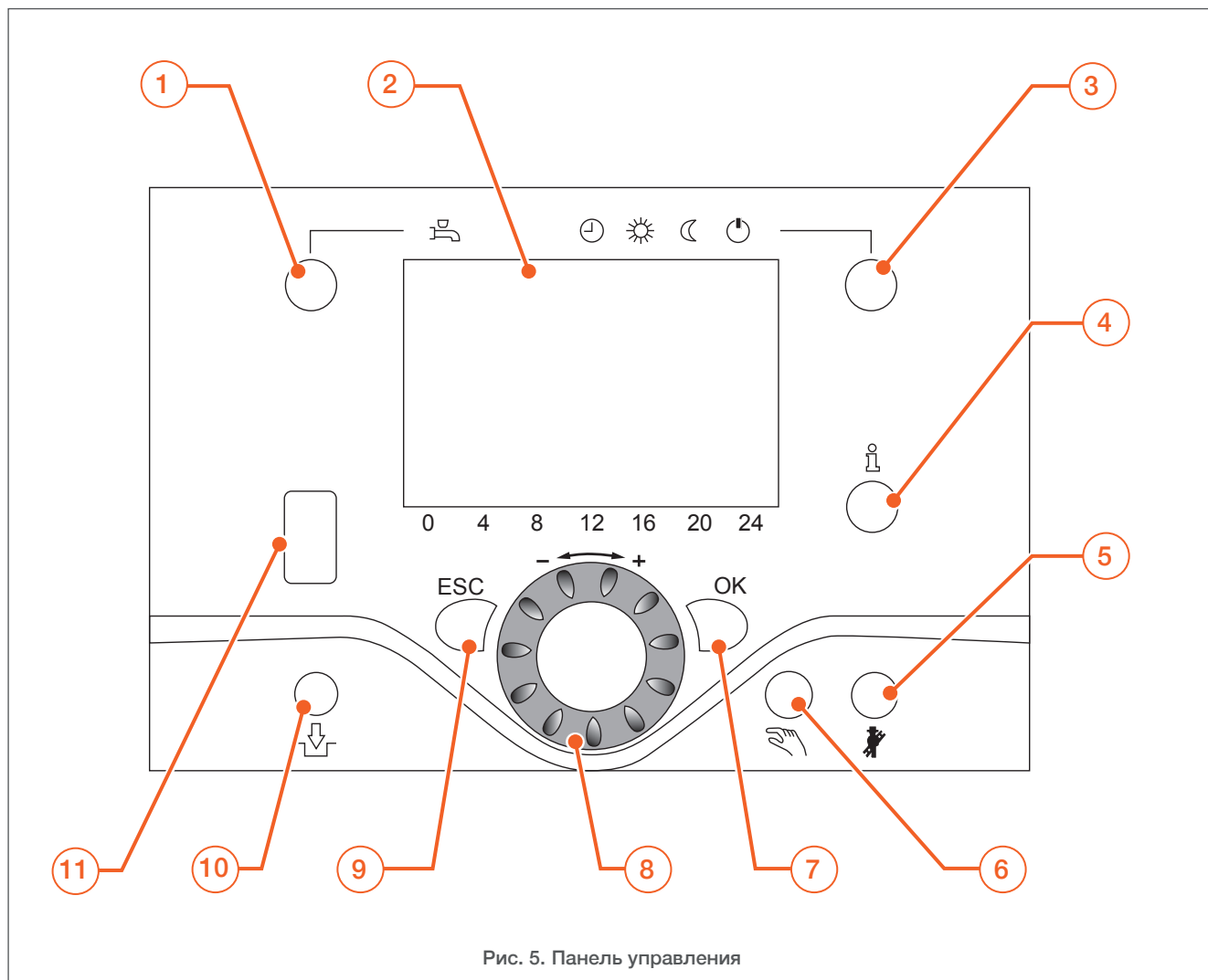



Рис. 5. Панель управления


ОБОЗНАЧЕНИЯ НА РИСУНКЕ


1. Кнопка включения/выключения горячего водоснабжения — нажатие этой кнопки включает/выключает функцию горячего водоснабжения (🚰).
 2. ЖК-дисплей — дисплей включается при нажатии любого элемента управления и остается включенным в течение 8 минут. Подробное описание символов и сообщений, отображаемых на экране, см. в разделе **“Символы и сообщения на панели управления”** на стр. O-13.
 3. Кнопка выбора режима отопления — нажатие этой кнопки включает/выключает один из следующих четырех режимов отопления:
 - автоматический режим (☀️)
 - комфортный режим (🌞)
 - пониженный режим (🌙)
 - защитный режим (🛡️)
 4. Кнопка отображения информации — при нажатии на эту кнопку на экран выводится дополнительная информация (например, сведения об ошибке или коде технического обслуживания, сообщения специального режима и строки INFO). Также при помощи этой кнопки можно перейти к различным пользовательским уровням меню контроллера.
 5. Кнопка функции очистки дымохода — эта кнопка позволяет выполнить замеры состава дымового газа.
 6. Кнопка ручного режима — действие кнопки зависит от того, какая функция определена для реле (уровень для специалиста). Также ее можно использовать для активации функции выпуска воздуха через продувочные устройства, установленные во всех высших точках контура.
 7. Кнопка подтверждения — эта кнопка позволяет открыть меню настроек для пользователя и подтвердить значение или выбор.
 8. Поворотная ручка выбора — при повороте ручки влево или вправо выполняется перемещение по меню или увеличение/уменьшение значения.
 9. Кнопка выхода — служит для отмены любой текущей операции или возврата на начальный экран.
 10. Кнопка сброса — служит для сброса кода ошибки, отображаемого на экране.
 11. Гнездо для технического обслуживания (шина BSB) — не используется.
- Более подробное описание использования и меню контроллера см. в разделе **“Основные настройки”** на стр. П-22.


Символы и сообщения на панели управления


На панели управления имеются следующие символы (см. Рис. 6):

 **Режим горячего водоснабжения.** В этом режиме раз в неделю вода нагревается до 65 °С для предотвращения роста бактерий (легионеллы) в контуре ГВС. Когда режим активен, под символом отображается черная линия (1).

 **Автоматический режим.** В этом режиме котел работает в соответствии с расписанием и заданными значениями, определенными для комфортного (☀) и пониженного (☾) режимов. Функция ECO (автоматический переход на летний/зимний режим) активна. Также в этом режиме могут использоваться функции защиты от замерзания и перегрева. Когда режим активен, под символом отображается черная линия.

 **Комфортный режим.** В этом режиме котел нагревает систему до заданного значения температуры комфортного режима, а затем поддерживает эту температуру постоянно (расписание не используется). Также в этом режиме могут использоваться функции защиты от замерзания и перегрева. Функция ECO (автоматический переход на летний/зимний режим) **НЕ** активна. Когда режим активен, под символом отображается черная линия.

 **Пониженный режим.** В этом режиме котел нагревает систему до заданного значения температуры пониженного режима, а затем поддерживает эту температуру постоянно (расписание не используется). Также в этом режиме могут использоваться функции защиты от замерзания и перегрева. Когда режим активен, под символом отображается черная линия.

 **Защитный режим.** В этом режиме система отопления отключена, но функции защиты от замерзания и перегрева активны.


 Информация.

 Очистка дымохода.


 Ручной режим.

 Сброс.

На экране отображаются следующие символы (см. Рис. 6):

 Включен комфортный режим (3). На шкале времени (4) в нижней части экрана обозначен период, в течение которого активен этот режим (на приведенном ниже экране устройство работает в автоматическом режиме, с активным расписанием).

 Включен пониженный режим.

 **Включен режим защиты от замерзания.** Устройство нагревается до значения настройки для защиты от замерзания.


 Выполнение процесса.

 Активна функция “Отпуск”.

 Справка по контурам системы отопления.

 Горелка работает.

 Сообщение о техническом обслуживании.

 Сообщение о неисправности — возникла ошибка; при нажатии на кнопку информации будет выведен код неисправности и текст.

INFO Активен уровень информации (2)

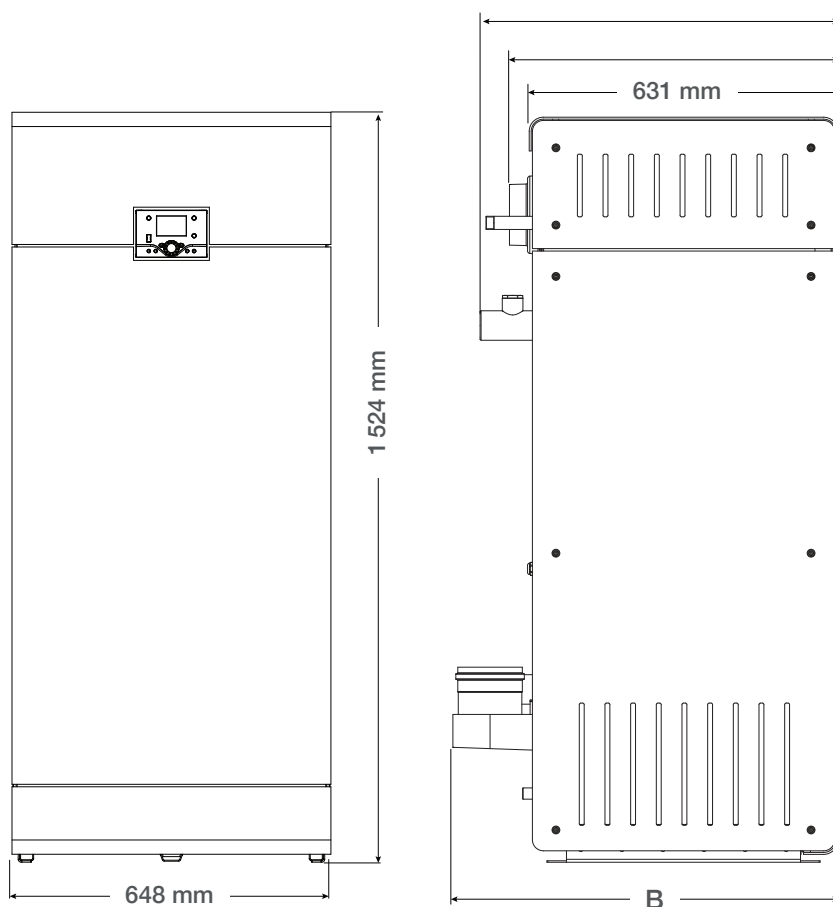
PROG Активен уровень настроек — можно изменить параметры.

ECO Система отопления отключена, но функция ECO остается активной.

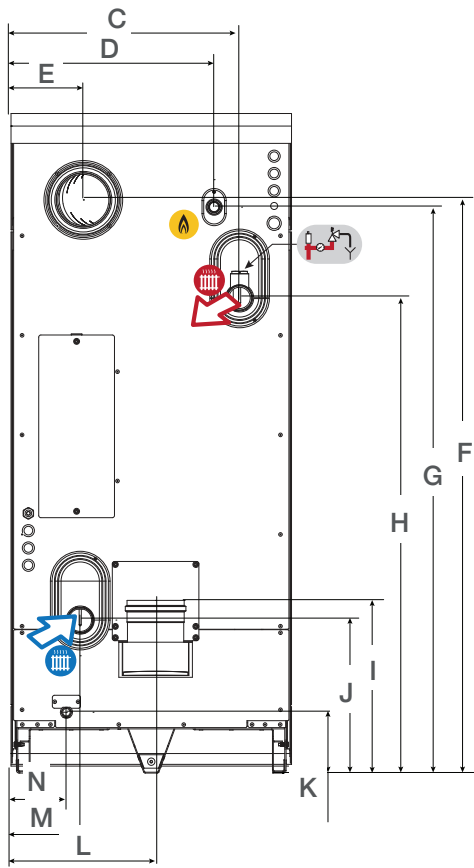


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры и зазоры



Размеры и вес		N 120 FS	N 160 FS	N 200 FS	N 250 FS
A	MM	731	731	753	753
B	MM	787	787	859	859
C	MM	528	528	534	534
D	MM	469	479	479	485
E	MM	167	167	167	167
F	MM	1324	1324	1324	1324
G	MM	1307	1321	1309	1313
H	MM	1098	1098	1098	1098
I	MM	400	400	400	400
J	MM	354	354	361	361
K	MM	141	141	141	141
L	MM	334	334	334	334
M	MM	160	160	151	151
N	MM	128	128	128	128
сухой вес	КГ	185	199	224	236



Подключения

		N 120 FS	N 200 FS
		N 160 FS	N 250 FS
подключения подачи/возврата (🔌), Ø – [внешн.]	дюймы	G 2	G 2 1/2
подключение группы безопасности (🔌), Ø – [внутр.]	дюймы	G 1	G 1
подключение газа (🔥), Ø – [внешн.]	дюймы	G 3/4	G 1
подключение вытяжки дымового газа, Ø	мм	130	180
подключение подачи воздуха в зону горения, Ø	мм	125	125
подключение отвода конденсата, Ø	мм	25	25
мин. площадь поперечного сечения воздухозаборного отверстия	мм ²	12000	12000

Расстояния

		Мин.	Рекомендуется
сверху	мм	400	800
сзади	мм	500	700
спереди	мм	1 000	1 000
по сторонам	мм	500*	

* при каскадной конфигурации котлы можно устанавливать в ряд на расстоянии 160 мм друг от друга. Требование к расстоянию по сторонам должно быть соблюдено для внешних сторон первого и последнего котлов в ряду.

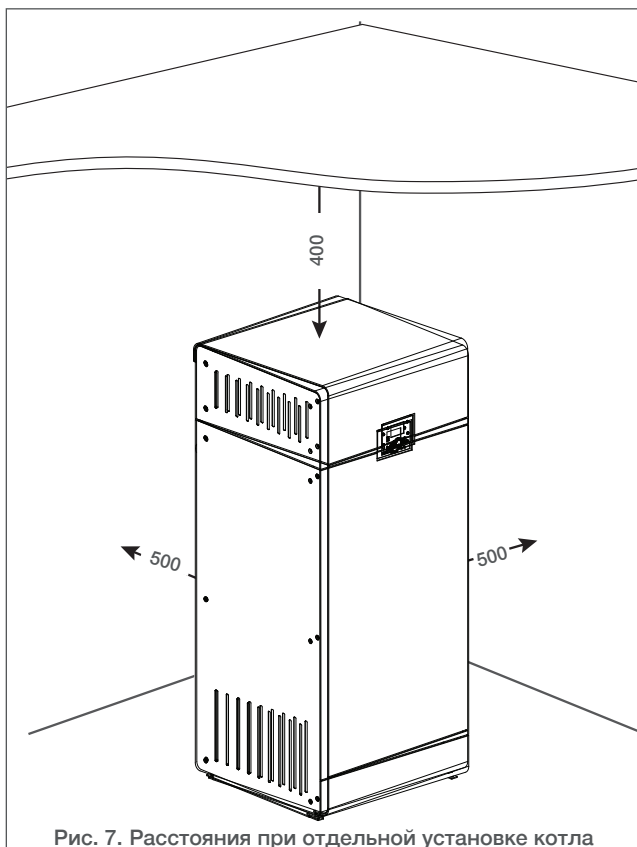


Рис. 7. Расстояния при отдельной установке котла

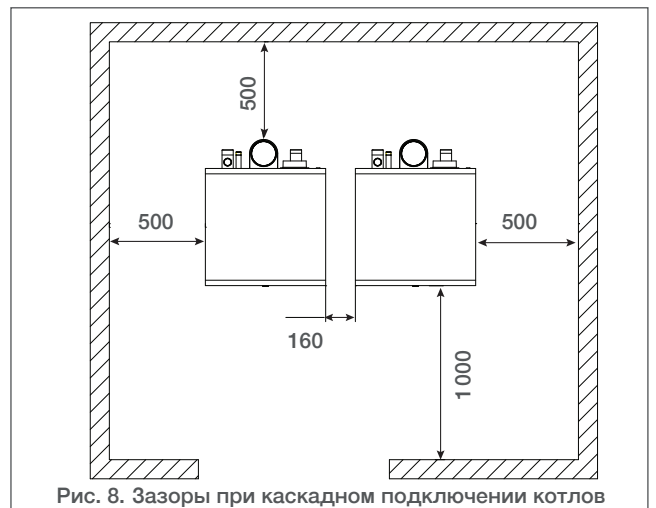


Рис. 8. Зазоры при каскадном подключении котлов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Данные производительности и эффективности			N 120 FS (мин. – макс.)	N 160 FS (мин. – макс.)	N 200 FS (мин. – макс.)	N 250 FS (мин. – макс.)
подвод тепла (нетто)	G20	кВт	11,2 - 115,5	19,0 - 150,0	25,0 - 190,0	25,5 - 232,0
тепловая мощность при 80/60 °С	G20	кВт	10,8 - 112,8	18,3 - 146,6	24,2 - 185,6	24,6 - 226,7
тепловая мощность при 50/30 °С	G20	кВт	12,0 - 124,0	20,4 - 161,2	26,8 - 204,2	27,4 - 249,7
тепловой КПД при 80/60 °С	G20	%	96,5 - 97,8	96,5 - 97,8	96,8 - 97,7	96,5 - 97,7
тепловой КПД при 50/30 °С	G20	%	107,4 - 107,5	107,4 - 107,5	107,2 - 107,5	107,6 - 107,7
полезная производительность при 30 % (температура возврата 30 °С)		%	108,7	108,3	108,0	108,0
сезонная экономичность		%	93	93	93	93

Данные согласно директиве по энергопотребляющей продукции

тип и модель котла		N 120 FS	N 160 FS	N 200 FS	N 250 FS
конденсационный котел	Да/Нет	Да	Да	Да	Да
низкотемпературный котел	Да/Нет	Да	Да	Да	Да
комбинированный водонагреватель	Да/Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
полезная тепловая мощность					
при 30 % от номинальной тепловой мощности (P_1)	кВт	20,4	27,0	34,8	38,5
при номинальной мощности в высокотемпературном режиме (P_4)	кВт	112,8	148,0	185,6	226,7
полезная производительность					
при 30 % от номинальной тепловой мощности (η_1)	%	98	97,6	97,4	97,4
при номинальной мощности в высокотемпературном режиме (η_4)	%	87,8	88,1	88,0	88,0
потребление электроэнергии на собственные нужды					
при полной нагрузке (el_{max})	кВт	0,178	0,197	0,208	0,275
при частичной нагрузке (el_{min})	кВт	0,022	0,03	0,028	0,03
в режиме ожидания (P_{SB})	кВт	0,004	0,004	0,005	0,005
потери тепла в режиме ожидания (P_{siby})	кВт	0,215	0,225	0,248	0,216
годовое потребление энергии на отопление помещения	кВтч	—	—	—	—
уровень звуковой мощности в помещении LWA	дБ	—	—	—	—

Характеристики сгорания

			N 120 FS	N 160 FS	N 200 FS	N 250 FS	
			(min. - max.)	(min. - max.)	(min. - max.)	(min. - max.)	
тип (типы) дымохода			B23 - B23P - C43 - C53 - C63 - C83				
температура дымового газа при 80/60 °C		°C	52 - 60	55 - 61	54 - 62	55 - 61	
температура дымового газа при 50/30 °C		°C	30 - 34	30 - 34	30 - 34	30 - 35	
температура дымового газа при перегреве		°C	97				
макс. давление дымового газа (с учетом макс. ветрового режима)		Па	200				
массовый расход дымового газа		г/с	6 - 47	9 - 64	12 - 80	9 - 101	
макс. объем конденсата		кг/ч	14,4	18,6	24,0	30,0	
выбросы CO		мг/кВтч	64,5	64,5	64,5	64,5	
содержание CO ₂ *	G20	мин. мощность	%	8,2	8,2	8,2	8,2
		макс. мощность	%	9,2	9,2	9,2	9,2
содержание O ₂ *	G20	мин. мощность	%	6,5	7,1	6,7	5,8
		макс. мощность	%	4,5	4,7	4,4	4,8
уровень NOx		мг/кВтч	36,6	39,4	38,7	36,0	
класс NOx			6				

* толерантность +/- 0.3%

Характеристики газа

			N 120 FS	N 160 FS	N 200 FS	N 250 FS
			(мин. - макс.)	(мин. - макс.)	(мин. - макс.)	(мин. - макс.)
тип (типы) газа			G20			
давление газа G20 (20 mbar)		мбар	17 - 25			
расход газа (G20)**		м ³ /ч	1,1 - 10,7	1,6 - 14,3	2,0 - 18,2	1,7 - 21,9

** 15°C, 1013,25 мбар, сухой газ

категория газа	тип (типы) газа	Страна назначения
I2H	G20	RU

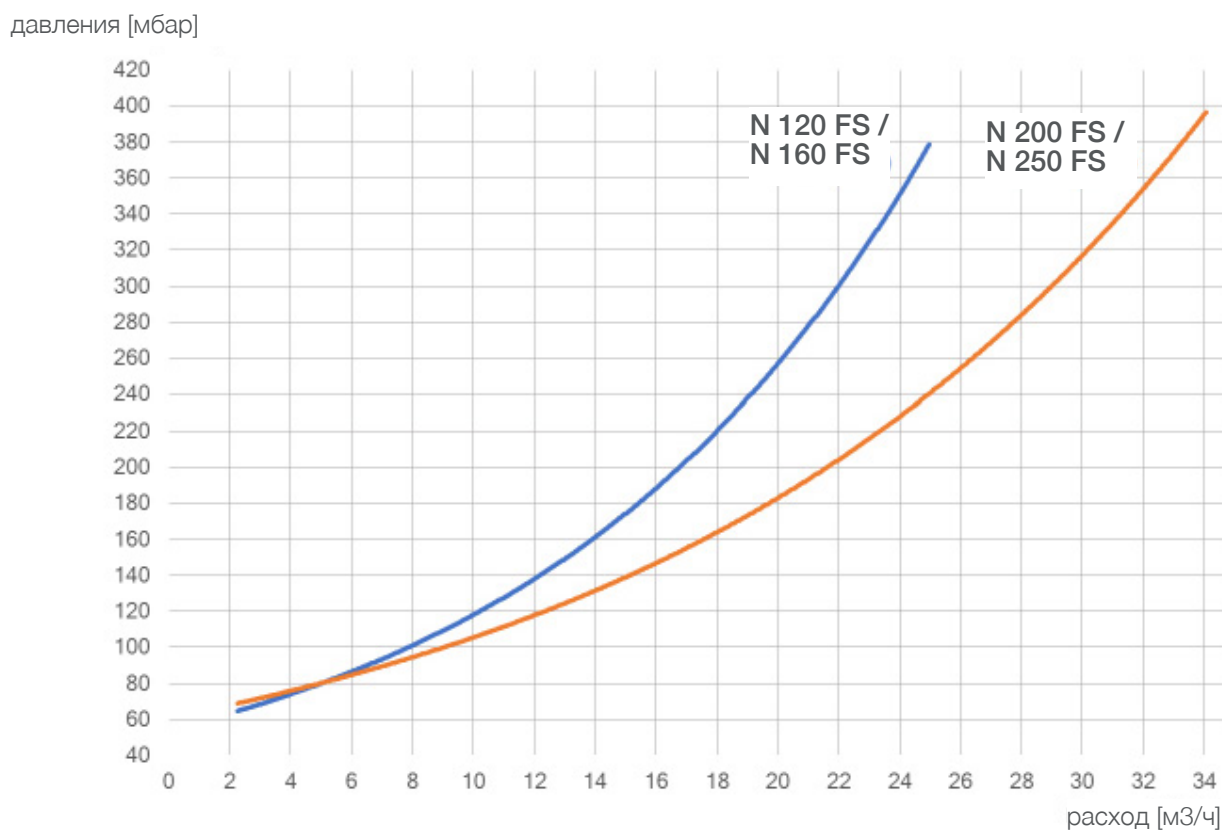
Электротехнические данные

		N 120 FS	N 160 FS	N 200 FS	N 250 FS
напряжение питания / частота / сила тока		В / Гц / А			
		230 / 50 / 3			
степень защиты		IP			
		X4D			

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Гидравлические характеристики		N 120 FS	N 160 FS	N 200 FS	N 250 FS
объем воды	л	51	47	66	62
падение гидравлического давления при $\Delta T = 20 \text{ K}$	мбар	80	88	101	109
минимальное рабочее давление	бар			0,8	
максимальное рабочее давление	бар			6	
максимальная температура подачи котла	°C			85	

Кривая падения давления



Расход		N 120 FS	N 160 FS	N 200 FS	N 250 FS
минимальный расход воды при $\Delta T = 20 \text{ K}$	м³/ч	5,5	7,2	9,0	11,1

Инструкции по технике безопасности для пользователя

**ПРИ ЗАПАХЕ ГАЗА:****→ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- **Использовать открытый огонь**
- **Курить**
- **Пользоваться электроприборами (телефонами, дверными звонками и т. п.) или выключателями**

→ СЛЕДУЕТ:

- **Перекрыть подачу газа**
- **Открыть все двери и окна, чтобы проветрить помещение**
- **Постучаться к соседям и сообщить им об опасности**
- **Покинуть здание**
- **Позвонить монтажнику или в газовую компанию**



- Дети от 8 лет, люди со сниженными физическими, слабым зрением или умственными способностями, а также не имеющие соответствующего опыта и знаний, могут использовать котел под надзором либо получив инструкции по безопасному использованию и понимая опасности, связанные с данным устройством.
- Необходимо ограничить доступ детей к устройству. Дети не должны играть с устройством.
- Для обеспечения безопасности мы рекомендуем установить в жилых зонах здания детекторы дыма и угарного газа в соответствии с применимыми местными нормативными документами.
- При появлении дыма выключите устройство, проветрите помещение и покиньте здание. Затем вызовите монтажника, чтобы найти источник проблемы и устранить ее.
- Не храните поблизости от устройства горючие, коррозионно-активные или взрывоопасные продукты.
- Не отключайте установленные в системе компоненты и предохранительные устройства и не вносите в них никаких изменений.
- Не используйте устройство при снятых панелях корпуса.



- Не вносите никаких изменений в электрическую систему и не открывайте доступ к внутренним компонентам.
- Не прикасайтесь к устройству влажными частями тела, когда оно подключено к источнику питания.



- Не вносите изменения в устройства отвода конденсата и не перекрываете их.
- Не открывайте части и компоненты, снабженные уплотнениями. Несоблюдение данных указаний может привести к повреждению оборудования и/или травмам.
- Во время работы устройства смотровое стекло может сильно нагреваться. Не прикасайтесь к смотровому стеклу и соседним элементам.
- Проследите за тем, чтобы устройство и система отопления были защищены от замерзания.
- В случае утечки воды отключите устройство от источников питания и газа, перекройте подачу воды и вызовите квалифицированного специалиста.



› При необходимости проведения работ вблизи устройства (например, в помещении котельной или рядом с воздухозаборными отверстиями) обязательно выключите устройство, чтобы не допустить попадания и скопления в нем пыли.

- › При появлении в системе или устройстве необычных шумов обратитесь к квалифицированному специалисту.
- › Выполнение пользователем настроек функций, предназначенных для монтажника, может привести к неправильной работе устройства и повреждению оборудования. Пользователь должен использовать только пользовательские настройки, описанные в этом руководстве.
- › Если установлена система нейтрализации конденсата, надлежит не реже, чем раз в год вызывать специалиста для ее проверки и очистки.



При очистке панелей корпуса устройства не используйте растворители, агрессивные и абразивные чистящие средства. Протирайте поверхности мягкой чистой тряпкой, используйте воду и мыло.

Утилизация продукта по окончании срока эксплуатации



По окончании срока эксплуатации оборудования не следует утилизировать с твердыми бытовыми отходами. Его надлежит передать в центр отдельного сбора отходов.

Периодические проверки



- › Регулярно контролируйте давление воды в системе: в холодном состоянии оно должно быть не менее 1,2 бар. Если значение ниже, долейте в систему воду в соответствии с инструкциями, полученными от монтажника при установке устройства, или вызовите монтажника.
- › При необходимости подпитки системы отопления для достижения рекомендованного минимального давления воды обязательно отключайте устройство и подпитывайте систему небольшими объемами с обязательным контролем общего объема подпитки, небольшими порциями. Добавление большого объема воды в горячий котел может привести к необратимым повреждениям устройства.
- › Если подпитка системы требуется регулярно, это может указывать на наличие утечки. В таком случае вызовите специалиста.
- › Регулярно проверяйте отсутствие утечек воды под устройством. При обнаружении утечки вызовите специалиста.
- › Регулярно проверяйте отсутствие кода ошибки на экране панели управления. При необходимости обращайтесь к специалисту.

Включение устройства



Первое включение котла после монтажа должно выполняться квалифицированным специалистом, как описано в разделе “Первое включение и регулировка горения” на стр. М-47.

Условия:



Порядок действий:

1. Удостоверьтесь, что силовой кабель подключен к котлу.
2. Нажмите выключатель ВКЛ/ВЫКЛ, расположенный на правой стороне котла.



В положении ВКЛ выключатель остается нажатым и горит подсветка.

3. Выберите режим отопления, если требуется.
4. Активируйте режим ГВС, если требуется.

Последующие задачи:

Во время эксплуатации проверяйте давление в контуре. Оно должно составлять от 1,2 до 6 бар (при включенном насосе).

Выключение устройства

Условия:

Нет

Порядок действий:

1. Отожмите выключатель ВКЛ/ВЫКЛ, расположенный на правой стороне котла.



В положении ВЫКЛ выключатель возвращается из нажатого положения. Встроенная подсветка выключается, а кнопка находится на одном уровне с внешней рамой.

2. Чтобы полностью отключить подачу питания на котел, отсоедините от него силовой кабель или используйте внешний автоматический выключатель.

Последующие задачи:

Нет

Что делать, если...	Причина	Действие
Котел не включается	Отсутствует подача энергии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Удостоверьтесь, что кнопка включения питания находится в положении ВКЛ (нажата, подсветка горит). 2. Удостоверьтесь, что силовой кабель подключен к сети электроснабжения. 3. Проверьте внешнюю коробку блока питания (автоматический выключатель), при необходимости восстановите подачу питания.
Отображается код ошибки 133	Превышен лимит времени розжига горелки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите кнопку сброса (↕). 2. Если данная ошибка появится несколько раз, вызовите монтажника.
Отображается код ошибки 111	Разомкнуто реле максимальной температуры	Удостоверьтесь, что клапаны радиаторов открыты.
Отображается код ошибки 105 Значок технического обслуживания (🔧)	Сообщение о техническом обслуживании	Нажмите кнопку информации (ℹ️), чтобы просмотреть подробные сведения. Объяснение режимов техобслуживания см. в разделе “Сообщения о техническом обслуживании” на стр. М-71.
Отображается код ошибки 118	Низкое давление воды	Долейте воду в систему отопления

Основные настройки

Настройка

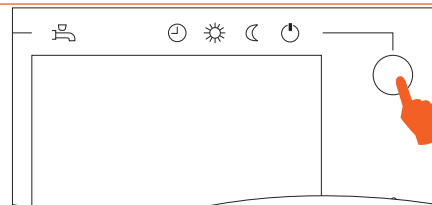
Порядок действий

Элементы управления/ вид экрана

Выбор режима отопления

Нажмите кнопку выбора режима отопления, чтобы переключиться между режимами:

- автоматический режим (☺) (требуется программирование, см. **“Настройки котла, выполняемые монтажником”** на стр. М-62.
- комфортный режим (☀)
- пониженный режим (☹)
- защитный режим (⏻)



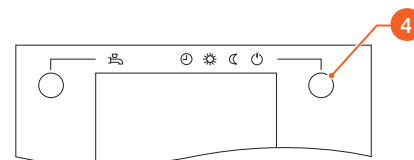
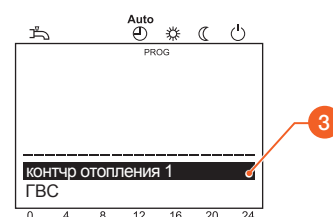
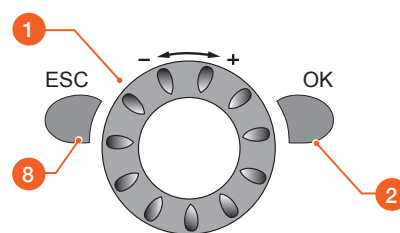
Заданное значение температуры для комфортного и пониженного режимов

Описание режимов отопления см. в разделе **“Символы и сообщения на панели управления”** на стр. О-13.

1. Когда устройство находится в комфортном режиме, настройте заданное значение температуры при помощи ручки (1).

Также эту настройку можно выполнить через меню

1. Нажмите кнопку **OK** (2), чтобы открыть меню пользователя.
2. Поворачивая ручку (1), прокрутите меню до пункта **“контур отопления 1”** (3).
3. Нажмите кнопку **OK** (2), чтобы подтвердить выбор.
4. Поворачивая ручку (1), выберите пункт **“установка уровня комфорт”**.
5. Нажмите кнопку **OK** (2), чтобы подтвердить выбор.
6. Поворачивайте ручку, чтобы увеличить или уменьшить температуру до нужного значения.
7. Нажмите кнопку **OK** (2), чтобы сохранить настройку.
8. Поворачивая ручку (1), выберите пункт **“Пониженная установка”**.
9. Нажмите кнопку **OK** (2), чтобы подтвердить выбор.
10. Поворачивайте ручку, чтобы увеличить или уменьшить температуру до нужного значения.
11. Нажмите кнопку **OK** (2), чтобы сохранить настройку.
12. Нажмите кнопку выбора режима отопления (4), чтобы вернуться на начальный экран.



- *Выбранный режим обозначается черной линией под соответствующим значком.*
- *При нажатии кнопки ESC (8) текущая операция настройки будет прервана, и контроллер вернется к начальному экрану без сохранения значений.*
- *Если процесс настройки будет прерван более чем на 8 минут, контроллер автоматически вернется на начальный экран без сохранения значений.*

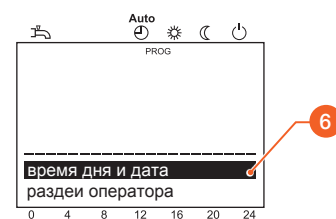
Настройка

Порядок действий

Элементы управления/
вид экрана

Настройка времени включения и выключения комфортного режима по расписанию

1. Нажмите кнопку **OK (2)**, чтобы открыть меню пользователя.
2. Поворачивая ручку **(1)**, прокрутите меню до пункта **“врем прогр конт отоп 1” (5)**.
3. Нажмите кнопку **OK (2)**, чтобы подтвердить выбор.
4. Поворачивая ручку **(1)**, выберите пункт **“пн-вскр 1 ступень вкл”**.
5. Нажмите кнопку **OK (2)**, чтобы подтвердить выбор.
6. Измените значение времени, поворачивая ручку. Нажмите **OK (2)**, чтобы сохранить выбранное время.
7. Нажмите кнопку выбора режима отопления **(4)**, чтобы вернуться на начальный экран.



Дата и время

1. Нажмите кнопку **OK (2)**, чтобы открыть меню пользователя.
2. Поворачивая ручку **(1)**, прокрутите меню до пункта **“время дня и дата” (6)**.
3. Нажмите кнопку **OK (2)**, чтобы подтвердить выбор.
4. Поворачивая ручку **(1)**, выберите пункт **“часы / минуты” (7)**.
5. Нажмите кнопку **OK (2)**, чтобы подтвердить выбор.
6. Поворачивая ручку **(1)**, установите часы и нажмите кнопку **OK**, чтобы подтвердить.
7. Повторите те же действия, чтобы настроить минуты.
8. Нажмите кнопку **OK (2)**, чтобы сохранить настройку.
9. Нажмите кнопку выбора режима отопления **(4)**, чтобы вернуться на начальный экран.
10. Повторите шаги с 1 по 3 и выберите **“День / месяц”**.
11. Затем повторите шаги с 5 по 8, чтобы задать и сохранить значения.
12. Повторите те же действия, чтобы настроить **“Год”**.
13. Нажмите кнопку выбора режима отопления **(4)**, чтобы вернуться на начальный экран.



ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

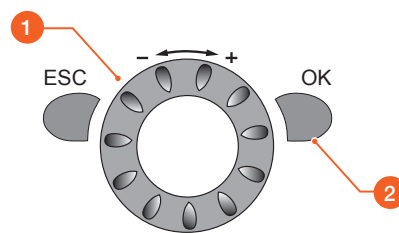
Настройка

Порядок действий

Элементы управления/ вид экрана

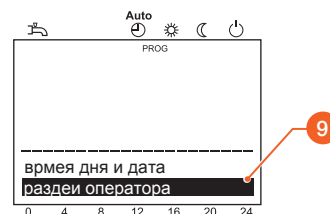
Выбор языка

1. Нажмите кнопку **OK** (2), чтобы открыть меню пользователя.
2. Поворачивая ручку (1), прокрутите меню до пункта **“Раздел оператора”** (9).
3. Нажмите кнопку **OK** (2), чтобы подтвердить выбор.
4. Поворачивая ручку (1), выберите нужный язык (English, Českí, Slovenský, Polski, Türkçe, Magyar, русский, Slovenščina, Ελληνικά, Serbian).
5. Нажмите кнопку **OK** (2), чтобы сохранить выбор.
6. Нажмите кнопку выбора режима отопления (4), чтобы вернуться на начальный экран.



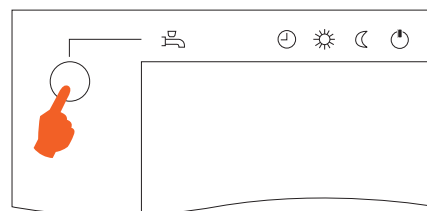
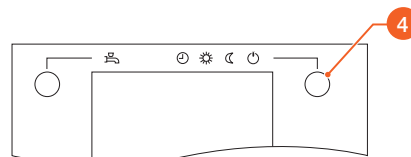
Выбор единиц измерения

1. Повторите описанные выше шаги с 1 по 3.
2. Поворачивая ручку (1), выберите требуемые единицы измерения (°C – bar или °F – PSI).
3. Нажмите кнопку **OK** (2), чтобы подтвердить выбор.
4. Нажмите кнопку выбора режима отопления (4), чтобы вернуться на начальный экран.



Включение и выключение режима ГВС

1. Нажмите кнопку включения/выключения режима горячего водоснабжения, чтобы активировать или отключить соответствующую функцию.



Функция активна, только если в контуре установлен внешний бак непрямого нагрева воды для ГВС.

Структура меню пользователя



Некоторые параметры отображаются, только если установлен отопительный контур

Главное меню	Подменю 1	Подменю 2	Значение по умолчанию
Время дня и дата	› Часы / минуты		01:00
	› День / месяц		01.01
	› Год		2019
	› Начало летнего периода		25.03
	› Конец летнего периода		25.10
Раздел оператора	› Язык	<ul style="list-style-type: none"> English, Českí, Slovenský, Polski, Türkçe, Magyar, Русский, Slovenščina, Ελληνικά, Serbian 	English
	› Единицы	<ul style="list-style-type: none"> °C, bar °F, PSI 	°C, bar
врем прогр конт отоп 1	› пр выбор Пн-Во	<ul style="list-style-type: none"> Пн-Во, Пн-Птн, Сб-Во, Пн, Вт, Ср, Чт, Птн, Сб, Во 	Пн-Во
	› (День или выбор дней) 1 ступень вкл		6:00
	› (День или выбор дней) 1 ступень выкл		22:00
Одинаковые меню для 2 ступень и 1 ступень			
расписание 5	› Значения по умолчанию	<ul style="list-style-type: none"> Нет Да 	Нет
	› пр выбор Пн-Во	<ul style="list-style-type: none"> Пн-Во, Пн-Птн, Сб-Во, Пн, Вт, Ср, Чт, Птн, Сб, Во 	Пн-Во
	› (День или выбор дней) 1 ступень вкл		6:00
	› (День или выбор дней) 1 ступень выкл		22:00
Одинаковые меню для 2 ступень и 1 ступень			
Конт отопл1 на вых дни	› Значения по умолчанию	<ul style="list-style-type: none"> Нет Да 	Нет
	› пр выбор	<ul style="list-style-type: none"> Период 1 ... Период 8 	Период 1
	› период (номер): запуск		--:--
	› период (номер): останов		--:--
	› Рабочий уровень	<ul style="list-style-type: none"> Защита от замораж Пониженный 	Защита от замораж

Инструкции для пользователя

Главное меню	Подменю 1	Подменю 2	Значение по умолчанию
контур отопления 1	› установка уровня комфорта		20.0°C
	› Пониженная установка		16.0°C
	› установка защ от замораж		10.0°C
	› Наклон кривой отопления		1.5
	› огранич отопл зима/лето		18.0°C
	› Сост комн с уст темп под		65°C
	› текущ уст сушки пола / тек день сушки пола		
котел	› ручн управл уставкой		60°C
Отказ	› диагн код по		
	› Пол блок регл горелки		
сервисные / особые работы	› функц очистки дымохода	• Выкл	Выкл
		• Вкл	
	› Выход горелки	• Частичная нагрузка	макс нагрузка отопл
		• Полная нагрузк	
› Ручное управление	• Макс нагрузка отопл	Выкл	
	• Выкл		
диагн теплогенератора	›	Время раб-ы реж отопл-я	
		Время работы ГВС	
		Полная энергия газа отопл	
		Полная энергия газа ГВС	
		Полная энергия газа	
		Энергия газа отопления сбросить?	• Да • Нет
		Энергия газа ГВС сбросить?	• Да • Нет
		Энергия газа	
		24ч. выrab. солн. знер-и	
		Полн вых солн энергии	
		Время сбора солн энергии	
		Время раб насоса колл-а	
диагн потребителей	›	Наружная температура	
		Мин наружная темп	
		Макс наружная темп	

Инструкции по технике безопасности при установке



- ▶ Все подключения (электрические, гидравлические, газ и дымоход) должны выполняться в соответствии с действующими стандартами нормативными документами.
- ▶ При установке устройства у стены, изготовленной из чувствительного к нагреванию материала, например из дерева, монтажник должен разместить между котлом и стеной подходящую изоляцию.
- ▶ Чтобы ни одна из горячих частей устройства не оказалась слишком близко к стенам или какому-либо горючему материалу, соблюдайте приведенные в этом руководстве расстояния.
- ▶ Следите за соблюдением безопасного расстояния 200 мм до горючих материалов. Хранение таких материалов в котельной не допускается.
- ▶ Не храните рядом с устройством горючие, коррозионно-активные или взрывоопасные вещества.
- ▶ Не устанавливайте устройство в месте, где окружающий воздух или воздух для горения содержит пары химических веществ или пыль.
- ▶ Если устройство будет использоваться в помещении, предназначенном для профессиональной деятельности, например в парикмахерской, клининговой компании, окрасочном цеху и т. п., где существует вероятность загрязнения воздуха продуктами с содержанием хлоридов, растворителями, красками, пылью и др., его следует устанавливать только в отдельном помещении котельной, где будет обеспечена подача чистого воздуха для горения.
- ▶ Установите систему нейтрализации конденсата в соответствии с применимыми местными нормативными документами и стандартами.
- ▶ Если в качестве топлива планируется использовать сжиженный углеводородный газ G31 (пропан), установка котла ниже уровня земли может быть опасной. В некоторых странах такая установка запрещена. См. требования к установке в применимых местных нормативных документах.



- ▶ При подключении к электросети устройство должно быть заземлено.
- ▶ Удостоверьтесь, что перед устройством установлен предохранитель или автоматический выключатель рекомендованного номинала, способный отключить подачу питания.
- ▶ Не прикасайтесь к устройству влажными частями тела, когда оно подключено к источнику питания.
- ▶ Перед выполнением любых работ с электрической системой отключите котел от источника питания при помощи внешнего устройства (предохранитель, автоматический выключатель и т. п.).



- ▶ Котел надлежит устанавливать в сухой, защищенной зоне с температурой окружающего воздуха от 0 до 45 °С.
- ▶ Обеспечьте защиту устройства и системы отопления от замерзания.
- ▶ Устройство должно быть установлено таким образом, чтобы к нему всегда был обеспечен удобный доступ.
- ▶ Для перемещения устройства используйте подходящие средства, рассчитанные на его размеры и вес.
- ▶ Напольные котлы следует устанавливать на горизонтальном основании, а настенные — монтировать на отвесной вертикальной несущей поверхности. Материал основания или несущей поверхности должен быть достаточно прочным, чтобы выдерживать вес котла с водой.
- ▶ Устройство следует расположить на достаточной высоте, чтобы, в зависимости от обстоятельств, конденсат мог стекать в канализационный коллектор и/или можно было установить систему нейтрализации конденсата.
- ▶ При подъеме, перемещении и установке устройства следите за тем, чтобы не уронить его. Установив устройство на место, зафиксируйте его.
- ▶ Все трубы и каналы надлежит монтировать без напряжений, чтобы предотвратить появление течей.

Перемещение продукта



- ▶ Из-за большого веса устройства для перемещения и манипуляций с ним требуется достаточная рабочая сила, а также подходящие средства транспортировки.
- ▶ Брать или фиксировать котел за выступающие компоненты, а также ставить его на выступающие компоненты запрещено.
- ▶ Несоблюдение этой рекомендации может привести к повреждению котла или травмам персонала.

При помощи подходящего средства транспортировки (грузовая тележка, вилочный погрузчик и т. п.) доставьте устройство на поддоне и в защитной упаковке максимально близко к месту установки.

Распаковка продукта

Котел поставляется на деревянном поддоне, на котором он закреплен четырьмя болтами. Котел защищен пенопластом и упакован в пластиковую пленку.

После доставки устройства в помещение котельной или к месту установки:

1. Аккуратно снимите пластиковую упаковку и защиту из пенопласта.
2. Утилизируйте упаковку в соответствии с применимыми местными нормативными документами.
3. Извлеките нижнюю переднюю панель, см. **“Снятие и установка съемных панелей”** на стр. М-29.
4. При помощи ключа с шестигранной головкой (размер 5) отвинтите четыре болта (см. **Рис. 9**) от нижней части котла и поддона.

Установка и подготовка котла

1. Заведите вилы погрузчика под котел с передней стороны устройства (см. **Рис. 9**).



- ▶ Удостоверьтесь, что передняя нижняя панель была снята для транспортировки.
- ▶ Проследите за тем, чтобы вилы погрузчика были заведены с передней стороны котла.
- ▶ Не подводите вилы погрузчика сзади, так как при этом можно повредить подключение для дымового газа.
- ▶ В качестве альтернативы котел можно поднять для транспортировки. Для этого снимите верхнюю панель и поднимите котел вилочным погрузчиком с крановой балкой, закрепив канаты за подъемные кольца, расположенные в верхней части теплообменника.

2. Осторожно переместите устройство на место, где оно должно быть установлено. Проследите за соблюдением рекомендуемых расстояний (см. **“Размеры и зазоры”** на стр. О-14).
3. Если для обеспечения стока конденсата в коллекторную систему или установки системы нейтрализации конденсата необходимо расположить устройство на возвышении, установите его на основании достаточной высоты (рекомендуемый уклон по направлению к канализационному коллектору: 3%).

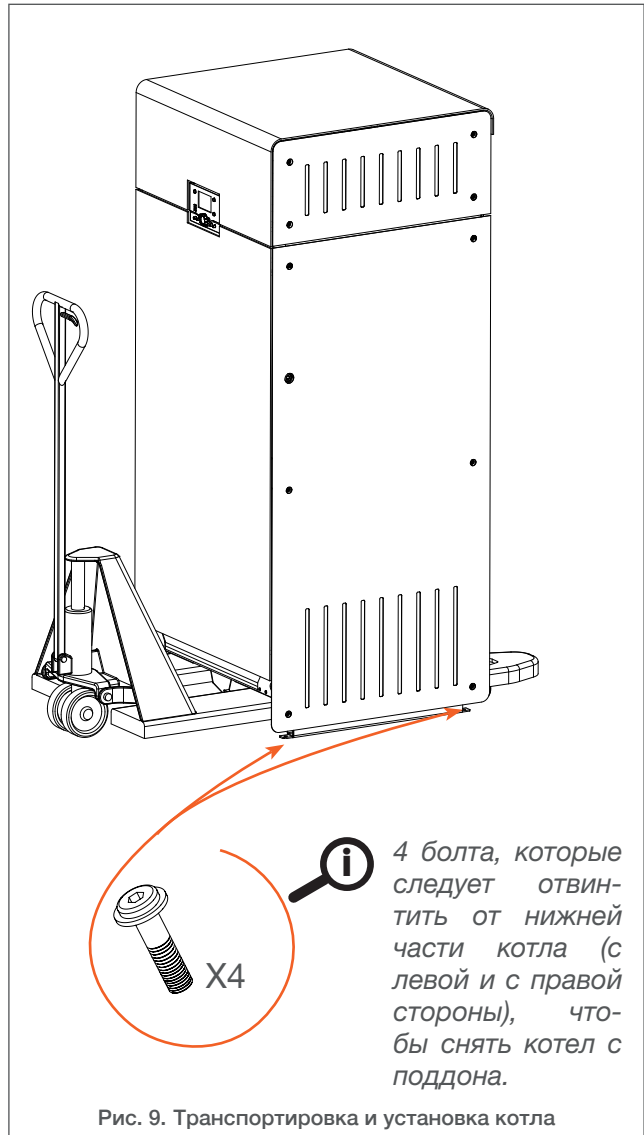


Рис. 9. Транспортировка и установка котла

Последующие задачи:

1. Установите нижнюю лицевую панель. См. **“Снятие и установка съемных панелей”** на стр. М-29.

Снятие и установка съемных панелей

Условия:



Инструменты и материалы:

- Ключ с шестигранной головкой, размер 4

Порядок действий при снятии:

Нижняя передняя панель

1. Потяните панель, чтобы освободить центральный штифт из гнезда.

Центральная передняя панель

1. Ослабьте верхний винт (2) на правой нижней панели.
2. Потяните панель, чтобы освободить штифты из их гнезд.

Верхняя панель

1. Ослабьте верхний винт (1) на правой верхней панели.
2. Сдвиньте верхнюю панель вверх, чтобы освободить штифты из гнезд.

Боковые панели

1. Верхние: отвинтите четыре винта. Сохраните крепеж для повторной установки.
2. Нижние: отвинтите шесть винтов. Сохраните крепеж для повторной установки.

Порядок действий при установке

Нижняя передняя панель

1. Вставьте панель на место так, чтобы центральный штифт сел в свое гнездо.

Центральная передняя панель

1. Вставьте панель на место так, чтобы штифты сели в свои гнезда.

Верхняя панель

1. Задвиньте панель на место сверху вниз так, чтобы штифты сели в свои гнезда.

Боковые панели

1. Нижние: ввинтите все шесть сохраненных винтов.
2. Верхние: ввинтите четыре сохраненных винта.

Последующие задачи:

Если были сняты только верхняя и центральная передние панели, а боковые панели оставались на месте, затяните один верхний винт (2) на правой нижней панели и один верхний винт на правой верхней панели (1).

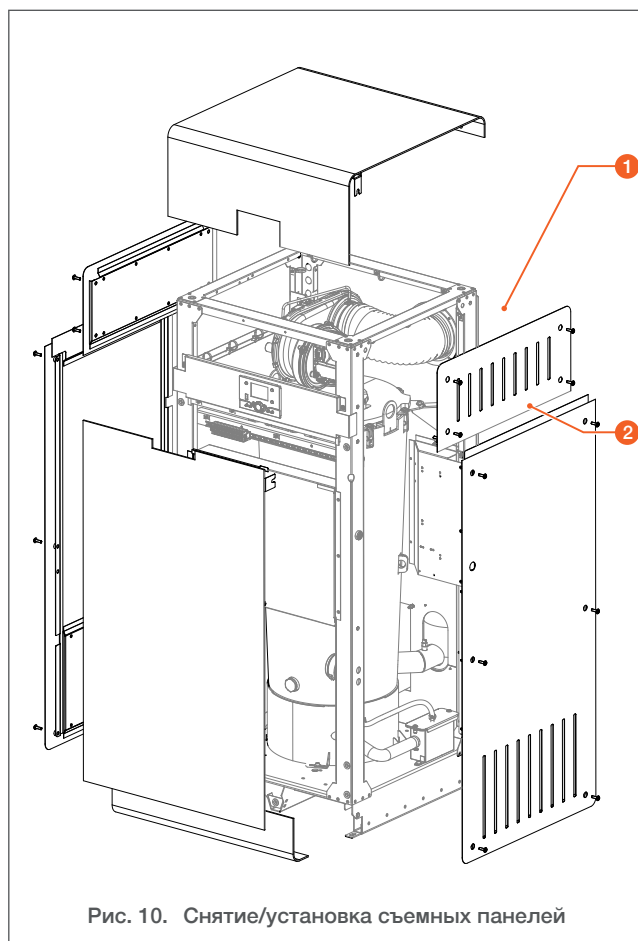


Рис. 10. Снятие/установка съемных панелей

Требования к гидравлическим подключениям



Удостоверьтесь, что в контуре имеется предохранительный клапан сброса давления и расширительный бак, параметры которого соответствуют мощности котла, размеру системы, увеличению температуры и давления.



- ▶ Давление в контуре заполнения и подпитки, используемом для, наполнения котла и системы, должно быть не менее 1,2 бар.
- ▶ Если давление в подпиточном контуре превышает 6 бар, необходимо установить редуктор давления на 4,5 бар.
- ▶ Проконтролируйте, соответствует ли качество подпиточной воды требованиям, определенным в данном руководстве.
- ▶ Если в системе используются ингибиторы, проконсультируйтесь с изготовителем относительно возможности использования продукта.
- ▶ Антифриз, используемый в основном контуре, должен соответствовать требованиям санитарного надзора и быть нетоксичным. В качестве теплоносителя допускается использовать одобренный производителем пропиленгликолевый теплоноситель для систем отопления с концентрацией пропиленгликоля не более 30%.
- ▶ Проконсультируйтесь с изготовителем теплоносителя, чтобы установить совместимость антифриза с материалами устройства.



- ▶ Для предотвращения загрязнения воды рекомендуется установить в системе следующие устройства:
 - ▶ Фильтр для воды и/или грязеуловитель в контуре возврата. После установки и перед первым включением устройства включите циркуляцию воды на 2 часа, чтобы очистить контур от загрязнений.
 - ▶ Пластинчатый теплообменник с сепаратором микрозагрязнений для защиты устройства от загрязнений, присутствующих в старой системе отопления, на фитингах и трубах которой может присутствовать коррозия. Это обязательно также для открытых систем, в которые может попадать кислород, ведущий к коррозии.



- ▶ *Использование антифриза в основном контуре ведет к снижению теплотехнических характеристик. Чем выше концентрация антифриза в контуре, тем существенно снижаются показатели. Требуется соответствующая корректировка мощности котла и режима работы насосного оборудования.*
- ▶ *Диаграммы контуров представляют собой теоретические схемы и могут не включать всех необходимых предохранительных устройств. Вы сами должны обеспечить правильное планирование системы в соответствии с применимыми местными нормативными документами и принятой практикой.*

Требования к качеству воды для предотвращения образования накипи и коррозии

Чтобы предотвратить образование накипи и осадка в закрытом отопительном контуре в результате попадания кислорода и карбонатов, соблюдайте следующие рекомендации:

- ▶ Перед заполнением системы очистите ее в соответствии со стандартом EN14336. Можно использовать химические чистящие вещества.
- ▶ Если контур находится в плохом состоянии, очистка не принесла эффекта или в системе присутствует большой объем воды (например, при каскадной установке), необходимо отделить устройство от отопительного контура при помощи пластинчатого теплообменника или другого эквивалентного устройства. В этом случае рекомендуется установить на стороне системы гидrocиклон или магнитный фильтр.
- ▶ Ограничьте объем подпиток отопительного контура. Для контроля количества воды, добавляемой в систему, установите на линии заправки основного контура водомерный счетчик. Допускается доливать не более 5 % от общего объема системы в год.
- ▶ Использовать автоматические системы подпитки не допускается, если только в них нет контроля частоты долива, а образование накипи и количество ингибитора коррозии контролируются на должном уровне.
- ▶ Если система требует частой подпитки, проверьте ее на утечки в основном контуре.
- ▶ Использование ингибиторов должно соответствовать стандарту EN 14868.

- ▶ Необходимо установить воздушный сепаратор (в контуре подачи устройства) и шламоуловитель (перед устройством) согласно инструкциям соответствующих изготовителей.
- ▶ Можно использовать добавки, удерживающие кислород растворенным в воде.
- ▶ Использование добавок должно соответствовать инструкциям изготовителя продукта для подготовки воды.

Жесткость воды

- ▶ Требования к котловой воде, указанные в VDI 2035, части 1 и 2 «Предотвращ. поврежд. водонагр. устройствах», распространяются на все модели.
- ▶ Котловая вода должна быть подготовлена:
 - в течение срока службы системы сумма общего объема и дополн. кол-ва воды не превышает 3х кратного номин.
 - объема отопительной системы если указанные значения в таблице не найдены,
 - или если pH котловой воды ниже 8,2 или выше 10,0.
- ▶ В директивах VDI 2035, потребность в воде зависит от общей мощности котла и его водопроизводительности.
- ▶ В зависимости от мощности котла, следует использовать рекомендуемые значения общей жесткости для котловой и подпитывающей воды, как указано в таблице 1 ниже.

Таблица 1 из VDI часть 1

Всего жесткость [°d] в зависимости от номинальной про-ти в литрах, т.е.:
(установочная производительность / мощность одного котла) [л/кВт] (1)

Всего тепловая мощ-ть, кВт	Специфика объема симтемы		
	≤20 л/кВт	≥ 20 л/кВт до < 50 л/кВт	> 50 л/кВт
≤ 50	≤ 17,6 для котлов с низкой произ-тью <0,3л/кВт, не для котлов с высокой ⁽¹⁾	≤ 11,2	<0,11
> 50 до ≤ 200	≤ 11,20	≤ 8,40	< 0,11
> 200 до ≤ 600	≤ 8,20	< 0,11	< 0,11
> 600	< 0,11	< 0,11	< 0,11

(1) для каскадных с-м, должна использоваться наименьшая мощность котла. если объем с-мы превышен более чем в 3 раза, то воду необходимо обрабатывать в пределах, указанных в таблице

Параметры воды

- › Описание графика: Наряду с жесткостью воды, необходимо проверить и другие параметры воды. Обработайте воду, если измеренные значения не соотв. в **Табл. 2** ниже.
- › Если pH наполняемой воды ниже 8,2, рекомендуется проверить значение pH котловой воды через 8-12 недель. Если значение pH котловой воды явно ниже, увеличьте его по данным из **Табл. 2** ниже:

Таблица 2 из VDI часть 2

	Низк.-соль	Соль
Электр пров-сть при 25 °C μS/cm	< 100	100 – 1500
Внешний вид	без осадка	
значение pH при 25 °C	8,2 – 10,0	
Кислород мг/л	< 0,1	< 0,02

Используя **Табл.1**, исходя из типа котла, значения жестк. и производ. по воде в с-ме, Вы сможете получить предварит. информацию о необходимости водоподготовки.

Описание графика:

- Над кривой, необходимо провести водоподготовку
- Ниже кривой, заполнить необработанной водой

Пример:

Котел 120 кВт

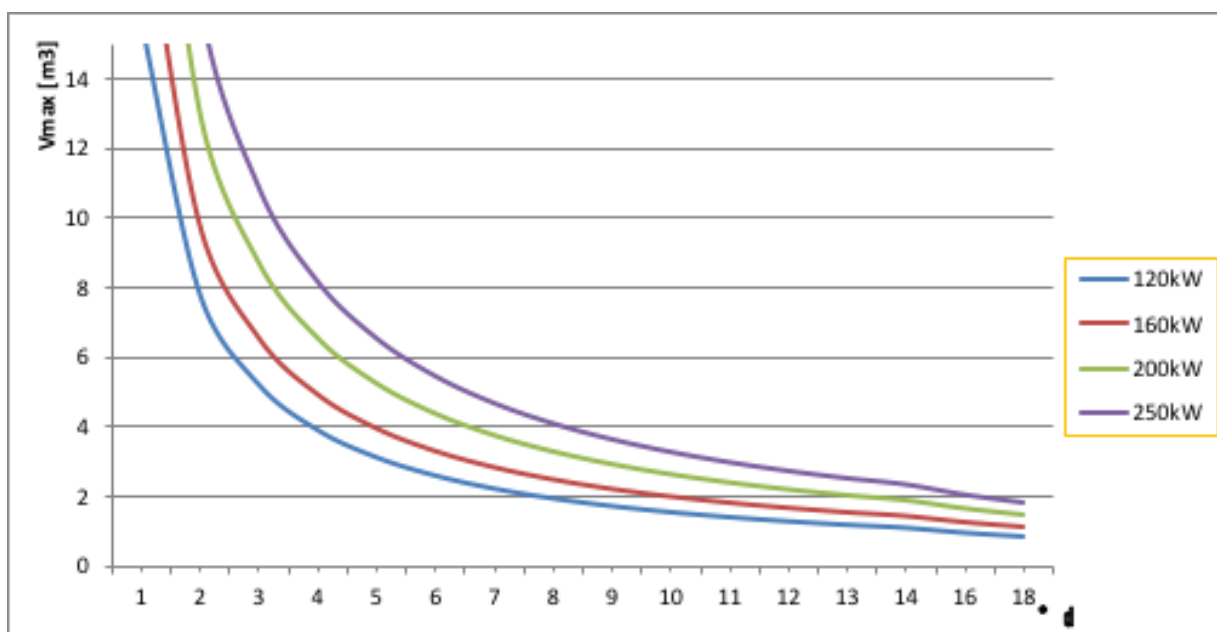
Производительность 1800л

=>1800 л / 120 кВт = 15 л/кВт

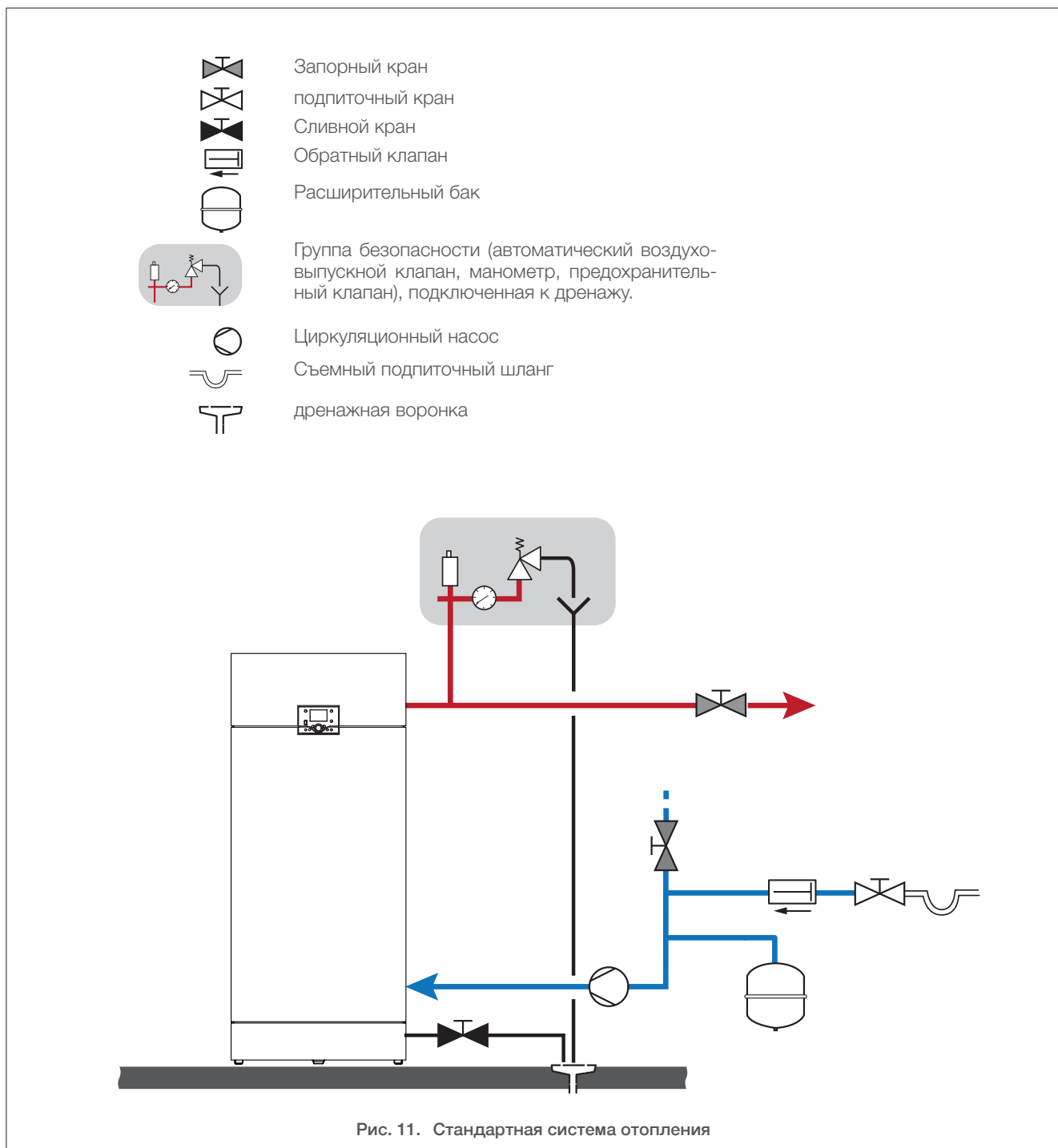
Из **таблицы 1**, для примера мощности котла 120 кВт, у нас есть диапазон 50-200 кВт, а для конкретной системы объемом 15 л/кВт есть диапазон до 20 л/кВт, для этих значений мы читаем жесткость воды до 11,2°d.



Гарантия действительна в случае, если соблюдены требования, описанные в данном руководстве и журнале технического обслуживания. Регулярно проверяйте жесткость воды, электропроводность и pH и вводите значения в основной протокол технического обслуживания (представлен в конце руководства).

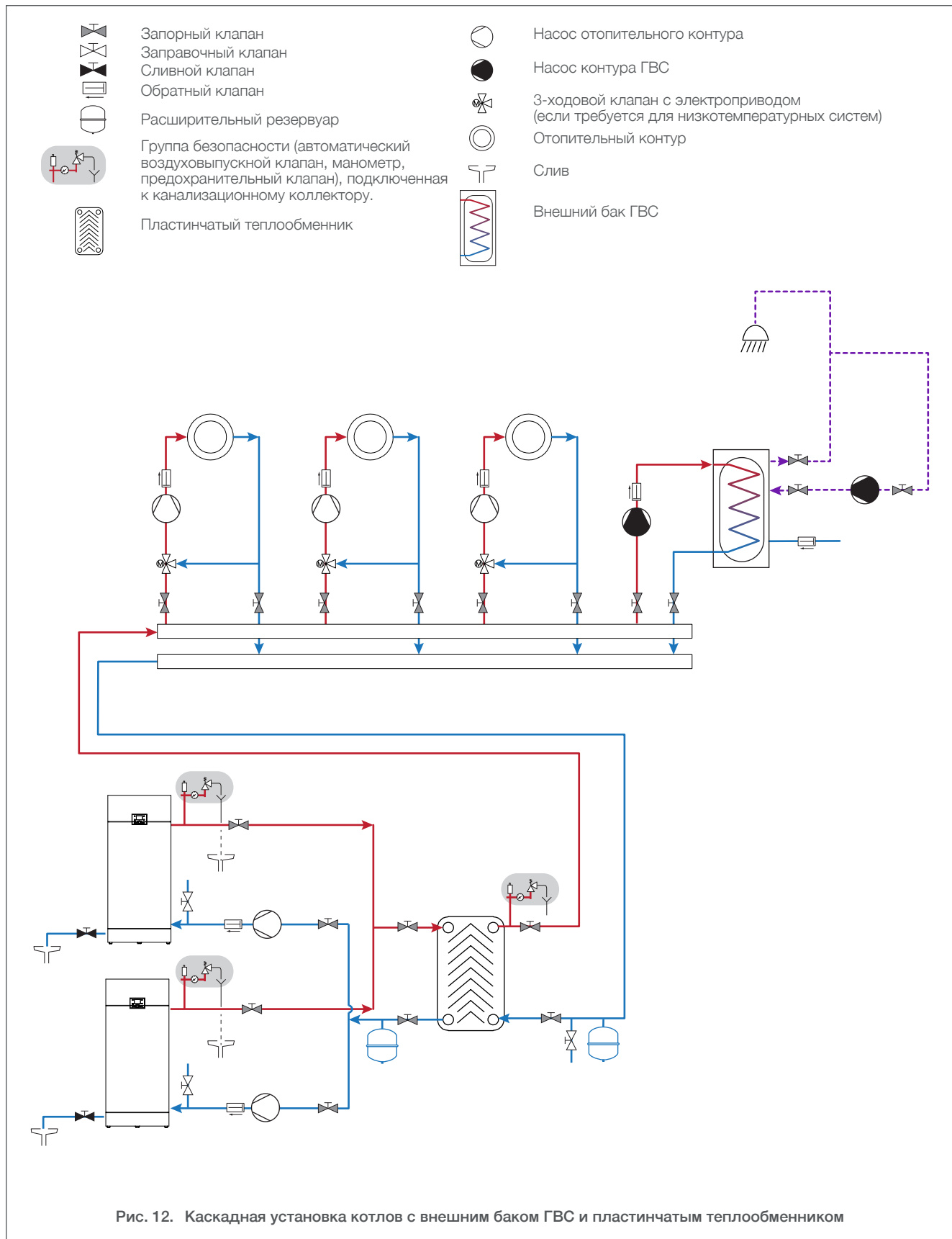


Стандартные гидравлические подключения — контур отопления



Чтобы упростить техническое обслуживание, мы рекомендуем извлечь заглушку из подключения для слива и установить дополнительно приобретаемый сливной клапан (см. “Рис. 3. Компоненты котла 120-160. Вид спереди и сзади” на стр. О-10).

Гидравлические подключения — каскадная установка котлов с внешним баком ГВС и пластинчатым теплообменником



Гидравлические подключения — каскадная установка котлов с внешним баком ГВС и коллектором с малыми потерями

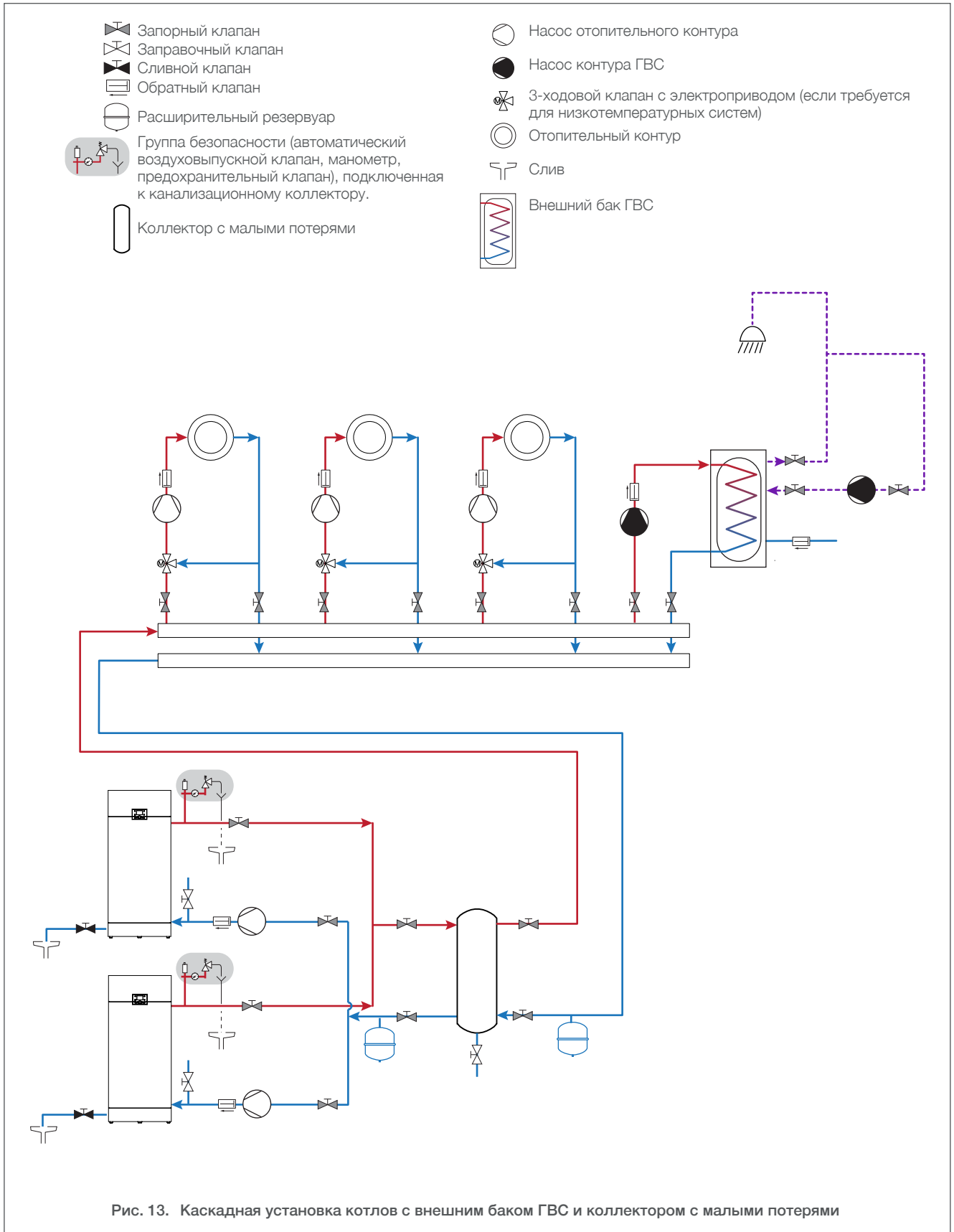


Рис. 13. Каскадная установка котлов с внешним баком ГВС и коллектором с малыми потерями



- ▶ Удостоверьтесь, что установленные трубопроводы подвода воздуха для горения и отвода дымовых газов герметичны и соответствуют всем инструкциям, применимым кодексам и стандартам.
- ▶ Отсутствие надлежащей опоры для дымоходной системы может привести к ее поломке и попаданию дымовых газов в окружающий воздух.
- ▶ Устройство надлежит оборудовать компонентами дымоходной системы от того же изготовителя, утвержденными для использования с данным устройством. Для предотвращения утечек проконтролируйте соответствие диаметров всех труб и подключений.
- ▶ При работе любых газовых устройств образуется угарный газ. Отсутствие в помещении котельной детекторов угарного газа с аварийной сигнализацией может стать причиной серьезного вреда здоровью или смерти. См. применимые местные нормативные документы.
- ▶ Необходимо установить систему нейтрализации конденсата в соответствии с применимыми местными нормативными документами и стандартами. Таковую систему следует регулярно очищать и обслуживать.



- ▶ Не подключайте устройство к трубам отвода дымовых газов, общим с другими агрегатами, работающими на газовом или нефтяном топливе. Это приведет к утечке дымовых газов или неисправности устройства. Для получения дополнительной информации обратитесь в службу технической поддержки AIC.
- ▶ Отвод конденсата, подключенный к канализационному коллектору, должен быть расположен близко к устройству.



- ▶ Трубы дымовых газов должны крепиться к прочной конструкции.
- ▶ В качестве опор дымоходной системы следует использовать только кронштейны, входящие в комплект поставки.
- ▶ При сборке труб не допускайте напряжения компонентов.
- ▶ Горизонтальные трубы дымовых газов следует монтировать с небольшим обратным уклоном 5 см на метр (3°) по направлению к котлу.
- ▶ Наличие вентиляции в помещении котельной обязательно. Размеры верхнего/нижнего вентиляционных отверстий зависят от мощности устройства и размера помещения котельной. См. действующие местные нормативные документы.
- ▶ Если впускное отверстие воздуха для горения расположено в зоне, где есть риск возникновения загрязнений, или если нет возможности удалить продукты, способные загрязнять воздух, то трубопровод воздуха для горения необходимо переделать и вывести в другое место.
- ▶ Если устройство будет использоваться в помещении, предназначенном для профессиональной деятельности, например в парикмахерской, клининговой компании, окрасочном цеху и т. п., где существует вероятность загрязнения воздуха продуктами с содержанием хлоридов, растворителями, красками, пылью и др., его следует устанавливать только в отдельном помещении котельной, где будет обеспечена подача чистого воздуха для горения.
- ▶ В случае параллельной дымоходной системы необходимо соблюсти достаточное расстояние (не менее 40 мм) между дымоходом устройства и горючими материалами, а также между трубой дымовых газов и трубой забора воздуха, если последняя сделана из пластика.



‣ Трубные элементы дымоходной системы или элементы трубопровода подачи воздуха из полипропилена не следует свинчивать вместе.

‣ Трубные элементы не следует соединять друг с другом при помощи клея (например, силиконового) или пены (например, PUR).



‣ Во влажных помещениях трубы дымового газа необходимо изолировать, чтобы предотвратить конденсацию влаги и стекание капель.

‣ Трубы следует резать под прямым углом и удалять заусенцы с кромок. Это обеспечит правильную герметизацию и предотвратит повреждение уплотнений.

‣ Чтобы упростить сборку труб, наносите на конец трубы при монтаже только мыльную воду (1 %).

‣ Металлические трубы необходимо изолировать и всегда следует устанавливать в муфту до упора.



‣ Для пластмассовых труб необходимо оставлять зазор для расширения при нагреве. Оставляйте между трубой и упором муфты около 10 мм.

‣ Дымоходная система должна быть оборудована инспекционным отверстием.

‣ Не превышайте рекомендованную для продукта максимальную длину подключаемых труб дымовых газов, так как это может привести к снижению мощности системы.

‣ В случае агрегатов типа C вытяжные трубы дымовых газов должны соответствовать, как минимум, категории T120 H1 W1/2 O30 LI E U при раздельном монтаже трубопроводов и T120 H1 W1/2 O00 LI/LE E U0 при концентрическом (EN 14471). Металлические трубопроводы должны соответствовать требованиям стандарта EN 1856.

‣ Максимальную длину канала следует рассчитать в соответствии с допустимым перепадом давлений, указанным в технических характеристиках.

Монтаж труб — общие принципы

Компонент	Характеристики	Рекомендация
Колено		Фиксация за муфту
		Фиксация за муфту
Прямой элемент	‣ < 25 см ‣ перед первым коленом или за ним	Фиксация кронштейном за коленом
	Горизонтальный > 1 м (с уклоном 3°) Вертикальный > 2 м	‣ Фиксация в центре трубы для обеспечения опоры ‣ Следует обеспечить подвижность трубы ‣ Фиксация через каждые 2 метра ‣ Точки фиксации должны быть распределены равномерно ‣ Следует обеспечить подвижность трубы

Подключение к дымоходу

С (Закрытое подключение)

Описание

C₄₃

Устройство через два канала подключается к общей системе воздуховодов (представляющей собой часть здания), рассчитанной более чем на одно устройство. Общая система воздуховодов состоит из двух каналов, подключенных к выходу, и обеспечивает как подачу свежего воздуха на горелку, так и вывод продуктов горения наружу через отверстия, расположенные либо на одной оси, либо достаточно близко для эффективной тяги при одинаковом ветре.

Дополнительные требования:

- Подключение к дымоходу с использованием только естественной тяги.
- Попадание потока конденсата в устройство не допускается.

C₅₃

Устройство с отдельными каналами для подачи воздуха для горения и вывода дымового газа. Воздухозаборное отверстие и выпуск дымового газа расположены в разных зонах давления, но не на противоположных стенах здания.

C₆₃

Система дымоотвода, к которой подключается котел, приобретается отдельно и должна иметь независимую сертификацию,

Отверстия для входа/выхода газов. могут располагаться в зонах различного давления

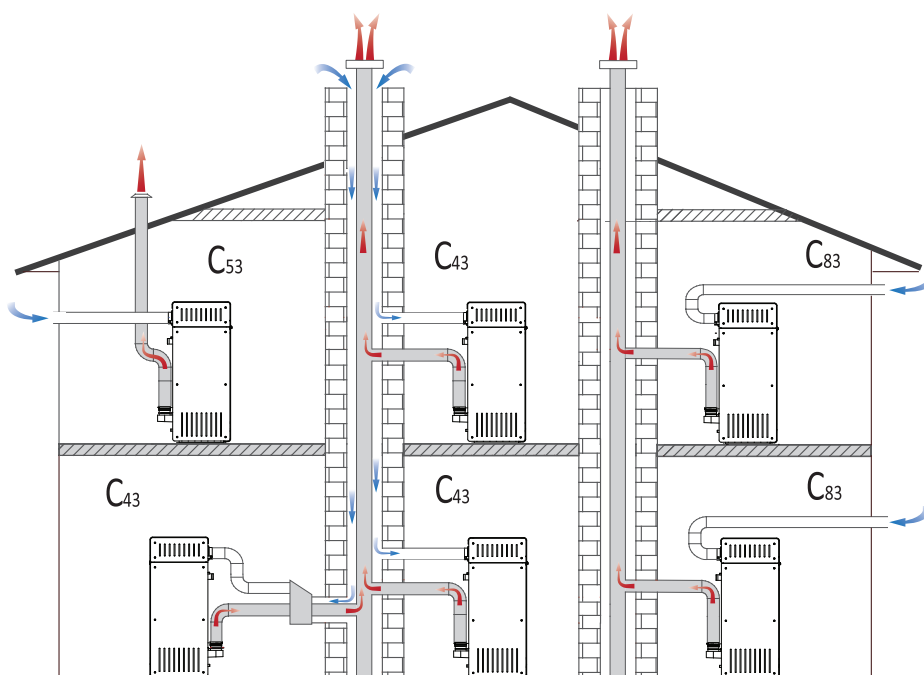
- Максимальная допустимая тяга — 200 Па.
- Максимальный допустимый перепад давлений между воздухозаборным отверстием контура горения и выпуском дымовых газов (с учетом ветровой нагрузки) указан в технических характеристиках.
- Максимально допустимая температура воздуха для горения 40°C
- Допускается попадание потока конденсата в устройство
- Максимальный допустимый уровень рециркуляции под ветровой нагрузкой — 10 %
- Запрещено располагать отверстия на противоположных стенах здания
- Вытяжные трубы дымовых газов должны соответствовать, как минимум, категории T120 H1 W1/2 O30 LI E U при раздельном монтаже трубопроводов и T120 H1 W1/2 O00 LI/LE E U0 при концентрическом (EN 14471).

C₈₃

Устройство подключается к собственной или общей дымоходной системе (представляющей собой часть здания) через один из своих каналов. Воздух для горения забирается снаружи, а канал удаления дымового газа проходит через дымоход на крышу.

Дополнительное требование:

- Попадание потока конденсата в устройство не допускается.



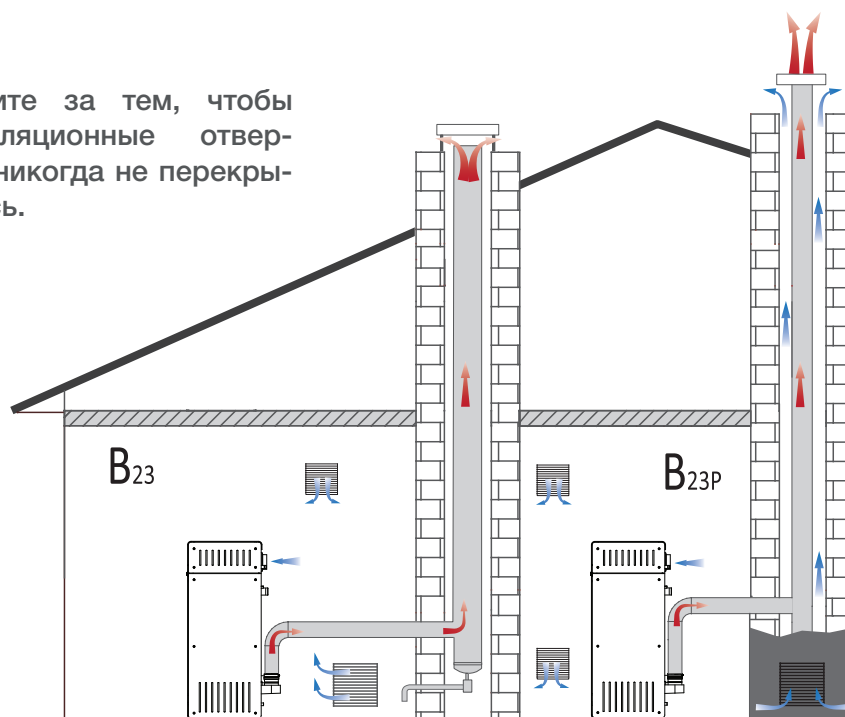
В (Открытое подключение) Описание

В₂₃ Воздух для горения забирается непосредственно из помещения котельной, дымовые газы выводятся за пределы помещения, в котором установлено устройство (выход на крыше).

В_{23P} То же, что В₂₃, но с использованием положительного давления.



Следите за тем, чтобы вентиляционные отверстия никогда не перекрывались.



Установка глушителя в открытой системе (В)

Условия:



Инструмент и материалы:

Крестовая отвертка, размер 3,5

Порядок:

1. Извлеките шумоглушитель из транспортного положения, в дымоходе.



▸ Перед установкой проверьте наклейку шумоглушителя, что он подходит для модели котла. Если нет, свяжитесь с вашим представителем АИС.

▸ Внимание, наличие шумоглушителя в открытой системе дымоудаления (тип В) влияет на настройку скорости вентилятора.

2. Установите шумоглушитель в выпускной канал.
3. Закрепите 2 винтами.

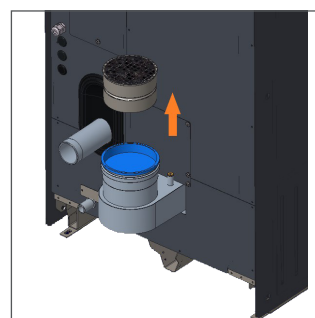


Рис. 14. Удаление глушителя после распаковки



Рис. 15. Установка глушителя

Разработка дымоходной системы



Разработка дымоходной системы должна осуществляться квалифицированным специалистом в соответствии с местными стандартами и нормативными документами. Общее монтажное сопротивление каждого котла не должно превышать 200 Па (с учетом максимальной ветровой нагрузки) при измерении на выходе котла, работающего с максимальной мощностью.

Для получения дополнительной информации обратитесь к своему представителю АИС.



- › Длину системы удаления дымовых газов следует рассчитать таким образом, чтобы обеспечить безопасную работу системы.
- › Котел следует установить так, чтобы длина трактов воздуха для горения и дымовых газов была минимальной.
- › Если к одному каналу необходимо подключить несколько котлов, обратитесь к своему представителю АИС за дополнительной информацией.

Аксессуары



- › При подключении к одному каналу нескольких котлов (например, для типов С43, С83 или каскадных систем) удостоверьтесь, что на каждом котле в системе установлена одобренная АИС задвижка дымового газа.
- › Если этого требуют местные нормативные документы, установите систему нейтрализации конденсата. Чтобы обеспечить достаточную скорость стекания конденсата вниз, может потребоваться установить напольный котел на основание. Если достаточный поток не обеспечен, установите конденсатный насос.

Инструкции по технике безопасности при подключении газа



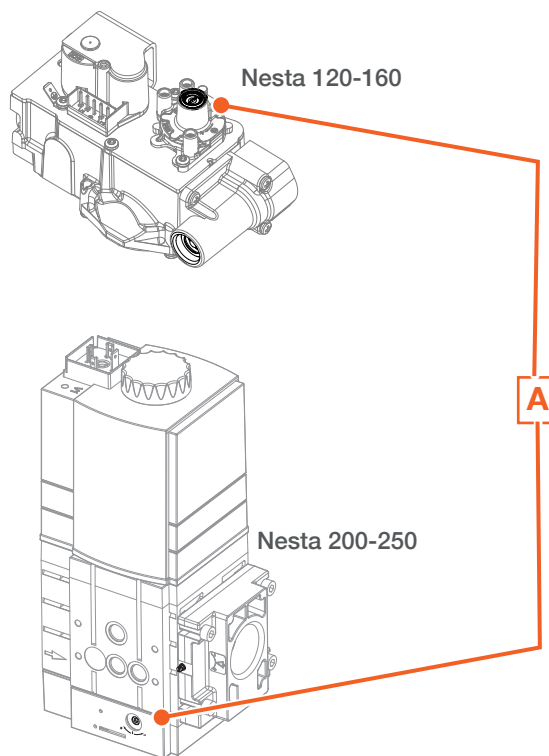
- При подключении газового тракта проследите за соблюдением всех применимых местных нормативных документов и стандартов. Если требуется, следует установить в тракте счетчик и регулятор давления газа.
- Не допускайте превышения максимального давления газа.
- Удалите воздух из газового трубопровода и тщательно проверьте герметичность всех трубных соединений (внутренних и внешних).
- После подключения газового тракта выполните проверку на утечки.
- Выполните испытание на газонепроницаемость в соответствии с местными стандартами. Для проверки на утечку газа используйте детектор газа или пробу на образование пузырей. Ни в коем случае не используйте открытое пламя, так как это может привести к взрыву.



При первом включении и при каждом техническом обслуживании устройства следует проверять давление и потребление газа и выполнять регулировку, как описано в данном руководстве.



- Удостоверьтесь, что тип газа и давление в распределительной сети подходят для котла в соответствии с данными на табличке основных характеристик устройства.
- Настройка OFFSET (A) газового клапана установлена на заводе и опломбирована. Законы некоторых стран и некоторые местные законы запрещают изменять эту настройку. См. применимые местные нормативные документы.
- Параметры CO₂, расхода газа, расхода воздуха и подачи воздуха/газа установлены на заводе. Законы некоторых стран и некоторые местные законы запрещают изменять их. См. применимые местные нормативные документы.
- Запрещается вносить изменения в установленное на устройстве газовое сопло или заменять его на сопло другого размера.



Инструкции по технике безопасности при электрическом подключении



Электрическое подключение должно выполняться квалифицированным специалистом в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами.



- При подключении к электросети устройство должно быть заземлено.
- Удостоверьтесь, что перед устройством установлен предохранитель или автоматический выключатель рекомендованного номинала для обеспечения электрической изоляции.
- Не прикасайтесь к устройству влажными частями тела, когда оно подключено к источнику питания.
- Перед выполнением любых работ с электрической системой отключите котел от источника питания при помощи внешнего устройства (предохранитель, автоматический выключатель и т. п.).
- При прокладке кабелей через отверстия в панелях с острыми краями обязательно используйте манжеты или проходные втулки, чтобы защитить кабели от повреждений.



- Проследите за правильностью подключения к клеммам в соответствии с электрической схемой. Если к низковольтной клемме подключить кабель высокого напряжения, электронная плата будет повреждена.
- При подключении проводов к клеммам проверяйте надежность соединения и плотность крепления жил провода.



Электрические кабели следует прокладывать через отверстия на задней стороне устройства.

Подключения



Поврежденные кабели питания подлежат замене на новые, соответствующие описанию ниже. Монтаж кабеля должен выполнять квалифицированный специалист.



Поперечное сечение провода $>1,5 \text{ мм}^2$, на концах L и N — кабельные муфты.

Провода высокого напряжения подключаются к клеммной колодке на задней стороне котла. См. ниже.

Главная плата и электрические подключения, а также низковольтная клеммная колодка расположены на передней стороне котла. См. **“Доступ к клеммной колодке низкого напряжения и электронной плате” на стр. М-43.**

Прокладка кабелей

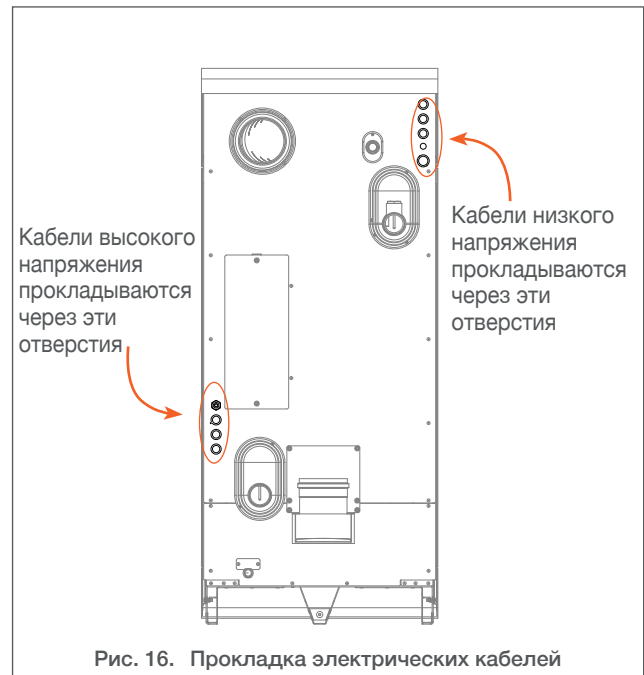


Рис. 16. Прокладка электрических кабелей



При прокладке кабелей через отверстия в задней панели обязательно устанавливайте кабельные муфты или другие аналогичные приспособления для защиты кабелей.

Доступ к клеммной колодке низкого напряжения и электронной плате

Условия:



Инструменты и материалы:

- Ключ с шестигранной головкой, размер 4

Порядок действий (Рис. 17):

- Снимите центральную переднюю панель, см. “Снятие и установка съемных панелей” на стр. М-29.
- Вывинтите один винт (1) на нижней стороне съемной панели участка электроники. Сохраните для последующей установки.
- Поднимите и отложите съемную панель (2).

Доступ к клеммной колодке высокого напряжения



Перед доступом к клеммной колодке высокого напряжения удостоверьтесь, что устройство отключено от источника питания (кабель питания отсоединен от котла).

Условия:

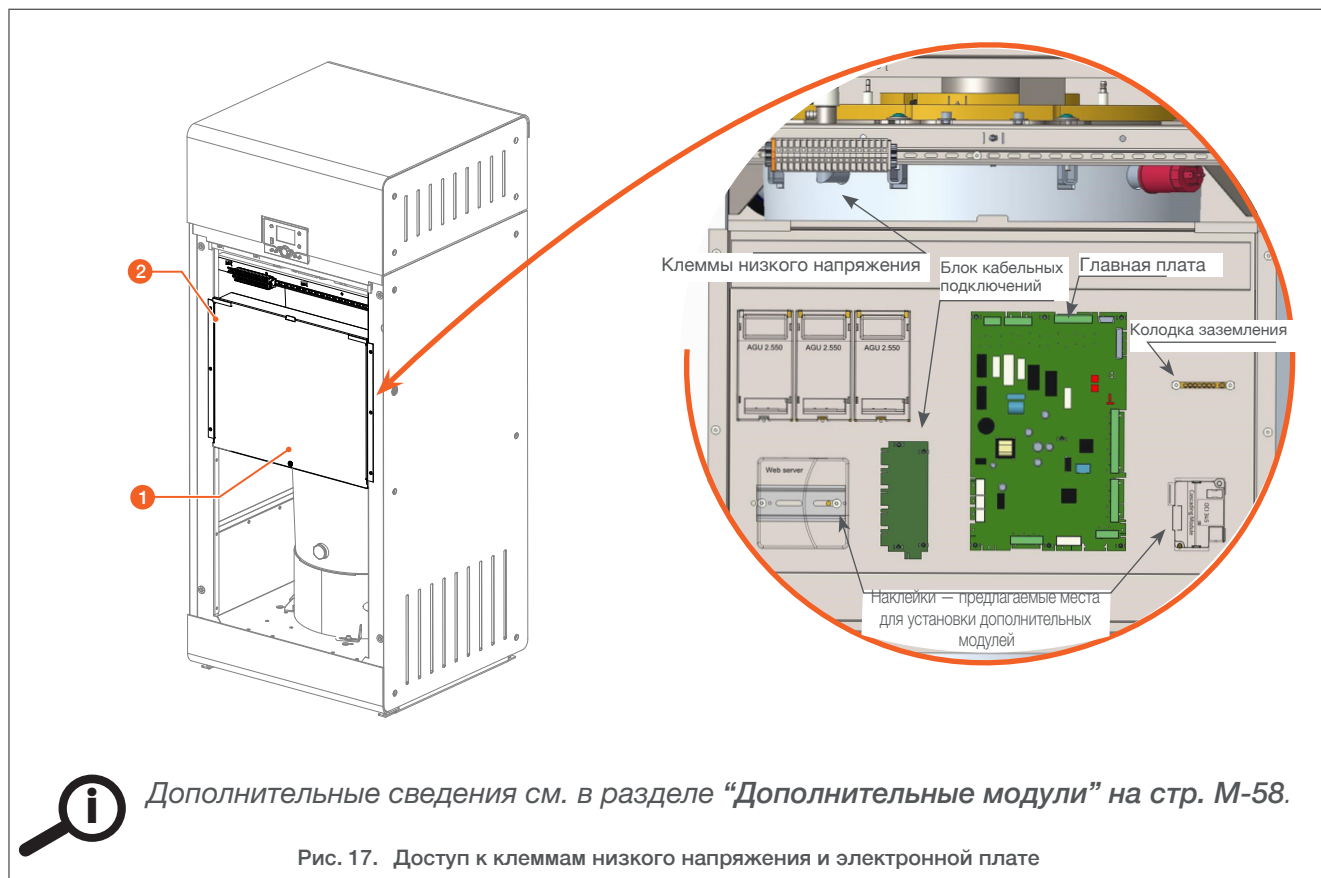
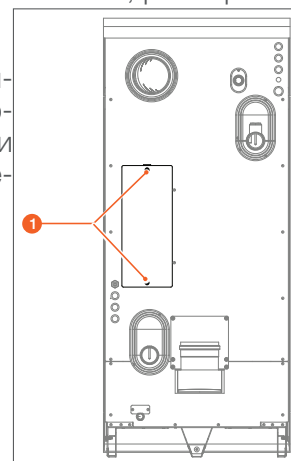


Инструменты и материалы:

- Ключ с шестигранной головкой, размер 4

Порядок действий:

- Вывинтите два винта (1) из панели. Сохраните панель и крепеж для последующей установки.

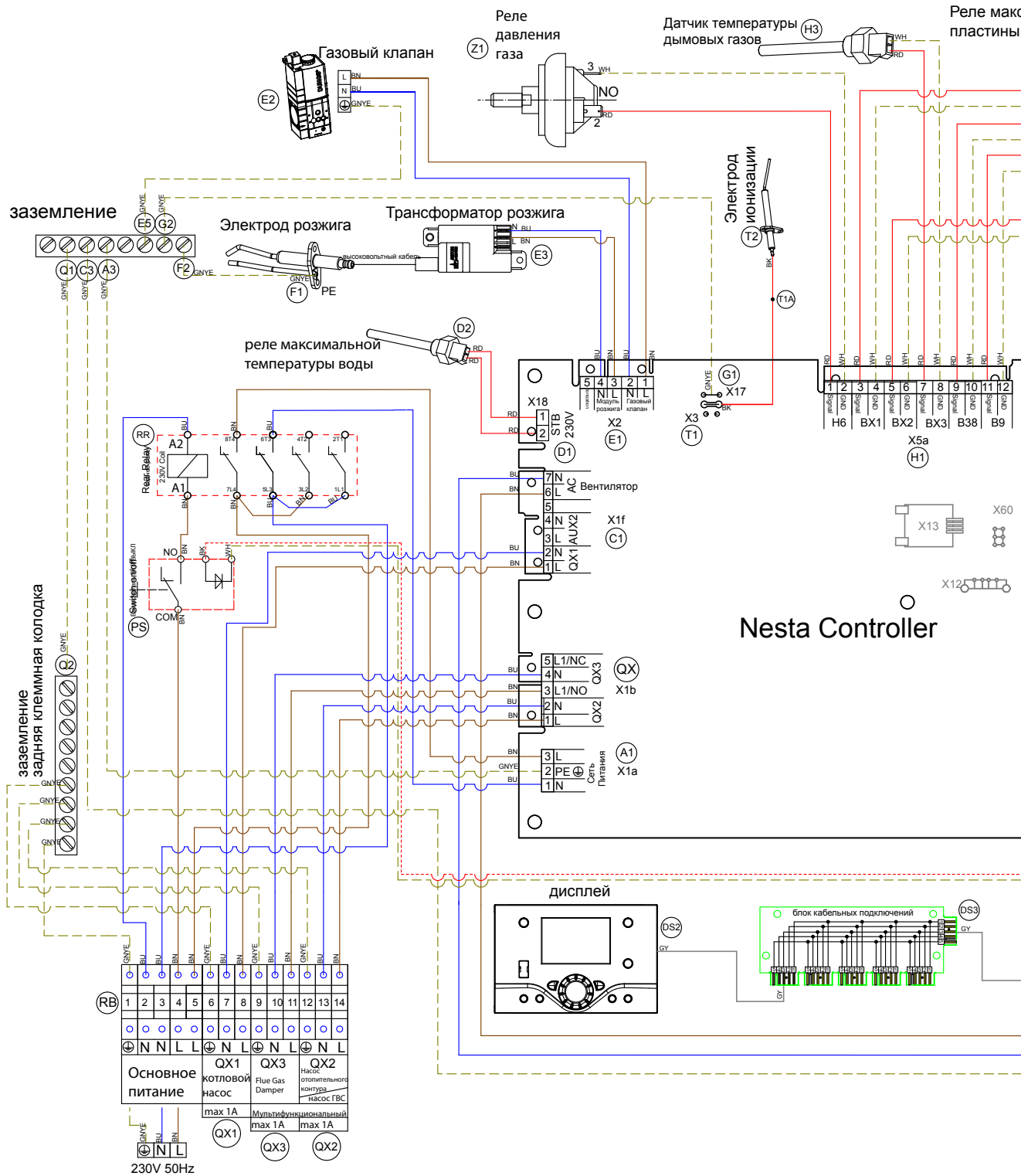


Дополнительные сведения см. в разделе “Дополнительные модули” на стр. М-58.

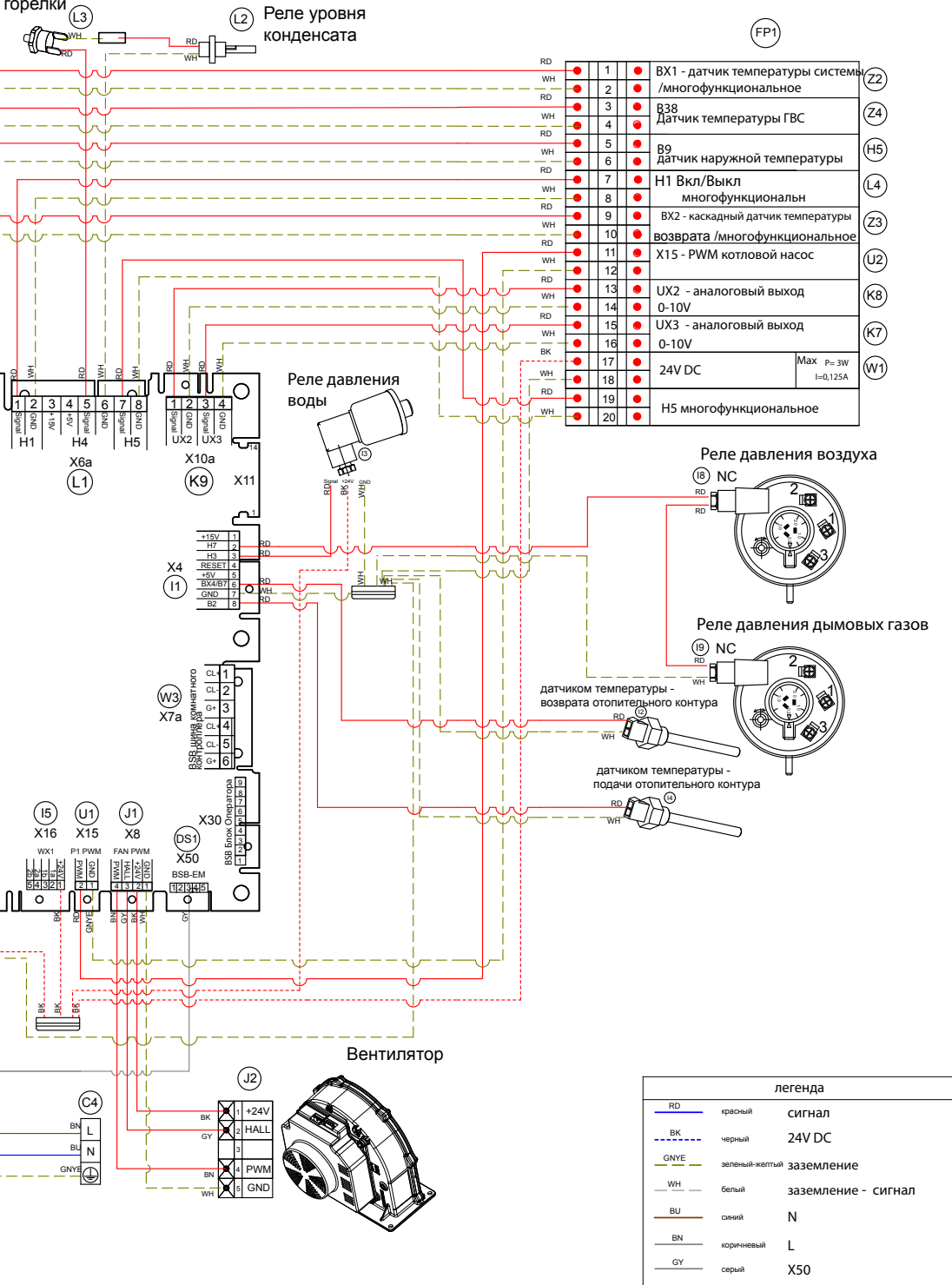
Рис. 17. Доступ к клеммам низкого напряжения и электронной плате

МОНТАЖ КОТЛА

Электрическая схема



с. темп.
горелки



Инструкции по технике безопасности при подготовке к вводу в эксплуатацию



- Удостоверьтесь, что все подключения (электрические, гидравлические, газ и труба дымовых газов) выполнены, герметичны и надежны.
- Перед включением устройства удостоверьтесь, что сборник конденсата наполнен водой.



- Перед включением устройства удостоверьтесь, что отопительный контур заполнен водой, а к устройству подключена подача газа и электроэнергии.
- Удостоверьтесь, что давление газа не выходит за пределы допустимого диапазона.
- Удостоверьтесь, что давление воды в системе достаточно (в холодном состоянии оно должно быть не менее 1,2 бар). Если давление воды слишком низкое, это будет зарегистрировано датчиком устройства, и на дисплее панели управления появится соответствующая индикация. При необходимости долейте воду в контур.
- Если сообщение о низком давлении в водяном контуре появляется повторно, проверьте систему на утечки и выполните необходимый ремонт.
- Когда отопительный контур наполнится, закройте заправочный клапан.



После завершения первого включения внесите в контрольный список монтажа все необходимые сведения о системе для последующего обращения. См. “Контрольный список монтажа” на стр. М-74.

Наполнение системы

Условия:



Порядок действий:

- Подключите заправочный шланг (🔌) к заправочному клапану системы (🔌) и крану сети водоснабжения.
- Удостоверьтесь, что сливной кран (🔌) закрыт.
- Откройте запорные краны (🔌).
- Откройте заправочный кран (🔌) и кран сети водоснабжения.
- Удалите из системы воздух и доведите давление в системе минимум до 1,2 бар.



Давление должно соответствовать размеру/высоте системы отопления и учитывать номинал предохранительного клапана.

- Закройте заправочный кран (🔌).
- Если необходимо, снимите заправочный шланг (🔌) с заправочного клапана (🔌).

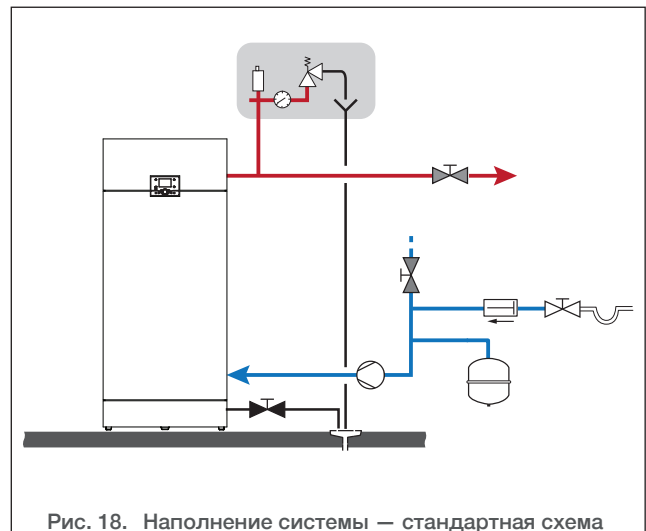


Рис. 18. Наполнение системы — стандартная схема

Последующие задачи: Нет

Первое включение и регулировка горения

Условия:



Инструменты и материалы:

- ▶ Анализатор дымового газа
- ▶ Отвертка с прямым шлицем, размер 3
- ▶ Ключи с шестигранной головкой, размеры 6 и 2,5

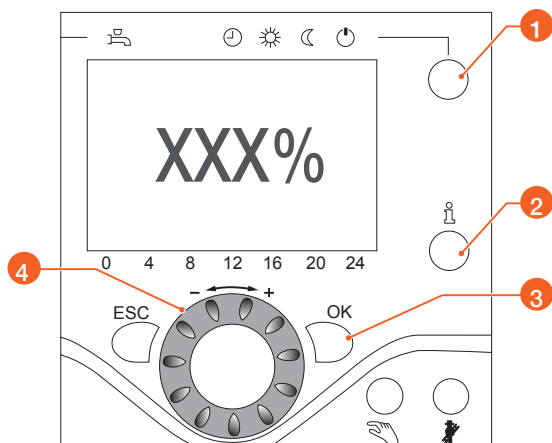
Порядок действий:

1. Нажмите выключатель ВКЛ/ВЫКЛ, расположенный на правой стороне котла. Во включенном состоянии кнопка остается вдавненной и горит подсветка.



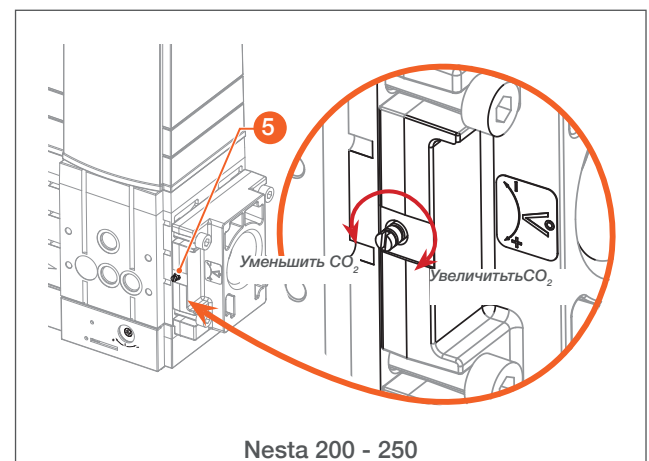
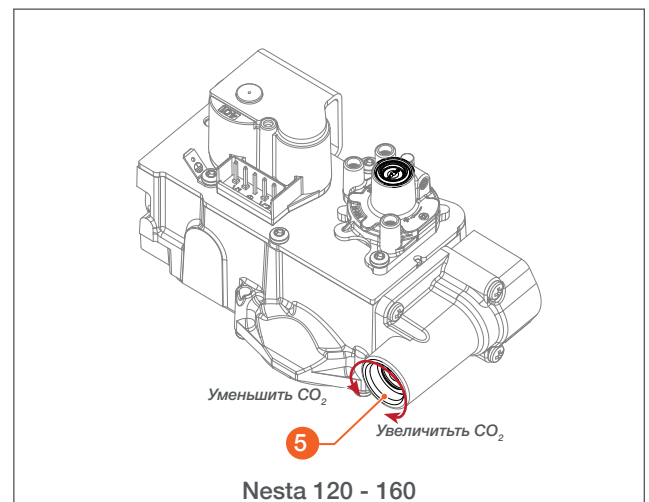
При первом включении котла после установки контроллер автоматически откроет экран ввода в эксплуатацию. При установке и сохранении всех параметров этот экран больше не будет выводиться. Чтобы пропустить его, нажмите кнопку ESC.

2. При вводе в эксплуатацию выполните следующие настройки котла:
 - ▶ Задайте язык, поворачивая ручку (4), и подтвердите выбор, нажав ОК (3).
 - ▶ Задайте время и дату, поворачивая ручку (4), и подтвердите выбор, нажав ОК (3).
 - ▶ Нажмите кнопку выбора режима отопления (1), чтобы выйти и вернуться на начальный экран.
3. Активируйте нужный режим отопления при помощи кнопки выбора режима отопления (1).
4. Дайте котлу поработать несколько минут.
5. Подключите зонд газоанализатора к измерительному отверстию трубы дымового газа.
6. Нажмите кнопку выбора режима отопления (1) и удерживайте ее более 3 секунд.
7. Проверьте содержание CO₂ в дымовом



газе при максимальной мощности следующим образом:

- ▶ Нажмите кнопку информации (2). Будет отображен индикатор модуляции (в %).
- ▶ Поворотом ручки (4) увеличьте мощность до максимума — 100 %.
- ▶ Проверьте содержание CO₂ и сравните значения с данными в технических характеристиках (см. **“Характеристики газа” на стр. О-17**).
- ▶ Если значение выходит за пределы диапазона, отрегулируйте горение при помощи главной газовой задвижки (5) небольшими шагами, давая горению стабилизироваться после каждого изменения.



Последующие задачи:

Запишите значения в журнал. См. **“Параметры горения — журнал” на стр. М-77**.

Инструкции по технике безопасности при выполнении технического обслуживания



- › Работы по инспекции и техническому обслуживанию должны выполняться квалифицированным специалистом, имеющим необходимые сертификаты, не реже чем раз в год.
- › Вода, вытекающая из сливного клапана, может быть очень горячей. При сливе воды из устройства надлежит действовать очень осторожно.
- › После завершения работ по инспекции и техническому обслуживанию удостоверьтесь, что все компоненты, которые были сняты, установлены на место, все соединения надежны и герметичны.



- › Перед любыми работами по техническому обслуживанию выключите котел при помощи выключателя ВКЛ/ВЫКЛ и отключите его от источника питания при помощи внешнего разъединяющего устройства (предохранителя, автоматического выключателя и т. п.), если для выполняемой задачи не требуется, чтобы питание было включено (это будет указано в описании работы).
- › Не прикасайтесь к устройству влажными частями тела, когда оно подключено к источнику питания.
- › Будьте осторожны! Даже когда выключатель устройства установлен в положение ВЫКЛ, подача тока на клеммы высокого напряжения сохраняется.



- › Техническое обслуживание устройства и его компонентов должно выполняться только квалифицированным специалистом.
- › Вместо неисправных деталей и компонентов разрешается устанавливать только оригинальные заводские детали или детали, одобренные изготовителем.
- › Перед повторной установкой компонентов заменяйте все уплотнения и прокладки, если в описании работ не указано иное.
- › Чтобы обеспечить высокую производительность, долговечность и надежность устройства, пользователю рекомендуется выполнять периодические проверки, описанные в разделе о технике безопасности для пользователя в начале данного руководства.
- › Минимальное давление в отопительном контуре — 1,2 бар в холодном состоянии, нормальное давление во время эксплуатации — от 1,2 до 6 бар.
- › При необходимости долива водяного контура дайте котлу остыть и добавляйте воду небольшими порциями. Добавление большого объема холодной воды в горячий котел может привести к неустраняемым повреждениям устройства.



Подробные сведения о задачах инспекции и технического обслуживания приведены в таблице в этом разделе. Обязательно выполняйте все рекомендованные работы и вносите всю необходимую информацию в журналы, приведенные в конце руководства.

Требования к техническому обслуживанию

Задачи	При инспекции (1 год)	При техническом обслуживании (макс. 2 года)
Проверьте, что в каналах вентиляции, воздуха для котла и дымового газа в котельной нет препятствий для циркуляции.	X	X
Удостоверьтесь, что каналы дымового газа и воздуха для горения находятся в хорошем состоянии, герметичны и надежно прикреплены к опоре.	X	X
Откройте переднюю панель и проверьте общее состояние оборудования внутри корпуса. При необходимости очистите и удалите пыль пылесосом.	X	X
Проверьте корректность работы датчика давления исходящих газов и воздуха См. “Проверить работу датчика давления исходящих газов (FPS) и воздуха (APS)” на стр. М-57	X	X
Очистите трубу и сборник конденсата. См. “Очистка трубы и сборника конденсата” на стр. М-51.	X	X
Выполните очистку/обслуживание системы нейтрализации конденсата (при наличии). См. документацию изготовителя.	X	X
Очистите фильтры/грязеуловители, пластинчатый теплообменник или балансировочный коллектор, если они установлены в гидравлической системе. См. документацию изготовителя.	X	X
Выполните проверку на утечки внутри и снаружи устройства: вода, газ, дымовой газ и конденсат.	X	X
Проверьте давление воды в котле (в холодном состоянии оно должно быть не менее 1,2 бар). При необходимости долейте в систему воду.	X	X
Проверьте работу горелки (пламя) через смотровое стекло и соответствие параметров горения (СО и СО ₂) требованиям. См. “Характеристики газа” на стр. О-17.	X	X
Проверьте давление газа и исправность устройств, перекрывающих подачу газа.	X	
Проверьте исправность насоса (насосов).	X	
Проверьте исправность вентилятора.	X	
Снимите горелку и проверьте ее общее состояние. При необходимости очистите. См. “Снятие и установка горелки” на стр. М-55.		X
Замените электроды розжига и ионизации. См. “Снятие и установке электродов розжига и ионизации” на стр. М-54.		X
Проверьте всю проводку и соединения системы управления.	X	X
Проверьте состояние камеры сгорания, при необходимости очистите ее. См. “Проверка и очистка камеры сгорания” на стр. М-56.		X
Проверьте качество воды и внесите данные в журнал, см. “Параметры воды — журнал” на стр. М-78.	X	X
Проверьте работу задвижки дымового газа (невозвратного клапана), если имеется, и проведите необходимое техническое обслуживание. См. документацию изготовителя.	X	X
Внесите выполненные работы и результаты в журнал, приведенный в конце данного руководства.	X	X


Отключение перед техническим обслуживанием




Условия:

Нет

Порядок действий:

Отожмите выключатель ВКЛ/ВЫКЛ, расположенный на правой стороне котла.

 В положении **ВЫКЛ** выключатель возвращается из нажатого положения. Встроенная подсветка выключателя, а кнопка находится на одном уровне с внешней рамой.





Последующие задачи:   

Слив воды из котла

Условия:



Порядок действий:

1. Закройте запорные краны .
2. Подключите дополнительно приобретаемый сливной краны  к канализационному коллектору при помощи шланга.
3. Откройте сливной краны , чтобы опорожнить отопительный контур котла.
4. Откройте ручной воздухоотводной клапан котла, чтобы вода выходила беспрепятственно.
5. Закройте сливной кран , когда отопительный контур котла опорожнится.

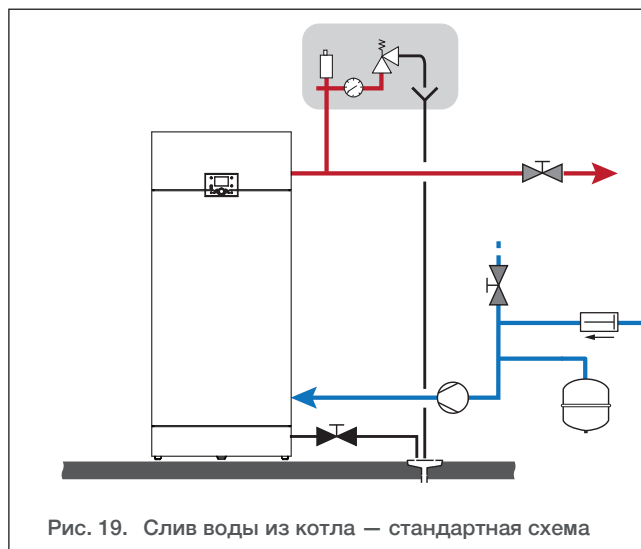


Рис. 19. Слив воды из котла — стандартная схема


Повторное включение после технического обслуживания

Условия:



Порядок действий:

1. Нажмите выключатель ВКЛ/ВЫКЛ, расположенный на правой стороне котла.

 В положении **ВКЛ** выключатель остается нажатым и горит подсветка.

2. Выберите желаемый режим отопления, если требуется.
3. Активируйте режим ГВС, если требуется.
4. Дайте устройству поработать несколько минут, а затем удалите воздух из системы.

Последующие задачи:

1. Проверьте контуры воды и газа на отсутствие утечек.
2. Проверьте характеристики горения, как описано в разделе **“Характеристики газа”** на стр. О-17.
3. Внесите значения в **“Параметры горения — журнал”** на стр. М-77.
4. Проверьте давление в отопительном контуре (от 1,2 до 6 бар).

Очистка трубы и сборника конденсата

Условия:



Инструменты и материалы:

- › Ключ с шестигранной головкой, размер 5
- › Динамометрический ключ

Порядок действий:

1. Отсоедините штекер реле уровня конденсата (7).
2. Отсоедините трубу конденсата (1) между теплообменником и сборником конденсата (6).
3. Очистите трубу. Сохраните для повторной установки, при необходимости — замените.
4. Отсоедините продувочный шланг (2) между теплообменником и сборником конденсата. Сохраните для повторной установки.
5. Удостоверьтесь, что выпуск конденсата из теплообменника и входное отверстие сборника конденсата не засорены. При необходимости очистите.
6. Отвинтите два винта (3) и откройте крышку сборника конденсата (4). Сохраните крышку и крепеж для последующей установки.
7. Снимите прокладку крышки (5). Утилизируйте.

8. Протрите начисто реле уровня конденсата (7), установленное на крышке. При необходимости снимите и замените его.
9. Удалите осадок, накопившийся в сборнике конденсата (6), при помощи тряпки и чистой воды.
10. Протрите шар, расположенный над выпускной трубкой.



Не забудьте установить шар на место перед повторным монтажом крышки.

11. Установите новую прокладку (5) на сборник конденсата (6).
12. Установите крышку на место при помощи двух сохраненных винтов (3). Момент затяжки винтов — 6 Нм.
13. Снова присоедините продувочный шланг к теплообменнику и сборнику конденсата (6).
14. Снова присоедините трубу конденсата к входному отверстию сборника конденсата и выпуску конденсата теплообменника.
15. Подключите штекер к реле уровня конденсата.

Последующие задачи:

Нет

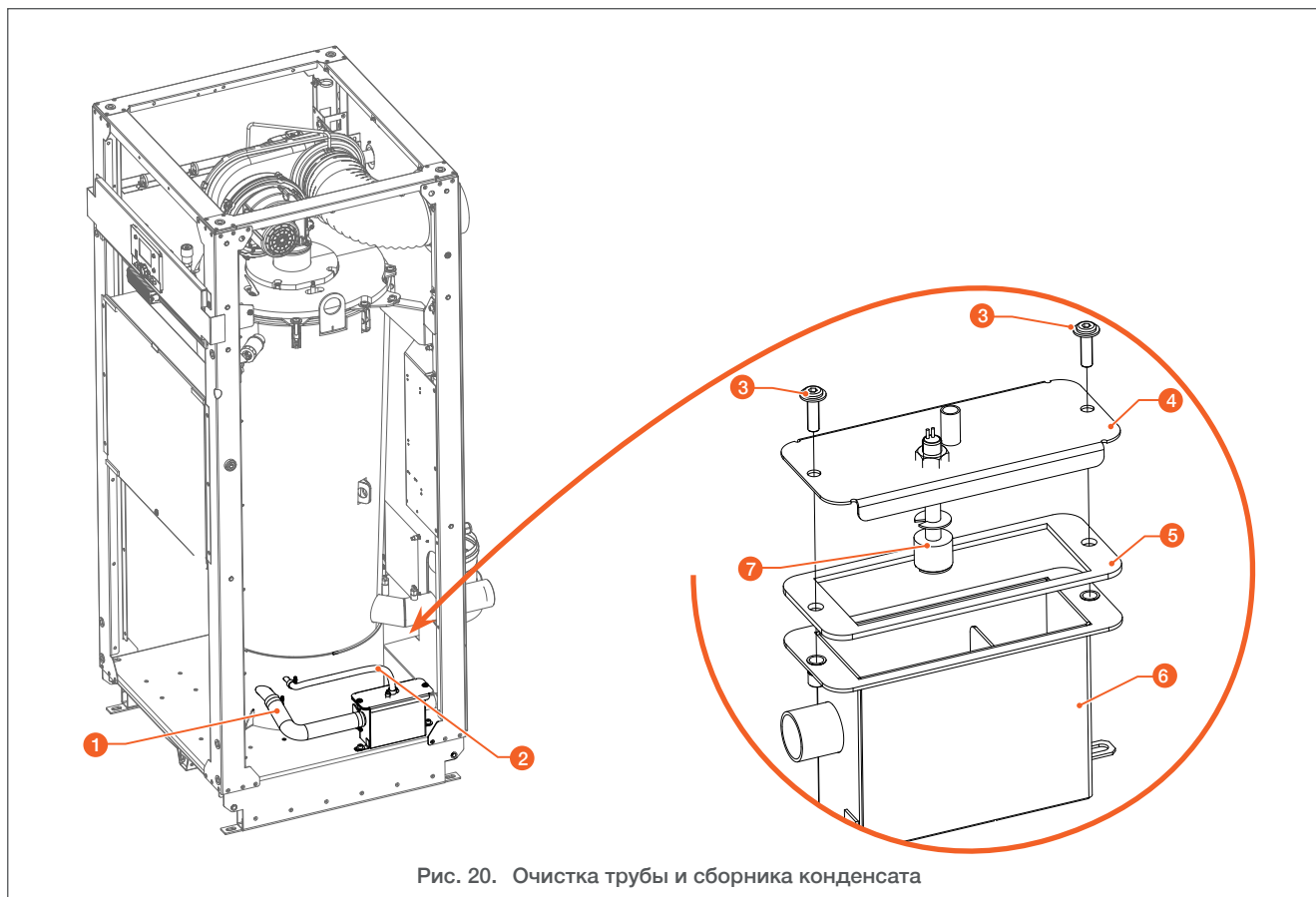


Рис. 20. Очистка трубы и сборника конденсата

Снятие и установка узла вентилятора с адаптером забора воздуха

Условия:



Инструменты и материалы:

- › Ключи с шестигранной головкой, размеры 4 и 6
- › Плоские гаечные ключи, размеры 8 и 13
- › Динамометрический ключ
- › Защитные перчатки
- › Защитная маска
- › Резьбовой герметик Loctite 577

Порядок действий при снятии:

1. Отсоедините все разъемы и провода заземления от электродов, реле максимальной температуры пластины горелки, вентилятора и газового клапана.
2. Отсоединить от газового клапана воздуховод подачи воздуха и выпускной.
3. Работая в защитных перчатках и маске, снимите изоляцию с верхней панели. Сохраните для повторной установки.
4. Отсоедините воздухозаборный канал (9) от адаптера забора воздуха (8).
5. Отвинтите четыре винта (с шайбами — от N 120 FS до N 200 FS) (4), которыми газовый клапан (3) крепится к входному фланцу газовой трубы. Сохраните крепеж и, по обстоятельствам, уплотнительное кольцо для повторной установки.



При снятии уплотнительного кольца проверьте его общее состояние. При наличии загрязнения или трещин замените уплотнительное кольцо на новое.

6. Ослабить 4 винта (N 200 FS & N 250 FS) или соединение (N 120 FS & N 160 FS) (2), которыми газовый клапан (3) крепится к выходному фланцу газовой трубы.
7. Снимите газовый клапан (3) и крепеж (2). Сохраните крепеж и, по обстоятельствам, уплотнительное кольцо для повторной установки.



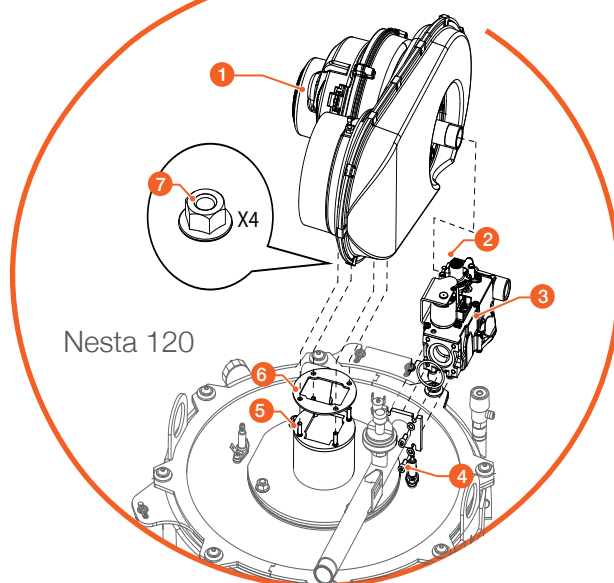
При снятии уплотнительного кольца проверьте его общее состояние. При наличии загрязнения или трещин замените уплотнительное кольцо на новое.

8. Отвинтите четыре гайки (7), которыми узел вентилятора с адаптером забора воздуха (1) крепится к узлу горелки.

9. Снимите узел вентилятора с адаптером забора воздуха (1) и его крепеж. Сохраните для повторной установки.
10. Снимите прокладку вентилятора (6). Утилизируйте.
11. При необходимости снимите электроды, см. “Снятие и установке электродов розжига и ионизации” на стр. M-54.
12. При необходимости снимите горелку, см. “Снятие и установка горелки” на стр. M-55.
13. При необходимости очистите камеру сгорания, см. “Проверка и очистка камеры сгорания” на стр. M-56.

Порядок действий при установке

1. Нанесите герметик на резьбу четырех шпилек пластины вентилятора (5).
2. Установите узел вентилятора/адаптера забора воздуха с новой прокладкой (6) на пластину вентилятора при помощи четырех сохраненных гаек (7).
3. Затяните гайки (7) перекрест. с моментом затяжки 4 Нм (N 120 FS) или 6 Нм (от N 160 FS до N 250 FS).
4. Установите уплотнительное кольцо и прикрепите газовый клапан (3) к выпускному тракту используя 4 стопорных винта (N 200 FS & N 250 FS). Крутящий момент 6 Нм (N 200 FS - N 250 FS). В N 120 FS и N 160 FS, затянуть соединение (2).
5. Установите уплотнительное кольцо и прикрепите газовый клапан (3) к входному фланцу газовой трубы с помощью четырех сохраненных винтов (с шайбами — от N 120 FS до N 200 FS) (7). Затяните винты с моментом затяжки 3,5 Нм (N 120 FS — N 160 FS) или 6 Нм (N 200 FS — N 250 FS).

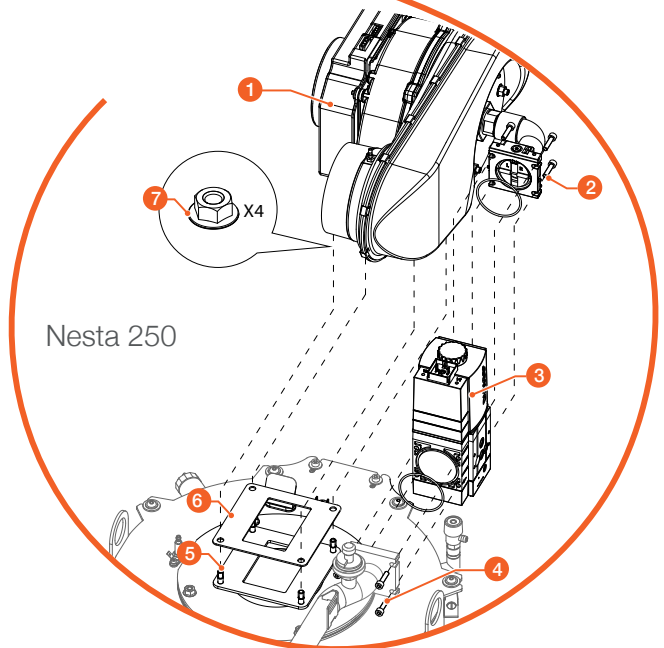
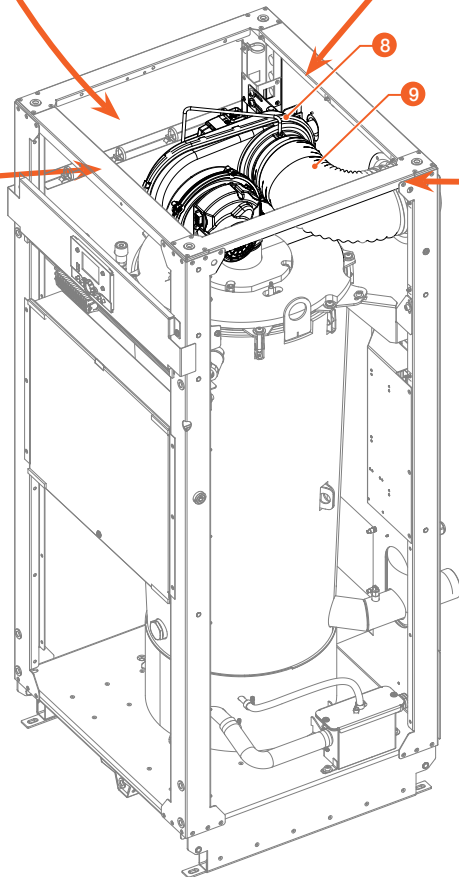
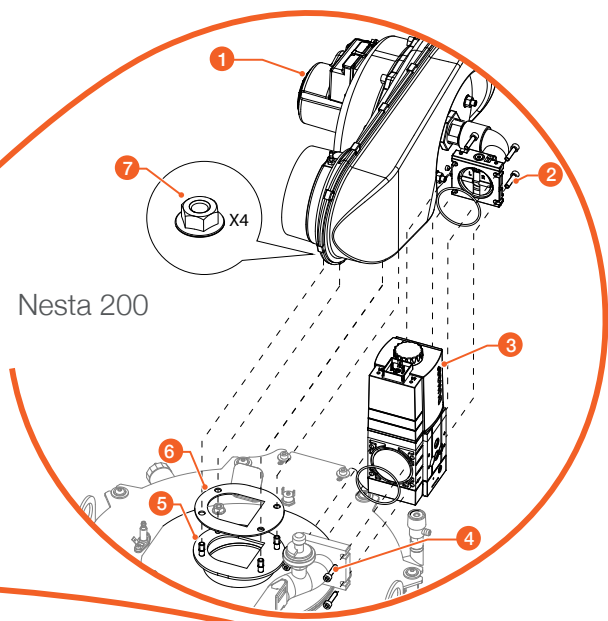
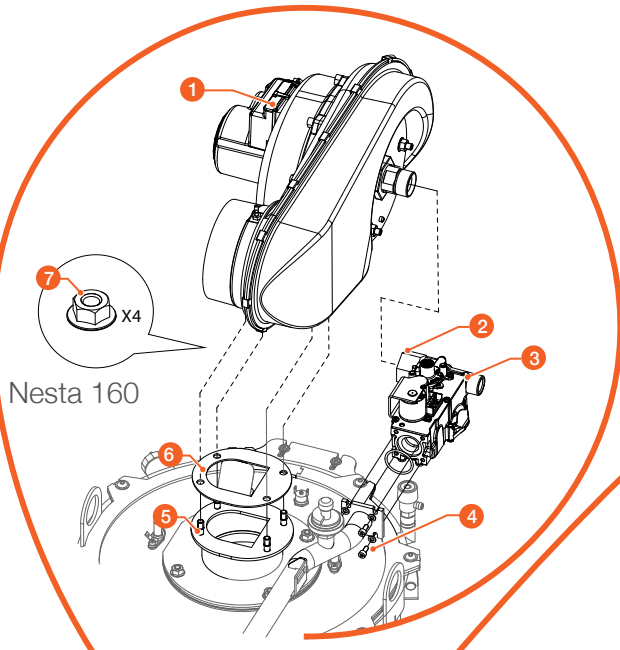


6. Подключите воздухозаборный канал (9) к адаптеру забора воздуха (8).
7. Работая в защитных перчатках и маске, установите изоляцию на верхнюю панель.
8. Подключите все разъемы к электродам, реле максимальной температуры пластины горелки, газовому клапану и вентилятору.

9. Подсоедините воздушный шланг к газовому клапану и подаче

Последующие задачи:

1. Установите на место все панели, см. **“Снятие и установка съемных панелей”** на стр. М-29.
2. При необходимости включите котел, см. **“Повторное включение после технического обслуживания”** на стр. М-50.



Снятие и установке электродов розжига и ионизации

Условия:



Инструменты и материалы:

- Ключ с шестигранной головкой, размер 3
- Динамометрический ключ
- Защитные перчатки
- Защитная маска

Порядок действий при снятии:

1. Отсоедините все разъемы и заземляющие кабели от электродов.



▸ Порядок действий одинаков для обоих электродов.

▸ При снятии электродов в рамках периодического технического обслуживания электроды и их прокладки выбрасывают и заменяют новыми.

2. Работая в защитных перчатках и маске, снимите изоляцию с верхней панели. Сохраните для повторной установки.
3. Вывинтите два винта (1) из фланца электрода.

4. Снимите электрод и винты с пластины горелки (3). Утилизируйте, если требуется.
5. Снимите прокладку электрода (2) и, если требуется, утилизируйте.

Порядок действий при установке:

1. Установите новую прокладку (2) на пластину горелки (3).
2. Вставьте электрод и закрепите его 2 винтами (1).
3. Момент затяжки винтов — 2,5 Нм.
4. Работая в защитных перчатках и маске, установите изоляцию на верхнюю панель.
5. Присоедините все разъемы и заземляющие кабели к электродам.

Последующие задачи:

1. Установите на место все съемные панели, см. “Снятие и установка съемных панелей” на стр. М-29.
2. Включите устройство, см. “Повторное включение после технического обслуживания” на стр. М-50.

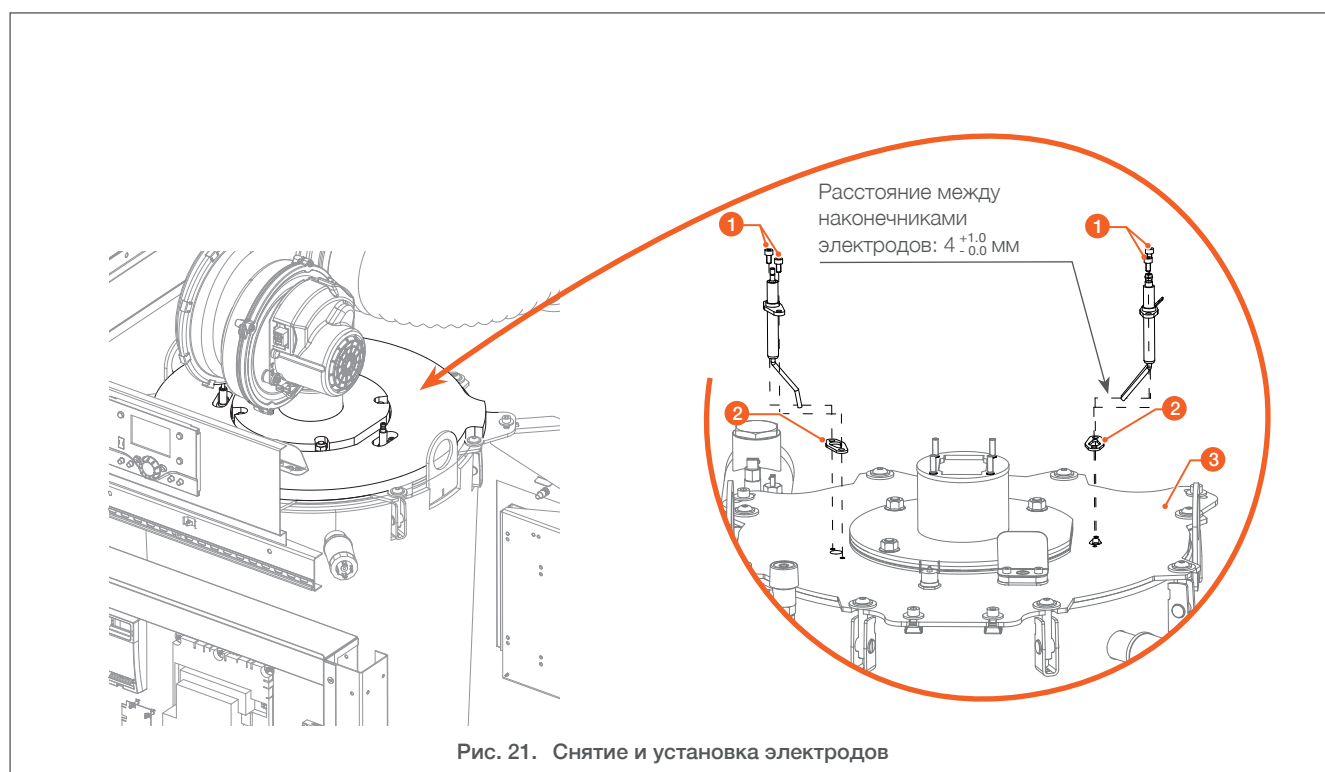


Рис. 21. Снятие и установка электродов

Снятие и установка горелки

Условия:



- ▶ Узел вентилятора и адаптера забора воздуха должен быть снят, см. **“Снятие и установка узла вентилятора с адаптером забора воздуха” на стр. М-52.**

Инструменты и материалы:

- ▶ Плоский гаечный ключ, размер 13
- ▶ Динамометрический ключ
- ▶ Воздушный компрессор
- ▶ Защитные перчатки
- ▶ Защитная маска

Порядок действий при снятии:

1. Отвинтите четыре гайки (1), которыми крепится пластина вентилятора (2). Снимите пластину вентилятора с крепежом. Сохраните для повторной установки.
2. Извлеките трубку горелки (4) с верхней и нижней прокладками (3) из теплообменника. Утилизируйте прокладки.

Очистка и проверки:

1. Оцените состояние трубки горелки (4) визуально.
2. Работая в защитных перчатках и маске, очистите ее сжатым воздухом для удаления остатков. Если после очистки обнаружится, что трубка в плохом состоянии, замените ее.

3. Очистите камеру сгорания, см. **“Проверка и очистка камеры сгорания” на стр. М-56.**

Порядок действий при установке:

1. Установите новую нижнюю прокладку (3) на фланец трубки горелки (4).
2. Установите трубку горелки (4) в теплообменник.
3. Установите новую верхнюю прокладку (3) на фланец трубки горелки (4).
4. Наденьте пластину вентилятора (2) на шпильки (5).
5. Наверните на шпильки четыре сохраненные гайки (1). Затяните гайки крест накрест сначала до 5 Нм, а затем еще раз до 10 Нм.

Последующие задачи:

1. Установите на место узел вентилятора и адаптера забора воздуха, см. **“Снятие и установка узла вентилятора с адаптером забора воздуха” на стр. М-52.**
2. Установите на место все съемные панели, см. **“Снятие и установка съемных панелей” на стр. М-29**
3. Включите устройство, см. **“Повторное включение после технического обслуживания” на стр. М-50.**

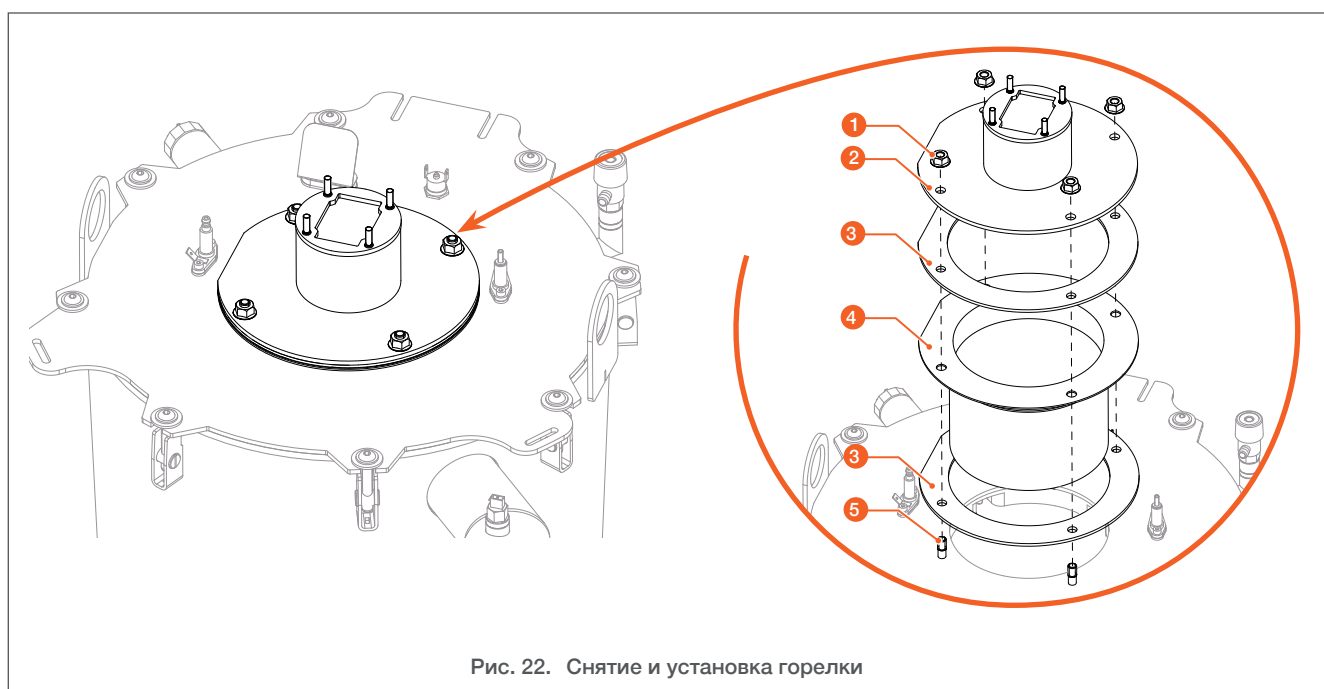


Рис. 22. Снятие и установка горелки

Проверка и очистка камеры сгорания

Условия:



- Горелка должна быть снята, см. “Снятие и установка горелки” на стр. М-55.

Инструменты и материалы:

- Промышленный пылесос
- Щетка с нейлоновой щетиной
- Фонарь

Порядок проверки:



Описанные действия выполняются через отверстие горелки. Не снимайте пластину горелки, так как это может привести к повреждению уплотнений и изоляции.

- Проверьте состояние камеры сгорания при помощи фонаря. Если камера грязная, очистите ее.

Процедура очистки

- Очистите стенки камеры сгорания щеткой с нейлоновой щетиной.
- При помощи промышленного пылесоса удалите все скопления пыли с нагреваемых поверхностей камеры сгорания.

Последующие задачи:

- Установите горелку, см. “Снятие и установка горелки” на стр. М-55.

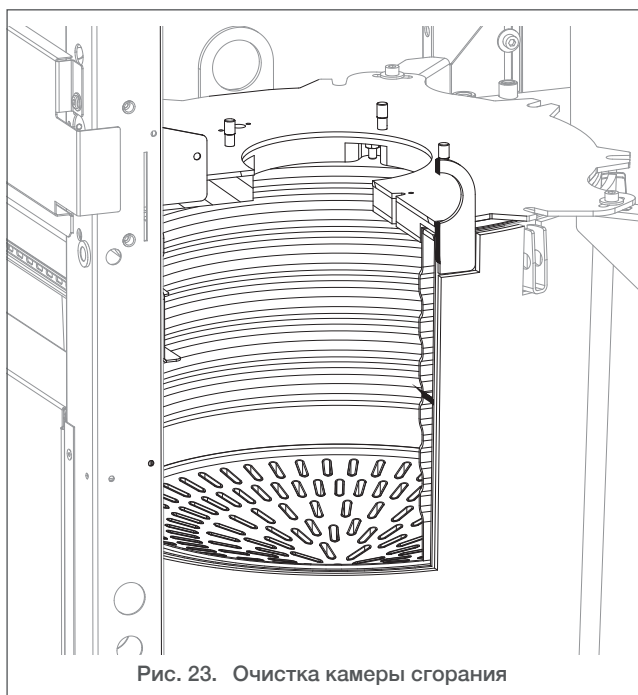


Рис. 23. Очистка камеры сгорания

Замена фильтра газового клапана

Условия:



- Левая верхняя боковая панель должна быть снята, см. “Снятие и установка съемных панелей” на стр. М-29.

Процедура очистки (Рис. 24):

- Отвинтите 2 винта и снимите нижнюю крышку (1). Сохраните для повторной установки.
- Вытяните фильтр (2) из его корпуса. Утилизируйте.
- Вставьте в корпус новый фильтр (2).
- Установите нижнюю крышку (1) на место на корпусе газового клапана.



Рис. 24. Замена фильтра газового клапана

Проверить работу датчика давления исходящих газов (FPS) и воздуха (APS)

Условия:



Инструменты и материалы:

- Манометр (верхняя граница диапазона измерения не менее 7 мбар [700 Па])

Порядок проверки:



Данная процедура выполняется при работающем котле (и контроллере) и открытой передней панели.



При выполнении описанной ниже процедуры не прикасайтесь к соединениям высокого напряжения и любым внутренним компонентам котла влажными частями тела.

- Отсоедините шланг (2), идущий к датчику давления (1), как показано на рисунке ниже.
- Присоедините к шлангу тройник
- Подключите манометр к одному из соединительных тройников.
- FPS: подавать воздух в шланг, когда он подключен к реле давления в дымовом канале и к измерительному прибору.

- APS: всасывать воздух из шланга при его подключении к реле давления воздуха и к измерительному прибору.
- Удостоверьтесь, что датчик выполняет переключение при заданном давлении, а контроллер выводит ошибку (см. “Коды ошибок и устранение проблем” на стр. М-66).

	N 120 FS - N 160 FS - N 200 FS	N 250 FS
Реле давления дымовых газов	5 мбар [500 Па]	5 мбар [500 Па]
Реле давления воздуха	5 мбар [500 Па]	7 мбар [700 Па]

- В случае неисправности замените датчик.

Последующие задачи

- Повторно подсоедините шланг (2) правильное расположение показано на рисунке ниже.
- Удостоверьтесь, что в месте подключения нет течи.
- Установите на место все съемные панели, см. “Снятие и установка съемных панелей” на стр. М-29.

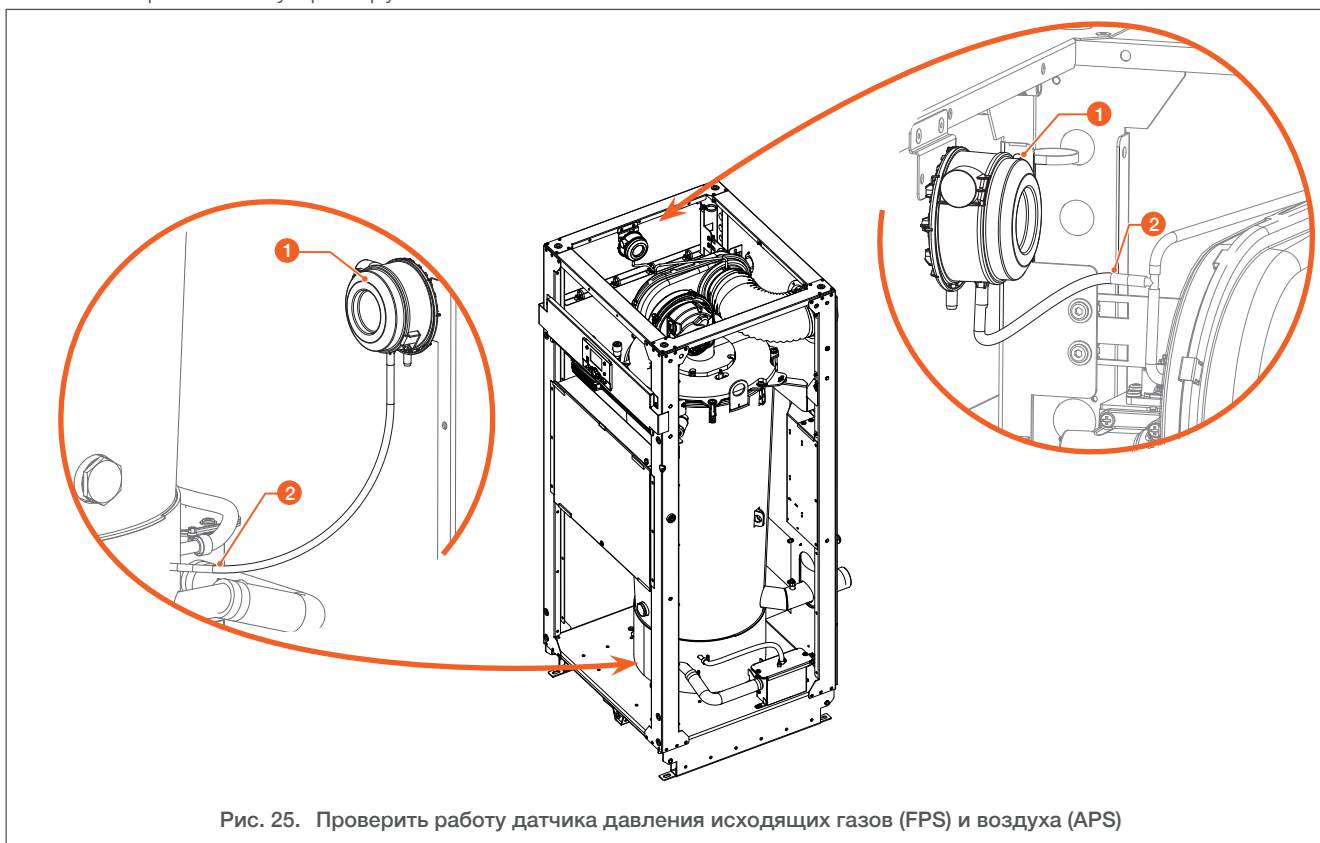


Рис. 25. Проверить работу датчика давления исходящих газов (FPS) и воздуха (APS)

Дополнительные модули

Модули дополнительных контуров отопления и блок кабельных подключений

Котлы Nesta позволяют контролировать до 3 контуров отопления с функциями смешивания при помощи 3 дополнительных модулей. Для каждого дополнительного модуля подачи требуется источник питания и подключение к шине.



Модуль каскадного подключения

Этот модуль позволяет установить несколько бойлеров каскадным способом, чтобы увеличить мощность отопления в ряде ситуаций. Такой модуль каскадного подключения обеспечивает обмен данными между котлами и должен быть установлен на каждом котле. См. **“Котлы в каскадной системе”** на стр. М-59.

Модуль веб-сервера

При помощи этого модуля устройство можно подключить к сети Ethernet и обеспечить удаленный доступ к котлу и всей системе отопления через Интернет. Такой системой можно управлять дистанционно с компьютера или мобильных устройств. Для управления используется веб-браузер.



Котлы в каскадной системе

Если в системе отопления установлено несколько котлов, важно, чтобы генерируемая ими мощность в каждый момент времени соответствовала потребностям системы, то есть обеспечивалась постоянная оптимизация генераторов тепла.

К одному дымоходу каскадным способом можно подключить до 4 котлов, а блок управления одного котла позволяет контролировать до 4 таких групп.

Котел с адресом устройства 1 является ведущим устройством в каскаде, а остальные — ведомыми.

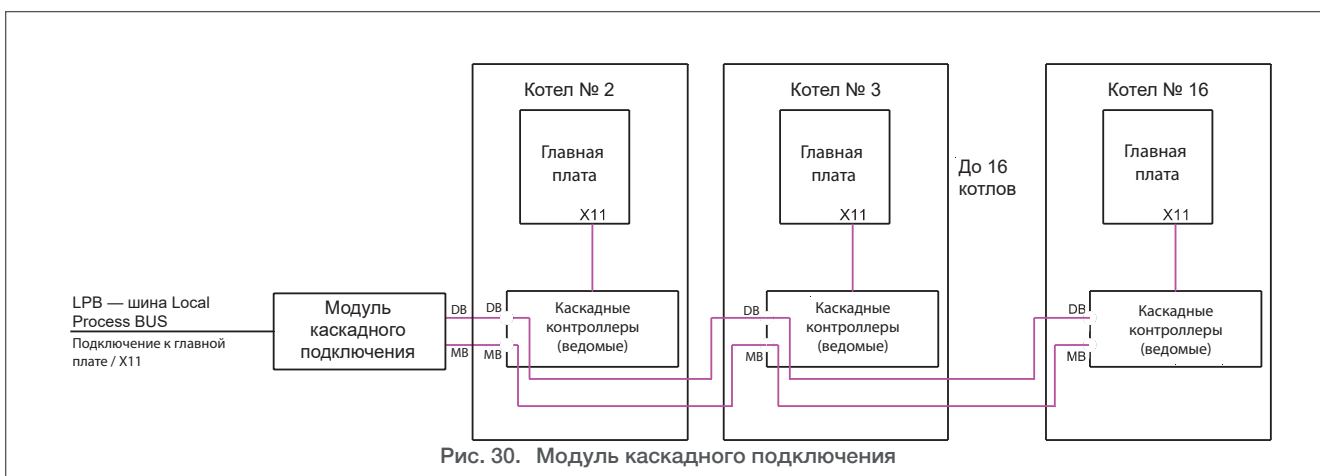
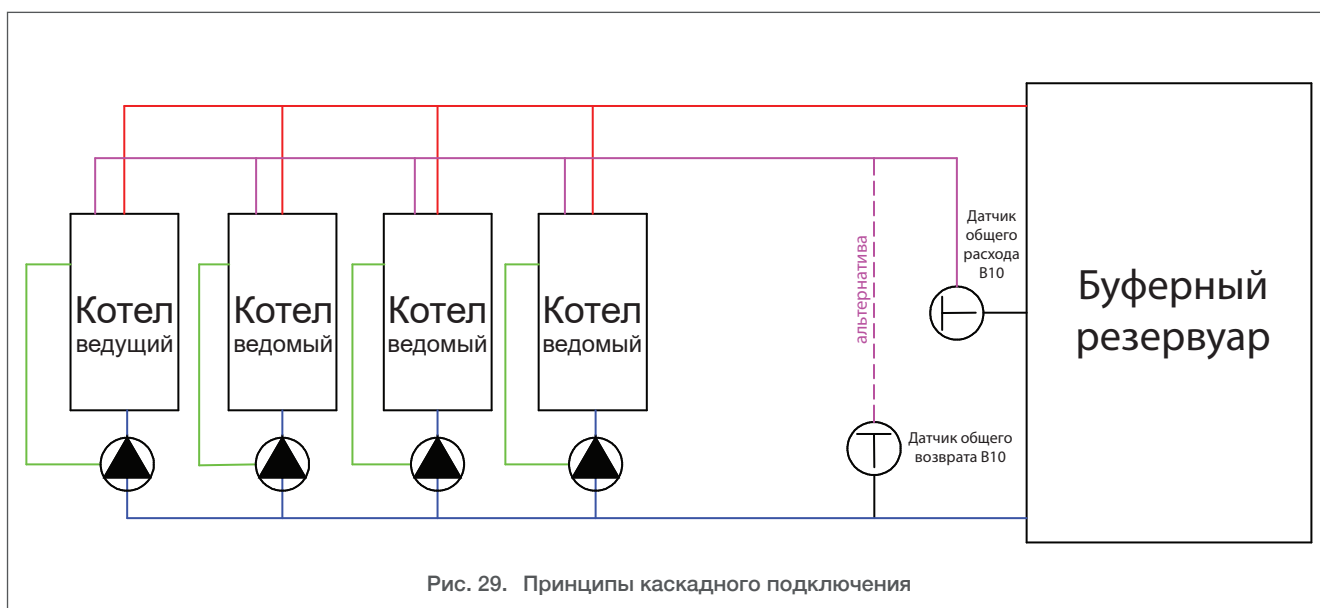
Ведущий котел активирует необходимые функции и отображает дополнительные меню с параметрами каскадной системы.

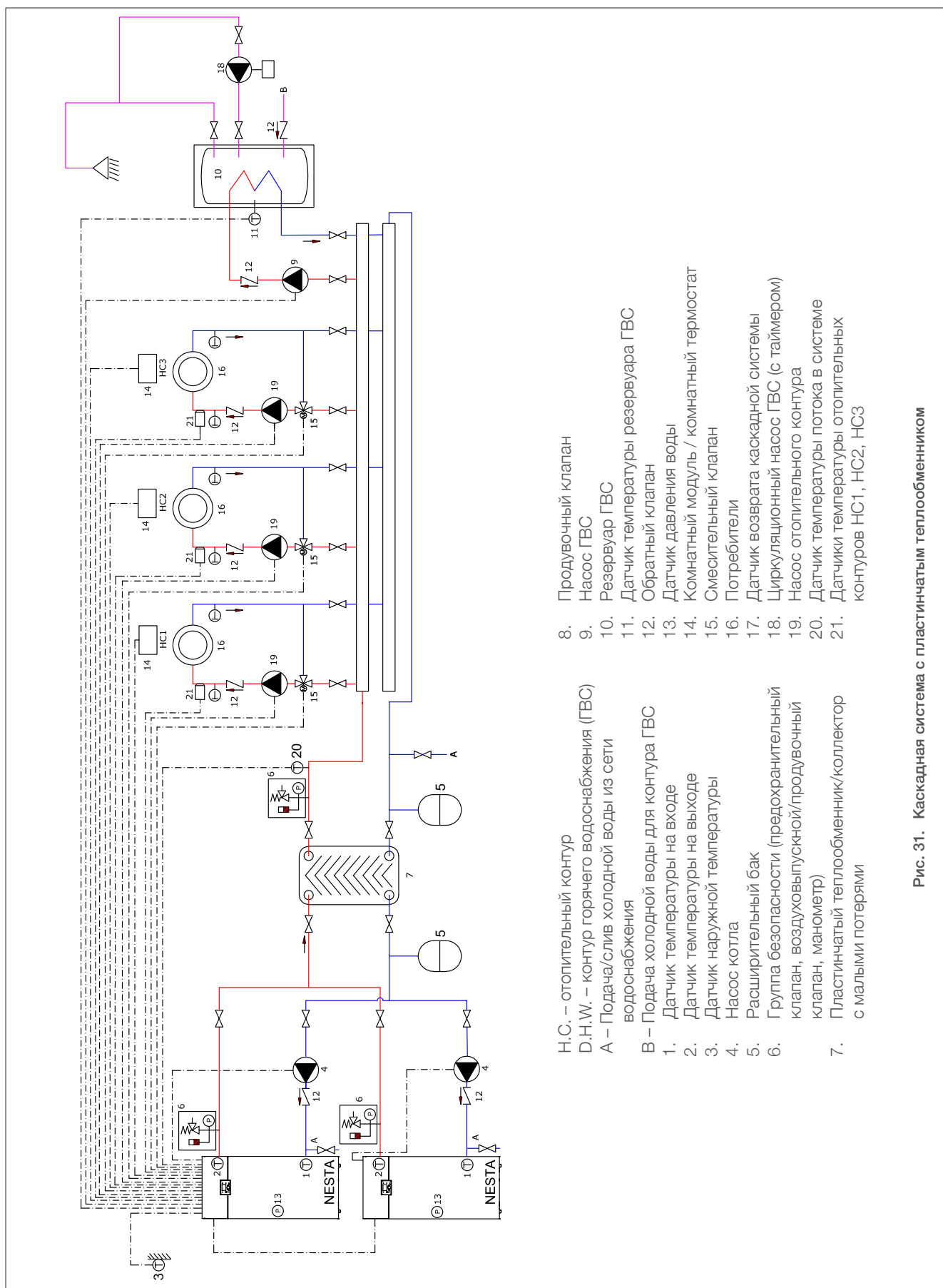
Этот котел обеспечивает всю логику управления каскадной системой, а также регулирует

последовательность пуска/останова всех котлов в соответствии с потребностями системы отопления.

Для подключения котлов друг к другу используется модуль каскадного подключения (см. **Рис. 30**). На каждом котле должен быть установлен собственный модуль, напрямую подключенный к плате.

Если несколько котлов объединены в каскад через дымоходную систему, необходимо установить невозвратный клапан (задвижку дымового газа) между выпуском дымового газа котла и каналом, соединяющим его с дымоходом. Это предотвратит обратный ток дымовых газов в котел, когда он не используется. Рекомендации по установке и техническому обслуживанию см. в руководстве, поставляемым с данным дополнительным модулем.





- Н.С. – отопительный контур
 D.H.W. – контур горячего водоснабжения (ГВС)
 А – Подача/слив холодной воды из сети водоснабжения
 В – Подача холодной воды для контура ГВС
1. Датчик температуры на входе
 2. Датчик температуры на выходе
 3. Датчик наружной температуры
 4. Насос котла
 5. Расширительный бак
 6. Группа безопасности (предохранительный клапан, воздуховыпускной/продувочный клапан, манометр)
 7. Пластинчатый теплообменник/коллектор с малыми потерями
 8. Продувочный клапан
 9. Насос ГВС
 10. Резервуар ГВС
 11. Датчик температуры резервуара ГВС
 12. Обратный клапан
 13. Датчик давления воды
 14. Комнатный модуль / комнатный термостат
 15. Смесительный клапан
 16. Потребители
 17. Датчик возврата каскадной системы
 18. Циркуляционный насос ГВС (с таймером)
 19. Насос отопительного контура
 20. Датчик температуры потока в системе
 21. Датчики температуры отопительных контуров НС1, НС2, НС3

Рис. 31. Каскадная система с пластинчатым теплообменником

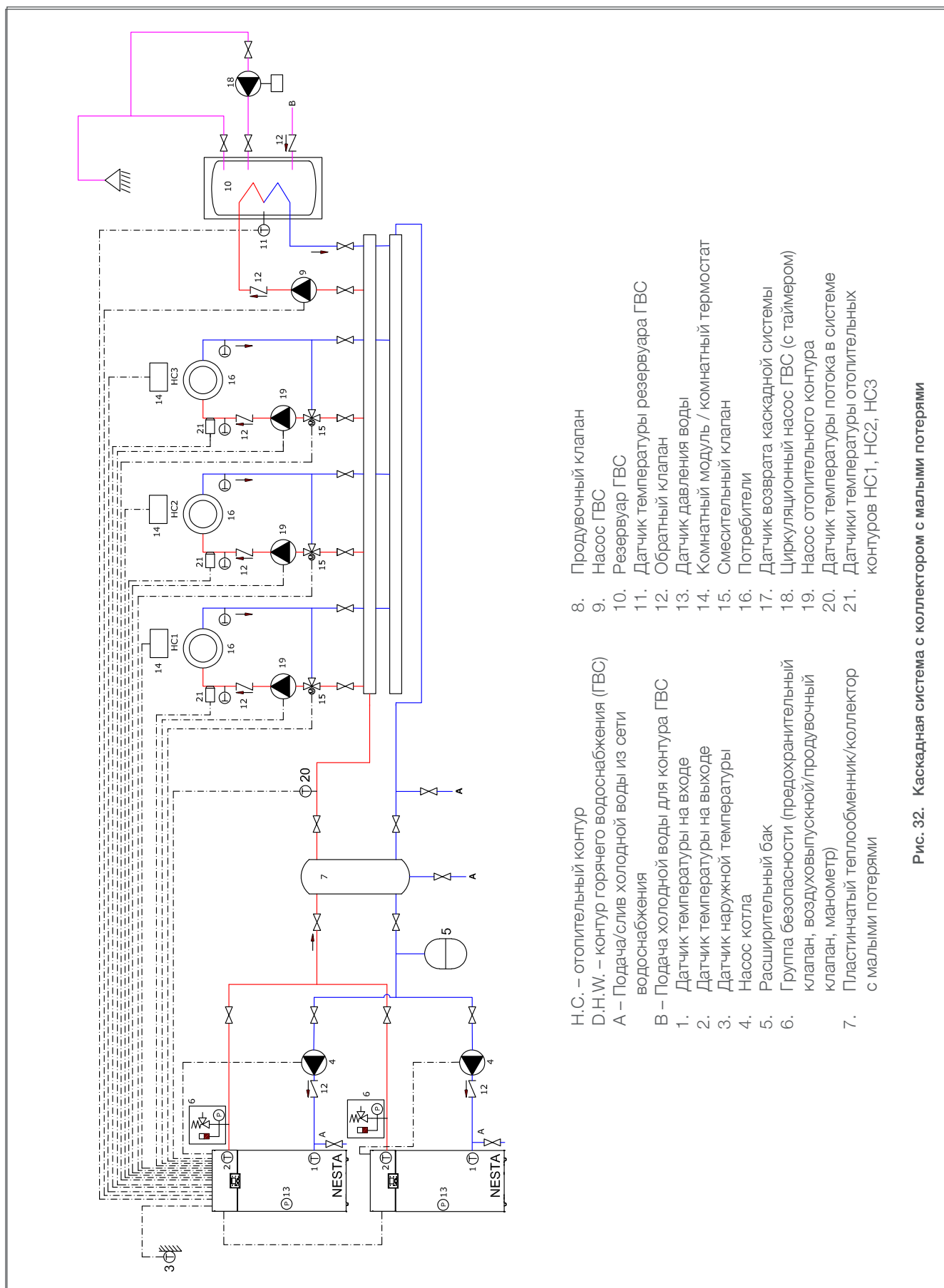


Рис. 32. Каскадная система с коллектором с малыми потерями

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА

Настройки котла, выполняемые монтажником

Уровни доступа

Монтажник может использовать три уровня доступа: “Пользователь” (Eu), “Ввод в эксплуатацию” (C) и “Инженер” (E). Четвертый уровень предназначен для производителя оборудования и доступен только на заводе с помощью специального кода.

Каждый уровень позволяет задать ряд конкретных параметров или программ котла в соответствии с реализованными контурами.

Меню пользовательского уровня описаны в разделе **“Структура меню пользователя” на стр. П-25**. Ниже описаны меню для квалифицированных специалистов (ввод в эксплуатацию и инженерный уровень).

Для доступа к уровню ввода в эксплуатацию и инженерному уровню выполните следующие действия:

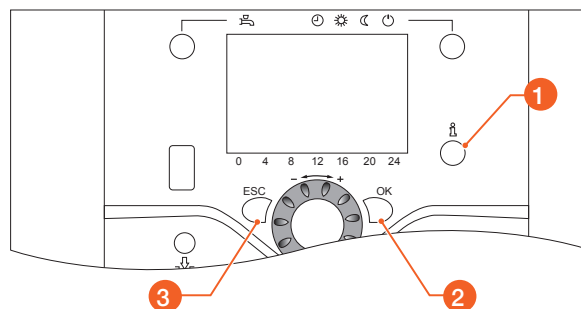
1. Нажмите кнопку ОК (2).
2. Нажмите кнопку информации (1) и удерживайте ее более 3 секунд. Будут отображены уровни доступа.

Структура меню, доступных для монтажника

Главное меню	Уровень	№ стр. меню	Подменю 1	Подменю 2	Значение по умолчанию	Настройка
Время дня и дата	Eu	1	▶ Часы / минуты		01:00	
	Eu	2	▶ День / месяц		01.01	
	Eu	3	▶ Год		2019	
	Eu	5	▶ Начало летнего периода		25.03	
	Eu	6	▶ Конец летнего периода		25.10	
Раздел оператора	Eu	20	▶ Язык	<ul style="list-style-type: none">English, Českí, Slovenský, Polski, Türkçe, Magyar, Русский, Slovenščina, Ελληνικά, Serbian	English	
	E	22	▶ Информация	<ul style="list-style-type: none">ВременноПостоянно	Временно	
	E	26	▶ Блок работы	<ul style="list-style-type: none">ВыклВкл	Выкл	
	E	27	▶ Блок программиров	<ul style="list-style-type: none">ВыклВкл	Выкл	
	C	28	▶ Нелоср настройка	<ul style="list-style-type: none">Автом сохранениеСохр с подтверждением	Сохр с подтверждением	

Меню ввода в эксплуатацию

При первом включении котла на дисплее отображается экран ввода в эксплуатацию. Из него можно выйти без ввода настроек, нажав кнопку ESC (3). Если не задать и не сохранить параметры, этот экран будет автоматически появляться при следующих включениях котла до тех пор, пока параметры не будут заданы и сохранены.



Меню и настройки

В таблице ниже приведены меню и подменю, доступные монтажнику (уровень пользователя, уровень ввода в эксплуатацию и инженерный уровень). В последний столбец монтажник может вписать настройку, заданную для каждого параметра при установке, если она отличается от значения по умолчанию.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА

Главное меню	Уровень	№ стр. меню	Подменю 1	Подменю 2	Значение по умолчанию	Настройка
	Eu	29	› Единицы	<ul style="list-style-type: none"> • °C, bar • °F, PSI 	°C, bar	
	C	44	› Управление HC2	<ul style="list-style-type: none"> • обычно с ко1 • независимо 	обычно с ко1	
	C	46	› Управление HC3/P	<ul style="list-style-type: none"> • обычно с ко1 • независимо 	обычно с ко1	
	E	70	› Версия програм обеспеч			
Врем прог конт отоп 1	Eu	500	› пр выбор пн-во	<ul style="list-style-type: none"> • пн-во, пн-птн, сб-во, пн, вт, ср, чт, птн, сб, во 	пн-во	
	Eu	501	› (День или выбор дней) 1 ступень вкл		6:00	
	Eu	502	› (День или выбор дней) 1 ступень выкл		22:00	
	Eu	503	› (День или выбор дней) 2 ступень вкл		---:--	
	Eu	504	› (День или выбор дней) 2 ступень выкл		---:--	
	Eu	505	› (День или выбор дней) 3 ступень вкл		---:--	
	Eu	506	› (День или выбор дней) 3 ступень выкл		---:--	
	Eu	516	› Значения по чмолчанию	<ul style="list-style-type: none"> • нет • да 	Нет	
Расписание 5	Eu	600	› пр выбор пн-во	<ul style="list-style-type: none"> • пн-во, пн-птн, сб-во, пн, вт, ср, чт, птн, сб, во 	пн-во	
	Eu	601	› (День или выбор дней) 1 ступень вкл		6:00	
	Eu	602	› (День или выбор дней) 1 ступень выкл		22:00	
	Eu	603	› (День или выбор дней) 2 ступень вкл		---:--	
	Eu	604	› (День или выбор дней) 2 ступень выкл		---:--	
	Eu	605	› (День или выбор дней) 3 ступень вкл		---:--	
	Eu	606	› (День или выбор дней) 3 ступень выкл		---:--	
	Eu	616	› Значения по умолчанию	<ul style="list-style-type: none"> • Нет • да 	Нет	
Конт отопл1 на вых дни	Eu	641	› Пр выбор	<ul style="list-style-type: none"> • период 1 ... период 8 	Период 1	
	Eu	642	› период (номер): запуск		---:-- (dd:mm)	
	Eu	643	› период (номер): останов		---:-- (dd:mm)	
	Eu	648	› Рабочий уровень	<ul style="list-style-type: none"> • защита от замораж • пониженный 	Защита от замораж	
Контур отопле- ния 1	Eu	710	› установка уровня ком- форт		20.0°C	
	Eu	712	› Пониженная уставка		16.0°C	
	Eu	714	› установка защ от замо- раж		10.0°C	
	E	716	› макс уст уровня ком- форт		35.0°C	

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА

Главное меню	Уровень	№ стр. меню	Подменю 1	Подменю 2	Значение по умолчанию	Настройка
Контур отопления 1	eu	720	› Наклон кривой отопления		1.5	
	E	721	› Смещ-е кривой отопления		0.0°C	
	E	726	› Адаптация кривой отопл.	<ul style="list-style-type: none"> • Выкл • Вкл 	выкл	
	Eu	730	› Огранич отопл зима/лето		18.0°C	
	E	732	› Суточн лимит отопления		-3°C	
	E	733	› Расш лимит отопл 24-час	<ul style="list-style-type: none"> • Нет • Да 	да	
	C	740	› уставка темп под мин		8°C	
	C	741	› уставка темп под макс		90°C	
	Eu	742	› Сост комн с уст темп под		65°C	
	E	744	› Соотн перекл стат		---	
	C	746	› Задержка запроса тепла		0 сек	
	E	750	› Вяияние комнатной темп		20%	
	E	760	› Ограничение комн темп		1°C	
	E	770	› Ускорен нагрев быстрый		3°C	
	E	780	› Быстрый возврат	<ul style="list-style-type: none"> • Выкл • Для снижения чставка • Для чставка зац замор 	выкл	
	E	790	› Опт. Старт управл-я макс		0 мин	
	E	791	› Опт останов управл-я макс		0 мин	
	E	800	› Старт пов пониж чст		-5°C	
	E	801	› Конец пов пониж чст		-15°C	
	E	809	› Постоян работа насоса	<ul style="list-style-type: none"> • Нет • Да 	нет	
	E	820	› Защ от перегр конт насоса	<ul style="list-style-type: none"> • Выкл • Вкл 	вкл	
	E	830	› Форс режим смес клапана		5°C	
	E	832	› Тип привода	<ul style="list-style-type: none"> • 2-Позиционный • 3-Позиционный 	3-позиционный	
	E	833	› Дифф перекл 2 позиц		2°C	
	E	834	› Время работы привода		120 сек	
	C	850	› Функция осушки пола	<ul style="list-style-type: none"> • Выкл • Функц-ое отопление • Осушающее отопление • Функц отопление/сушка • Сушка/функц отопление • Вручную 	выкл	
	C	851	› Ручн зад уст сушки пола		25°C	
	Eu	855	› Текущ уст сушки пола / тек день сушки пола			
	E	861	› Урезмерн наддчв тепла	<ul style="list-style-type: none"> • Выкл • Режим отопления • Постоянно 	постоянно	
	E	870	› С буф накопит басом	<ul style="list-style-type: none"> • Нет • Да 	нет	
	E	872	› С осн контр/нас системы	<ul style="list-style-type: none"> • Нет • Да 	Да	

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА

Главное меню	Уровень	№ стр. меню	Подменю 1	Подменю 2	Значение по умолчанию	Настройка
	E	880	› Уменьш скорости насоса	<ul style="list-style-type: none"> Рабочий уровень Характеристика Номин дифф температуры 	ХАРАКТЕРИСТИКА	
	E	881	› Скорость Пуска		100%	
	E	882	› Мин скорость насоса		50%	
	E	883	› Макс скорость насоса		100%	
	E	888	› Рег кривой при 50% скор		33%	
	E	889	› Вр конст рег скор		5 Мин	
	E	890	› Рег скор настр уст потока	<ul style="list-style-type: none"> Нет Да 	Да	
	E	898	› Перек-лр рабочего УРОВНЯ	<ul style="list-style-type: none"> Защита от замораж Пониженный Комфорт 	пониженный	
	E	900	› Смена рабочего режима	<ul style="list-style-type: none"> Отсутствует Защита Пониженный Комфорт Автоматический 	защита	
Котел	Eu	2214	› Ручн управл уставкой		60°C	
Отказ	Eu	6705	› Диагн код по			
	Eu	6706	› Пол блок регл горелки			
Сервисные / особые работы	Eu	7130	› Функц очистки дымохода	<ul style="list-style-type: none"> Выкл Вкл 	Выкл	
	Eu	7131	› Выход горелки	<ul style="list-style-type: none"> ЧАСТИЧНАЯ нагрузка Полная нагрузк Макс нагрузка отопл 	макс нагрузка отопл	
	Eu	7140	› Ручное управление	<ul style="list-style-type: none"> Выкл Вкл 	Выкл	
Диагн теплогенератора	Eu	8338	› Время раб-ы реж отопл-я			
	Eu	8339	› Время работы гвс			
	Eu	8378	› Полная энергия газа отопл			
	Eu	8379	› Полная энергия газа гвс			
	Eu	8380	› Полная энергия газа			
	Eu	8381	› Энергия газа отопления сбросить?	<ul style="list-style-type: none"> Да Нет 		
	Eu	8382	› Энергия газа гвс сбросить?	<ul style="list-style-type: none"> Да Нет 		
	Eu	8383	› Энергия газа			
	Eu	8526	› 24Ч. Выраб. Солн. Знер-и			
	Eu	8527	› Полн вых солн энергии сбросить?	<ul style="list-style-type: none"> Да Нет 		
	Eu	8530	› Время сбора солн энергии сбросить?	<ul style="list-style-type: none"> Да Нет 		
	Eu	8532	› Время раб насоса колл-а сбросить?	<ul style="list-style-type: none"> Да Нет 		
диагн потребителей	Eu	8700	› Наружная температура			
	Eu	8701	› Мин наружная темп сбросить?	<ul style="list-style-type: none"> Да Нет 		
	Eu	8702	› Макс наружная темп сбросить?	<ul style="list-style-type: none"> Да Нет 		

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА

Коды ошибок и устранение проблем

Код ошибки	Описание неисправности	Объяснение	Действия
10	Ошибка датчика наружной температуры		Проверьте подключение и/или датчик. При необходимости замените. Аварийный режим. Обратитесь в службу технической поддержки AIC.
20	Температура котла 1, ошибка датчика	Короткое замыкание или размыкание цепи датчика потока котла.	Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
26	Общая температура потока, ошибка датчика	Короткое замыкание или размыкание цепи датчика температуры потока.	Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
28	Ошибка датчика температуры дымовых газов	Короткое замыкание или размыкание цепи датчика дымовых газов.	Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
30	Температура потока 1, ошибка датчика	Короткое замыкание или размыкание цепи датчика.	Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
32	Температура потока 2, ошибка датчика	Короткое замыкание или размыкание цепи датчика потока котла.	Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
38	Температура потока, главный контроллер, ошибка датчика		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
40	Температура возврата 1, ошибка датчика	Короткое замыкание или размыкание цепи датчика возврата котла.	Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
46	Температура возврата каскада, ошибка датчика		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
47	Общая температура возврата, ошибка датчика		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
50	Ошибка датчика температуры ГВС 1		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
52	Ошибка датчика температуры ГВС 2		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
54	Ошибка датчика температуры потока ГВС	Короткое замыкание или размыкание цепи датчика потока ГВС.	Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
57	Ошибка датчика циркуляции ГВС		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
60	Ошибка датчика температуры в помещении 1		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
65	Ошибка датчика температуры в помещении 2		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
68	Ошибка датчика температуры в помещении 3		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
70	Ошибка датчика температуры резервуара 1 (верхнего)		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
71	Ошибка датчика температуры резервуара 2 (нижнего)		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
72	Ошибка датчика температуры резервуара 3 (центрального)		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
78	Давление воды, ошибка датчика		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
81	Короткое замыкание LPB или отсутствует электропитание шины		Проверьте подключения LPB и электропитание шины.
82	Конфликт адресов LPB		Проверьте адреса подключенных модулей управления
83	Неправильное подключение проводов/отсутствие связи BSB		Проверьте подключение комнатных модулей
84	Конфликт адресов проводов BSB	Один и тот же адрес назначен для 2 комнатных устройств (прог. № 42).	Исправьте адрес устройства.
85	Ошибка радиосвязи BSB		Проверьте подключение шины и компоненты.
91	Переполнение данных в EEPROM	Внутренняя ошибка контроллера, датчик процесса.	Обратитесь в службу технической поддержки AIC.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА

Код ошибки	Описание неисправности	Объяснение	Действия
98	Ошибка дополнительного модуля 1		Проверьте подключения дополнительного модуля.
99	Ошибка дополнительного модуля 2		Проверьте подключения дополнительного модуля.
100	2 устройства, задающих время		Проверьте устройство, задающее время
102	Отсутствует резерв для устройства, задающего время		Проверьте часы
103	Ошибка связи		Проверьте подключение и компоненты.
105	Сообщение о техническом обслуживании		Для получения подробных сведений см. код технического обслуживания (нажмите кнопку информации один раз)
109	Контроль температуры котла		Обратитесь в службу технической поддержки AIC.
110	Блокировка STB (SLT)	Отсутствует отвод тепла, прерывание STB, возможно короткое замыкание в газовом клапане, неисправность внутреннего предохранителя.	Дайте устройству остыть и выполните сброс; если неисправность возникнет несколько раз, обратитесь в службу технической поддержки AIC
111	Отключение предохранительным реле максимальной температуры		Обратитесь в службу технической поддержки AIC.
117	Слишком высокое давление воды		Слейте воду до достижения подходящего давления
118	Слишком низкое давление воды		Долейте воду в систему до достижения подходящего давления
121	Не достигнута температура потока отопительного контура 1	Потери тепла в контуре.	Проверьте контур на повреждения изоляции и потери тепла.
122	Не достигнута температура потока отопительного контура 2	Потери тепла в контуре.	Проверьте контур на повреждения изоляции и потери тепла.
125	Превышена максимальная температура котла		Обратитесь в службу технической поддержки AIC.
126	Не достигнута температура раздачи ГВС		Проверьте режим работы и время нагрева для контура ГВС
127	Не достигнута температура для уничтожения легионеллы в контуре ГВС		Проверьте режим работы устройства
128	Пламя тухнет во время работы	Отключение тока ионизации после успешного розжига.	Проверьте подачу электроэнергии, полярность и электрод ионизации, а также компоненты/параметры розжига..
129	Неправильная подача воздуха		Проверьте подачу воздуха
130	Превышение максимальной температуры дымовых газов	Перегрев системы генерации тепла.	Проверьте возможные причины превышения температуры Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
132	Отключение предохранительным реле давления газа	Недостаточно газа.	Проверьте подключение и дымоход. Проверьте подачу и давление газа
133	Превышено безопасное время воспламенения	Недостаточно газа, полярность подключения к сети, безопасный период.	Проверьте подключение и компонент Выполните сброс; если ошибка повторится более 3 раз, обратитесь в службу технической поддержки AIC. Проверьте электрод розжига и ток ионизации
146	Ошибка конфигурации датчика/элементов управления		Проверьте конфигурацию датчика или замените компонент

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА

Код ошибки	Описание неисправности	Объяснение	Действия
151	Внутренняя ошибка LMS14...	ошибка	<p>Проверьте параметры (см. таблицу регулировки, заполненную монтажником, и/или вызовите значение)</p> <p>Выполните сброс контроллера и/или замените при необходимости,</p> <p>Проверьте проводку электрода.</p> <p>Обратитесь в службу технической поддержки AIC.</p>
152	Ошибка параметризации	Неверный ввод/конфликт параметров.	Проверьте параметры или восстановите параметры по умолчанию
153	Устройство заблокировано вручную	Кнопка сброса застряла в нажатом положении.	Проверьте кнопку сброса
160	Не достигнут порог скорости вентилятора	Вентилятор/реле Возможна неисправность вентилятора; неверно выставлен порок скорости.	Проверьте параметры, подключения и компонент. При необходимости замените.
162	Ошибка реле давления воздуха	Реле давления воздуха не замыкается.	<p>1. Проверить дымоход на наличие препятствий. При необходимости прочистить.</p> <p>2. Проверьте подключение/проводку и реле давления. При необходимости замените</p> <p>Напольная техника (от 120 кВт) :</p> <p>3. Проверьте воздухозаборник на наличие препятствий. При необходимости прочистить.</p>
164	Реле потока/давления, ошибка отопительного контура	Нет протока.	<p>Проверьте подключение и реле в отопительном контуре.</p> <p>Проверить соединения и переключатели в КО.</p> <p>При необходимости замените.</p>
166	Ошибка реле давления воздуха	Реле давления воздуха не размыкается.	Проверьте подключение и регулировку реле давления воздуха. При необходимости замените.
170	Ошибка датчика давления воды, сторона основного контура		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
171	Активен сигнальный контакт 1		Исправьте активную неисправность
172	Активен сигнальный контакт 2		
173	Активен сигнальный контакт 3		
174	Активен сигнальный контакт 4		
176	Слишком высокое давление воды 2		Слейте воду до достижения подходящего давления.
177	Слишком низкое давление воды 2		Долейте воду в систему до достижения подходящего давления.
178	Ограничитель температуры отопительного контура 1		Дайте контуру остыть и выполните сброс; если неисправность возникнет несколько раз, обратитесь с службу технической поддержки AIC.
179	Ограничитель температуры отопительного контура 2		Дайте контуру остыть и выполните сброс; если неисправность возникнет несколько раз, обратитесь с службу технической поддержки AIC.
183	Устройство в режиме параметризации		Дождитесь завершения процесса параметризации

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА

Код ошибки	Описание неисправности	Объяснение	Действия
193	Ввод сигнала, предупреждающего о пуске	<p>Короткое замыкание или Разрыв цепи В зависимости от модели устройства может относиться к следующему :</p> <ul style="list-style-type: none"> • реле давления воздуха • реле давления дымовых газов • реле уровня конденсата • концевой выключатель температуры плиты горелки • дополнительный внешний концевой выключатель макс. темп. • дополнительный внешний концевой выключатель макс. давления 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте дымоход на наличие препятствий. Прочистите при необходимости. 2. Проверьте соединение/проводку и реле давления. При необходимости замените. <p>Напольная техника (от 120 до 280 кВт) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте соединение/проводку и реле уровня конденсата. При необходимости замените. 2. Проверьте соединение/проводку и концевой выключатель температуры плиты горелки. При необходимости замените. <p>Напольная техника > 300 кВт :</p> <p>То же, что и для приборов мощностью от 120 до 280 кВт и</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Также проверьте дополнительный внешний концевой выключатель максимальной температуры и дополнительный внешний концевой выключатель максимального давления и их подключения. При необходимости замените.
195	Превышена максимальная продолжительность долива за один цикл		Проверьте систему автоматического долива.
 <i>Использование системы автоматического долива не рекомендуется</i>			
196	Превышена максимальная продолжительность долива за неделю		Проверьте систему автоматического долива.
 <i>Использование системы автоматического долива не рекомендуется.</i>			
209	Неисправность отопительного контура		<p>Проверьте конфигурацию отопительного контура.</p> <p>Восстановите параметры по умолчанию</p>
216	Неисправность котла		<p>Проверьте конфигурацию отопительного контура.</p> <p>Восстановите параметры по умолчанию</p>
217	Ошибка датчика		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
218	Контроль давления		Проверьте давление в системе.
243	Датчик бассейна, ошибка		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
260	Температура потока 3, ошибка датчика		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
270	Слишком большая разность температур на теплообменнике		Проверьте внешние гидравлические компоненты системы отопления.
317	Частота в сети за пределами допустимого диапазона.		Проверьте правильность подачи электроэнергии на терминалах котла.
320	Температура раздачи ГВС, ошибка датчика		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА

Код ошибки	Описание неисправности	Объяснение	Действия
321	Температура на выходе ГВС, ошибка датчика		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
322	Слишком высокое давление воды З		Слейте воду до достижения подходящего давления.
323	Слишком низкое давление воды З		Долейте воду в систему до достижения подходящего давления.
324	Ввод ВХ, одинаковые датчики		Проверьте конфигурацию в списке параметров
325	Ввод ВХ/дополнительный модуль, одинаковые датчики		Проверьте конфигурацию в списке параметров.
326	Ввод ВХ/группа смешивания, одинаковые датчики		Проверьте конфигурацию в списке параметров.
327	Дополнительный модуль, одинаковые функции		Проверьте конфигурацию в списке параметров.
328	Группа смешивания, одинаковые функции		Проверьте конфигурацию в списке параметров.
329	Дополнительный модуль/группа смешивания, одинаковые функции		Проверьте конфигурацию в списке параметров.
330	Отсутствует функция для ввода датчика ВХ1		Подключите датчик температуры к клемме ВХ
331	Отсутствует функция для ввода датчика ВХ2		Подключите датчик температуры к клемме ВХ
332	Отсутствует функция для ввода датчика ВХ3		Подключите датчик температуры к клемме ВХ
333	Отсутствует функция для ввода датчика ВХ4		Подключите датчик температуры к клемме ВХ
335	Отсутствует функция для ввода датчика ВХ21		Подключите датчик температуры к клемме ВХ
336	Отсутствует функция для ввода датчика ВХ22		Подключите датчик температуры к клемме ВХ
341	Отсутствует датчик В6	Отсутствует солнечный датчик	Проверьте параметры, подключение и компонент.
349	Отсутствует невозвратный клапан Y15 буферного резервуара		Проверьте подключение невозвратного клапана Y15. При необходимости замените.
350	Ошибка адреса буферного резервуара		Исправьте адрес устройства.
351	Главный контроллер/насос системы, ошибка адреса		Исправьте адрес устройства.
352	Безнапорный коллектор, ошибка адреса		Исправьте адрес устройства.
353	Отсутствует датчик В10	Отсутствует датчик общего расхода	Проверьте параметры, подключение и компонент.
371	Температура потока отопительного контура З		Проверьте контур на повреждения изоляции и потери тепла.
372	Ограничитель температуры отопительного контура З		Дайте контуру остыть и выполните сброс; если неисправность возникнет несколько раз, обратитесь с службу технической поддержки AIC.
378	Внутренний повтор		Обратитесь в службу технической поддержки AIC.
382	Скорость повтора		Обратитесь в службу технической поддержки AIC.
384	Посторонний источник света		Отключите подачу газа и обратитесь в службу технической поддержки AIC
385	Пониженное напряжение сети		Проверьте подачу электроэнергии на клеммах котла
386	Допуск по скорости вентилятора		Проверьте подачу воздуха

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА

Код ошибки	Описание неисправности	Объяснение	Действия
388	Не работает датчик ГВС		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
391	Контроллер помещения 1		Проверьте адреса и параметры
392	Контроллер помещения 2		
393	Контроллер помещения 3		
426	Обратная связь задвижки дымовых газов		Проверьте подключение и компонент
427	Конфигурация задвижки дымовых газов		Проверьте параметры конфигурации
429	Слишком высокое динамическое давление воды	Неисправен расширительный бак	Проверьте насос Замените расширительный бак
430	Слишком низкое динамическое давление воды		Проверьте насос
431	Датчик первичного теплообменника		Проверьте подключение и датчик. При необходимости замените.
432	Не подключено заземление		Проверьте подключение заземления, при необходимости подключите
433	Слишком высокая температура первичного теплообменника		Проверьте внешние гидравлические компоненты системы отопления.

Сообщения о техническом обслуживании

Код	Значение	Действие
1	Превышено количество часов эксплуатации горелки	Обратитесь в сервисную службу
2	Превышено количество запусков горелки	
3	Превышен интервал технического обслуживания	
5	Слишком низкое давление воды в отопительном контуре (1)	Долейте воду в контур до достижения допустимого давления.
18	Слишком низкое давление воды в отопительном контуре (2) (давление упало ниже 2-го предела низкого давления)	

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Причины	Решения
Котел не включается	Отсутствует подача энергии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Удостоверьтесь, что кнопка включения питания находится в положении ВКЛ (нажата, подсветка горит). 2. Удостоверьтесь, что силовой кабель подключен к сети. 3. Проверьте внешнюю коробку блока питания (автоматический выключатель), при необходимости восстановите подачу питания.
	Отсутствует подача энергии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте электрическое подключение. 2. Проверьте целостность электрических цепей. 3. Замените провода.
Не включается дисплей котла	Сгорел один или несколько предохранителей главной платы	Замените сгоревшие предохранители на электронной плате (Т6 ЗАН 250 В).
	Отсутствует подача энергии на насос	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте электрическое подключение. 2. Проверьте целостность электрических цепей. 3. Замените провода.
Не включается циркуляционный насос	Неисправность реле	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте реле. 2. Замените электронную плату.
	Неисправность насоса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполните сброс насоса. 2. Проверьте подачу напряжения на насос. Если напряжение есть, замените насос.
	Утечка в газовом контуре	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте герметичность подключений и контура. 2. Проверьте, закрыты ли точки замеров.
Запах несгоревшего газа	Утечка в контуре дымовых газов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте герметичность подключений. 2. Проверьте, нет ли препятствий, перекрывающих дымоходную систему. 3. Проверьте качество горения.
Неравномерное горение	Неправильные настройки горения	Проверьте значения газоанализатором, при необходимости внесите изменения в настройки.
	Циркуляция воздуха при горении	Удостоверьтесь, что воздушные отверстия не перекрыты.
	Состояние горелки и камеры сгорания	Проверьте на чистоту.
	Засор жаровых труб теплообменника	Проверьте отсутствие засора на выпусках конденсата. При необходимости очистите.
	Неисправность вентилятора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, работает ли вентилятор. 2. Проверьте электрические подключения. 3. Проверьте целостность электрических цепей. 4. Проверьте подачу напряжения на вентилятор. Если напряжение есть, замените вентилятор. 5. Проверьте подключение сигнального кабеля

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА

Проблема	Причины	Решения
Затрудненный розжиг	Неподходящие размеры каналов дымовых газов и/или воздуха для горения.	Проверьте размеры каналов, при необходимости внесите изменения
	Неправильные настройки горения	Проверьте значения газоанализатором, при необходимости внесите изменения в настройки.
	Неисправность электрода розжига	Проверьте состояние наконечников стержней и расстояние между ними (4 +/- 1,0 мм между наконечниками)
Горелка не включается после получения сигнала от контроллера котла	Неисправность газового клапана	1. Проверьте электрические подключения. 2. Проверьте компоненты.
	Неисправность вентилятора Неисправность электрода розжига/ионизации	
Камера сгорания загрязняется	Неправильные настройки горения	Проверьте значения газоанализатором, при необходимости внесите изменения в настройки.
	Контроллер котла	1. Отрегулируйте заданное значение температуры. 2. Проверьте исправность контроллера. 3. Замените контроллер.
Котел не достигает рабочей температуры	Плохая теплопередача	Очистите камеру сгорания.
	Недостаточная мощность горелки	Проверьте настройки горения.
	Грязная горелка	Очистите горелку.
	Неправильное падение давления в дымоходе	Проверьте падение давления в дымоходе.
Слишком высокая температура по сравнению с заданным значением	Неисправность контроллера котла	1. Проверьте заданное значение температуры. 2. Проверьте исправность контроллера. 3. Проверьте расположение датчиков температуры.
	Закрыты клапаны радиаторов	Откройте клапаны радиаторов.
Теплообменник достигает заданного значения температуры, но радиаторы холодные	Воздух в системе	Удалите воздух из системы отопления
	Неисправность циркуляционного насоса	1. Проверьте, работает ли циркуляционный насос 2. Проверьте электрическое подключение насоса и целостность электрических цепей. 3. Выполните сброс насоса. 4. Проверьте подачу напряжения на насос. Если напряжение есть, замените насос.
		Предохранительный клапан системы
Частое срабатывание предохранительного клапана	Давление в системе отопления	Проверьте давление в системе (макс. 6 бар).
	Расширительный бак	Проверьте размер и исправность расширительного бака.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА

Контрольный список монтажа

	Единица измерения	Значения/примечания
Общие сведения/система отопления		
Тип здания/системы		
Коммерческое назначение (Да/Нет)		
Год изготовления		
Мощность системы	кВт	
Отапливаемая площадь	м ²	
Количество отопительных контуров:		
• Обогрев полов		
• Радиаторы		
• Прочее		
Каскад (Да/Нет)? Сколько котлов?		
Вода		
Жесткость воды при первом включении	моль/м ³ или мг/л	
Объем системы	л	
Добавки/антифриз (Да/Нет)?		
• Тип		
• Количество	%	
Газ		
Тип?		
Теплопроизводительность	кВт·ч/м ³	
Установлен ли регулятор давления газа (Да/Нет)? Тип?		
Гидравлические характеристики		
Нормальное давление в отопительном контуре	бар	
Удаление воздуха из системы (Да/Нет)?		
Установлен ли предохранительный клапан (Да/Нет)? Номинал?	бар или кВт	
Установлен расширительный бак (баки) (Да/Нет)? Тип(-ы)?		
• Размер?	л	
• Предварительное давление?	бар	
• Количество		

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА

	Единица измерения	Значения/примечания
В системе имеется пластинчатый теплообменник (Да/Нет)? Тип?		
В системе имеется коллектор с малыми потерями (Да/Нет)? Тип?		
Количество смесителей?		
Буферный резервуар (Да/Нет)? Размер?	л	
Резервуар ГВС (Да/Нет)? Тип?	л	
Насос(-ы) (Да/Нет)? Тип?		
<ul style="list-style-type: none"> • В каких контурах • Выбор соответствует требованиям устройства? 		
Дымовой газ		
Открытая или закрытая система?		
Размеры или отверстия для воздуха для горения в случае закрытой системы	см ²	
Материал труб для дымовых газов		
Диаметр и длина трубопровода	мм/м	
Кем спроектирована дымоходная система?		
Расчетное падение давления, с учетом максимальной ветровой нагрузки (<200 Па)?	Па	
Каскад (Да/Нет)?		
В системе установлена задвижка дымовых газов или невозвратный клапан (Да/Нет)? Тип?		
Конденсат		
Уклон линии слива конденсата	° или см/м	
Сборник конденсата наполнен (Да/Нет)?		
Система нейтрализации установлена (Да/Нет)? Тип?		
Конденсатный насос установлен (Да/Нет)?		
Линия управления конденсатным насосом подключена (Да/Нет)?		

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МОНТАЖНИКА

Параметры воды — журнал

Рекомендуемые параметры должны проверяться во время монтажа и эксплуатации котла:

Показания счетчика перед первым заполнением: $Z = \dots \text{м}^3$:

Дата	Показ. счетчика Z_{new} в м^3	Кол-во воды $V = Z_{\text{new}} - Z$ в м^3	Общая щелочность или жесткость моль/ м^3 или $^\circ\text{d}$	Знач рН	Электропроводимость в $\mu\text{S}/\text{cm}$	Давл. системы руст в бар	Дополнения	Подпись

Дата заправки водой	Дата долива воды	Качество воды	Подготовка воды	Примечания	Фамилия и подпись



EU Declaration of Conformity No. 2020/01EU/01

Product identification: **Floor-standing Condensing Boiler**
Nesta 120 (N 120 FS), Nesta 160 (N 160 FS),
Nesta 200 (N 200 FS), Nesta 250 (N 250 FS)

Manufacturer: AIC EUROPE BV
 Graafschap Hornelaan 163A
 NL-6001 AC Weert
 The Netherlands

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

GAR Gas Appliance Regulation (EU) 2016/426
BED Boiler Efficiency Directive 92/42/EEC
ErP Energy Related Products Directive 2009/125/EC
LVD Low Voltage Directive 2014/35/EU
EMC Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
RoHS Restriction of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU

Conformity assessment procedure:	Module B + D
Name, address, identification number of the notified body:	Module B: SZUTEST Engineering Test Institute, Public Enterprise, Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Czech Republic; ID no. 1015
Number EU Type Test Examination Certificate / Date:	1015-GAR-02338-19 rev. 1 / 21.04.2020
Product-ID-Number:	CE-1015CU0749
Name, address, identification number of the notified body:	Module D: SZUTEST Engineering Test Institute, Public Enterprise, Hudcova 424/56b, 621 00 Brno, Czech Republic; ID no. 1015

The conformity of the product described above with the provisions of the applied Directives is demonstrated by compliance with the following standards / regulations:

EN 15502-1:2012+A1:2015	EN 55014-1:2017
EN 15502-2-1:2012+A1:2016	EN 55014-2:2015
EN 60335-1:2012	EN 61000-3-2:2014-10
EN 60335-2-102:2016	EN 61000-3-3:2013

Signed for and on behalf of AIC EUROPE B.V.
 Weert, 22.04.2020

Cyril Bongaerts
 Research & Development Director

AIC Europe B.V.
Graafschap Hornelaan 163A
NL-6001 AC Weert
The Netherlands (Нидерланды)

www.myaic.eu