

УСТАНОВКА, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

# MAESTRO

Газовый  
конденсационный  
котел 120-600 кВт  
с модулируемой  
горелкой  
для работы на  
природном или  
сжиженном газе



U0606552 / 00BNO9169-I  
29.06.2020

Данная инструкция предназначена  
для профессионального использования  
и должна быть передана пользователю на хранение.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ .....</b>	<b>5</b>
1.1. Транспортировка и хранение.....	5
1.2. Символы, используемые в данном документе.....	5
1.3. Квалификация персонала для установки, регулировки, эксплуатации и технического обслуживания.....	5
1.4. Инструкции по технике безопасности.....	5
1.5. Характеристики воды.....	6
<b>2. УТВЕРЖДЕНИЯ.....</b>	<b>9</b>
2.1. Соблюдение Европейских директив.....	9
2.2. Нормативные условия установки.....	9
2.3. Категория газа.....	9
2.4. Давление подачи газа.....	9
<b>3. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ .....</b>	<b>11</b>
3.1. Размеры.....	11
3.2. Пролеты дверей.....	13
3.3. Сокращенный доступ (в зависимости от модели).....	14
3.4. Горение при 15°C и 1013 мбар.....	15
3.5. Условия эксплуатации.....	17
3.6. Электрическое соединение.....	17
<b>4. УСТАНОВКА .....</b>	<b>18</b>
4.1. Подъем и перемещение котла.....	18
4.2. Установка воздушного фильтра и защитного покрытия для фильтра.....	18
4.3. Установка котла.....	19
4.4. Открытие/закрытие дверей корпуса.....	20
4.5. Снятие панели управления (MMI).....	20
4.6. Снятие/установка корпусных дверей.....	21
4.7. Снятие/установка боковых панелей.....	22
4.8. Снятие/установка верхней панели.....	22
4.9. Ступенька.....	23
4.10. Изменение типа газа (G20 – G31).....	24
4.11. Подключение дымохода.....	26
4.12. Гидравлическое соединение.....	35
4.13. Газовое соединение.....	39
4.14. Электрическое соединение.....	40
<b>5. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....</b>	<b>44</b>
5.1. Разблокировка котла.....	44
5.2. Проверка перед вводом в эксплуатацию.....	44
5.3. Пусконаладочные работы.....	45
<b>6. ПРОВЕРКА ПОСЛЕ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ .....</b>	<b>46</b>
6.1. Удаление конденсата.....	46
6.2. Подача газа.....	46
6.3. Включение максимальной мощности горелки.....	46
<b>7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>47</b>
7.1. Дренаж котла.....	48
7.2. Проверка среды котла.....	48
7.3. Замена покрытия воздушного фильтра.....	48

7.4. Проверка электродов розжига и ионизации .....	49
7.5. Очистка сифона.....	50
7.6. Проверка газонепроницаемости контуров сгорания.....	51
7.7. Проверка качества горения .....	51
7.8. Настройка газового клапана .....	52
7.9. Очистка газового фильтра.....	55
7.10. Очистка теплообменников и замена уплотнений .....	56
7.11. Очистка горелки и замена уплотнения.....	58

**8. ЦИКЛ ОКОНЧАНИЯ СРОКА СЛУЖБЫ УСТАНОВКИ.....61**

**9. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СХЕМЫ И НАСТРОЙКИ.....62**

9.1. Блок-схема выбора.....	62
9.2. Символы, используемые в схемах .....	64
9.3. Список схем .....	64

**10. СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ .....**124

**11. ТАБЛИЦА КЛИЕНТСКИХ НАСТРОЕК..... 137**

**12. ПРИЛОЖЕНИЕ А .....**154

**1. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ, ОБСЛУЖИВАНИЕМ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОТЛА. ОНО СОДЕРЖИТ ВАЖНУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.**



**ИНФОРМАЦИЯ:**

Котлы Maestro доступны с 2/3 присоединительными патрубками или с 4 присоединительными патрубками. Невозможно преобразовать вариант исполнения с 2/3 присоединительными патрубками в вариант исполнения с 4 присоединительными патрубками и наоборот.

**1.1. Транспортировка и хранение**

Котел:

- следует хранить вертикально в помещении с температурой от -20°C до +55°C и относительной влажностью воздуха от 5% до 95%;
- нельзя располагать котлы друг над другом,
- должен быть защищен от влажности.

**1.2. Символы, используемые в данном документе**



**ИНФОРМАЦИЯ:**

Этот символ обращает внимание на комментарии.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению установки или других объектов.



**ВАЖНО:**

Несоблюдение этих инструкций может привести к травмам и серьезному материальному ущербу.



**ВАЖНО:**

Несоблюдение этих инструкций может привести к поражению электрическим током.

**1.3. Квалификация персонала для установки, регулировки, эксплуатации и технического обслуживания**

Работы по установке, регулировке и техническому обслуживанию котла должны выполняться квалифицированными специалистами в соответствии с действующими местными и национальными нормативами. Данные операции могут потребовать выполнения работ при включенном питании и открытых дверцах корпуса (на передней части котла). Основные операции по использованию должны выполняться при закрытых дверцах корпуса.

**1.4. Инструкции по технике безопасности**

- Всегда отключайте питание котла и отключайте общую подачу газа к нему перед выполнением каких-либо работ с котлом.
- Проверяйте, нет ли утечек газа на установке после любого вмешательства в работу котла (технического обслуживания или ремонта).

 **ВАЖНО**

Если вы чувствуете запах газа:

- Не используйте открытое пламя, не курите и не включайте какие-либо электрические контакты или электрические выключатели.
- Выключите подачу газа.
- Проветрите помещение.
- Найдите утечку и устраните ее.

 **ВАЖНО**

В случае выброса дыма:

- Выключите котел.
- Проветрите помещение.
- Найдите утечку и устраните ее.

 **ВАЖНО**

Заземление данного котла обеспечивается соединительными кабелями (зеленый/желтый) и специальными крепежными винтами. Во время любых работ по демонтажу обязательно подключайте упомянутые кабели; следует **ОБЯЗАТЕЛЬНО** повторно использовать те же оригинальные крепежные винты.

## 1.5. Характеристики воды

Следующие правила применяются сразу же после ввода котла в эксплуатацию и остаются в силе до окончания срока службы изделия.

 **ВАЖНО**

Запрещается использовать воду, содержащую гликоль.

### 1.5.1. Подготовка водяного контура перед вводом котла в эксплуатацию

Для проведения любых работ по установке (на новых или реконструируемых системах), трубы в отопительном контуре должны быть тщательно очищены. Целью очистки перед вводом в эксплуатацию является удаление микроорганизмов и остатков, которые являются причиной образования отложений.

В частности, в новых установках необходимо удалить остатки смазки, окисленного металла и даже микроотложений меди.

В реконструируемых системах очистка должна быть сосредоточена на удалении осадка и продуктов коррозии, которые образовались с последнего момента, когда система была в работе.

Существует два типа очистки и удаления осадка: высокоинтенсивный метод, который занимает несколько часов, и более медленный, постепенный, который занимает несколько недель. Первый тип очистки должен быть выполнен перед подключением нового котла, а во время проведения второго типа очистки на задней части котла должен быть установлен фильтр для улавливания разрыхленных отложений. Очистка перед вводом в эксплуатацию помогает улучшить эксплуатационные характеристики оборудования, снизить потребление энергии, а также помогает в борьбе с образованием накипи и коррозии. Данная операция (очистка отопительного контура) должна выполняться профессионалом.

### 1.5.2. Защита устройства от накипи

Вода естественным образом содержит растворенные ионы кальция и карбонаты, которые вызывают образование накипи (карбонат кальция). Чтобы предотвратить чрезмерные отложения, примите меры предосторожности в отношении воды, используемой для заполнения агрегата **ТН < 10 °f**.

Воду нужно добавлять в течение всего срока службы котла. Новая вода добавляет накипи в систему водоснабжения. Количество заливаемой воды и количество подпиточной воды, добавляемой в течение всего срока службы агрегата, не должно превышать трехкратной емкости системы отопления. Кроме того, необходимо контролировать жесткость подпиточной воды. Подпиточная вода: **ТН < 5 °f**.

Добавление большого количества неочищенной воды всегда способствует значительному образованию накипи. Чтобы контролировать это и обнаруживать проблемы, необходимо установить системный счетчик воды.

Несоблюдение этих рекомендаций (например, заполняющая вода плюс подпиточная вода более чем в три раза превышают водную емкость системы отопления) требует проведения полной очистки (для удаления осадка и накипи).

Для работы требуются дополнительные меры предосторожности:

- Если агрегат оснащен умягчителем воды, то оборудование нужно регулярно проверять, чтобы убедиться, что оно не выводит в систему богатую хлоридами воду. Концентрация хлоридов должна всегда оставаться ниже 50 мг/л.
- Чтобы предотвратить образование отложений кальция (например, на поверхностях обмена), установка должна вводиться в эксплуатацию медленно, начиная с работы на низкой мощности с высоким расходом первичной воды.
- Когда водопроводная вода не имеет желаемых качеств (например, высокий уровень жесткости), требуется очистка воды. Заполняющая вода должна быть очищена, и всякий раз, когда добавляется новая вода, подпиточная вода также должна быть обработана.
- Установки с несколькими котлами требуют одновременного запуска всех котлов при минимальной мощности. Это предотвращает отложение кальция в воде на обменных поверхностях первого котла.
- При работе с устройством не сливайте его полностью; необходимо сливать только необходимые части системы.

Перечисленные выше правила предназначены для минимизации образования накипи на теплообменных поверхностях и, таким образом, для увеличения срока службы котлов.

Для оптимизации работы оборудования удалите отложения известковой накипи. Этим должна заниматься специализированная компания. Кроме того, перед вводом агрегата в эксплуатацию убедитесь, что система нагрева не повреждена (например, утечка). В случае чрезмерной накипи необходимо отрегулировать настройки установки для эксплуатации и очистки воды.

### 1.5.3. Защита стальных и нержавеющей котлов от коррозии

Коррозия может оказать воздействие на железные компоненты, используемые в котлах и отопительных системах, что напрямую связано с присутствием кислорода в воде теплоносителя. Растворенный кислород, поступающий в установку при ее первом заполнении, вступает в реакцию с материалами оборудования и быстро исчезает. Без обновления кислорода по причине внесения значительных объемов воды, установка может работать абсолютно без повреждений.

Тем не менее, важно соблюдать правила определения размеров и инструкции по установке, чтобы предотвратить непрерывный поток кислорода в теплоноситель.

Правила защиты включают в себя:

- Выбор расширительного бака с мембраной, а не открытый расширительный бак, обеспечивающий прямой доступ кислорода к теплоносителю.
- Обеспечение того, чтобы давление в оборудовании превышало 1 бар в «холодном» состоянии.
- Снятие газопроницаемых компонентов и использование вместо них газонепроницаемого оборудования.

При соблюдении приведенных выше инструкций вода в системе будет иметь надлежащие характеристики в течение длительного времени:  $8,2 < pH < 9,5$  и концентрация растворенного кислорода  $< 0,1$  мг/л.

Если есть вероятность попадания в систему кислорода, вы должны принять дополнительные меры предосторожности. Настоятельно рекомендуется добавить поглотитель кислорода (например, сульфит натрия) в теплоноситель. Мы рекомендуем вам обратиться в специализированные компании по вопросам водоподготовки, которые смогут предложить:

- соответствующую водоподготовку, основанную на характеристиках установки,
- гарантийный договор на контроль и эксплуатационные характеристики.

Для систем, в которых вода вступает в контакт с разнородными материалами, такими как медь или алюминий, рекомендуется провести соответствующую водоподготовку, чтобы обеспечить долгий срок службы системы. В большинстве случаев она заключается в добавлении в установку ингибиторов коррозии (в форме химических растворов). Рекомендуется обратиться к специалистам по водоподготовке.

#### 1.5.4. Контроль агрегата

Если придерживаться вышеперечисленных рекомендаций (для новых или реконструируемых систем), то достаточно выполнения следующих действий:

- проверка объема подпиточной воды (объем теплоносителя для заполнения + объем подпиточной воды < объема теплоносителя во всей системе в 3 раза).
- проверка уровня pH (стабильный или незначительно повышенный).
- проверка значения TH (стабильное или незначительно убывающее).

Мы рекомендуем проводить эти проверки от 2 до 3 раз в год. Обратите внимание, что контроль объема подпиточной воды имеет решающее значение для обеспечения длительного срока службы установки.

Если какой-либо из этих трех параметров отклоняется от приведенных выше рекомендаций, обратитесь к специалисту по водоподготовке, чтобы устранить проблему.

#### 1.5.5. Установка пластинчатого теплообменника

Если вышеприведенные рекомендации не могут быть выполнены, можно установить пластинчатый теплообменник для отделения первичной системы от вторичной, чтобы защитить котел от нежелательных воздействий.

#### 1.5.6. Установка системы фильтрации

Рекомендуется использовать систему фильтрации (фильтр, отстойник и т.д.) в задней части котла для удаления взвешенных частиц из установки.

## 2. УТВЕРЖДЕНИЯ

### 2.1. Соблюдение Европейских директив

#### - Низкое напряжение (2014/35/UE)

Данный прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также лицами, не имеющими опыта или знаний, за исключением случаев, если они находятся под наблюдением или после прохождения предварительного инструктажа по использованию устройства с помощью кого-либо, ответственного за их безопасность, наблюдение или предварительный инструктаж относительно использования прибора. Необходимо следить за тем, чтобы дети не играли с прибором.

#### - Электромагнитная совместимость (2014/30/UE)

#### - Газовые приборы (2016/426/UE)

#### - КПД (92/42/CEE) до 26/09/2015

#### - Эко-дизайн (2009/125/EC): с 26/09/2015

В соответствии с директивой и требованиями Регламента ЕС № 813/2013 от 02 августа 2013 года технические параметры конденсационных котлов мощностью менее или равной 400 кВт приведены в приложении А.

#### - WEEE (2012/19/UE)

Отходы производства электрического и электронного оборудования. См. Главу 8.

### 2.2. Нормативные условия установки

Прибор должен устанавливаться и обслуживаться квалифицированным специалистом в соответствии с правилами и текущей нормативной практикой.

### 2.3 Категория газа

Этот котел отрегулирован на заводе для работы с природным газом **группы H (тип G20) при давлении подачи 20 мбар.**



**ИНФОРМАЦИЯ:** Любая работа на герметичном компоненте приведет к утрате гарантии.

		Категория	
		DK, EE, FI, HU, LV, NO, SE, TR	CZ, GR, GB, IE, LT, RO, SI, SK
ВАРМАКС 120 - 225	B23 - B23 P	I <sub>2H</sub>	II <sub>2H3P</sub>
	C13 - C33 - C53		I <sub>2H</sub>
ВАРМАКС 275 - 320	B23 - B23 P	I <sub>2H</sub>	II <sub>2H3P</sub>
	C53		I <sub>2H</sub>
ВАРМАКС 390 - 600	B23 - B23 P	I <sub>2H</sub>	I <sub>2H</sub>
	C53		

### 2.4. Давление подачи газа



**ИНФОРМАЦИЯ:** Указанные ниже значения давления необходимо рассматривать на входе в газовый клапан.

	Природный газ H G20 20 мбар	Сжиженный газ G31 (только для соответствующих моделей и стран)
Номинальное давление (мбар)	20	37
Минимальное давление (мбар)	17	25
Максимальное давление (мбар)	25	45



		МОДЕЛИ									
		120	140	180	225	275	320	390	450	499	600
A	(мм)	734	734	734	812	912	1161				
B	(мм)	1530	1780	1877	2023	2016					
C	(мм)	1181	1202	1328	1372	1588					
D	(мм)	148	169	171	168	208					
E	(мм)	103	150	89	92	92					
F	(мм)	510	630	680	750	750					
G	(мм)	138,5	138,5	138,5	138,5	138,5					
H	(мм)	115	192	241	274,5	390,5					
I	(мм)	350,5	350,5	399,5	449,5	577,5					
J	(мм)	150,5	150,5	200	209,5	325,5					
K	(мм)	166,5	150,5	179	192	232					
L	(мм)	1256	1564	1672	1874	1851,5					
M	(мм)	165	165	165	165	165					
N	(мм)	182	197,5	196,5	206,5	196,5					
O	(мм)	926	1171	1265	1402	1402					
P	(мм)	1062	1315	1413	1577,5	1555					
Q	(мм)	1298	1606	1661	1933	1778					
R	(мм)	212	212	244	244	244					
S	(мм)	163	163	163	183	183					
Ø T(*): Дымоход	(мм)	150	150	180	200	200					
Ø U: Дренаж		G 1"	G 1"	G 1"	G 1"	G 1"					
Ø V(*): Воздухозаборник	(мм)	150	150	180	180	180					
Ø W: Газовая соединительная муфта	G20 G31	R 1 " 1/4 R 1 " 1/4	R 1 " 1/2 R 1 " 1/2	R 2 " R 2 "	R 2 " --	R 2 " --					
Ø X: Соединительная муфта выход /вход		Основная резьба R 2 "	Фланец PN16 DN 65	Фланец PN16 DN 80	Фланец PN16 DN 80	Фланец PN16 DN 80					
Y	(мм)	250,5	246	276	289,5	328,5					
Z	(мм)	237	224,5	270,5	283,5	323,5					
Ø AA: Соединительная муфта предохранительного клапана		G 1"	G 1"	1 " 1/4	G G 1 " 1/4	G 1 " 1/4					
AB	(мм)	≈ 130	≈ 130	≈ 130	≈ 130	≈ 136					
AC	(мм)	≈ 110	≈ 110	≈ 110	≈ 120	≈ 196					

(\*) Указанный диаметр является внутренним диаметром (только для Ø T и Ø V).

### 3.2. Пролеты дверей

Котлы Maestro от 120 до 225 проходят в дверной проем шириной 700 мм, при установленной обшивке (котел с дверцами и боковыми кожухами).

Котлы Maestro от 275 до 320 проходят в дверной проем шириной 735 мм, без установленной обшивки (котел без дверей, без боковых кожухов и без боковых теплоизоляционных панелей).

Тем не менее, данные котлы могут пройти в проем шириной 700 мм, если в дополнение к упомянутым выше к деталям будут сняты также следующие детали:

- две смотровые дверцы с 16 крепежными зажимами,
- все нижние петельные проушины передних дверей корпуса (со ступенью),
- две верхние петельные проушины передних дверей корпуса (со ступенью),
- все кабельные зажимы силовой и слаботочной проводок.

Котлы Maestro 390-450 проходят в дверной проем шириной 800 мм, без установленной обшивки, для этого необходимо снять следующие детали:

- две передние дверцы корпуса,
- боковые изоляционные кожухи,
- боковые изоляционные панели
- две нижние петельные проушины передних дверей корпуса (со ступенью),
- две верхние петельные проушины передних дверей корпуса (со ступенью),
- все кабельные зажимы силовой и слаботочной проводок

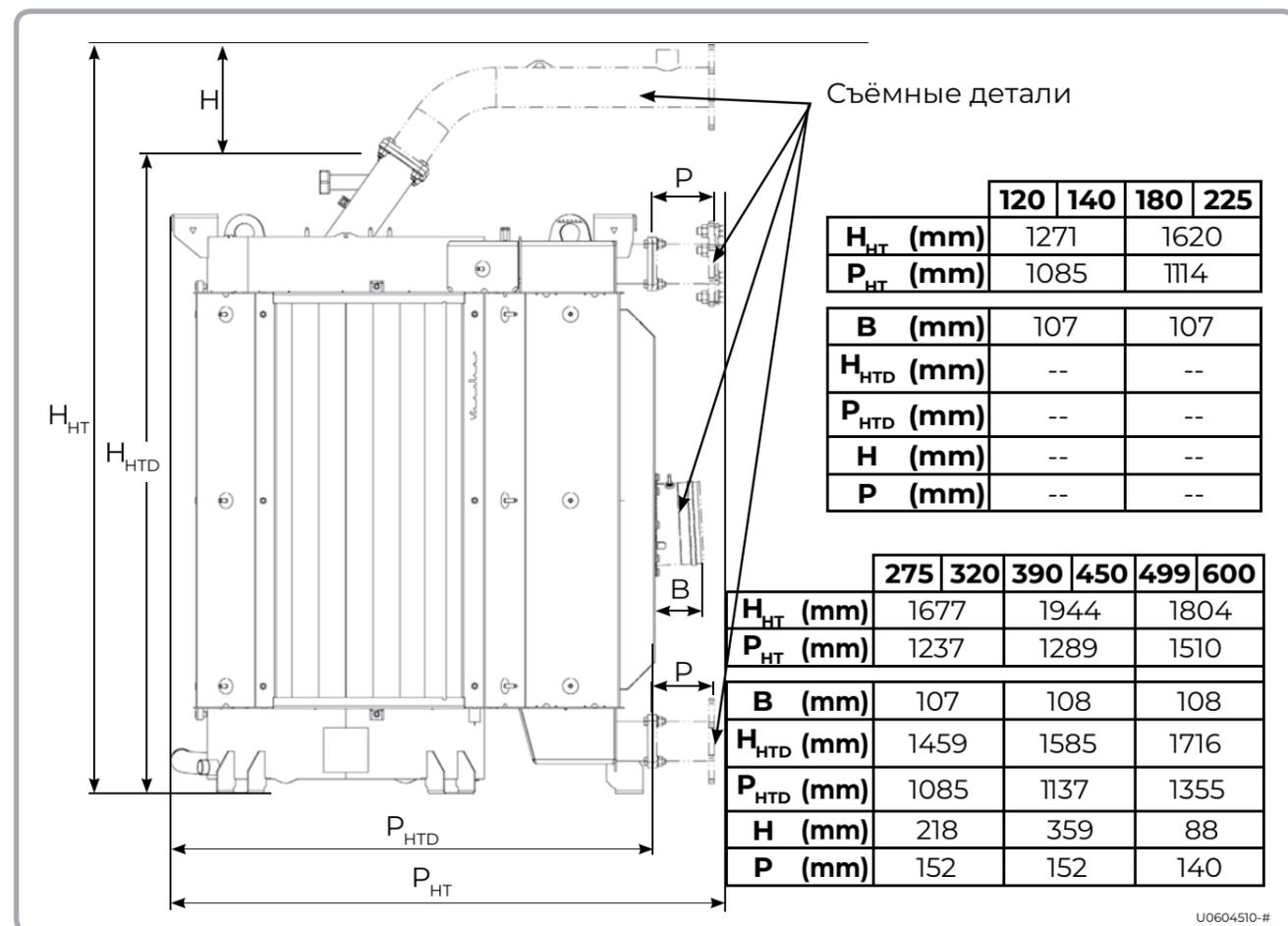
Котлы Maestro 499 - 600 проходят в дверной проем шириной 1100 мм без установленной обшивки, для этого необходимо снять следующие части:

- две передние дверцы корпуса,
- боковые изоляционные кожухи,
- боковые изоляционные панели
- две нижние петельные проушины передних дверей корпуса (со ступенью),
- две верхние петельные проушины передних дверей корпуса (со ступенью),
- все кабельные зажимы силовой и слаботочной проводок

### 3.3. Ограниченный доступ (в зависимости от модели)

После распаковки изделия можно снять патрубок на обратной линии (модели 275-600) и патрубок дымохода (все модели).

После распаковки корпуса теплообменника котла также может быть снят и присоединительный патрубок на подаче (модели от 275 до 600).



При установке элементов обратно не забудьте проверить правильность положения различных уплотнений.

Моменты затяжки:

Для патрубка дымоотвода = 12 Нм

Для патрубков подачи/обратки = 41 Нм

Проверьте уплотнения на наличие:

Воды (патрубки подачи/обратки)

Газы и конденсата (патрубок дымоотвода)



**ВАЖНО**

### 3.4. Горение при 15°C и 1013 мбар

#### 3.4.1 Природный газ G20

		МОДЕЛИ									
		120	140	180	225	275	320	390	450	499	600
Номинальная мощность $P_n$ (80/60°C)	кВт	117	136	175	219	268	312	381	439	488	586
Номинальная мощность в конденсатном режиме $P_n$ (50/30°C)	кВт	127	148	191	238	290	338	415	478	530	637
Номинальное теплотребление $Q_n$	кВт	120	140	180	225	275	320	390	450	499	600
Минимальное теплотребление	$Q_n$ $Q_{всe}$ $Q_{мин}$ кВт	28	28	43	43	66	66	87	87	120	120
Расход газа при $P_n$	$Q_n$ $Q_{всe}$ $Q_{мин}$ м <sup>3</sup> /ч	12,7 14,8	14,81 17,2	19,05 22,1	23,81 27,7	29,1 33,8	33,86 39,3	41,3 48,0	47,6 55,3	52,8 61,4	63,5 73,8
Диапазон значений CO <sub>2</sub>	%	при $Q_{мин}$ : 8,3% < CO <sub>2</sub> < 8,7% при $Q_{макс}$ : 8,8% < CO <sub>2</sub> < 9,2%									
Массовый расход дымовых газов (80/60°C)	$Q_n$ $Q_{всe}$ $Q_{мин}$ г/с	52,8 — 13,0	61,3 — 13,1	80,4 — 20,8	99,5 — 21,1	113,9 46,0 26,9	133,2 46,0 29,1	169,0 64,2 39,2	200,7 64,2 35,6	232,1 — 55,5	262,4 — 55,8
Массовый расход дымовых газов (50/30°C)	$Q_n$ $Q_{всe}$ $Q_{мин}$ г/с	49,1 — 12,3	57,6 — 12,2	75,9 — 19,5	93,0 — 19,5	108,7 42,9 27,1	126,3 42,9 27,1	159,6 61,1 36,7	191,0 61,1 33,4	228,1 — 55,8	255,6 — 55,5
Температура дымовых газов (80/60°C)	$Q_n$ $Q_{всe}$ $Q_{мин}$ °C	60,8 — 56,9	62,1 — 57,3	61,0 — 56,6	62,3 — 57,7	61,7 58,7 58,3	63,4 58,7 57,2	62,5 58,5 57,4	64,8 58,5 57,1	64,4 — 57,8	66,6 — 57,5
Температура дымовых газов (50/30°C)	$Q_n$ $Q_{всe}$ $Q_{мин}$ °C	35,7 — 28,8	37,7 — 30,2	33,7 — 30,0	36,9 — 30,2	36,3 30,8 29,8	36,2 28,3 30,8	36,7 30,5 30,0	41,7 30,5 30,2	48,0 — 33,1	47,8 — 29,6
Давление в приборе при номинальном $Q_{кал}$ (B23)	Па	88	108	103	147	132	162	152	203	272	279
Внутренний диаметр выхода дымового газа	мм	150	150	150	150	180	180	200	200	200	200
Максимально допустимое давление в тракте (B23P) (80/60°C)	$Q_n$ $Q_{всe}$ $Q_{мин}$ Па	200 — 5	200 — 5	115 — 5	165 — 5	122 18 5	176 18 5	180 18 5	193 18 5	160 — 5	200 — 5
Максимально допустимое давление насадки (B23P) (50/30°C)	$Q_n$ $Q_{всe}$ $Q_{мин}$ Па	166 — 5	164 — 5	92 — 5	128 — 5	97 16 5	145 16 5	155 16 5	173 16 5	183 — 5	164 — 5
Расход воздуха для горения при $Q_n$	м <sup>3</sup> /ч	153,8	179,4	230,7	288,3	352,4	410,1	499,8	576,7	672,8	768,9
Класс оксида азота		6									
Классификации удаления дымового газа и тип воздухозабора		B23, B23P C13, C33, C53					B23, B23P C53				

( $Q_{всe}$  - допустимое значение;  $Q_{макс}$  - максимальное значение;  $Q_{мин}$  - минимальное значение;  $Q_n$  - номинальное значение)

3.4.2 Сжиженный газ G31 (для соответствующих моделей и стран поставки)

		МОДЕЛИ					
		120	140	180	225	275	320
Номинальная мощность Pn (80/60 °C)	кВт	117	136	175	219	268	312
Номинальная мощность при конденсации P (50/30 °C)	кВт	127	148	191	238	290	338
Номинальный приток тепла Q <sub>n</sub>	кВт	120	140	180	225	275	320
Минимальный приток тепла Q <sub>мин</sub>	кВт	39	39	63	63	90	90
Расход газа при Pn	м³/ч	4,91	5,73	7,36	9,21	11,25	13,09
Диапазон значений CO <sub>2</sub>	%	при Q <sub>мин</sub> : 9,8 % < CO <sub>2</sub> < 10,2 % при Q <sub>макс</sub> : 10,4 % < CO <sub>2</sub> < 10,8 %					
Массовый расход дымовых газов (80/60 °C)	Q <sub>n</sub>	53,0	61,8	80,0	100,0	122,0	142,0
	Q <sub>все</sub>	—	—	—	—	49,7	49,7
	Q <sub>мин</sub>	18,3	18,3	29,0	29,0	42,0	42,0
Массовый расход дымовых газов (50/30 °C)	Q <sub>n</sub>	50,2	58,7	80,0	96,0	117,0	136,0
	Q <sub>все</sub>	—	—	—	—	47,6	47,6
	Q <sub>мин</sub>	17,3	17,3	28,0	28,0	39,0	40,0
Температура дымовых газов (80/60 °C)	Q <sub>n</sub>	60,3	62,6	60,3	62,2	63,0	65,4
	Q <sub>все</sub>	—	—	—	—	58,8	58,8
	Q <sub>мин</sub>	56,7	56,7	57,1	57,6	58,0	58,4
Температура дымовых газов (50/30 °C)	Q <sub>n</sub>	34,6	37,1	37,1	37,0	40,0	41,4
	Q <sub>все</sub>	—	—	—	—	30,8	30,8
	Q <sub>мин</sub>	30,6	28,9	31,0	29,4	29,0	30,5
Давление прибора при номинальном Q <sub>кал</sub> (B23)	Па	68	95	102	140	123	165
Внутренний диаметр выхода дымового газа	мм	150	150	150	150	180	180
Максимально допустимое давление в дымоходе (B23P) (80/60 °C)	Q <sub>n</sub>	167	200	103	136	118	157
	Q <sub>все</sub>	—	—	—	—	19	19
	Q <sub>мин</sub>	12	8	4	24	11	11
Максимально допустимое давление в дымоходе (B23P) (50/30 °C)	Q <sub>n</sub>	140	169	66	104	104	138
	Q <sub>все</sub>	—	—	—	—	17	17
	Q <sub>мин</sub>	16	11	7	7	16	13
Расход воздуха для горения при Q <sub>n</sub>	м³/ч	153,8	179,4	230,7	288,3	352,4	410,1
Класс оксида азота		6					
Классификации удаления дымового газа и тип воздухозабора		B23, B23P					

3.5. Условия эксплуатации

		МОДЕЛИ									
		120	140	180	225	275	320	390	450	499	600
Максимальная заданная температура при запуске	°C	85									
Минимальная начальная температура запуска	°C	8									
Максимальная температура при запуске	°C	92									
Температура срабатывания предохранительного термостата	°C	110									
Максимальное рабочее давление	кПа (бар)	6000 (6)									
Минимальное холодное давление	кПа (бар)	1000 (1)									
Гидравлические потери давления при ΔT 20 в версии с 2 и 3 отводными соединениями	кПа	600	750	570	810	820	1185	770	970	860	1070
Номинальный расход воды (P/20)	м³/ч	5,0	5,8	7,5	9,4	11,5	13,4	16,4	18,9	22,1	25,2
Максимальный расход воды (P/10)	м³/ч	10,0	11,6	15,0	18,8	23,0	26,8	32,8	37,8	44,1	50,4
Объем воды	л	116	116	151	151	239	239	287	287	420	420
Вес без воды	кг	340	340	393	393	502	502	592	592	800	800
Мощность звука при Pmax (Lw) *	дБ(А)	73	76	77	84	--					
Давление звука при 1 м при Pmax (Lp)	дБ(А)	57	61	61	68	--					
Температура помещения установки (мин/макс)	°C	5/45									
Относительная влажность воздуха в установочных помещениях		от 5% до 95%									
Уровень защиты		IP20									
Максимальная высота установки	м	2000									

\* Уровень мощности звука - это лабораторное измерение излучаемой мощности звука, но, в отличие от уровня шума, он не соответствует воспринимаемому измерению

3.6. Электрическое соединение

		МОДЕЛИ									
		120	140	180	225	275	320	390	450	499	600
Электропитание	В	230 В переменного тока (+10% -15%), 50 Гц									
Потребляемая электрическая мощность при Q <sub>n</sub> (без учета аксессуаров)	Вт	204	311	179	320	238	352	480	660	697	960
Потребляемая электрическая мощность в режиме ожидания	Вт	5								7	
Максимальная длина кабелей датчиков	м	Датчик ГВС: 10 Наружный датчик: 40 в 0,5 мм² (120 в 1,5 мм²) Внешний термостат: 200 в 1,5 мм² Комнатный термостат: 200 в 1,5 мм²									
Выход клеммы питания	В	230 В переменного тока (+10%, -15%)									
	А	5 mA - 1A									

## 4. УСТАНОВКА

### 4.1 Подъем и перемещение котла



**ВАЖНО**

Манипулирование котлом с помощью подъемника требует использования рамы (не входит в комплект поставки). Это **ОБЯЗАТЕЛЬНО**.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

До распаковки: использование тележки с поддонами предусмотрено только сбоку. После распаковки: рекомендуется использовать 2 тележки с поддонами, одну спереди, а другую сзади.

### 4.2. Установка воздушного фильтра и покрытие для фильтра



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При подсоединении ДЫМОВОЙ ТРУБЫ В23 или В23Р **ОБЯЗАТЕЛЬНО** подсоединить воздушный фильтр, поставляемого вместе с котлом.

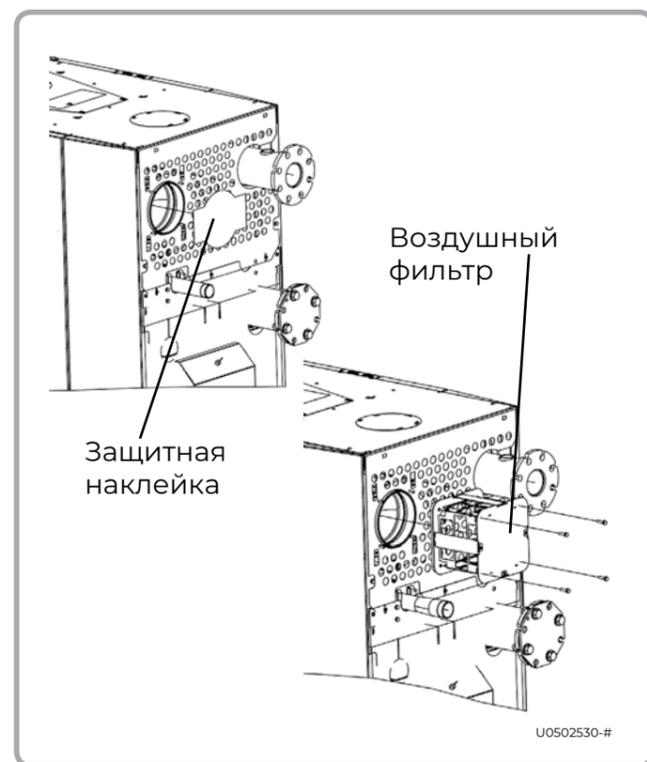


Рисунок 2 – Воздушный фильтр

- Снимите защитную наклейку «воздухозаборник».
- Вставьте воздушный фильтр и прикрепите его к котлу с помощью 4 винтов, поставляемых вместе с фильтром.

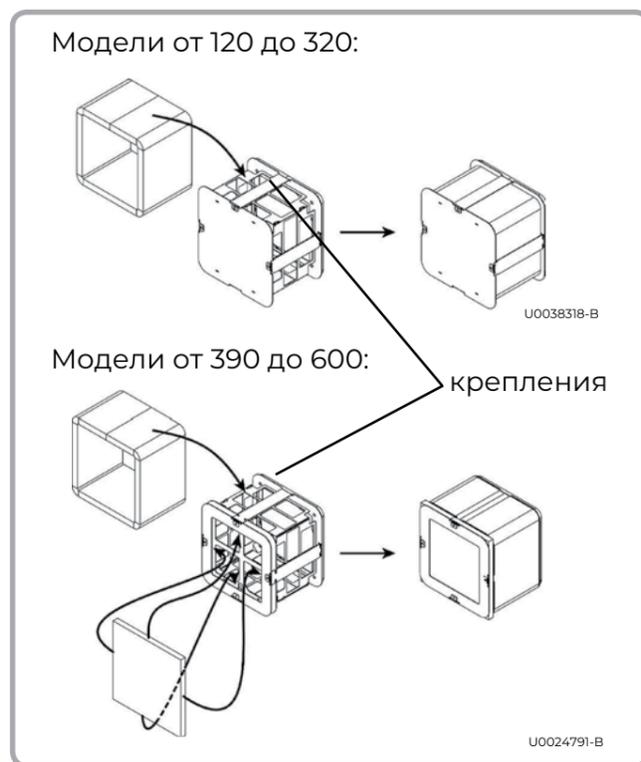


Рисунок 3 – Покрытие для фильтра

**Все модели:**

- Вставьте прямоугольное покрытие для фильтра между защитной решеткой фильтра и креплением (см. напротив).

**Убедитесь, что соединение между обоими концами покрытия находится под одним из креплений.**

**Модели 390 и 600:**

- Вставьте квадратную фильтровальную ткань на заднюю заслонку фильтра.

### 4.3. Установка котла

Котлы Maestro не должны устанавливаться на легковоспламеняющихся поверхностях (деревянный пол, пластиковое напольное покрытие и т. д.).

**Рекомендуемые расстояния относительно стен и потолка:**

Необходимо создать достаточные зазоры, чтобы обеспечить легкое техническое обслуживание котлов.

**Минимальные значения** (в мм) указаны на рис. 4 и в таблице ниже.

		A	B	C	D	H
<b>Модели</b>	120	450		500		150
	140	450		500		150
	180	450		500		320
	225	450		500		320
	275	450	600	500		263
	320	450	600	500		263
	390	450	700	500		427
	450	450	700	500		427
	499	450	700	500		427
	600	450	700	500		427

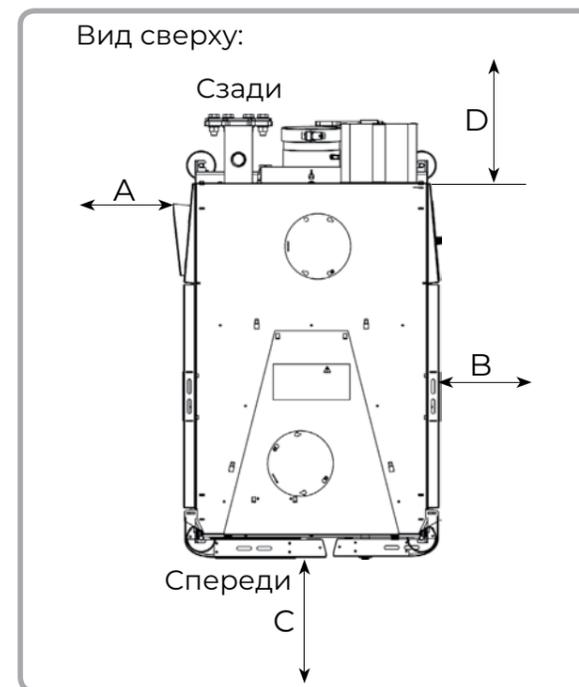


Рисунок 4- Радиальный зазор

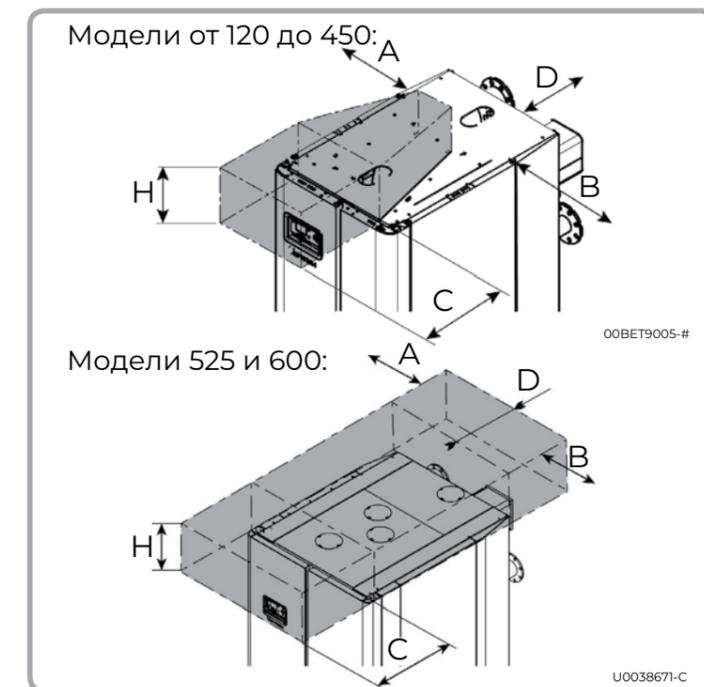


Рисунок 5 – Специальные зазоры, необходимые для операций по техобслуживанию горелки

Заштрихованная зона над котлом должна оставаться свободной от препятствий, чтобы обеспечить возможность проверки и очистки горелки.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Над боковыми панелями также оставляется свободное пространство в 2 см для их разборки и повторной сборки.

Эти значения не могут быть заменены конкретными нормативными требованиями.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Котел должен быть расположен горизонтально с использованием уровня для обеспечения эффективной вентиляции теплообменника (используйте основание в качестве опорной поверхности).

Чтобы отрегулировать уровень, завинчивайте или отвинчивайте 4 регулируемые ножки по мере необходимости с помощью 17-миллиметрового гаечного ключа.

#### 4.4. Открытие/закрытие дверей корпуса

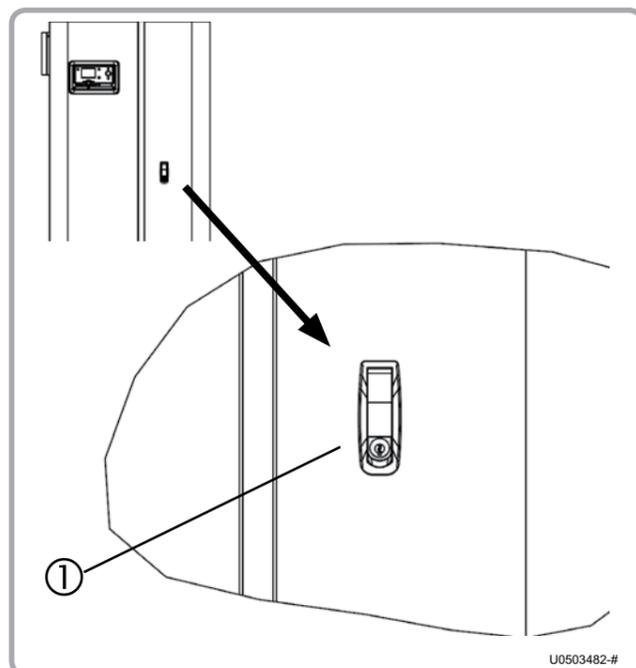


Рисунок 6 – Открытие дверей корпуса

**Открытие:**

Установите блокиратор ручки в горизонтальное положение (отметка 1), затем нажмите на нее. Ручка высвобождается из своего корпуса. Теперь вы можете открыть правую дверцу, затем левую дверцу.

**Закрытие:**

Закройте левую дверцу, затем правую дверцу. Нажмите на дверцу с усилием. Установите блокиратор ручки в вертикальное положение (отметка 1).

#### 4.5. Снятие панели управления (MMI)

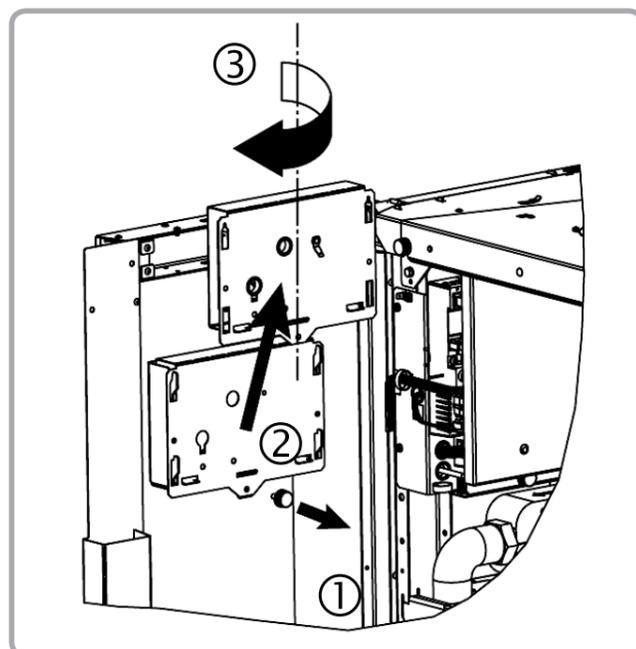


Рисунок 7 – Разблокировка панели управления

Панель управления можно снять с дверцы корпуса, чтобы:

- снять левую дверцу корпуса;
- просматривать дисплей при регулировке или проведении работ по техническому обслуживанию котла;

Откройте дверцы корпуса. Снимите стопорный винт ①, доступный на задней стороне левой дверцы корпуса.

Вы можете:

- установить панель управления обратно ②-③ на свое место

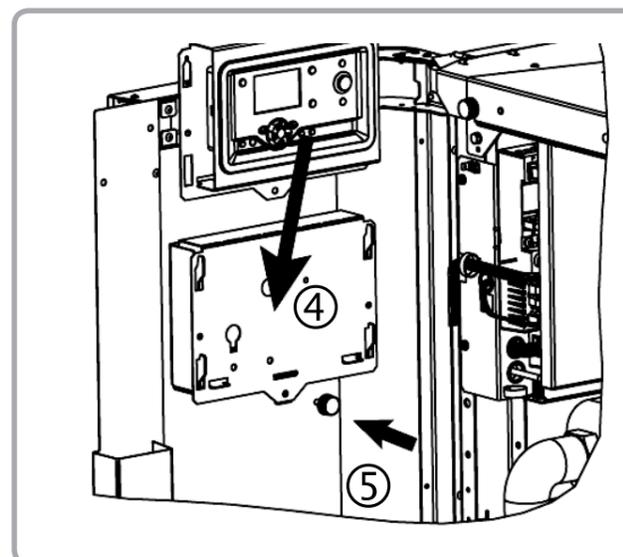


Рисунок 8 – Расположение панели управления

④-⑤ (для просмотра данных, отображаемых при регулировке или проведении технического обслуживания) или

- установите панель управления на котел (см. напротив, чтобы можно было снять левую дверцу корпуса без какого-либо риска для панели управления).

#### 4.6 Снятие/установка корпусных дверей

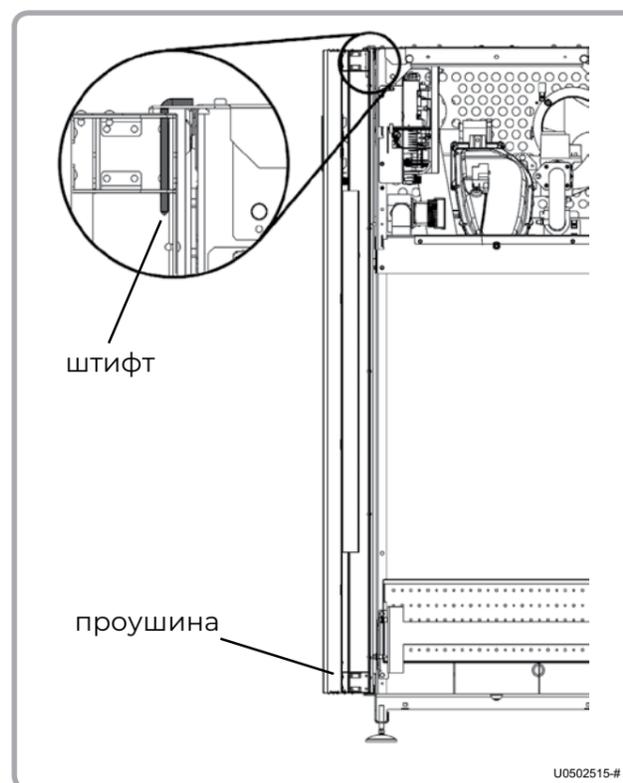


Рисунок 9 – Снятие корпусных дверей

Если двери открыты, снимите штифт с верхней части съемной двери.

Поддерживайте дверь во время этой операции, потому что после того, как штифт будет снят, дверь больше не будет присоединена к котлу.

При повторной установке сначала установите нижнюю часть дверцы на проушину, а затем верхнюю часть, таким образом, чтобы штифт был полностью вставлен в ее корпус.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Перед снятием левой дверцы корпуса не забудьте снять панель управления (см. следующий абзац).

#### 4.7. Снятие/установка боковых панелей

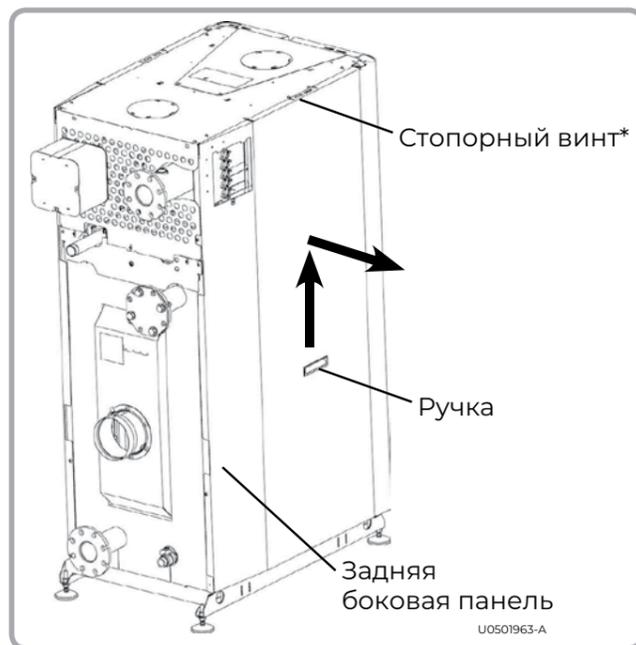


Рисунок 10 – Снятие боковых панелей

Откройте дверцы корпуса.  
Открутите стопорный винт с внутренней часть котла.

\* Для моделей от 120 до 320 кВт.

Для этого используйте ручку в центре панели.

Поднимите панель вертикально и снимите ее.

При повторной установке снова завинтите фиксирующие винты внутри котла после установки панелей.

**Примечание:** может потребоваться снять задние боковые панели, чтобы котел прошел в дверной проем. Для этого отвинтите крепежные винты, которые крепят панель к конструкции котла, и снимите панель.

#### 4.8. Снятие/установка верхней панели

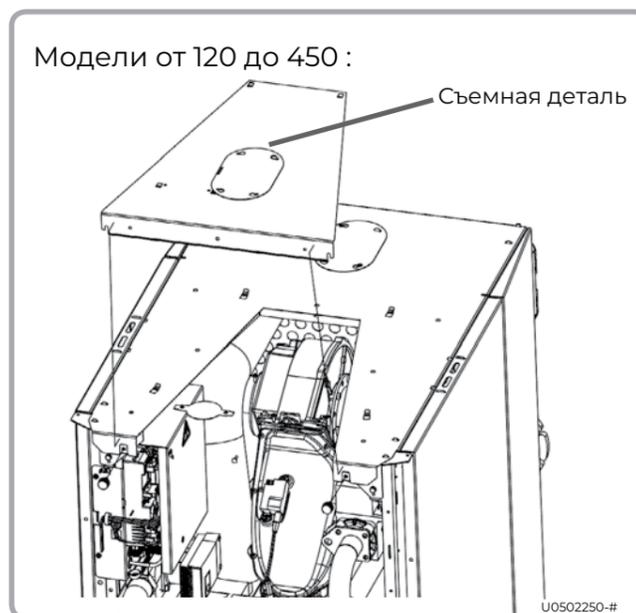


Рисунок 11 – Снятие верхней панели

Откройте дверцы корпуса.

Ослабьте 2 винта на верхней части котла (1 или 2 оборота будет достаточно. Не стоит и не рекомендуется откручивать их полностью).

Слегка приподнимите панель и снимите ее спереди.

Для переустановки, выполните процедуру в обратном порядке.

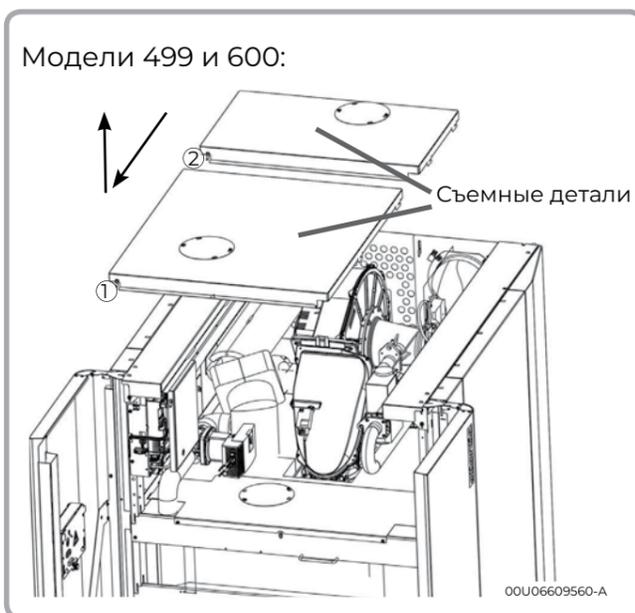


Рисунок 12 – Разборка верхних панелей

Откройте дверцы корпуса.

Снимите заземляющий провод, расположенный на передней левой панели. (1 и 2)

Потяните вперед первую панель и поднимите ее, чтобы снять. Сделайте то же самое для второй панели.

Для переустановки, выполните процедуру в обратном порядке.

#### 4.9. Ступенька

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Ступенька - это средство доступа к горелке. Ее нельзя использовать в качестве рабочей платформы.

Ступеньки предусмотрены на моделях 180 и выше.



Рисунок 14 – Установка ступенек на моделях 180-320

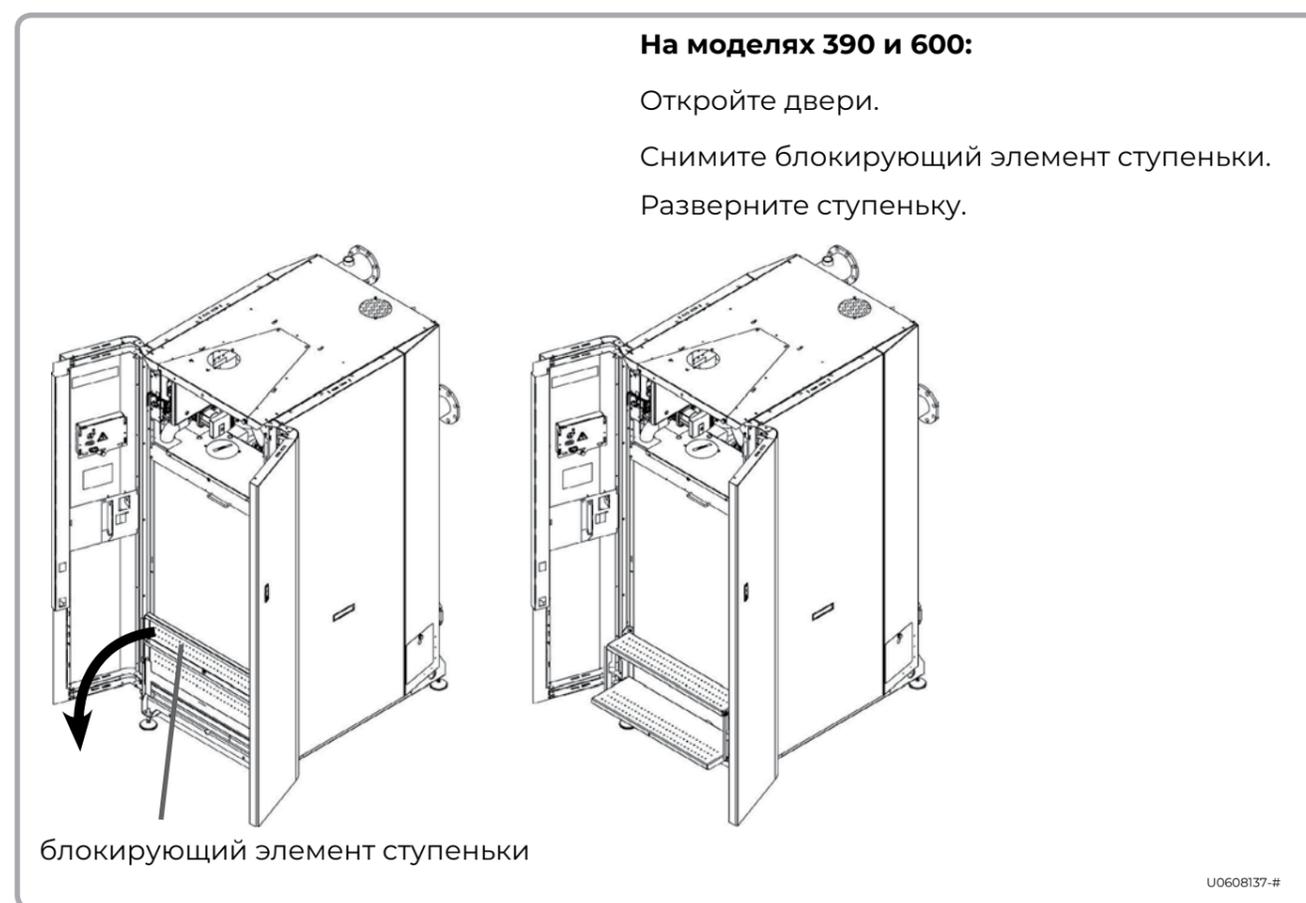


Рисунок 15 – Установка ступеньки на моделях 390 и 600

#### 4.10. Изменение типа газа (G20 – G31)



**ИНФОРМАЦИЯ:**

Котел отрегулирован на заводе для работы с природным газом (тип G20) с давлением подачи 20 мбар. Его адаптация к любому другому типу газа должна осуществляться в соответствии с правилами, действующими в стране, в которой установлен прибор.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Любые операции, связанные с изменением типа используемого газа, должны выполняться квалифицированным специалистом.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

ТОЛЬКО для соответствующих котлов (см. пункт 2.6, стр. 13) и котлов, подключенных к B23 и B23P.

##### 4.10.1. Изменение скорости вентилятора горелки во время предварительной продувки, розжига, а также минимальной и максимальной скоростей работы вентилятора

Переведите котел в режим ожидания (см. § 3.3.1 Инструкции по таблице команд котла НАВИСТЕМ B3000).

При необходимости нажмите кнопку ESC, чтобы вернуться на главный экран.

Откройте меню настроек.

Отрегулируйте настройки скорости предварительной продувки (9504), скорости зажигания (9512), минимальной скорости (9524) и максимальной скорости (9529):

Models	Gas	9504	9512	9524	9529
120	G20			1690	6490
	G31			2040	5800
140	G20			1690	7460
	G31			2040	6800
180	G20	2390	2390	1280	4410
	G31	2580	2580	1640	4240
225	G20	2390	2390	1280	5400
	G31	2580	2580	1640	5060
275	G20			1360	4620
	G31			1700	4500
320	G20			1360	5450
	G31			1700	5300
	G31				

#### 4.10.2. На MAESTRO 120, 140, 275 и 320

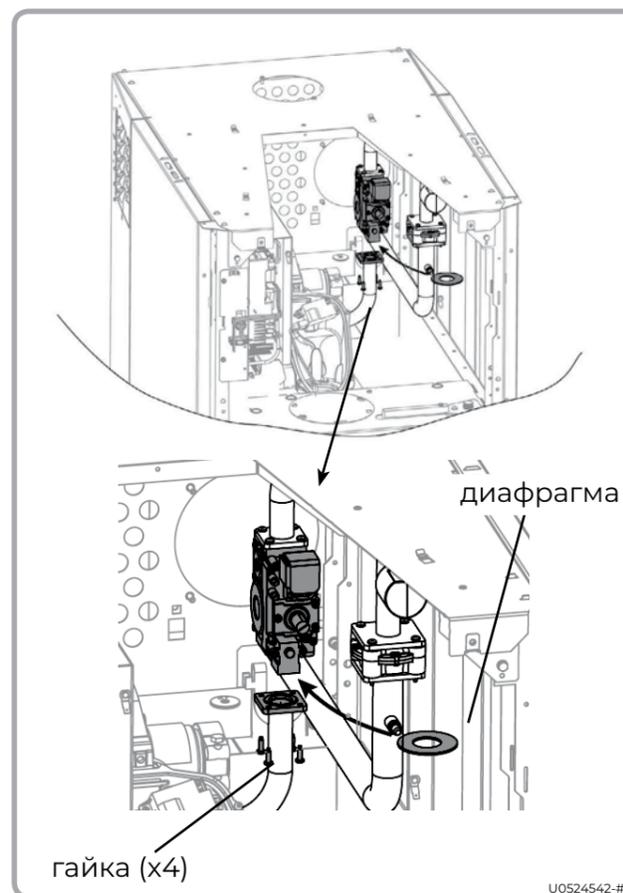


Рисунок 16 – Диафрагма (модели 120 и 140)

Тип газа изменяется путем замены редукционной шайбы, поставляемой с котлом (с гравировкой В1Р для 120 и 140 моделей или с гравировкой В3Р для 275 и 320 моделей).

Открутите 4 гайки или винта в зависимости от модели (см. напротив).

Установите прилагаемую в комплекте редукционную шайбу.

Вкрутите 4 гайки на место.

Проверьте настройки CO2 (см. § 7.7, стр. 52).

После изменения типа газа:

- Проверьте герметичность газопровода.

- Приклейте предусмотренную этикетку вместо оригинальной этикетки (G20).

Примечание:

Для облегчения работы, возможно, потребуются открутить крепежный фланец, расположенный на входе в газопровод (со стороны, ближайшей к сетевому соединению).

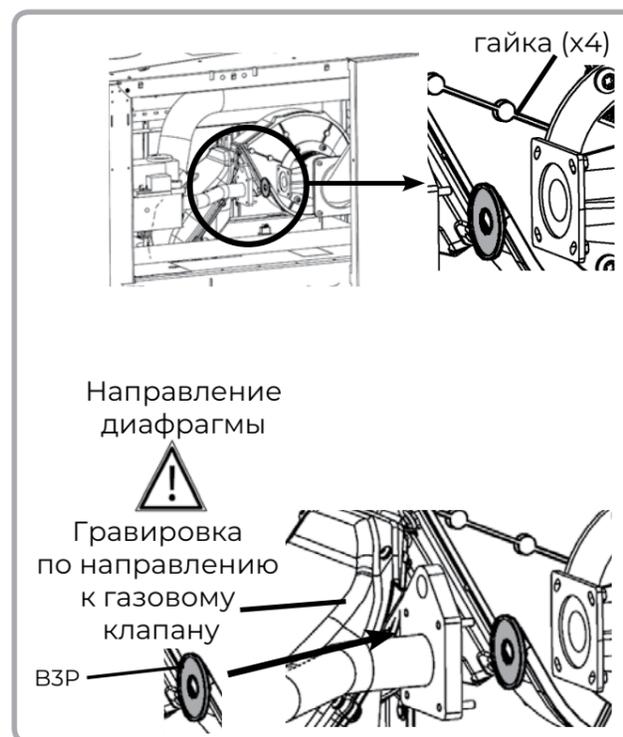


Рисунок 17 – Диафрагма (модели 275 и 320)

4.10.3. На MAESTRO 180 и 225

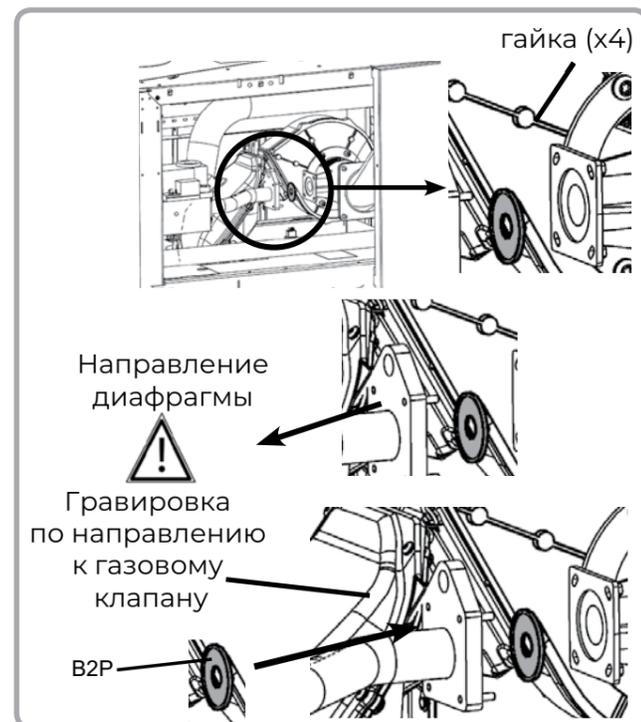


Рисунок 18 – Диафрагма

Тип газа изменяется путем замены редукционной шайбы, поставляемой с котлом.

Открутите 4 гайки или винта в зависимости от модели (см. напротив). Установите прилагаемую в комплекте редукционную шайбу.

Замените ее той, которая поставляется с котлом (с гравировкой B2P). Вкрутите 4 гайки на место.

Проверьте настройки CO<sub>2</sub> (см. § 7.7, стр. 52).

После изменения типа газа:

- Проверьте герметичность газопровода.
- Приклейте предусмотренную этикетку вместо оригинальной этикетки (G20).

Примечание:

Для облегчения работы, возможно, потребуется открутить крепежный фланец, расположенный на входе в газопровод (со стороны, ближайшей к сетевому соединению).

4.11. Дымовой патрубок

При работе с системой дымоотведения следует соблюдать государственные и местные регламенты.

Датчик температуры дымовых газов гарантирует защиту дымовых каналов для продуктов сгорания типа В и С.

Котлы MAESTRO одобрены для подключения к:

- дымоходу B23 (все модели)
- дымоходу B23P (все модели)
- воздушному каналу C13 (модели от 120 до 225), за исключением пропана (G31)
- воздушному каналу C33 (модели от 120 до 225), за исключением пропана (G31)
- воздушному каналу C53 (все модели), за исключением пропана (G31)



ИНФОРМАЦИЯ:

Приведенные ниже длины воздуховодов измеряются в погонных метрах (пог.м). Общая длина всех воздуховодов сводится к прямой длине (отводы имеют прямую эквивалентность).

4.11.1. Подключение к дымоходу B23

Тип соединения B23:

Осуществляет забор воздуха из помещения котельной, а отвод уходящих газов через крышный дымоход за счет естественной тяги.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обеспечьте, чтобы в помещении котельной, где расположен котел имелась достаточная приточная и вытяжная вентиляция, выполненная в соответствии с действующими регламентами и правилами

4.10.2. На MAESTRO 120, 140, 275 и 320

Размеры дымоходных труб должны быть рассчитаны с учетом давления горючих газов на выходе из котла 0 Па (см. таблицу § 3.3, стр. 16).

Воздуховоды для отвода дымовых газов должны быть выполнены из материала, стойкого к конденсату, который может образовываться при работе котла. Эти материалы также должны быть способны выдерживать температуру до 120°C. Следует избегать горизонтальных проходов воздуховодов, чтобы предотвратить задержку конденсата.

Убедитесь в герметичности элементов всей системы дымоотведения.

Котлы MAESTRO – это эффективные котлы с очень низкими температурами дымовых газов; в связи с этим, для поддержания хорошей тяги каналы дымоотведения должны идти вверх от выхода котла.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если к одному дымоходу подключено несколько котлов, то необходимо произвести расчет, чтобы избежать работы дымохода под избыточным давлением, когда все котлы работают при значении Q<sub>n</sub>.

Рекомендации по размерной калибровке на основе системы POUJOLAT (тип конденсатора)

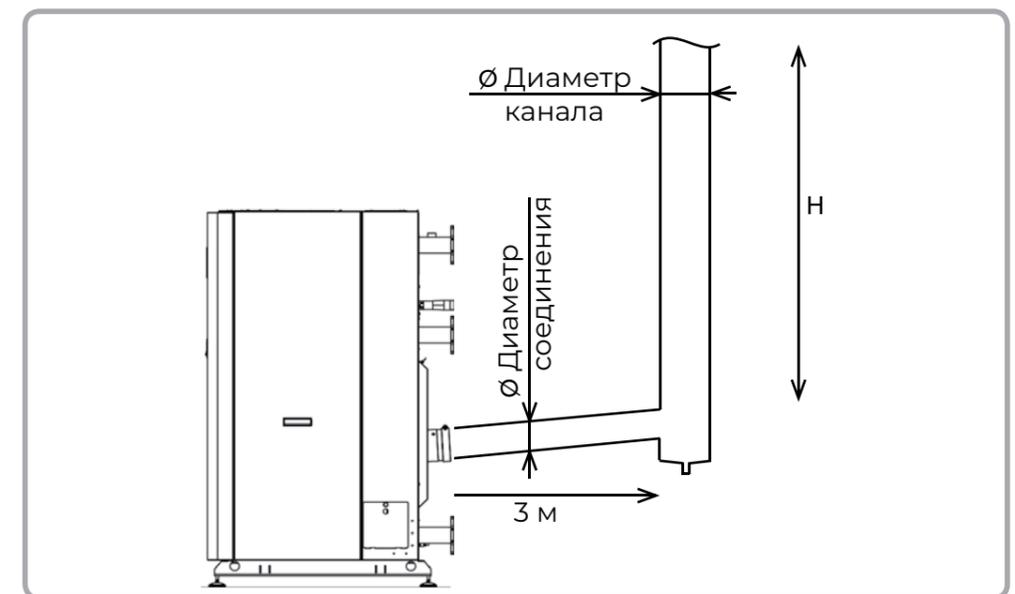


Рисунок 19 – Рекомендации по определению размеров для соединения типа B23

Высота канала H дымового газа в погонных метрах (пог.м) (при работе при температуре 50/30°C)

		Диаметр соединения		150 мм			180 мм		200 мм	
		Диаметр канала		180 мм	200 мм	250 мм	250 мм	300 мм	350 мм	
Тип газа		G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20
Модели	120	2 - 52	—	—	3 - 39	—	—	—	—	—
	140	7 - 39	—	3 - 94	4 - 38	—	—	—	—	—
	180	—	—	10 - 29	—	1 - 100	4 - 73	—	—	—
	225	—	—	—	—	1 - 100	3 - 65	—	—	—
	275	—	—	—	—	—	—	4 - 99	4 - 61	—
	320	—	—	—	—	—	—	5 - 81	6 - 53	—
	390	—	—	—	—	—	—	—	—	2 - 100
	450	—	—	—	—	—	—	—	—	2 - 100
	499	—	—	—	—	—	—	—	—	19 - 43
600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5 - 100

**ВАЖНО** Приведенные выше значения приведены только в информационных целях. Важно проверять их расчетным путем.

**ВАЖНО** Вес дымовых труб не должен опираться на часть, соединяющуюся с котлом

4.11.2. Подсоединение к дымовой трубе B23

**Подсоединение типа B23:**

Осуществляет забор воздуха из помещения котельной, а отвод уходящих газов под давлением через крышный дымоход.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Убедитесь, что в помещении котельной имеются верхние и нижние вентиляционные отверстия, что они соответствуют действующим нормам и что они не загромождены.

**ВАЖНО** Для соединения типа B23P **ОБЯЗАТЕЛЬНО** использовать каналы, имеющие сертификацию на воздушный канал под давлением, например такие, как CONDENSOR (компания Poujoulat), либо жесткий или гибкий CHEMILUX CONDENSATION (компания Ubbink)

Размеры каналов системы дымоотведения, отводящих продукты сгорания, должны быть определены с использованием параметров, указанных в таблице в Пункте 3.4.

**ВАЖНО** В зависимости от фактической конфигурации системы дымоотведения необходимо провести расчеты, чтобы убедиться, что давление на выходе из котла не превышает максимально допустимых регламентных значений (200 Па). Для этого расчета должны использоваться значения, соответствующие режиму 50/30°C.

Если к одной дымовой трубе подключено несколько котлов, то расчетным путем проверьте следующее:

- **Один котел при  $Q_{min}$ , а другие при  $Q_n$ :** Выходное давление котла при  $Q_{min}$  должно быть ниже допустимого давления, указанного в таблице в главе 3.4.
- **Один котел при  $Q_{all}$ , а другие при  $Q_n$ :** Выходное давление котла при  $Q_{all}$  должно быть ниже допустимого давления, указанного в таблице в главе 3.4.
- **Все котлы при  $Q_n$ :** Выходное давление котлов должно быть ниже допустимого давления, указанного в таблице в главе 3.4.

Рекомендации по размерной калибровке на основе системы POUJOULAT (конденсаторного типа):

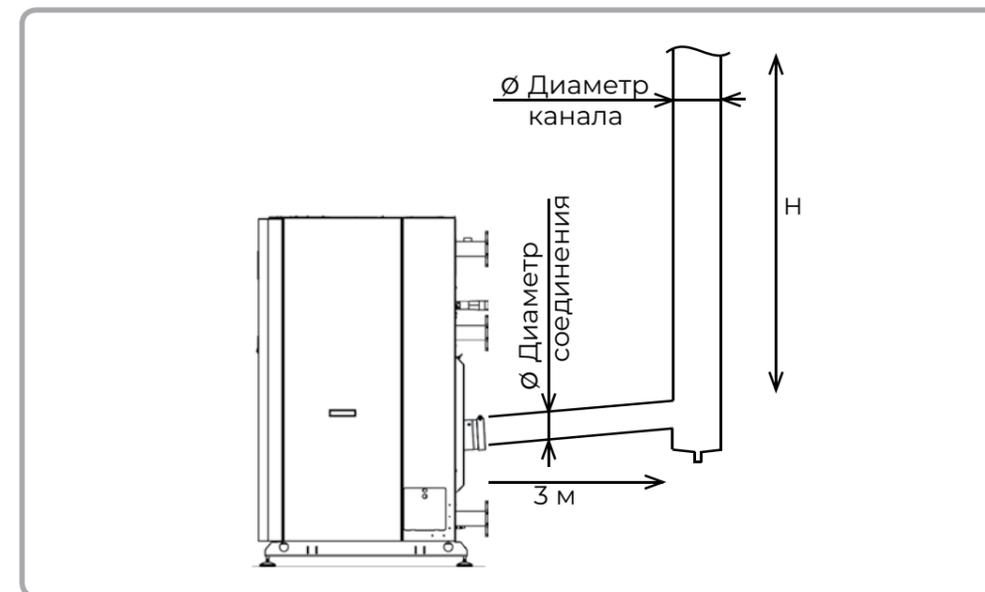


Рисунок 20 – Рекомендации по калибровке B23P (Poujoulat)

Высота канала H дымового газа в погонных метрах (пог.м) (при работе при температуре 50/30 °C)

	Диаметр соединения	150 мм				180 мм		200 мм	
		Диаметр канала		130 мм		150 мм		180 мм	
		Тип газа		G20	G31	G20	G31	G20	G31
Модели	120	79	60	—	—	—	—	—	—
	140	87	39	—	—	—	—	—	—
	180	—	—	74	23	—	—	—	—
	225	—	—	69	20	—	—	—	—
	275	—	—	—	—	100	73	—	—
	320	—	—	—	—	100	64	—	—
	390	—	—	—	—	—	—	100	—
	450	—	—	—	—	—	—	100	—
	499	—	—	—	—	—	—	39	100
	600	—	—	—	—	—	—	22	100

**ВАЖНО** Приведенные выше значения приведены только в информационных целях. Важно проверять их расчетным путем.

**ВАЖНО** Вес дымовых труб не должен поддерживаться котлом.

Рекомендации по размерной калибровке на основе системы UBINK

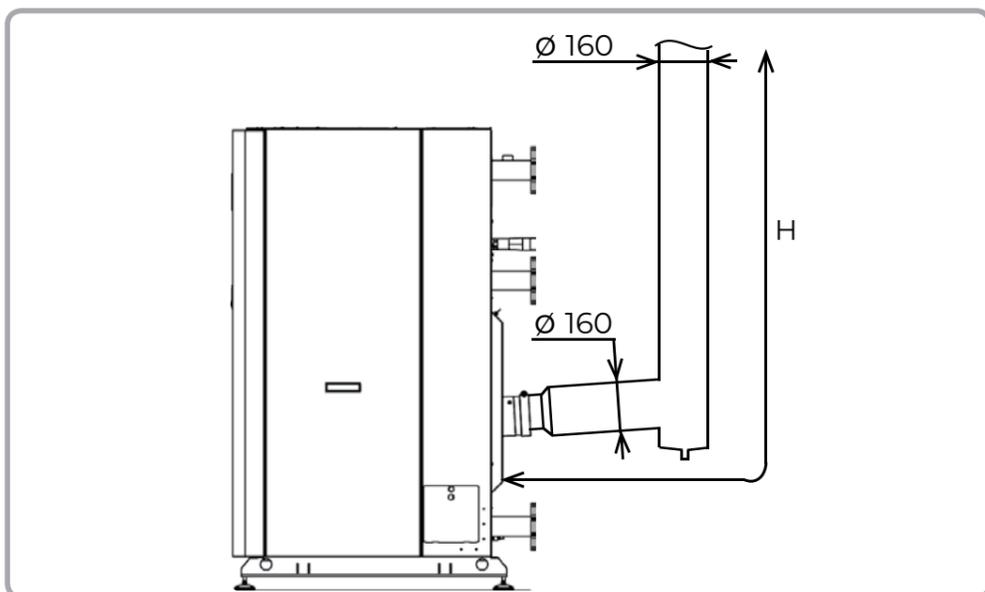


Рисунок 21 – Рекомендации по калибровке B23P (Ubbink)

Высота канала Н дымового газа в погонных метрах (пог.м) (при работе при температуре 50/30 °С)

Канал		Ø 160 мм			
		жесткий		гибкий	
Тип газа		G20	G31	G20	G31
Модели	120	100	100	100	86
	140	100	100	86	65
	180	64	32	30	—
	225	58	40	28	—



**ВАЖНО**

Приведенные выше значения приведены только в информационных целях. Важно проверять их расчетным путем.



**ВАЖНО**

Вес дымовых труб не должен поддерживаться котлом.

4.11.3. Каскадные котлы

Каскадная установка должна быть смонтирована таким образом, чтобы при остановке одного котла или его мини-эксплуатации другие котлы не разряжались в него. Установка клапана на выходе из котла не является необходимой, так как клапан уже встроен в котел.



Рисунок 22 – каскадное крепление

4.11.4. Правила для установки вентиляционных каналов

Обратитесь к национальным стандартам и правилам.

4.11.5. Подсоединение к воздушному каналу C13 или C33

**Тип соединения C13:**

Подвод воздуха и отвод уходящих газов осуществляются через отдельные каналы, соединенные с горизонтальным оконечным элементом.

**Тип соединения C33:**

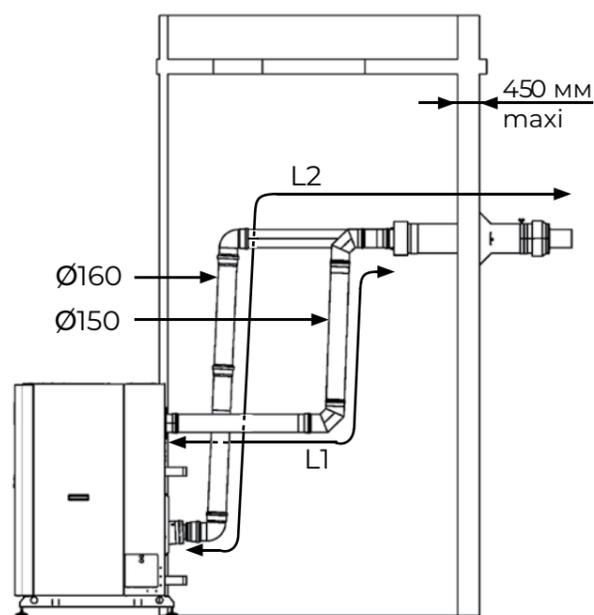
Подвод воздуха и отвод уходящих газов осуществляются через отдельные каналы, соединенные с вертикальным оконечным элементом.



**ВАЖНО**

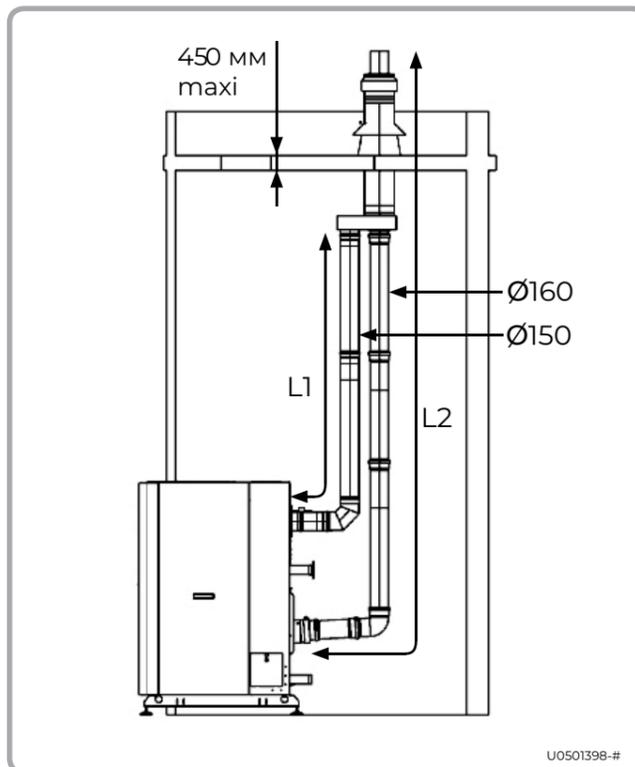
Для подключения котла Maestro в конфигурации с соединением типа C13 или C33 необходимо использовать «Комплект оконечного элемента», включающий в себя оконечный элемент, двухпоточный переходник и переходник «папа» Ø150 / «мама» Ø160 (номер 041421).

Убедитесь, что уклон от оконечного элемента – 3°



U0501471-#

Рисунок 23 – Соединение типа C13



U0501398-#

Рисунок 24 – Соединение типа C33

В приведенной ниже таблице указаны максимальные значения прямой длины, разрешенные для воздушных каналов и каналов отвода дымовых газов.

	МОДЕЛИ			
	120	140	180	225
<b>L1 (воздух)</b>	16,5 пог.м		13,5 пог.м	
<b>L2 (дымовые газы)</b>	17,5 пог.м		14,5 пог.м	

Указанные длины включают в себя длины оконечного элемента.

Кроме того, при расчете длины воздуховода необходимо использовать следующие эквивалентности;

- Отвод 90° = 1,5 м прямого воздуховода
- Отвод 45° = 0,8 м прямого воздуховода

Установка оконечного элемента должна соответствовать правилам, изложенным в § 4.10.3, стр. 32.

Для облегчения монтажа дымоходов нанесите на стыки жидкое мыло или подходящую смазку

Вес каналов (воздушных и дымового газа) не должен поддерживаться соединительными частями котла.

4.11.6. Подсоединение к воздушному каналу

**Тип соединения C53:**

Подвод воздуха и отвод уходящих газов производится через 2 отдельных канала.

Подключение котла Maestro в конфигурации дымохода C53 требует использования дополнительных комплектов.

В приведенной ниже таблице указаны номера доступных комплектов в зависимости от модели котла и максимальной прямой длины, разрешенной для воздушных каналов и каналов отвода дымовых газов.

	МОДЕЛИ									
	120	140	180	225	275	320	390	450	499	600
Ссылка на комплект аксессуаров	041422	041422	041423	041424	041424	041424				
L1 (воздух)	10 пог.м	8 пог.м	10 пог.м	10 пог.м	10 пог.м	10 пог.м	6 пог.м			
L2 (дымовой газ)	40 пог.м	39 пог.м	40 пог.м	40 пог.м	40 пог.м	25 пог.м	6 пог.м			
Ø A (воздушный канал)	150 мм	150 мм	180 мм	180 мм	180 мм					
Ø F (дымоход)	160 мм	160 мм	180 мм	200 мм	200 мм					

Указанные длины включают в себя длины оконечного элемента канала отвода дымовых газов, но не включают в себя оголовок воздушного канала (измерения проведены с наружной стороны стены).

Кроме того, при расчете длины воздуховода необходимо использовать следующий эквивалент:

**Для воздуховодов диаметром 150 мм и 160 мм:**

- Отвод 90° = 1,5 м прямого воздуховода
- Отвод 45° = 0,8 м прямого воздуховода

**Для воздуховодов диаметром 180 мм и 200 мм:**

- Отвод 90° = 2 м прямого воздуховода
- Отвод 45° = 1,1 м прямого воздуховода

Установка окончного элемента дымовых газов должна соответствовать правилам, изложенным в § 4.10.3, стр. 32.

Убедитесь, что уклон в сторону котла составляет не менее 3° (сторона дымовых газов). Со стороны воздуховода отрегулируйте уклон наружу, чтобы избежать риска попадания дождевой воды в котел.

Для облегчения монтажа дымоходов для моделей 120-225 нанесите на стыки жидкое мыло или подходящую смазку.

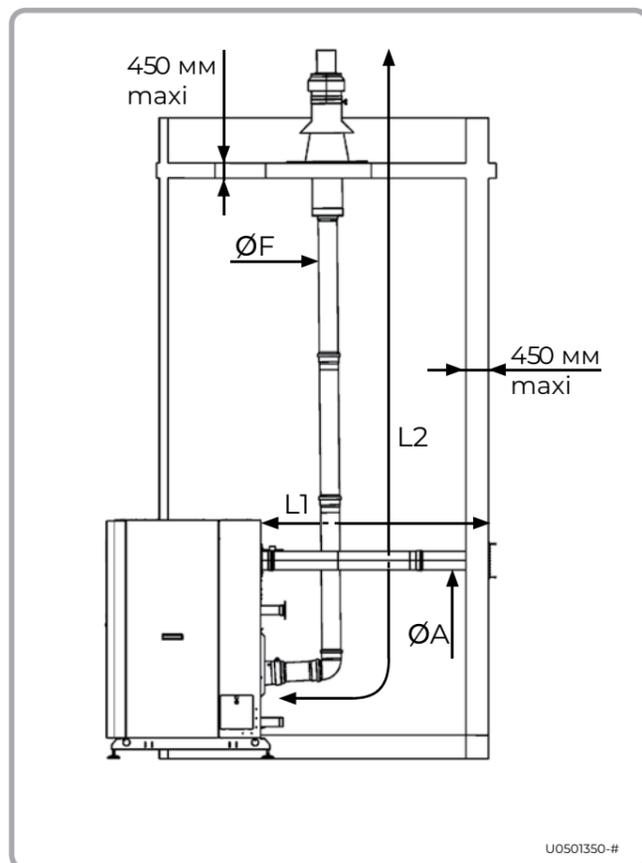


Рисунок 25 – Соединение типа C53 (модели MAESTRO 120 - 225)

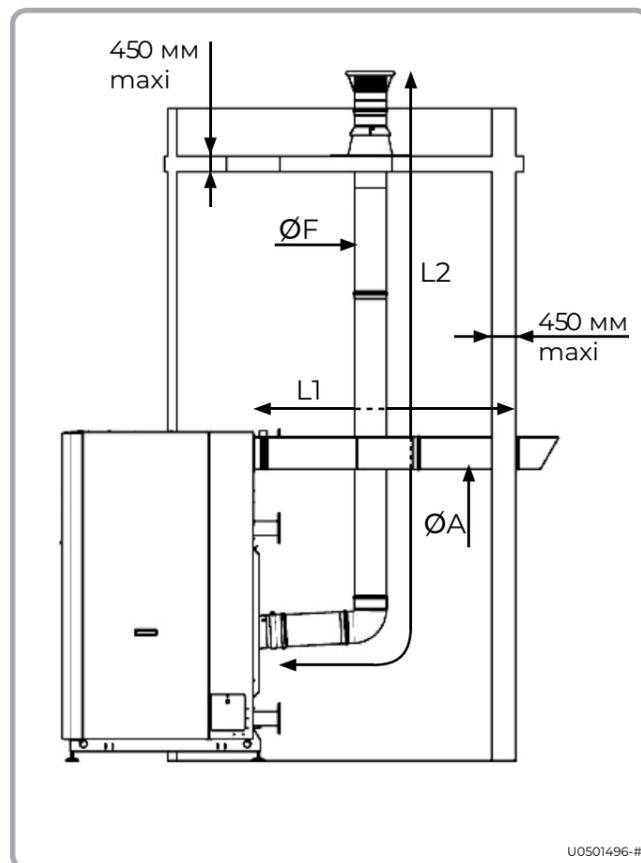


Рисунок 26 – Соединение типа C53 (модели MAESTRO 275 - 600)



**ВАЖНО**

Вес дымоходов не должен поддерживаться котлом.

## 4.12. Гидравлическое соединение

Наличие встроенного насоса подмеса в котле и интеллектуальной логики управления обеспечивает эффективность теплосъема теплообменников вплоть до IUP/30 (IUP = мгновенная полезная мощность, выраженная в Th/ч; 1 Th/ч = 1,163 киловатт).

Ниже этой пропускной способности в IUP/30 котел продолжит работать, но постепенно будет терять теплопроизводительность (котел останавливается ниже значения IUP/46).

Соединительные патрубки 3 и 4 (подключения утилизатора) в соответствующих версиях котлов не имеют требования к минимальной циркуляции теплоносителя. В основном теплообменнике, как и в утилизаторе, необходимо следить за тем, чтобы расход теплоносителя никогда не превышал предписанную в Пункте 3.4 значения (номинальная полезная мощность котла / 10).

Диаметр труб, соединяющих котел с системой, должна выполняться тщательно, чтобы свести к минимуму потери давления, поэтому избегайте циркуляционных насосов слишком большого размера.

В некоторых случаях диаметр соединительных труб будет больше диаметра отводных соединений котла. Тогда увеличение диаметра можно выполнить преимущественно после соединительных элементов, запорных клапанов и/или балансировочных клапанов.

Котлы MAESTRO оснащены следующими компонентами:

- сливным краном на основном теплообменнике,
- сливным краном на конденсаторе.

Необходимо обязательно оснащать котел и его установку следующими компонентами:

- запорные краны на подаче и возврате теплоносителя в котел,
- расширительным баком. В случае установке котлов в каскад рекомендуется подключать расширитель к высокотемпературному контуру общей обратной линии,
- эффективное устройство удаление воздуха,
- предохранительным клапаном, установленным на 6 бар,
- автоматический выключатель на линии электроснабжения котла.

Котлы MAESTRO поставляются в версии 2, 3 присоединительных патрубков, либо в версии 4. Версия 2/3 не может быть преобразована в версию 4 присоединительных патрубков и наоборот.

### 4.12.1. Гарантийные условия на подключение MAESTRO в 2, 3 или 4 присоединительными патрубками:

- Соблюдайте максимальные расходы конденсатора и основного теплообменника равными  $P/10$ , где P - номинальная полезная мощность котла в Th/h.
- Нет ограничения по минимальной скорости протока теплоносителя в утилизаторе.
- Производство горячего водоснабжения (ГВС) с прямым подключением к котлу без использования косвенного водонагревателя запрещено. Размер косвенного водонагревателя должен быть выбран в соответствии с мощностью котла, чтобы избежать чрезмерного количества циклов старт/стоп для горелки котла. Очень большое количество циклов старт/стоп приводит к преждевременному выходу котла из строя.

**4.12.2. Оптимизация работы / производительности:**

- Выполните регулировку тепловых потребителей в соответствии с необходимыми значениями, чтобы повысить общую эффективность установки.

**4.12.3. Оптимизация работы / производительности для версий котлов с 2 присоединительными патрубками:**

- Подходит для подключения одного регулируемого отопительного контура. Чем ниже температурный режим, тем выше производительность котла.
- Несколько контуров отопления могут быть подключены к утилизатору, но в этом случае предпочтительно, чтобы они имели одинаковую или близкую друг к другу температуру теплоносителя на линии возврата. Если эти температурные значения имеют большое расхождение, то желательно использовать варианты котлов с 3 присоединительными патрубками. То же самое касается варианта при наличии контура отопления и контура горячего водоснабжения (ГВС).

**4.12.4. Оптимизация работы / производительности для версий котлов с 3 присоединительными патрубками:**

- К утилизатору могут быть подключены один или несколько отопительных контуров. Расход теплоносителя через утилизатор ниже, чем номинальные расходы в контурах, если они имеют различные температурные режимы и оснащены трехходовыми клапанами.
- Если возможно, то подключите к утилизатору отопительный контур (контур) с наименьшим объемом теплоносителя. К утилизатору предпочтительно подключение контура теплых полов, а не основного отопительный контура.
- При наличии отопительных контуров с близкими температурными режимами проверьте, возможно подключение с 2 присоединительными патрубками будет обладать лучшими эксплуатационными характеристиками чем с 3 присоединительными патрубками. В частности, если при одинаковой температуре наружного воздуха температура теплоносителя на возврате в контурах ниже, чем точка росы (55°C), а разница в температурах теплоносителя на возврате между разными контурами близка к 10°C.  
**Пример:** 60/40°C и 40/30°C. T° на возврате теплоносителя <55°C и ΔT на возврате теплоносителя между контурами = 10°C.
- Мощность отопительных контуров, подключенных к утилизатору, меньше, чем производительность утилизатора, т.е. 20% от номинальной выходной мощности котла или котлов, к которым они подключены. В противном случае производительность котла с 2 присоединительными патрубками будет такой же.
- В случае наличия контура нагрева системы ГВС предпочтительнее если объем бака или баков будет соответствовать расходу, необходимому для покрытия 10-ти минутного пика. Это предотвратит котел от частых циклов вкл/выкл.

**4.12.5. Оптимизация работы / производительности для версий котлов с 4 присоединительными патрубками**

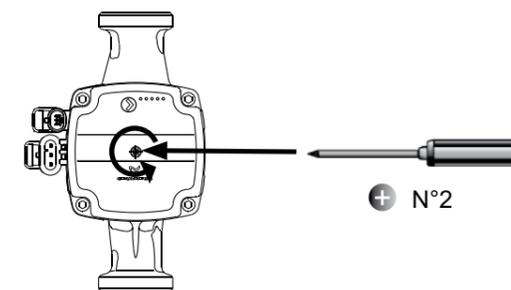
- К утилизатору может быть подключен только один отопительный контур.
- Подключаемый к утилизатору отопительный контур должен, если возможно, сочетать в себе следующие характеристики:
  - Обладать мощностью при одинаковых температурных режимах, превышающей 20% полезной номинальной мощности котла, что позволяет избежать теплового дискомфорта.

- Иметь самый низкий температурный режим, благодаря которому оптимизируется процесс конденсации. Например, предпочтительно подключение контура теплых полов, а не высокотемпературного отопительного контура.
- Являться самым требовательным контуром во время работы, для того, чтобы циркуляция через утилизатор проходила чаще и позволяла получать максимум калорий.  
**Пример:** Предпочтение отдается отопительному контуру в серверной части здания, а не в южной.
- При наличии контура горячего водоснабжения (ГВС) и во избежание термического дискомфорта:
  - Предпочтителен объем первичного или вторичного резервуара, соответствующий, как минимум, накопленной энергии пиковой скорости потока за 10 минут, позволяет избежать, что температура конденсационного котла каждый раз будет нежелательно подниматься.
  - Убедитесь, что расход теплоносителя в греющем контуре соответствует правильному расчету, чтобы поддерживать равномерный нагрев и ограничивать перегрев.



**ИНФОРМАЦИЯ:**

Циркуляционные насосы от Grundfos, используемые в моделях мощностью 120/140 и 180/225 кВт, имеют винт для разблокировки, который используется в случае механической блокировки.



**ВАЖНО**

Не используйте чрезмерную силу при вращении винта.

4.12.6. Котел с 2 или 3 соединительными патрубками

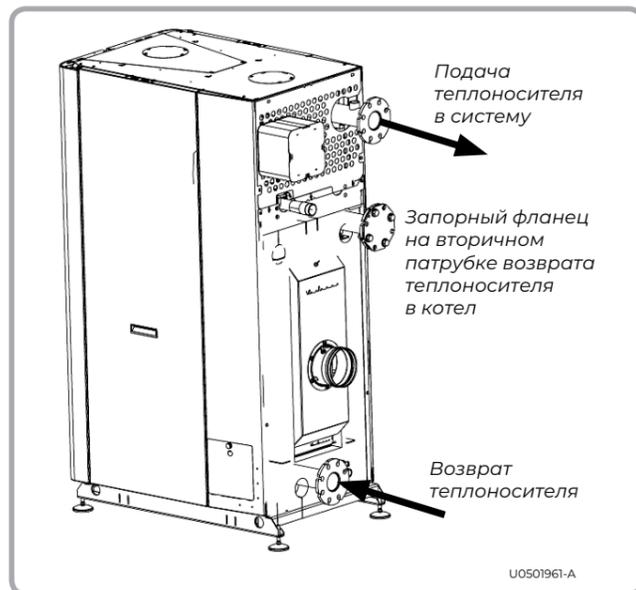


Рисунок 27 – Соединение с 2 присоединительными патрубками

**2 соединительных патрубка**

Если все контуры имеют одинаковую температуру на линии возврата теплоносителя, то для их подключения следует использовать возвратный присоединительный патрубок, расположенный в нижней части котла

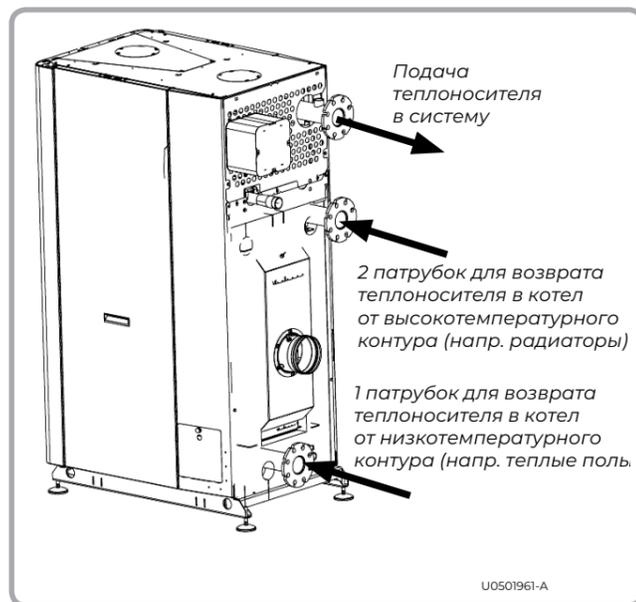


Рисунок 28 – Соединение с 3 присоединительными патрубками

**3 соединительных патрубка**

Данная версия котлов оснащена 2 присоединительными патрубками для возврата теплоносителя в котел и оптимизированным движением теплоносителя по теплообменнику, что позволяет эффективно отделять возврат высокотемпературных контуров (контур ГВС, контур радиаторов и т.д.) от возврата низкотемпературных контуров (контур теплого пола, контур низкотемпературных радиаторов и т.д.). Такое разделение контуров способствует конденсации дымовых газов в нижней части утилизатора в течение всего периода эксплуатации, что эффективно повышает производительность котла.

Для использования 2 присоединительного патрубка необходимо снять запорный фланец, блокирующий патрубок

4.12.7. Котел с 4 присоединительными патрубками

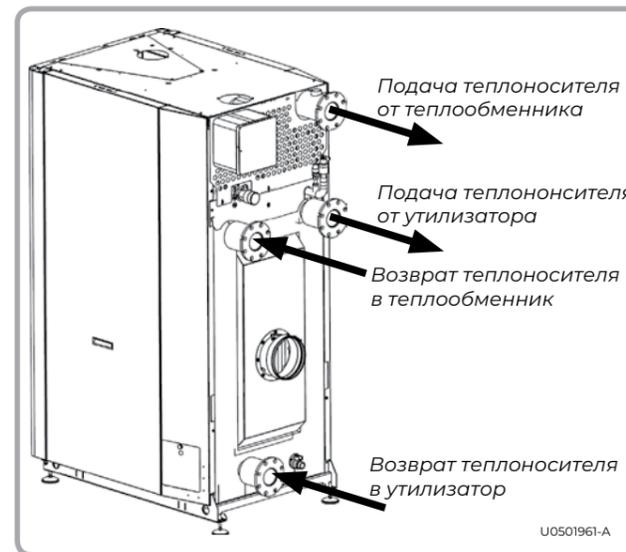


Рисунок 29 – Подключение с использованием 4 присоединительных патрубков

Данная версия котлов Maestro оснащена 2 присоединительными патрубками для возврата теплоносителя в котел и оптимизированным движением теплоносителя по теплообменнику, что позволяет эффективно отделять возврат высокотемпературных контуров (контур ГВС, контур радиаторов и т.д.) от возврата низкотемпературных контуров (контур теплого пола, контур низкотемпературных радиаторов и т.д.). В некоторых системах можно добиться повышенной эффективности используя 4 присоединительных патрубков. Такая схема подключения позволяет разделить контур утилизатора (низкотемпературные контуры) от контура теплообменника (высокотемпературные контуры).

Нет ограничения по минимальной скорости потока теплоносителя в утилизаторе.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Не подключайте контур ГВС или воду для нагрева плавательного бассейна к контуру конденсатора.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Перед запуском котла убедитесь, что к утилизатору подключен хотя бы один низкотемпературный контур.

4.12.8 Удаление конденсата

Удаление конденсата в сток необходимо производить через дренажный кран с использованием ПВХ-трубы (минимальный диаметр 32 мм), поскольку конденсат является кислой средой и, следовательно, агрессивным (уровень pH от 3 до 5). Используйте достаточный уклон в 3% для обеспечения правильного оттока конденсата.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Перед сливом конденсата в дренаж необходимо предусмотреть устройство для его нейтрализации в соответствии с действующими регламентами.

4.13. Подключение газа

Перед установкой котла необходимо очистить внутреннюю часть патрубков подачи газа к котлу (от металлических частиц, остатков пайки и т.д.). Это помогает продлить срок службы изделия.

Перед вводом котла в эксплуатацию убедитесь, что давление подачи газа соответствует номинальному давлению, указанному на паспортной табличке котла.

Перед включением подачи газа к котлу убедитесь, что все соединения в системе газоснабжения выполнены правильно и отсутствуют утечки газа.

В частности, проверьте наличие съемного разъема между запорным клапаном и присоединительным патрубком для подачи газа в котел.

Значение, считываемое на входе газового клапана, должно находиться в пределах, указанных в таблице в Пункте 2.5, стр. 10, для соответствующего типа используемого газа.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Соединения газовой линии котла не должны подвергаться механическим воздействиям (существует риск нарушения в герметичности газового клапана). Убедитесь, что давление на подаче природного газа соответствует номинальному давлению котла, указанному на паспортной табличке котла.

**4.14. Электрическое соединение**



**ВАЖНО:**

Перед началом любых работ убедитесь, что основное электропитание котла отключено



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Соблюдайте полярность фаз - нейтраль для электрических соединений.

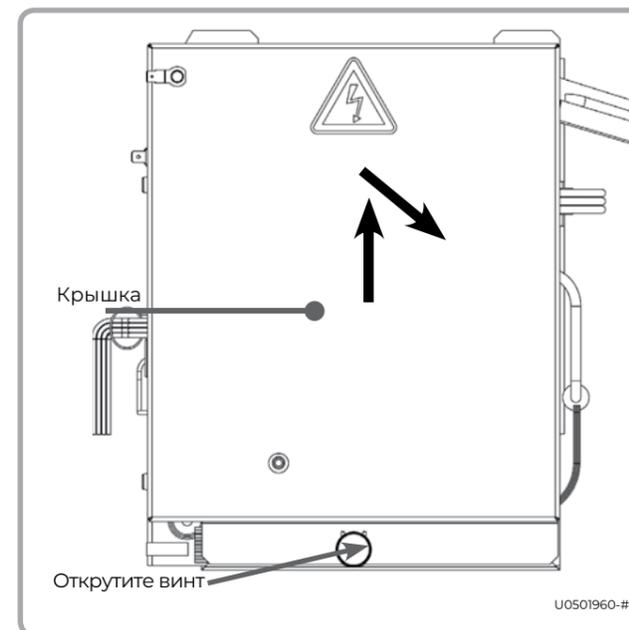


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Обязательно обеспечить правильное подключение котла к контуру заземления и учитывать стандарты по электрическим установкам низкого напряжения, действующие в Великобритании. РФ Установите двухполюсный автоматический выключатель перед котлом (расстояние между контактами: минимум 3,5 мм). Настоятельно рекомендуется оснастить электрическую установку дифференциальной защитой на 30 мА.

См. Руководство по установке и использованию командной панели котла NAVISTEM В3000 для получения информации об электрических подключениях к панели управления (характеристика электропитания, сечение кабеля и подключение к клеммным колодкам).

**4.14.1. Панель управления**



Чтобы получить доступ к панели управления, Откройте дверцы корпуса на передней панели котла.

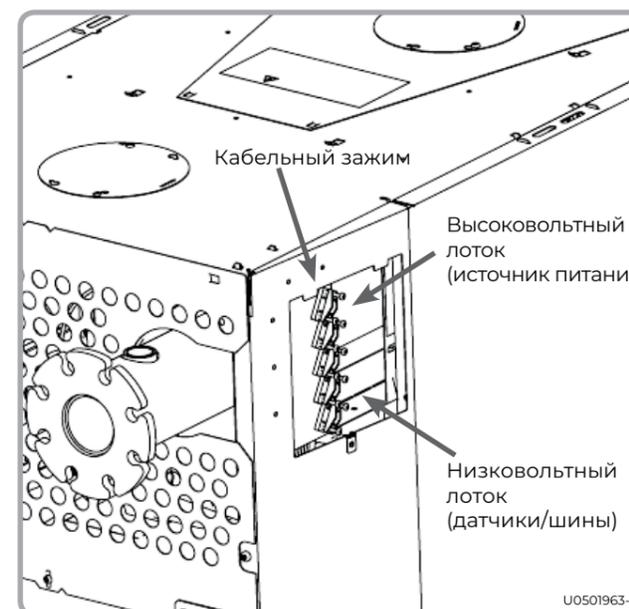
Панель управления находится в верхней передней левой части котла.

Открутите винт в нижней части крышки.

Поднимите крышку и потяните назад.

**Рисунок 30 – Доступ к электрощиту котла**

**4.14.2 Ввод кабеля**



Используйте кабельные короба, расположенные в верхнем левом углу котла, чтобы вставить соединительные кабели:

- Верхний короб должен быть использован для линий подключения высокого напряжения (источник питания котла, обратная связь сигнала тревоги или управление циркуляционным насосом).
  - Нижний короб предназначен для линий подключения сигналов низкого напряжения (датчиков, шины связи и т.д.).
- Используйте кабельный зажим, расположенный на входах в короба, чтобы механически зафиксировать кабель.

**Рисунок 31 – Ввод электрического кабеля**

**4.14.3. Подключение командной панели котла к клеммным колодкам**

Информацию о подключении командной панели котла см. в соответствующем руководстве по установке и использованию



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При подключении соблюдайте схему подключения проводки, в частности полярности фазы, нейтрали и заземления.

4.14.4. Подключение модуля(-ей) расширения AVS75 (опционально)

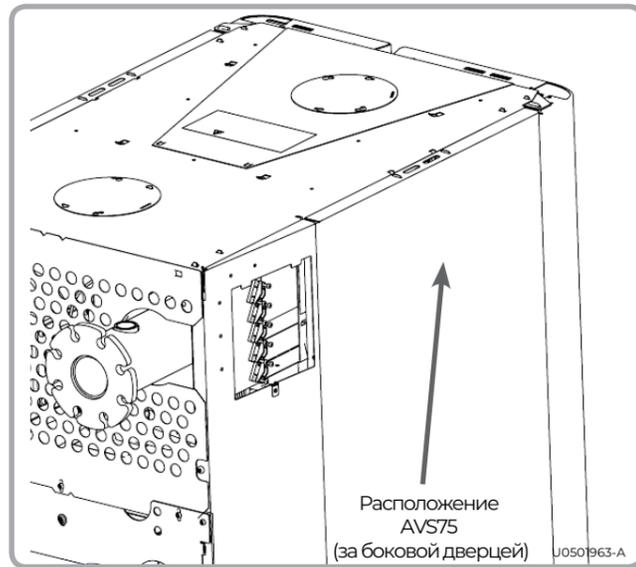


Рисунок 32 - Расположение AVS75

Для установки модуля AVS75 (максимум 3 шт.) см. Руководство, прилагаемое к аксессуару (номер 059751).

4.14.5. Подключение коммуникационного модуля OCI345 (опция)

Чтобы установить модуль OCI345, см. Руководство, прилагаемое к аксессуару (номер 059752).

4.14.6. Предохранители

Котел Maestro оснащен 4 предохранителями, расположенными в командной панели котла (их расположение и характеристики указаны на наклейке на защитной крышке).

Также доступны 3 запасных предохранителя, находящиеся на командной панели котла.

4.14.7. Схема электропроводки

Обратитесь к пункту 2.3 руководства НАВИСТЕМ В3000 если вам потребуется дополнительная информация о характеристиках котлов.

	Датчик температуры на подаче теплоносителя для каскадной установки
	Датчик температуры на возврате теплоносителя для каскадной установки
	Датчик температуры ГВС
	Датчик уличной температуры
	Внутренний программный ввод 0...10 В
	Внешний программный ввод 0...10 В
	Настраиваемый сухой контакт

	Датчик температуры в помещении
	Датчик температуры на подаче теплоносителя
	Датчик температуры на возврате теплоносителя
	Датчик температуры уходящих газов
	Реле сигнала тревоги
	Модулирующий насос

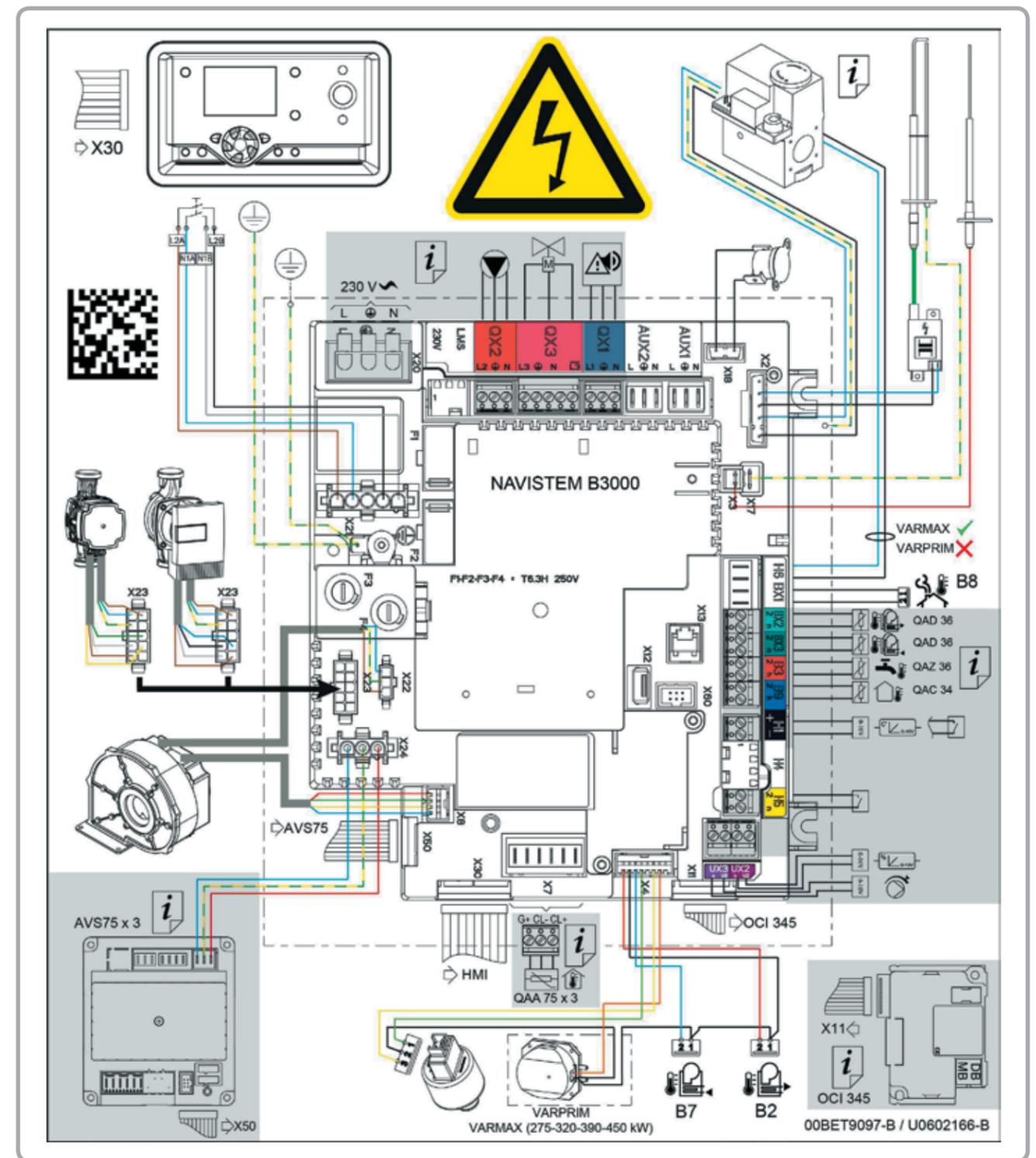


Рисунок 33 – Схема электропроводки

## 5. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### 5.1. Разблокировка котла



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Во время ввода в эксплуатацию разблокировка котла может быть достигнута только в том случае, если гидравлическая система соответствует рекомендациям, указанным в гидравлических схемах (см. раздел 9.3). Лицо, ответственное за эту операцию, должно обеспечить такое соответствие.

**Изменение ограничения температуры:**

Измените параметр 2212 с 70° С до желаемого значения (максимум 85°С).

**Изменение ограничения тепловой мощности:**

Увеличьте значение параметра 9529 до предельного значения параметра 9530 (который зависит от номинальной мощности котла).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Настройка котла на работу с использованием сжиженного газа приводит к изменению параметра 9529, благодаря чему снимается ограничение мощности.

Значение параметра 9529	МОДЕЛИ									
	120	140	180	225	275	320	390	450	499	600
Заводское ограничение мощности	4610	5300	3180	3870	3360	3930	3440	3900	2640	3050
Номинальная мощность	6490	7460	4410	5400	4620	5450	4810	5480	3770	4330

### 5.2. Проверка перед вводом в эксплуатацию:

Для каскадной установки проверьте гидравлический баланс котлов.

Проверьте, что давление в «холодном» состоянии составляет не менее 1 бар.

**Если это реконструируемая котельная, убедитесь, что выполнена промывка и удаление отложений из всей системы отопления (см. Пункт 1.5, стр. 6 настоящего руководства).**

Проверьте соединения канала отвода дымовых газов в зависимости от типа дымохода (см. Пункт 4.9, стр. 25).

Убедитесь, что давление и тип газа соответствуют характеристикам котла.



**ВАЖНО**

Запрещается использовать теплоноситель с содержанием гликоля.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При подключении дымохода В23 или В23Р ОБЯЗАТЕЛЬНО установите воздушный фильтр горелки, поставляемый вместе с котлом.

### 5.3 Пусконаладочные работы

Перед упаковкой все котлы проходят на заводе гидравлические испытания, а также выполняется подключение газа, проверка герметичности на линии газоснабжения и производятся все настройки котла для работы на природном газе группы H (тип G20)

**Для ввода в эксплуатацию выполните следующие операции:**



Рисунок 34 – Отбор пробы дымовых газов

1. Включите подачу электропитания к котлу.
2. Создайте запрос на нагрев через комфортный режим, используя пользовательский интерфейс (см. Раздел 3 «Использование интерфейса» в Руководстве к командной панели котла LMS).
3. После запуска горелки проверьте все соединений на линии подачи газа к котлу на предмет отсутствия утечек газа. Проверьте параметры продуктов сгорания, используя анализатор дымовых газов на образце, взятом из выпускного отверстия (см. рисунок).  
 Диапазон значений CO<sub>2</sub>:  
 G20:  
 при значении Q<sub>min</sub>: 8,3% < CO<sub>2</sub> < 8,7%  
 при значении Q<sub>max</sub>: 8,8% < CO<sub>2</sub> < 9,2%  
 G31:  
 при значении Q<sub>min</sub>: 9,8% < CO<sub>2</sub> < 10,2%  
 при значении Q<sub>max</sub>: 10,4% < CO<sub>2</sub> < 10,8%
4. Отрегулируйте настройки котла (см. таблицу с обобщенными пользовательскими параметрами в конце настоящего руководства).



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Любая работа на герметичном элементе котла приводит к потере гарантии.

## 6. ПРОВЕРКА ПОСЛЕ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### 6.1. Удаление конденсата

Убедитесь, что обеспечивается беспрепятственный слив конденсата в дренаж как со стороны котла, так и со стороны трубы.

### 6.2. Подача газа

Убедитесь, что диаметр газовой трубы подобран правильно:

Необходимо одновременно остановить подачу электропитания ко всем котлам, используя основной автоматический выключатель в помещении котельной, чтобы убедиться, что предохранительное устройство регулятора давления газа не сработало.

Если предохранительное устройство сработало, значит используется газовая труба меньшего размера, чем нужно. После этой операции снова включите автоматический выключатель. Котлы должны запуститься автоматически, если этого не произошло, обратитесь к поставщику регулятора давления газа.

### 6.3. Включение максимальной мощности горелки

Обращаем ваше внимание на то, что при выключении горелки на максимальной мощности может возникнуть шумовое явление, сопровождающееся вибрациями.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Существует два типа операций технического обслуживания:

- ежегодное техническое обслуживание
- углубленное техническое обслуживание каждые 3 года.

В таблице ниже показано, какие действия следует предпринять в зависимости от типа выполняемого технического обслуживания.

В любом случае эти операции должны выполняться квалифицированным специалистом.

Перед проведением следующих операций:

- Выключите основное питание
- Закройте запорный клапан подачи газа.



**ВАЖНО**

Заземление этого котла обеспечивается соединительными кабелями (зеленый/желтый) и специальными крепежными винтами. Во время любых демонтажных работ убедитесь, что вы снова подключили соответствующие кабели; крайне важно повторно использовать оригинальные крепежные винты.

№ пункта для справки		Техобслуживание	
		ежегодно	каждые три года
7.2	Проверка окружающей среды в помещении котельной	X	
7.3	Замена защитного покрытия воздушного фильтра	X	
7.4	Проверка электродов розжига и ионизации	X	
7.5	Очистка сифона	X	
7.6	Проверка утечек газа в сети газоснабжения котла	X	
7.7	Проверка качества горения	X	
7.9	Очистка газового фильтра	X	
7.10	Очистка теплообменников и замена уплотнений на служебных дверях		X
7.11	Проверка состояния дымового тракта. Очистка горелки и замена уплотнений.		X

## 7.1. Осушение котла

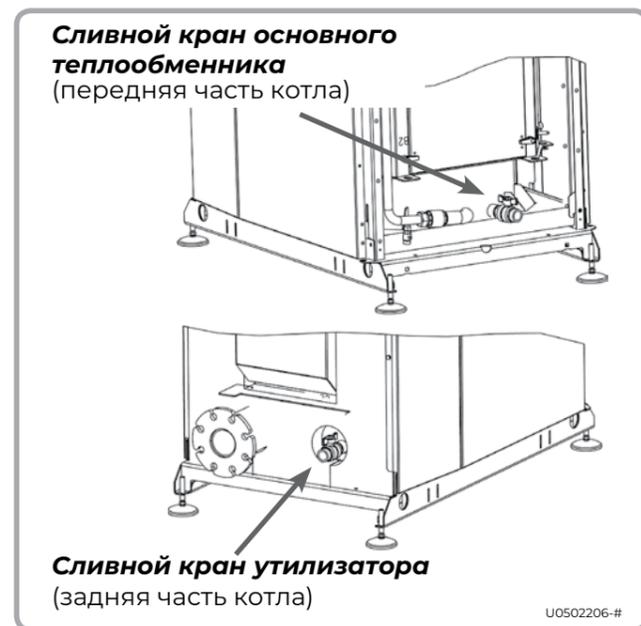


Рисунок 35 - Сливные краны

- Перекройте запорные краны на патрубках подачи и возврата теплоносителя.
- Подсоедините дренажные краны (теплообменника и утилизатора) к сливу в дренаж с помощью подходящего шланга.
- Создайте приток воздуха в теплообменник (откройте предохранительный клапан).
- Откройте дренажный кран.

## 7.2. Проверка окружающей среды помещения котельной

Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию котла необходимо выполнить определенное количество проверок, касающихся использования системы отопления.

- Давление воды: убедитесь, что давление воды выше 1 бар в «холодном» состоянии.
- Посмотрите показания счетчика подпиточной воды. Данная операция помогает обнаружить любые гидравлические утечки. Если потребление подпиточной воды изменится, найдите причину и выполните ремонт.

## 7.3. Замена защитного покрытия воздушного фильтра



**ВАЖНО**

Для обеспечения выполнения этой задачи в безопасных условиях, отключите подачу электропитания на котел.



**ВАЖНО**

Используйте средства индивидуальной защиты (маску и перчатки) для удаления использованного воздушного фильтра.



**ИНФОРМАЦИЯ:**

Воздушный фильтр присутствует только на котлах, подключенных к дымоходу В23 или В23Р.



**ИНФОРМАЦИЯ:**

Воздушный фильтр является важным элементом котла. Он ограничивает загрязнение горелки и теплообменников. Регулярная замена (как минимум, раз в год) значительно упрощает операции по очистке горелки и теплообменника.

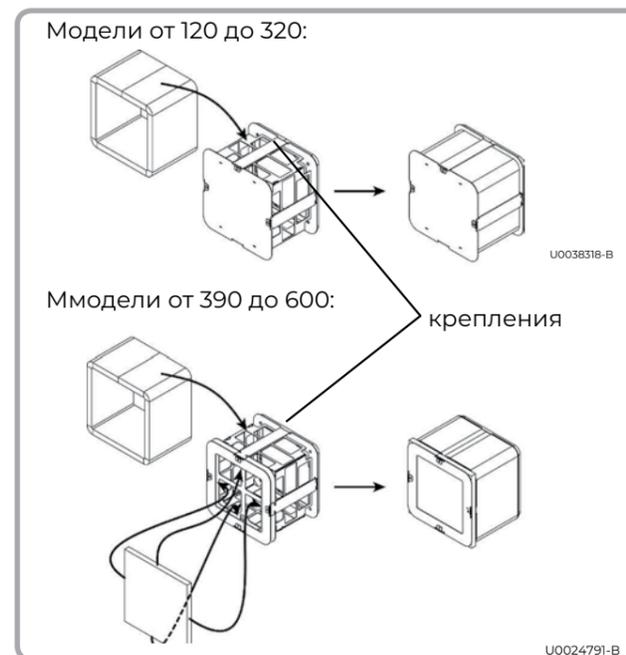


Рисунок 36 – Защитное покрытие для фильтра

- Удалите использованное защитное покрытие фильтра (инструменты не требуются).
- **Будьте осторожны, чтобы не допустить попадания пыли или других посторонних предметов в воздушный канал (см. рисунок).**
- Вставьте новое прямоугольное защитное покрытие фильтра между защитной решеткой фильтра и креплениями (см. рисунок).
- **Убедитесь, что стык защитного покрытия находится под одним из креплений.**
- Для моделей 390 и 6000: вставьте квадратную фильтровальную ткань на заднюю заслонку фильтра.

## 7.4. Проверка электродов розжига и ионизации

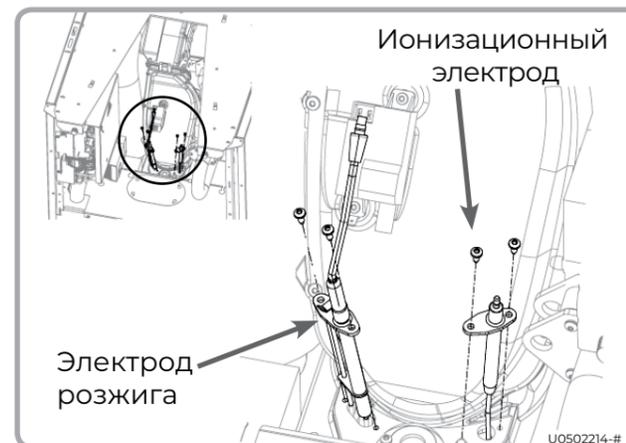


Рисунок 37 – Расположение электродов

### Снятие электрода.

Отвинтите два винта с шестигранным углублением под ключ М4, удерживающие электрод, который необходимо снять.

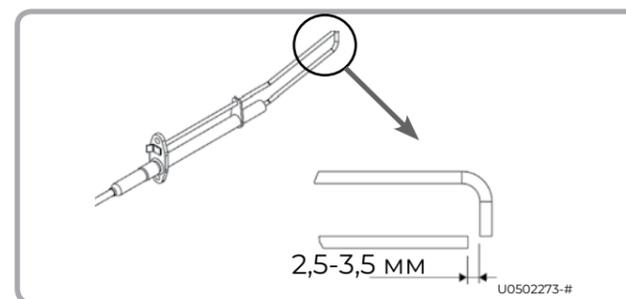


Рисунок 38 – Зазор на электроде

При необходимости и при большом количестве окисления очистите электроды, протерев их наждачной тканью.

Проверьте зазор между электродами электрода розжига (см. рисунок). Он должен быть от 2,5 до 3,5 мм. Если это не так, замените электрод.

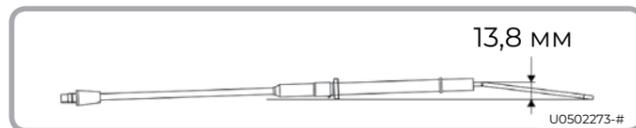


Рисунок 39 – Размеры

Проверьте геометрию электрода ионизации:  
Если деформация превышает  $\pm 3$  мм, замените электрод.

Повторно соберите электродный блок. Момент затяжки крепежных винтов для крепления электродов = 2,5 Нм.

## 7.5. Очистка сифона

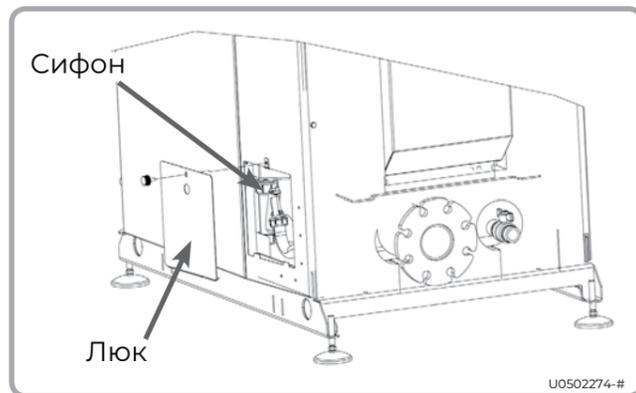


Рисунок 40 – Сифон

Проверьте сифон и очистите при необходимости. Сифон должен быть расположен между теплообменником и утилизатором с правой стороны (доступ к нему можно получить через люк, не снимая боковую панель).

### Чтобы сделать это:

- Сдвиньте сифон, потянув его вниз.
- Выполните очистку водой.
- Повторно соберите сифон после проверки наличия и работоспособности поплавка (шарика), он должен свободно перемещаться. Также убедитесь, что уплотнение не повреждено.

## 7.6. Проверка газонепроницаемости контуров сгорания



Рисунок 41 – Газонепроницаемость служебной двери

Проверьте газонепроницаемость 3 служебных дверей, используя пену для детектирования утечек. Проверяемые области показаны на рисунке. Проверка должна быть выполнена, когда котел выключен, но при работающем на максимальной скорости вентиляторе (это возможно при отсоединении сигнального разъема PWM).

Если обнаружена утечка, замените уплотнение соответствующим комплектом.

Рекомендуется заменять уплотнения каждый раз при снятии служебных дверей теплообменника. Если уплотнения не заменены, то двери при повторной сборке не должны меняться местами.

## 7.7. Проверка качества горения

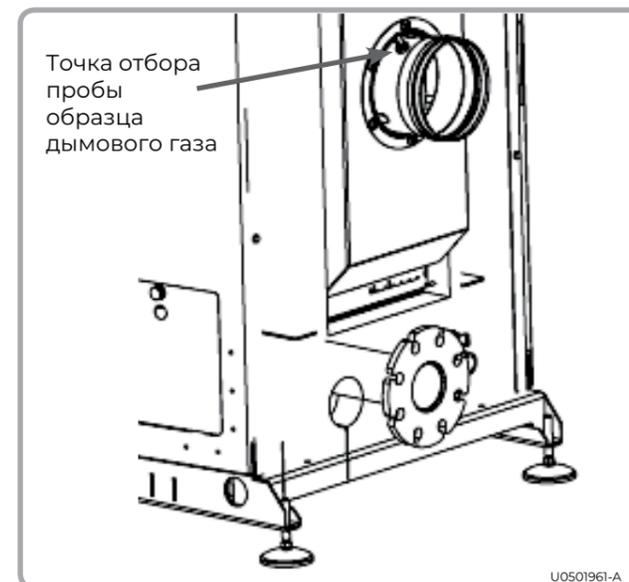


Рисунок 42 – Отбор пробы образца

Данная проверка выполняется с использованием специального отверстия на дымоотводе котла. Для этого вставьте мерный стержень в отверстие (см. рисунок).

Температура дымовых газов при запуске котла должна быть выше 70°C.

**Не забудьте снова установить пробку в отверстие для взятия образца.**

**Для G20 содержание CO<sub>2</sub>, измеренное в этих условиях, должно составлять от 8,3% до 8,7% в Q<sub>mini</sub> (0% на дисплее) и от 8,8% до 9,2% в Q<sub>maxi</sub> (100% на дисплее).**

Если это не так, то необходимо изменить настройку газового клапана (см. следующий абзац).

После этой проверки необходимо либо провести измерение пропускной способности «газа», либо клапана ΔP на котлах мощностью от 120 до 450 кВт. Эти измерения проверяют состояние загрязнения контура сгорания (горелки, корпуса, теплообменника (-ов)).

**Для G31 (только соответствующие модели) содержание CO<sub>2</sub>, измеренное в этих условиях, должно составлять от 9,8% до 10,2% в Q<sub>mini</sub> (0% на дисплее) и между 10,4% и 10,8% в Q<sub>maxi</sub> (100% на дисплее).**

Если это не так, то необходимо изменить настройку газового клапана (см. следующий абзац).

После этой проверки необходимо либо провести измерение пропускной способности «газа», либо клапана ΔP на котлах мощностью от 120 до 450 кВт. Эти измерения проверяют состояние загрязнения контура сгорания (горелки, корпуса, теплообменника (-ов)).

**Для установок с B23 и B23P мы рекомендуем вам провести это измерение с помощью нового воздушного фильтра.**

Измерение должно проводиться в течение более 3 минут, чтобы получить достаточно точное измерение.

Если пропускная способность газа составляет менее 20% по отношению к значению, указанному в пункте 3.3, стр. 16, необходимо очистить основной теплообменник и горелку (см. § 7.10 и 7.11).

Если вы решили провести измерение клапана ΔP, обратитесь к следующему параграфу, чтобы узнать, как это сделать. Если измеренное значение ниже значений, указанных в таблице на стр. 54, необходимо очистить основной теплообменник и горелку (см. § 7.10 и 7.11).

## 7.8. Настройка газового клапана

Этот котел Maestro отрегулирован на заводе для работы с природным газом группы H (тип G20) с входным давлением газа 20 мбар.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Любые работы по регулировке газового клапана должны выполняться квалифицированным специалистом.

Клапан необходимо регулировать так, чтобы котел работал при максимальном и минимальном давлении. Для этого используйте режим работы «Ручное управление» (см. § 3.3.4 Инструкции таблицы команд котла НАВИСТЕМ В3000), который позволяет непосредственно переключаться на минимальное или максимальное значение (0% или 100%).

### 7.8.1. Для моделей 120 и 140

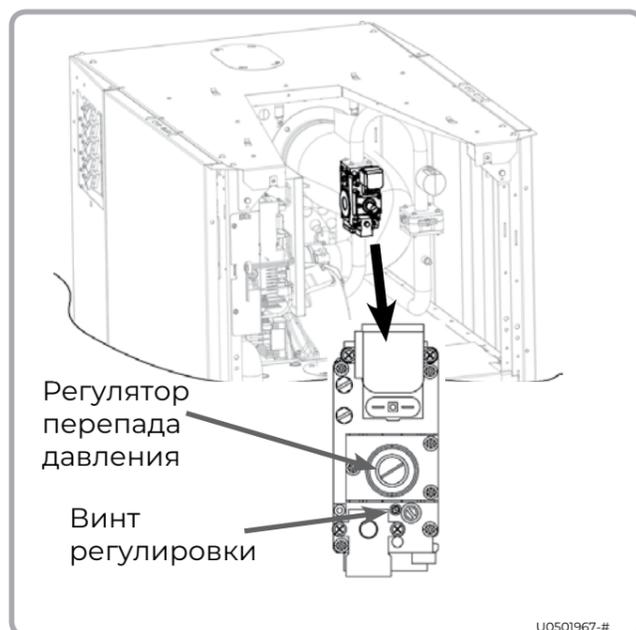


Рисунок 43 – Газовые клапаны моделей 120 и 140

Включите горелку на максимальную мощность.

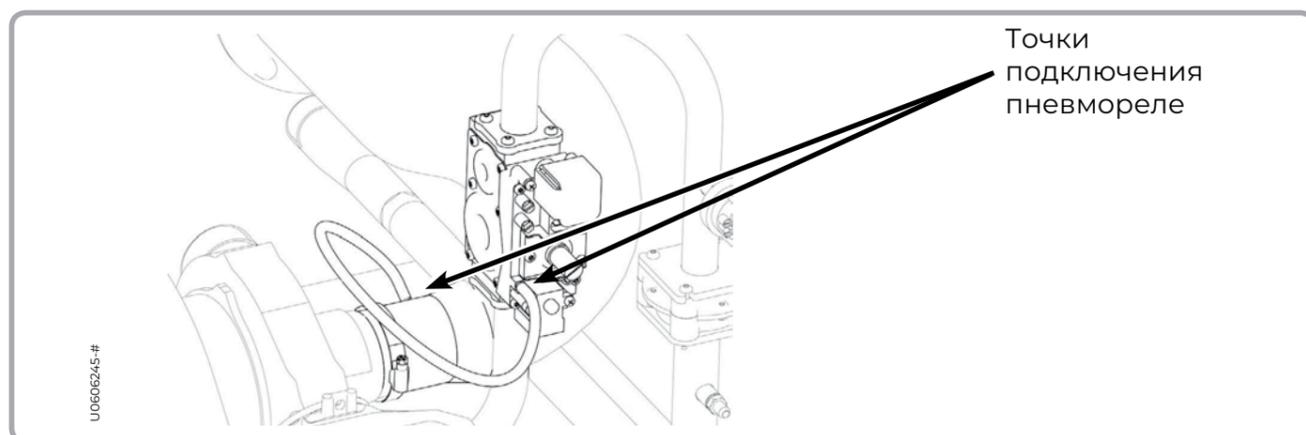
Используя анализатор горения, измерьте скорость  $CO_2$  в дымовых газах на выходе из дымогарной трубы (см. рис. 39).

Проверьте значение  $CO_2$  при максимальной мощности и, при необходимости, манипулируйте винтом регулировки расхода газа клапана, чтобы получить значения  $CO_2$  в диапазоне от 8,8% до 9,2% или от 10,4% до 10,8% (G31).

Перейдите на минимальную мощность и убедитесь, что значение  $CO_2$  находится между 8,3% и 8,7% (G20) или между 9,8% и 10,2 (G31). При необходимости отрегулируйте регулятор смещения, сняв пробку с помощью плоской отвертки, и отрегулируйте винт с помощью отвертки Philips.

Если вы меняете настройку при минимальной мощности, переключитесь обратно на максимальную мощность и снова проверьте значение  $CO_2$ . Повторяйте до тех пор, пока оба значения не совпадут.

Вернитесь в стандартный режим работы.



### 7.8.2. Для моделей от 180 до 600

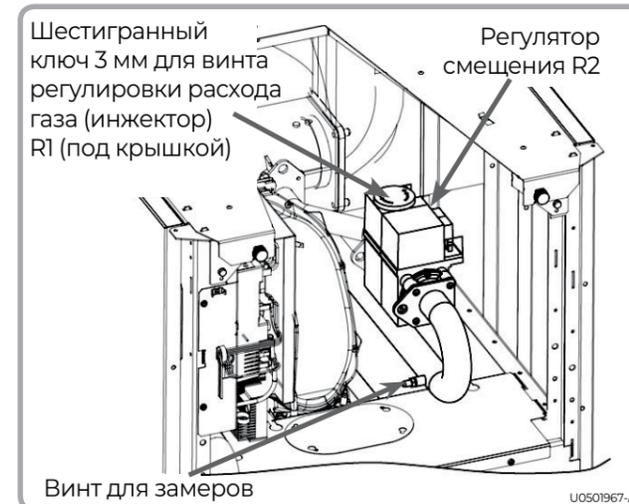


Рисунок 44 - Модели газового клапана от 180 до 450

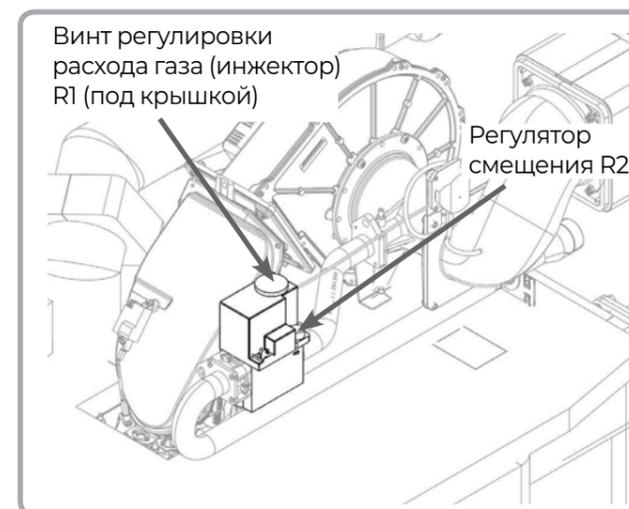


Рисунок 45 - Модели газового клапана от 499 до 600

Измерения для регулировки клапана необходимо выполнять на напорном кране Ramont (см. рисунок напротив).

Перед запуском горелки, на газовом клапане, предварительно установите расход газа, воздействуя на регулировочный винт расхода газа R1 в соответствии со значениями, приведенными в таблице ниже.

Включите горелку на максимальную мощность.

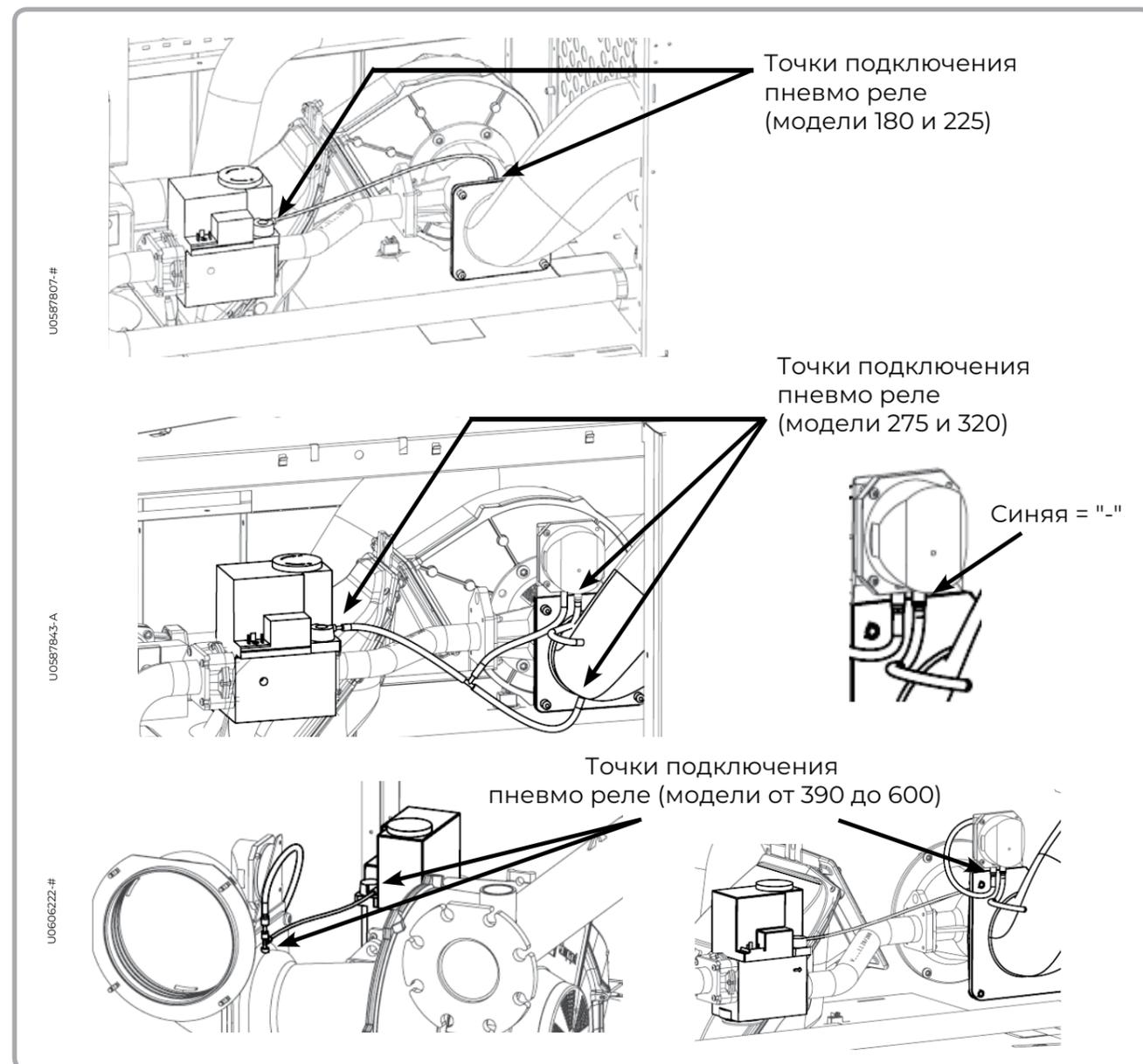
Используя анализатор горения, измерьте  $CO_2$  в дымовой трубе: на дымовой трубе выньте пробку из отверстия и введите измерительный зонд  $CO_2$  в центр потока дымовой трубы.

Проверьте значение  $CO_2$  при максимальной мощности и при необходимости используйте винт регулировки расхода газа R1 на клапане, чтобы получить значения  $CO_2$  в таблице ниже.

Переключитесь на минимальную мощность  $Q_{min}$  и убедитесь, что значение  $CO_2$  находится в пределах диапазона приведенной ниже таблицы. При необходимости воздействуйте на регулировочный винт уставки R2.

Если установка минимальной мощности изменена, вернитесь к максимальной мощности  $Q_{max}$  и перепроверьте значение  $CO_2$ . Повторяйте эту операцию до тех пор, пока не получите два значения в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Вернитесь к стандартному режиму работы.



**Значение CO<sub>2</sub>:**

- Проверьте газопровод на наличие утечек.
- Приклейте прилагаемую этикетку вместо оригинальной этикетки.

Модель	Газ	Предварительно установленный винт регулировки расхода газа R1 и установочный винт регулятора R2/G20	CO <sub>2</sub> P <sub>макс</sub>	CO <sub>2</sub> индикатив P <sub>мин</sub>
180	G20	Завинтите R1 до конца Отвинтите R1 на 2 3/4 оборота, отрегулируйте R2	8,8 - 9,2	8,3 - 8,7
225	G20	Завинтите R1 до конца Отвинтите R1 на 2 3/4 оборота, отрегулируйте R2		
275	G20	Завинтите R1 до конца Отвинтите R1 на 3 оборота, отрегулируйте R2		
320	G20	Завинтите R1 до конца Отвинтите R1 на 3 оборота, отрегулируйте R2		
390	G20	Завинтите R1 до конца Отвинтите R1 на 4 оборота, отрегулируйте R2		
450	G20	Завинтите R1 до конца Отвинтите R1 на 4 оборота, отрегулируйте R2		
499	G20	Завинтите R1 до конца Отвинтите R1 на 2,5 оборота, отрегулируйте R2		
600	G20	Завинтите R1 до конца Отвинтите R1 на 2,5 оборота, отрегулируйте R2		

**7.9. Очистка газового фильтра**

- Откройте 4 винта, удерживающих газовый фильтр на месте.
- Осторожно снимите газовый фильтр.
- Очищайте газовый фильтр ТОЛЬКО с помощью вентилятора.
- Установите фильтр на место и затяните 4 винта M5 (момент затяжки = 5 Нм).

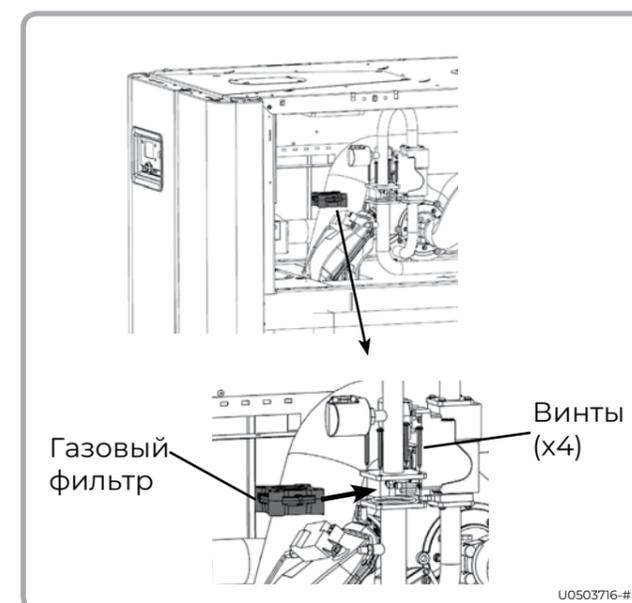


Рисунок 46 – Газовый фильтр от 120 и 140

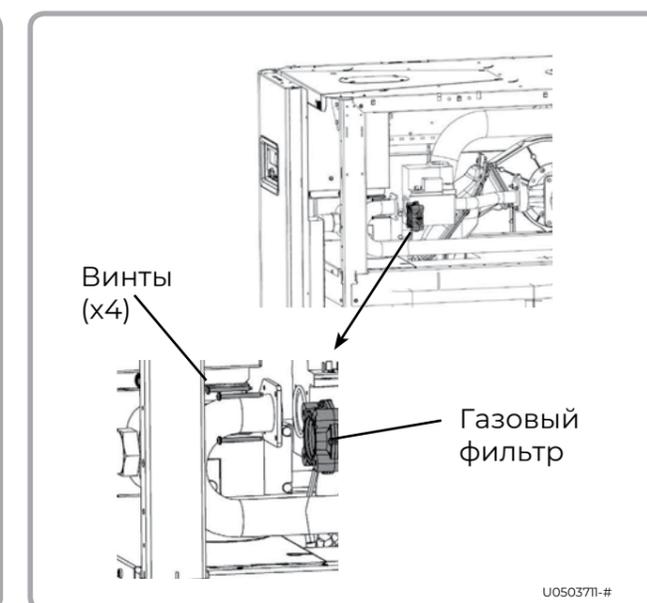


Рисунок 47 – Газовый фильтр от 180 до 600



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Проверьте все соединения на предмет утечки газа после повторной установки

## 7.10. Очистка теплообменников и замена уплотнений

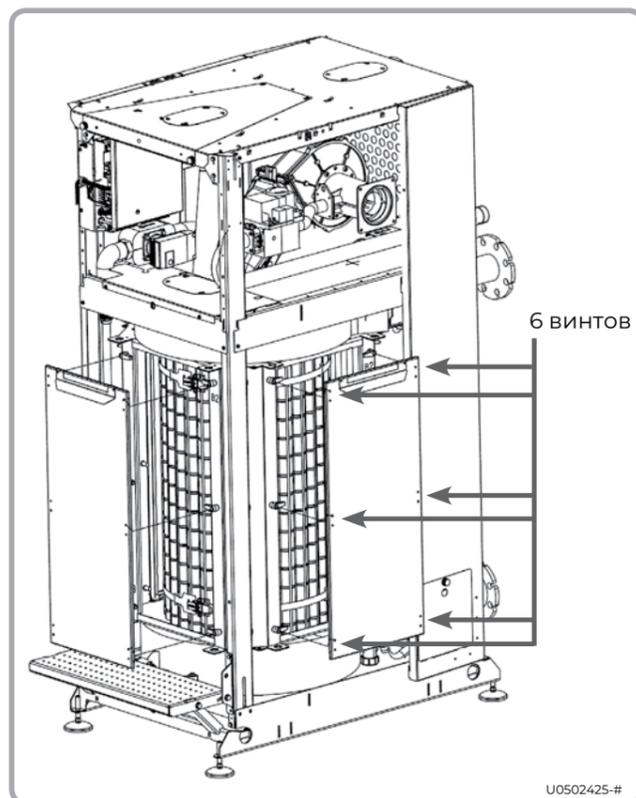


Рисунок 48 – Снятие дверей теплообменника

### Снятие дверей теплообменника:

- Снимите переднюю и боковую облицовку, чтобы получить доступ к 3 служебным дверям.
- С помощью 13-миллиметрового гаечного ключа отвинчивайте крепежные винты служебной двери до тех пор, пока затяжные болты не повернутся.
- Затем снимите дверь.
- Повторите то же самое для других 2 служебных дверей.

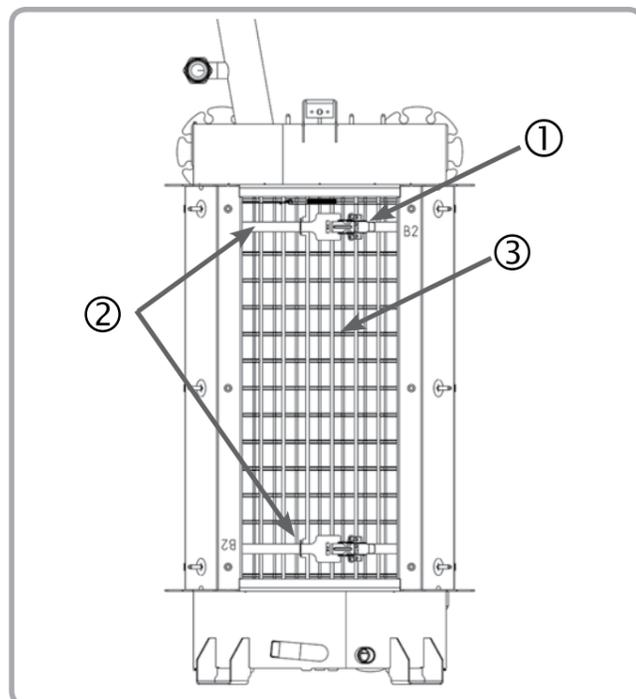


Рисунок 49 – Снятие перегородок

### Снятие перегородок:

- Откройте крепления (метка 1), которые закрывают 2 ремня перегородки дымовых газов (метка 2).
- Снимите 2 ремня (отметьте их каким-либо образом, чтобы вы могли установить их в том же порядке), а затем снимите перегородки дымовых газов (метки 3). Отметьте их также, чтобы вы могли установить их в том же положении.

### Очистка перегородок и теплообменников:

- Чистите перегородки дымовых газов щеткой из нержавеющей стали или пластика, чтобы их размеры не деформировались.
- Очистите щеткой или, если теплообменник очень грязный, промойте водой, а затем высушите. При промывке водой будьте осторожны с электрическими компонентами.

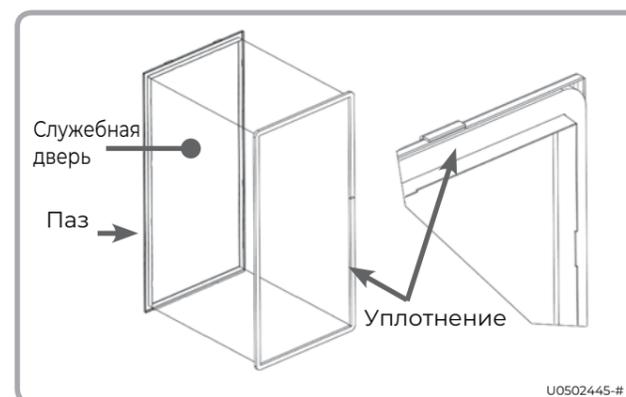


Рисунок 50 – Замена дверных уплотнений

### Замена дверных уплотнений:

- Снимите уплотнения из паза и замените их новыми уплотнениями из комплекта технического обслуживания (см. рис. 46)

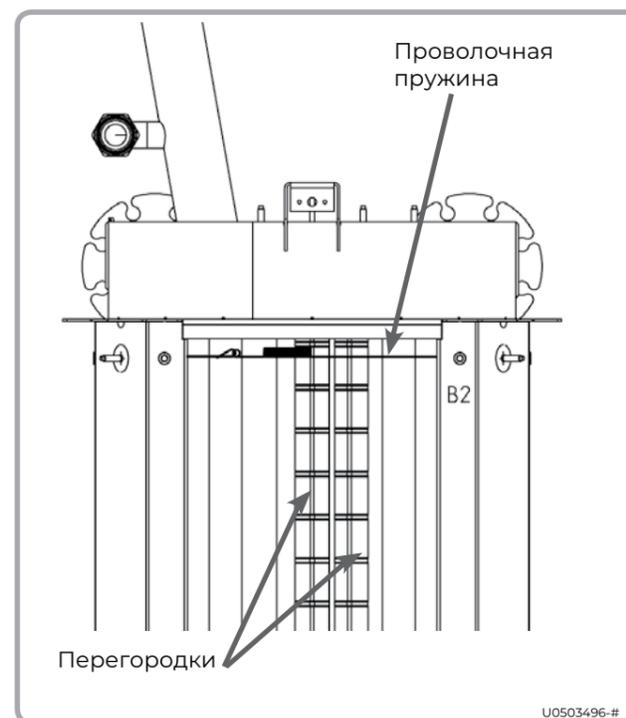


Рисунок 51 – Переоборудование

### Переоборудование:

- Вставьте перегородки под проволочную пружину между верхней частью трубок теплообменника (см. подробнее). Замените перегородки, удерживающие ремни (метка 3), как показано на схеме напротив.
- Расположите ремни внутри штифтов перегородок, удерживающих ремни.
- Затяните крепления и убедитесь, что перегородки правильно установлены на трубах теплообменника, а также убедитесь, что каждая из перегородок правильно установлена на трубах теплообменника, на их нижнем и верхнем концах.

### Примечание:

Это нормально, что перегородки не плотно прилегают в области между 2 ремнями безопасности.

### Проверка газонепроницаемости:

- После установки 3 сервисных дверей (момент затяжки винтов = 15 Нм) перед повторным запуском котла проверьте газонепроницаемость с помощью пены вокруг сервисных дверей (см. главу 7.6).

### 7.11. Очистка горелки и замена уплотнения

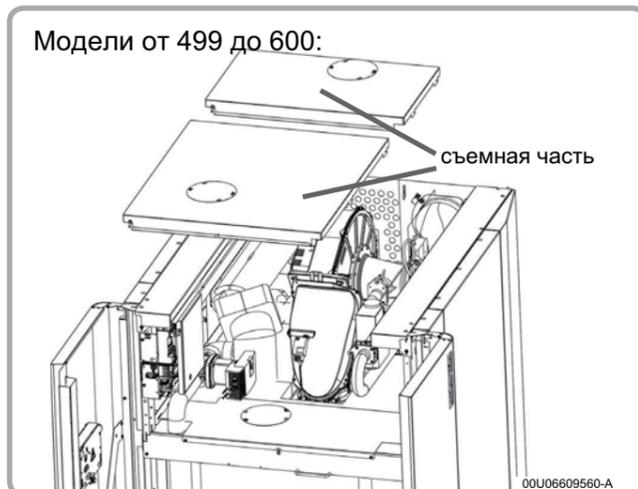


Рисунок 52 – Съемные верхние двери

Чтобы облегчить доступ к крышке горелки, а затем к жаровой трубе, часть верхней двери съемная. (см. главу 4.8).

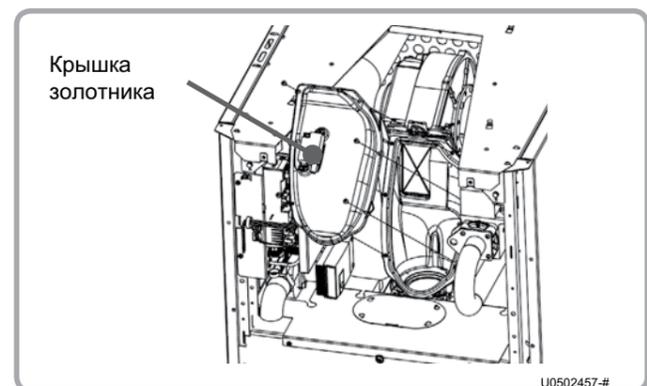


Рисунок 53 – Снятие крышки горелки

#### Снятие трубки горелки:

- Перед снятием жаровой трубы горелки снимите 2 блока электродов (см. главу 7.4).
- Отвинтите крепежные винты на крышке горелки и снимите ее.



Рисунок 54 – Открытие трубки горелки

- Установите инструмент для снятия/установки трубки горелки в нужное положение (инструмент расположен под газопроводом справа от крышки горелки).
- Поместите инструмент в пазы затяжного фланца и поверните его против часовой стрелки.

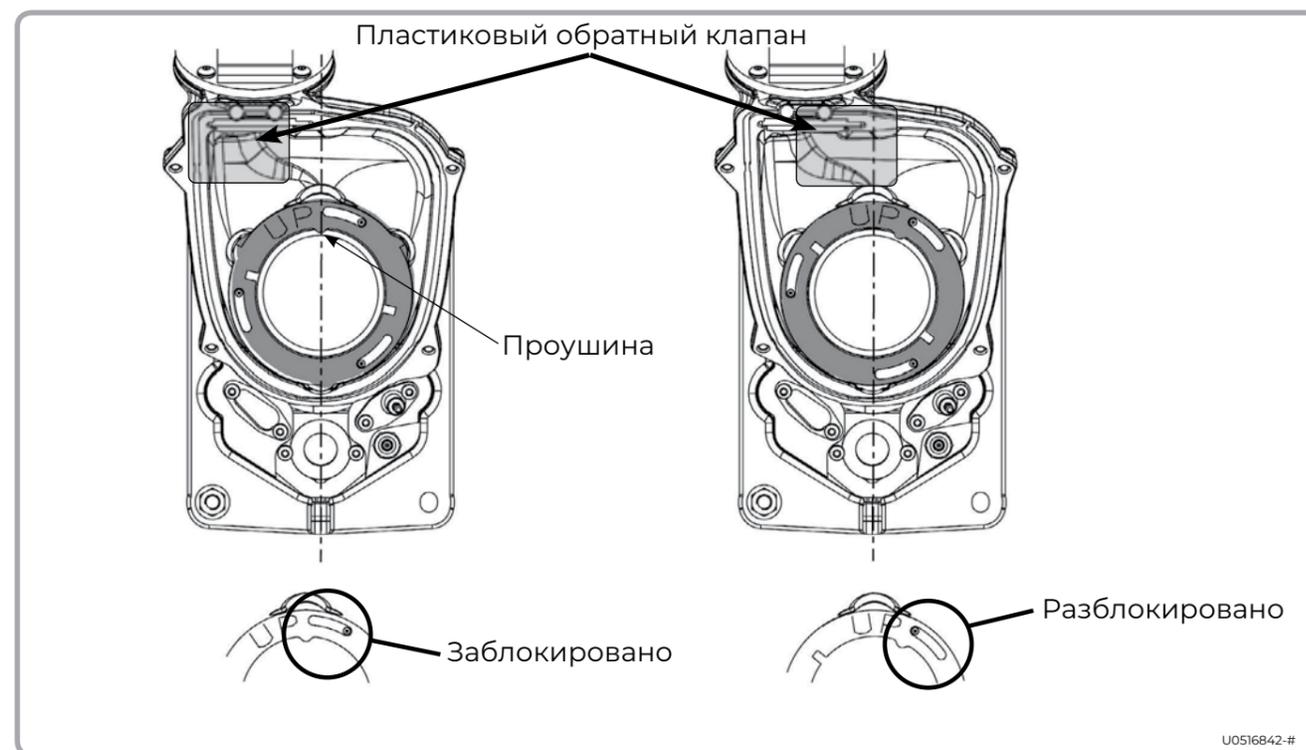


Рисунок 55 – Положения зажимов

- Снимите зажим с трубки горелки.
- Снимите трубку горелки.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Снимите пластиковый обратный клапан с корпуса горелки перед снятием жаровой трубы горелки. Не забудьте установить его на место при обратной сборке.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При снятии жаровой трубы горелки будьте осторожны, чтобы не повредить металлическую сетку на жаровой трубе горелки.

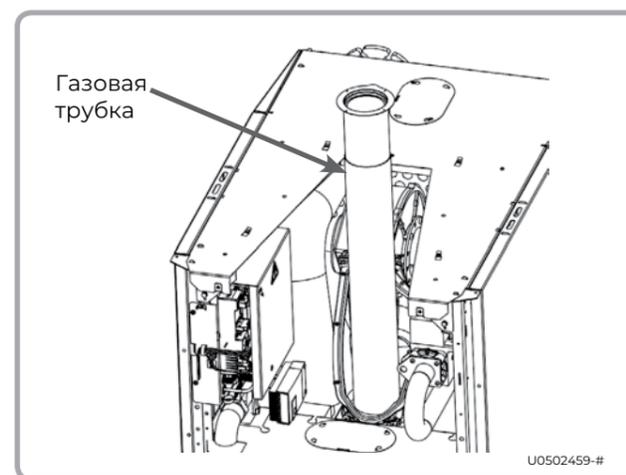


Рисунок 56 – Очистка газовой трубки

#### Очистка трубы горелки:

- Очистите всю поверхность металлической сетки жаровой трубы горелки с использованием пылесоса.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Соблюдайте расстояние 10 мм между всасывающей форсункой и металлической сеткой жаровой трубы горелки. Любое трение может привести к повреждению. НИКОГДА НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ МЕТАЛЛИЧЕСКУЮ ЩЕТКУ.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Замените уплотнение под зажимом на жаровой трубе горелки.

**Установка снятых элементов:**

- Вставьте жаровую трубу горелки в посадочное гнездо (будьте осторожны, не повредите металлическую сетку). Направленный штифт позволяет правильно расположить жаровую трубу горелки.
- Установите зажим (слово UP («ВВЕРХ») должно быть видимым, а внутренняя проушина должна быть расположена на задней оси котла - см. Рисунок 47).
- Установите инструмент для снятия / монтажа трубы горелки в пазы в зажиме.
- Сожмите, надавив вниз, и поверните инструмент по часовой стрелке, чтобы заблокировать трубу (см. Рисунок 47).
- Проверьте уплотнение крышки корпуса горелки и замените его при необходимости.
- Установите крышку на корпус горелки.
- Привинтите крышку к корпусу горелки с использованием винтов (момент затяжки = 5 Н·м).
- Повторно установите оба электрода на место.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Проверьте различные уплотнения на предмет утечки газа после монтажа. При использовании пены будьте осторожны с электрическим подключением электрода ионизации.

## 8. КОНЕЦ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА АППАРАТА

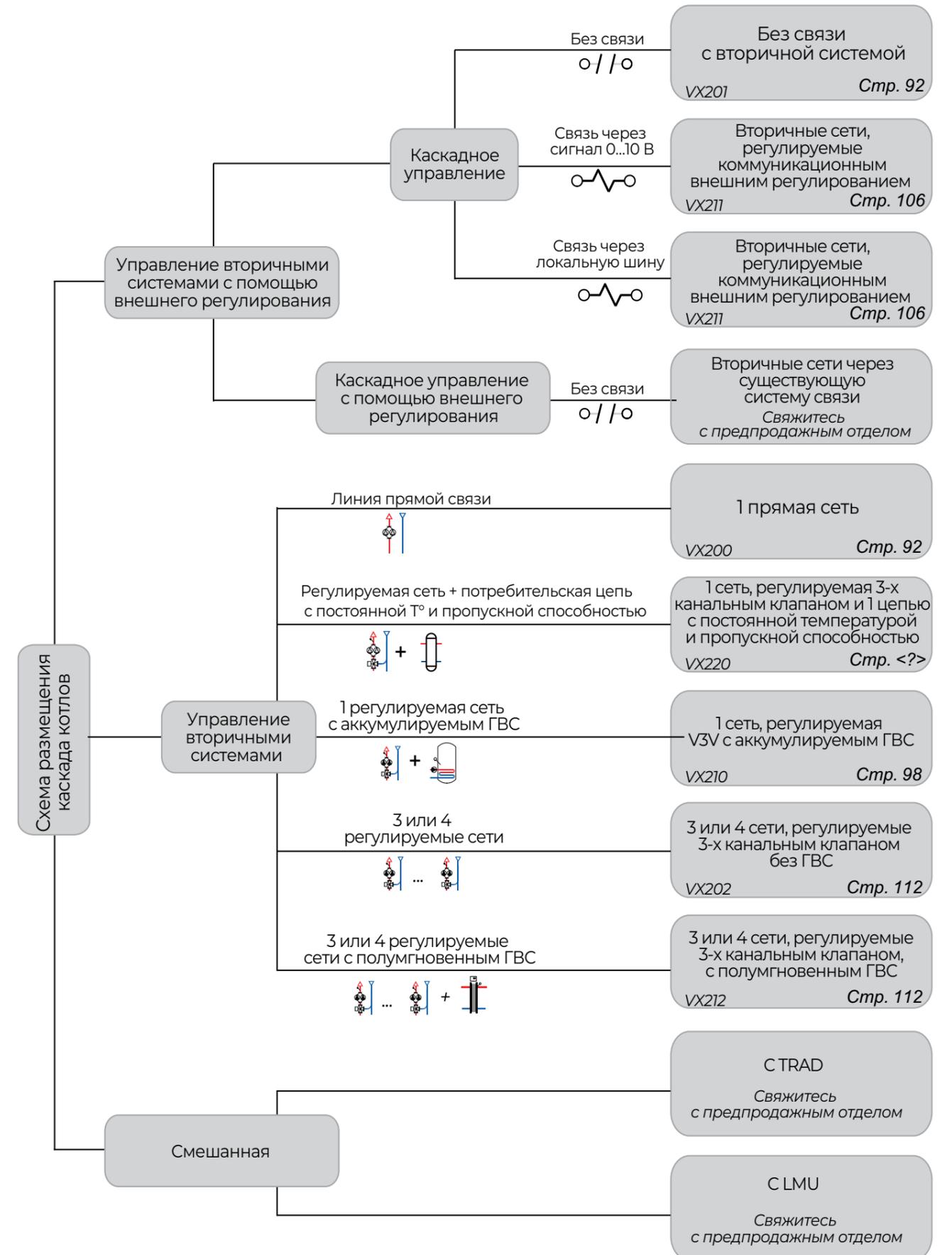
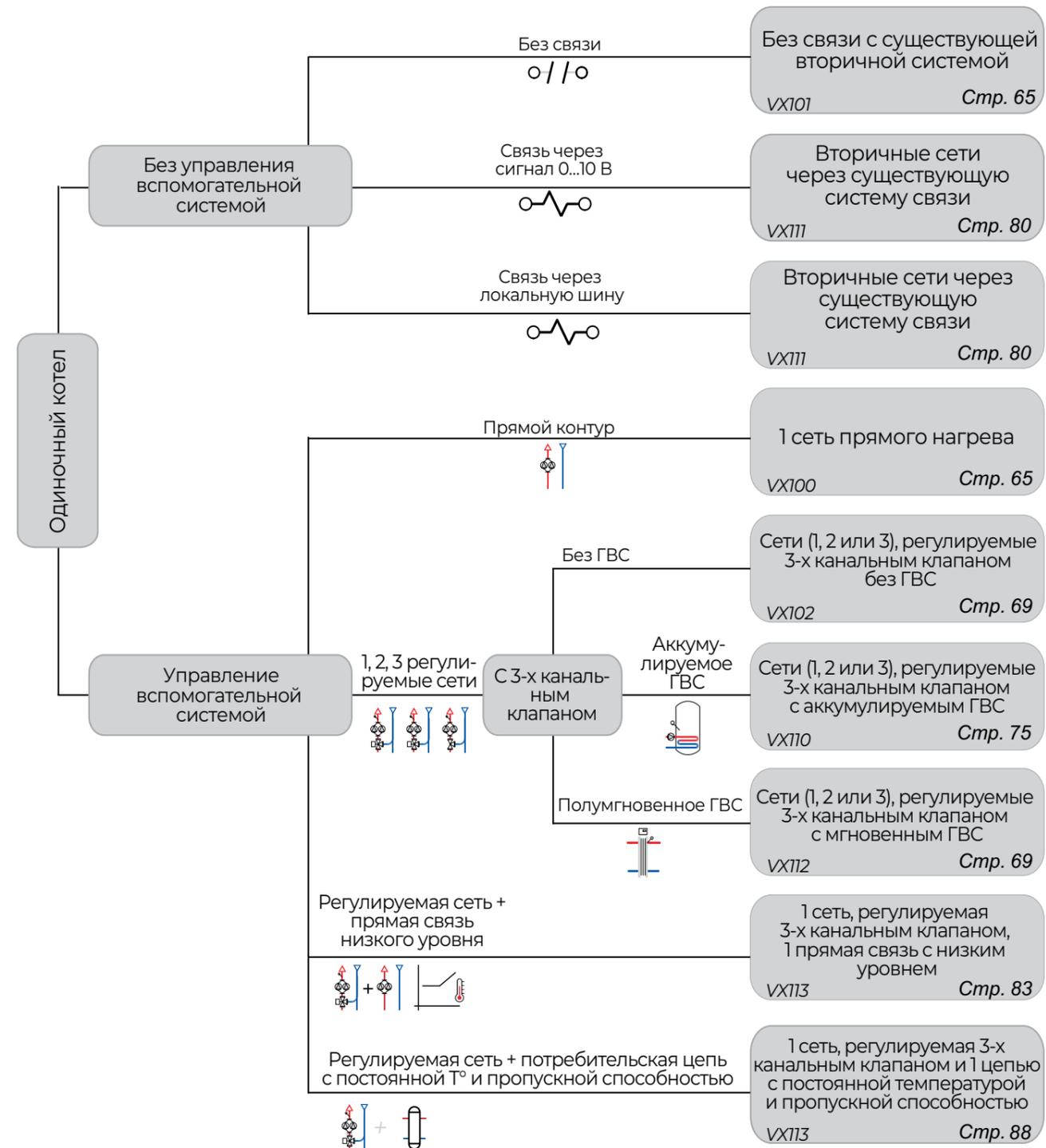
Нормативная утилизация и управляемая переработка этого продукта могут предотвратить ущерб окружающей среде и риски для здоровья.

- а) Для утилизации продукта и его составных частей следует использовать услуги аккредитованной компании по утилизации отходов.
- б) Для получения дополнительной информации об утилизации/управлении отходами обратитесь в местный орган власти, ответственный за управление отходами, или в торговую точку, где был приобретен продукт.



## 9. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СХЕМЫ И НАСТРОЙКИ

### 9.1. Блок-схема выбора



9.2. Символы, используемые в схемах

Символ	Функция	Символ	Функция
	Отсечный клапан открыт		Балансировочный клапан
	2-х канальный клапан с электроприводом		3-х канальный клапан с электроприводом
	Фильтр		Обратный клапан
	Блок управления		Насос
	Грязевик отстойник		Сепаратор воздуха
	Внешний датчик		Датчик температуры

9.3. Список схем

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Работа при постоянной температуре с переменным расходом и немедленным производством ГВС непосредственно на теплообменнике без буферного бака запрещена.

<b>ОДИНОЧНЫЙ КОТЕЛ</b> .....	<b>66</b>
1 сеть прямого нагрева или существующая некоммуникативная вторичная система.....	66
<b>VX100 VX101</b>	
3 регулируемых сети с или без работы ГВС.....	70
<b>VX102 VX112</b>	
1 сеть, регулируемая 3-х канальным клапаном, и работой ГВС .....	76
<b>VX100</b>	
Вторичные сети с существующим регулированием связи с помощью локальной шины или 0...10 В .....	81
<b>VX111</b>	
1 сеть, регулируемая 3-х канальным клапаном, 1 прямая связь с низким уровнем 60 °С.....	84
<b>VX113</b>	
1 сеть, регулируемая 3-х канальным клапаном, 1 контур циркуляции с постоянной температурой и пропускной способностью .....	89
<b>VX120</b>	
<b>КОТЛЫ В КАСКАДНОЙ КОНФИГУРАЦИИ</b> .....	<b>93</b>
1 прямая сеть, без связи с вторичной сетью .....	93
<b>VX200 VX201</b>	
1 сеть, регулируемая 3-х канальным клапаном, работа ГВС или 1 прямая связь с постоянной температурой и пропускной способностью .....	99
<b>VX210 VX220</b>	
Вторичные сети, регулируемые внешней отрегулированной связью с помощью локальной шины или 0...10 В.....	107
<b>VX211</b>	
3 или 4 сети, регулируемые трехканальным клапаном с или без работы ГВС.....	113
<b>VX202 VX212</b>	

<p><b>ОДИН КОТЕЛ</b>                  1 сеть прямого нагрева или существующая некоммуникативная вторичная система</p>	<p>Схема                  VX100                  VX101                  Страница 1/4</p>
---	--

А. ОСНОВНЫЕ И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

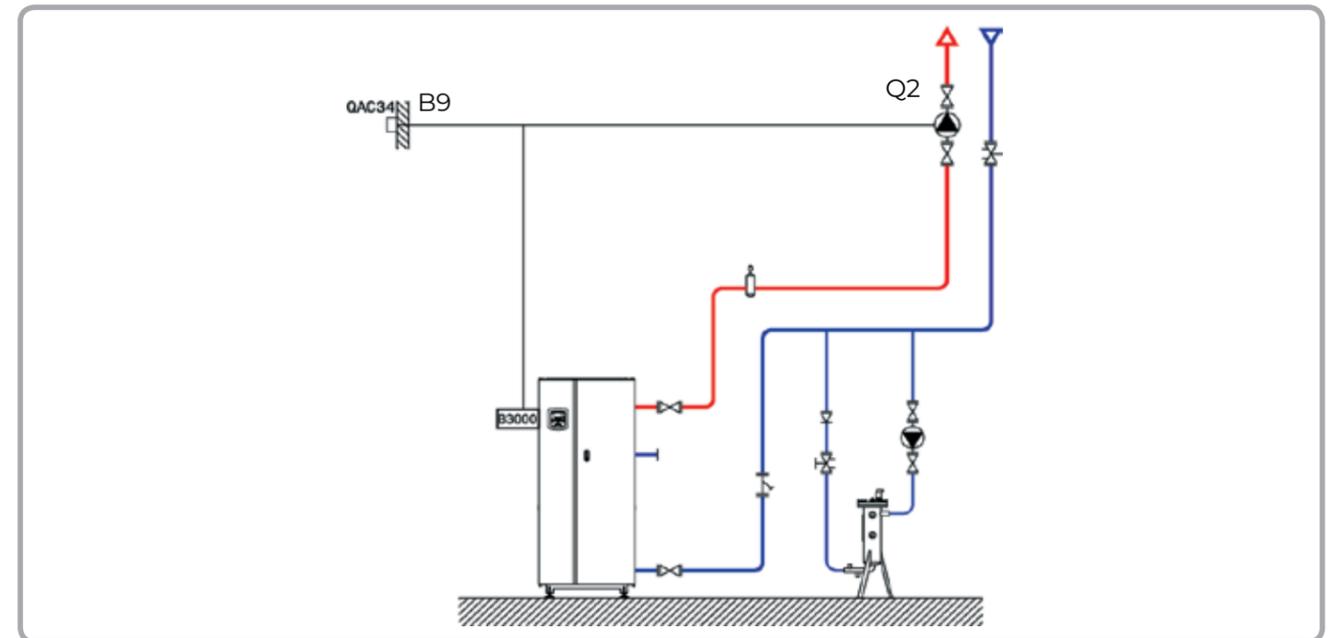


Рисунок 57 – Схема VX100

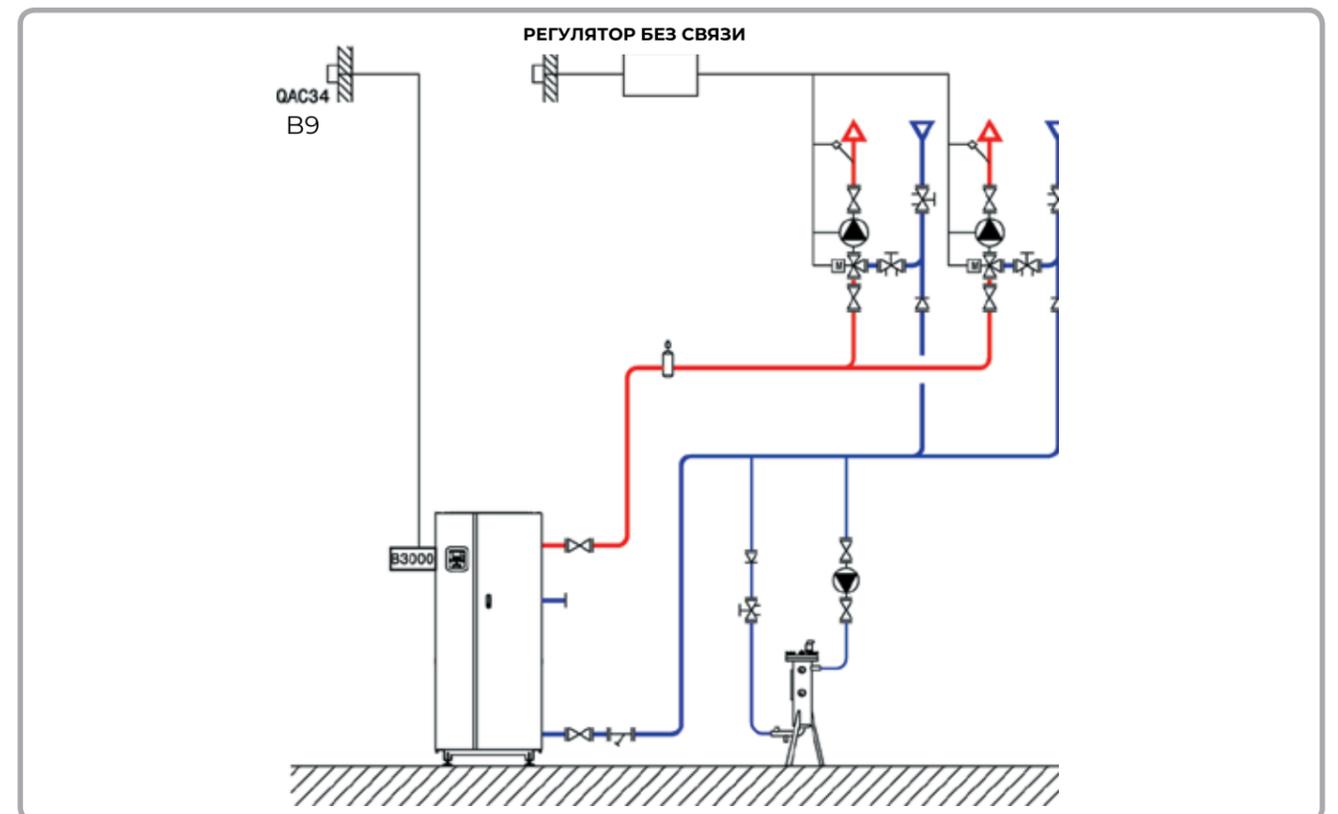
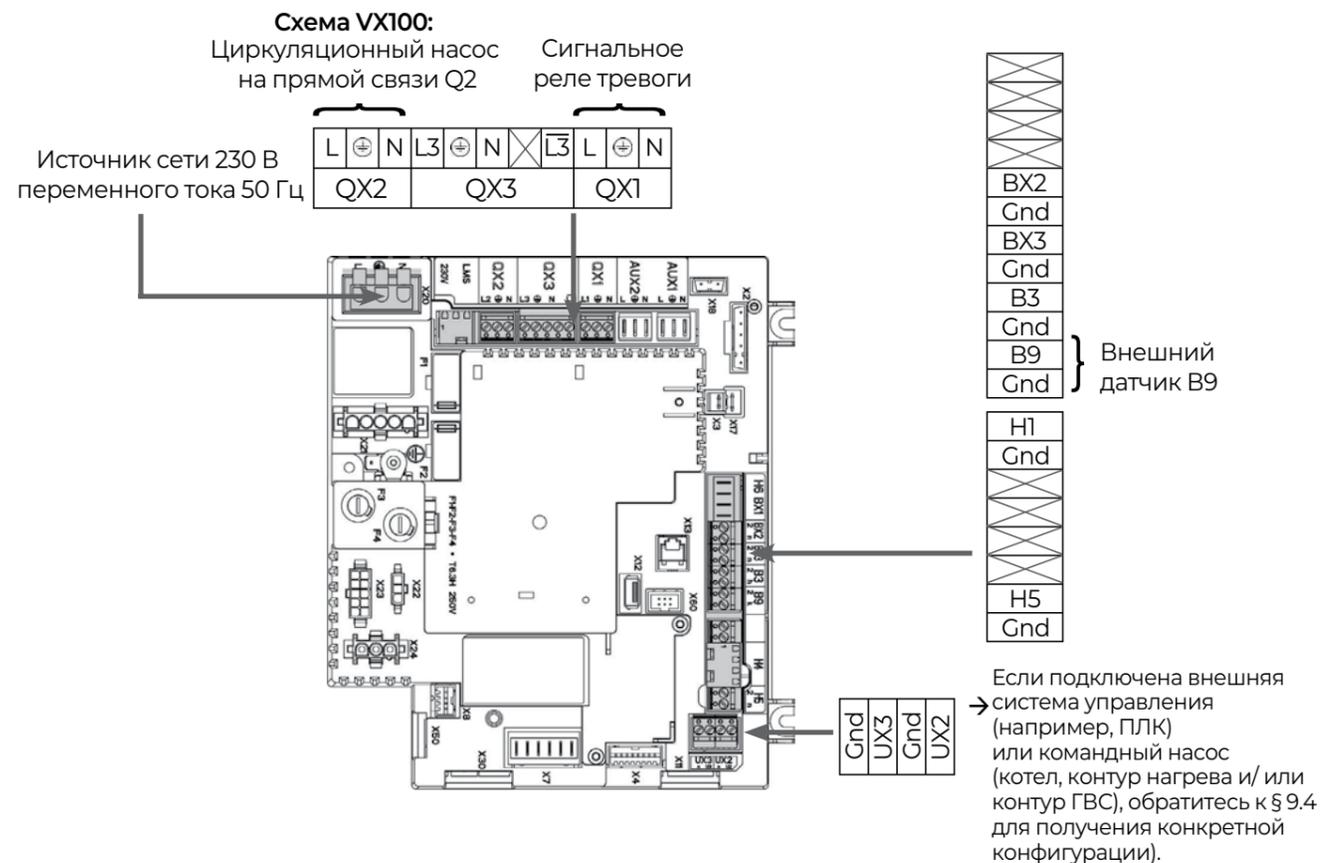


Рисунок 58 – Схема VX101 (вариант)

**В. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ**

	Кол-во	Код устройства	Заказ №
Комплект внешнего датчика	1	QAC 34	059260

**С. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА**



**Д. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА**

- ☞ Установите приспособления и выполните их электрические соединения.
- ☞ Отдельно запустите котел.
- ☞ Выполните следующие настройки:

	Строка №	Значение
<b>• Установите дату и время: меню <u>Времени и даты</u></b>		
Установить время	Час/минута (1)	ЧЧ.ММ
Установить дату	День/месяц (2)	ДД.ММ
Установить год	Год (3)	ГГГГ
<b>• Меню <u>Конфигурации</u></b>		
Запустите контур нагрева 1	Контур нагрева 1 (5710)	Пуск
Определите выход насоса Q2 (схема VX100)	Выход реле QX2 (5891)	Насос НС1 Q2

**А. ОСНОВНЫЕ И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СХЕМЫ**

	Строка №	Значение
• Меню <u>Контур нагрева 1</u>		
Выполните комфортную настройку	Температура комфортной настройки (710)	1
Настройте наклон кривой	Наклон кривой нагрева (720)	0
• Переключите режим нагрева на постоянный комфорт		

**Е. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ И ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА**

• Меню <u>теста входов/выходов</u>		
Проверьте выходы		
Сигнальное реле	Тест реле (7700)	Выход реле QX1
Насос №1 контура нагрева (схема VX100)	Тест реле (7700)	Выход реле QX2
Сбросьте выходы	Тест реле (7700)	Без тестирования
Проверьте значения датчика		
Внешний датчик B9	Внешняя T°B9 (7730)	в °C

**Ф. ОПТИМИЗАЦИЯ КОНФИГУРАЦИИ**

	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>контур нагрева 1</u></b>		
Отрегулируйте приведенную настройку	Приведенная температура (712)	---
<b>• Меню <u>программы таймера НС1</u></b>		
Предустановка	Предустановка (500)	---
Отрегулируйте программу таймера	Фазы вкл./выкл. (501... 506)	---
<b>• Меню <u>пропуска контура нагрева 1</u></b>		
Предустановка	Предустановка (641)	
Отрегулируйте программу таймера	Фазы вкл./выкл. (642... 643)	
• Переключите режим нагрева на автоматический		<b>Авто</b>

**А. ОСНОВНЫЕ И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СХЕМЫ**

• Меню **Конфигурации**

Активируйте режим защиты от промерзания контуров нагрева

Установка защиты от промерзания	(6120)	Вкл.
---------------------------------	--------	------

Строка № | Значение

**Оптимизация технического обслуживания:**

Может быть сгенерировано сообщение об обслуживании, которое не приводит к неисправности котла. Это сообщение об обслуживании может отображаться после истечения срока действия следующих 3 счетчиков:

- Время с момента последнего технического обслуживания (или ввода в эксплуатацию): установите параметр 7044 на 12 месяцев
  - Часы работы горелки (параметр 7040)
  - Количество пусков (параметр 7042)
- Эти последние 2 параметра зависят от гидравлической установки котельной. Мы рекомендуем использовать хотя бы параметр 7044 для ежегодного технического обслуживания.

**А. ОСНОВНЫЕ И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СХЕМЫ**

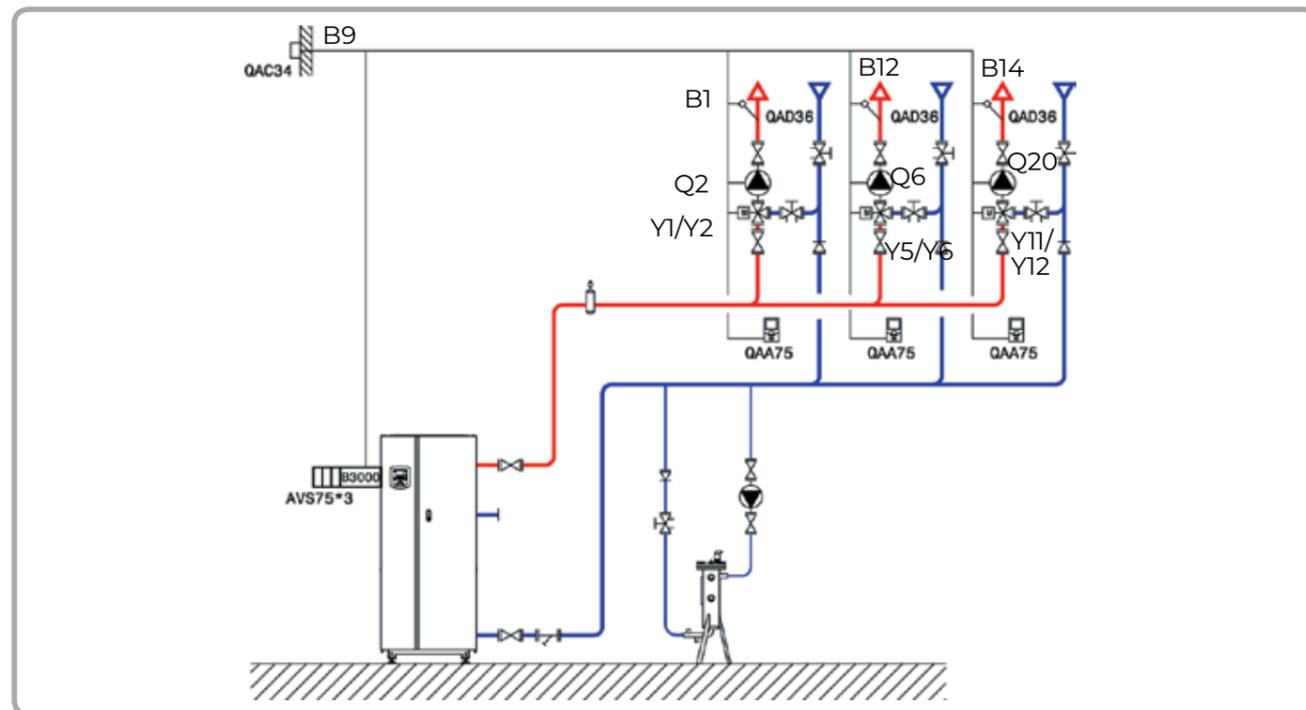


Рисунок 59 – Схема VX 102

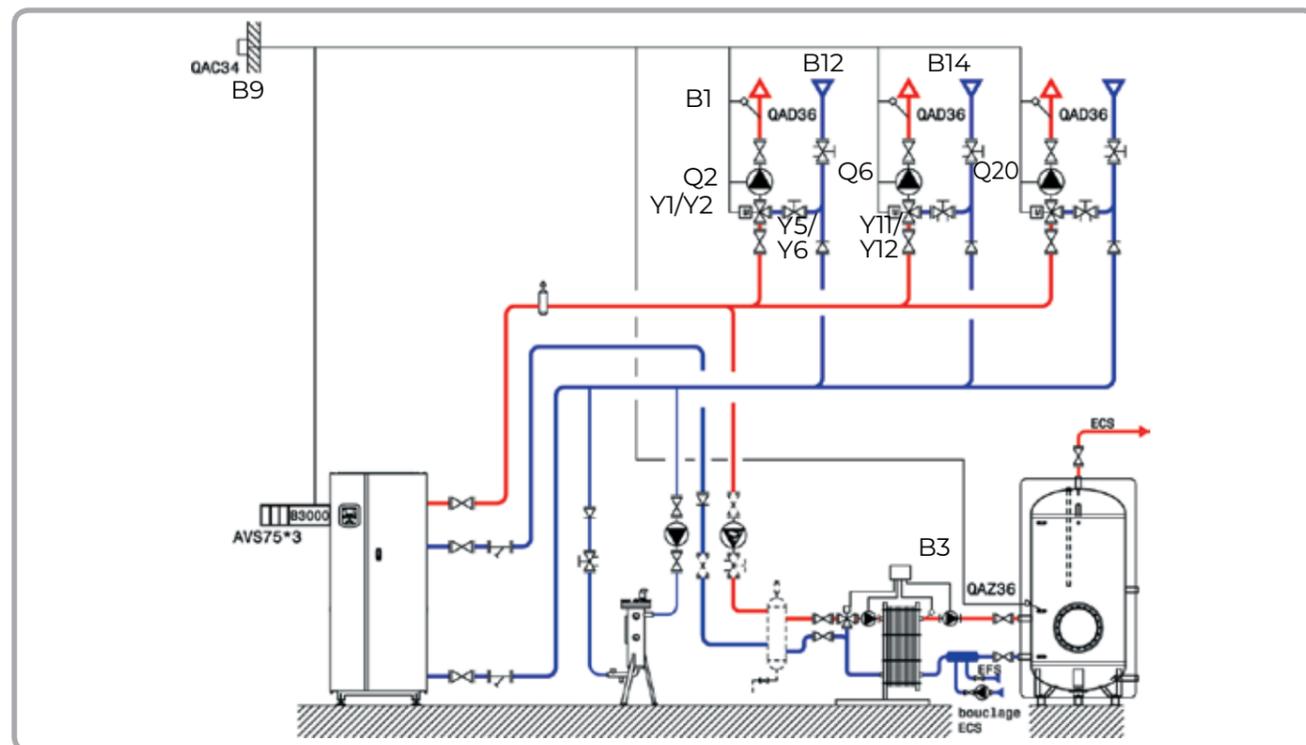
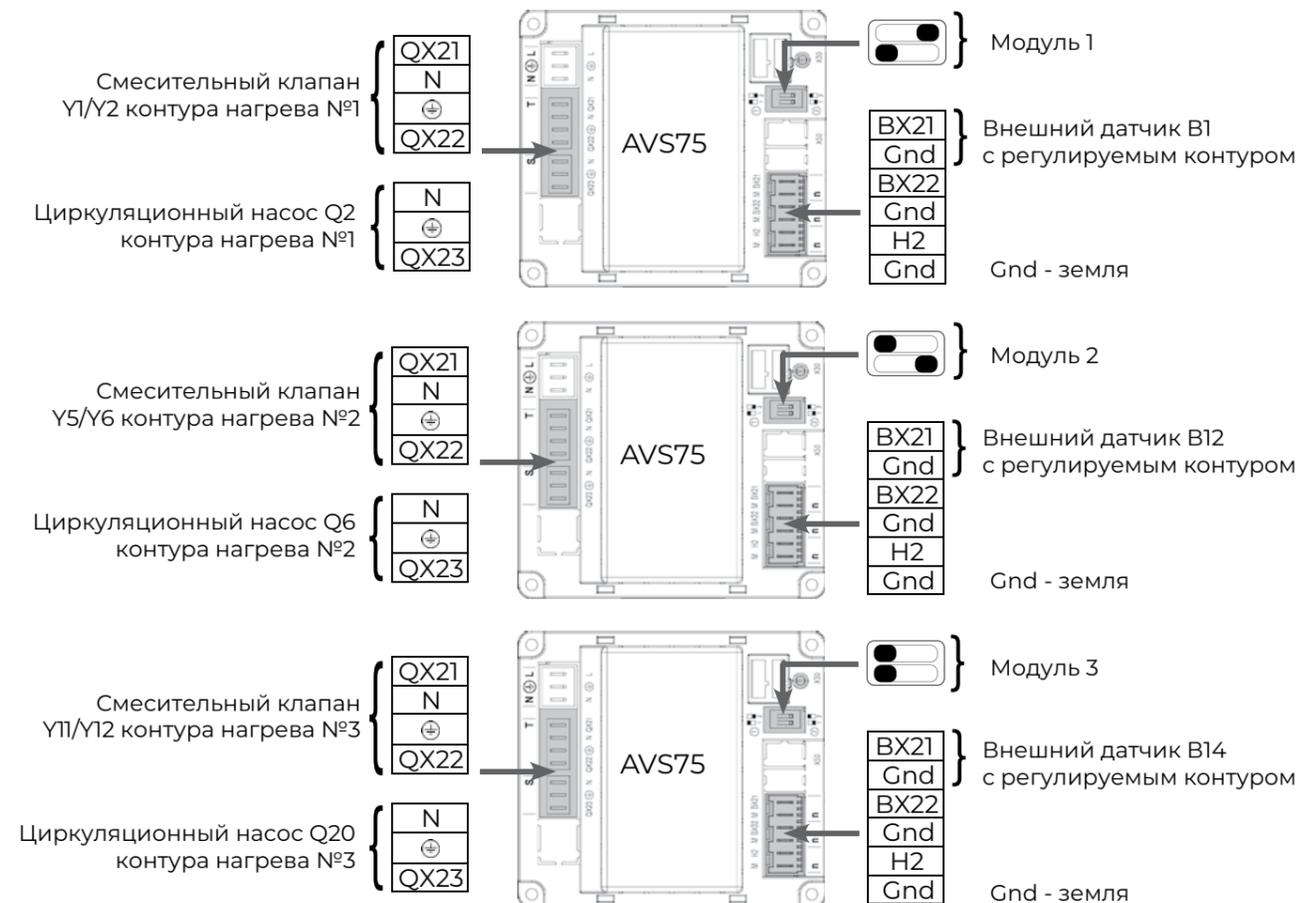
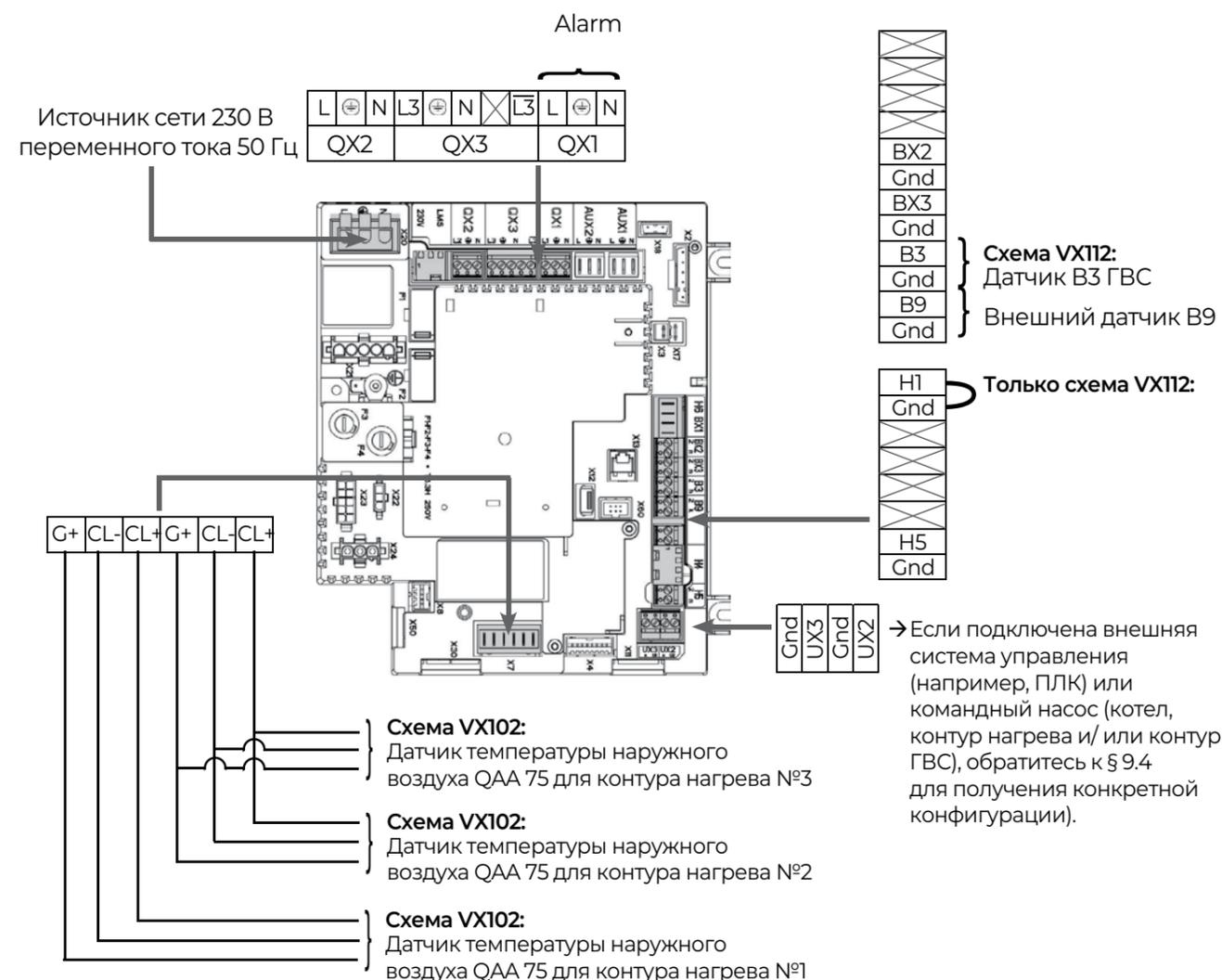


Рисунок 60 - Схема VX112 (вариант)

**В. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ**

	Кол-во	Код устройства	Заказ №
Комплект модуля расширения (поставляется с сетевым датчиком QAD 36)	3	AVS 75	059751
Комплект внешних датчиков	1	QAC 34	059260
Комплект датчика наружного воздуха (схема VX102)	3	QAA 75	040954
Комплект датчика ГВС (схема VX112)	1	059261	

**С. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА**



**Д. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА**

Установите приспособления и выполните их электрические соединения.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Убедитесь, что переключатели на модулях расширения AVS75 настроены правильно

Отдельно запустите котел.

Выполните следующие настройки:

	Строка №	Значение
<b>• Установите дату и время: меню <u>Времени и даты</u></b>		
Установить время	Час/минута (1)	ЧЧ.ММ
Установить дату	День/месяц (2)	ДД.ММ
Установить год	Год (3)	ГГГГ
<b>• Меню <u>Конфигурации</u></b>		
Запустите контур нагрева 1	Контур нагрева 1 (5710)	Вкл.
Запустите контур нагрева 2	Контур нагрева 2 (5715)	Вкл.
Запустите контур нагрева 3	Контур нагрева 3 (5721)	Вкл.

	Строка №	Значение
<b>Только схема VX112:</b>		
Определите низкий уровень	Функция входа Н1 (5950)	Запрос 1 контура циркуляции
Установите шунт на Н1 <b>ИЛИ</b> измените направление контакта в обратном направлении	Тип контакта (5951)	НЗ-контакт
Чтобы ГВС было эффективным, необходимо определить триггер, даже если он не подключен.	Выход через реле QX2 (5891)	Насос/Клапан ESC Q3
Настройте модули расширения	Функция модуля расширения 1 (6020)	Контур нагрева 1
	Функция модуля расширения 2 (6021)	Контур нагрева 2
	Функция модуля расширения 3 (6022)	Контур нагрева 3
<b>• Меню <u>Контур нагрева 1/2/3</u></b>		
<b>Для каждого контура</b>		
Выполните комфортную настройку	Температура комфортной настройки (710/1010/1310)	---
Настройте наклон кривой	Наклон кривой нагрева (720/1020/1320)	---
<b>• Переключите режим нагрева на постоянный комфорт</b>		



	Строка №	Значение
<b>Только схема VX112:</b>		
<b>• Меню <u>Контур циркуляции 1</u></b>		
Установите начальное значение для использования в случае возникновения запроса со стороны контура циркуляции	Начальное значение в случае запроса контура (1859)	60 °C (зависит от установки Рубиса)
<b>• Меню <u>горячей воды для бытовых нужд</u></b>		
Выполните комфортную настройку	Комфортная настройка (1610)	55 °C
Установите комфортные параметры ГВС	Выпуск ГВС (1620)	24/7
<b>• Активируйте режим ГВС</b>		



### Е. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ И ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА

<b>• Меню <u>теста входов/выходов</u></b>		
Проверьте выходы		
Сигнальное реле	Тест реле (7700)	Выход реле QX1
Все реле модулей расширения	Тест реле (7700)	Выход реле QX
Сбросьте выходы	Тест реле (7700)	Без тестирования
Проверьте значения датчика		
Внешний датчик В9	Внешняя Т°В9 (7730)	в °C
Датчик В3 ГВС	Температура В3/В38 ГВС (7750)	в °C
Датчик расхода В1	Модуль 1 температурного датчика ВХ21 (7830)	в °C
Датчик расхода В12	Модуль 2 температурного датчика ВХ21 (7832)	в °C
Датчик расхода В14	Модуль 3 температурного датчика ВХ21 (7834)	в °C
<b>Только схема VX112:</b>		
Проверьте состояние контакта Н1	Состояние контакта Н1 (7841)	Закрит если шунт на месте

### Ф. ОПТИМИЗАЦИЯ КОНФИГУРАЦИИ

	Строка №	Значение
<b><u>Оптимизация контуров нагрева:</u></b>		
<b>• Меню <u>контур нагрева 1/2/3</u></b>		
Выполните приведенную настройку	Температура приведенной настройки (712/1012/1312)	---
<b>• Меню <u>программы таймера НС1/НС2/НС3</u></b>		
Предустановка	Предустановка (500/520/540)	---
Отрегулируйте программу таймера	(501...506)	---
	Фазы вкл./выкл. (521...526) (541...546)	---
<b>• Меню <u>пропуска контура НС1/НС2/НС3</u></b>		
Предустановка	Предустановка (641/651/661)	---
Отрегулируйте программу таймера	(642...643)	---
	Фазы вкл./выкл. (652-653) (662-663)	---

**• Меню Конфигурации**

Активируйте режим защиты от промерзания контуров нагрева

Установка защиты от промерзания (6120)

Вкл.

• Переключите режим нагрева на автоматический

Авто

**• Оптимизация ГВС:**

**• Меню бака ГВС для хранения**

Отрегулируйте комфортную температуру

Начальное значение температуры нагрева (5020)

16 °C

**Оптимизация технического обслуживания:**

Может быть сгенерировано сообщение об обслуживании, которое не приводит к неисправности котла. Это сообщение об обслуживании может отображаться после истечения срока действия следующих 3 счетчиков:

- Время с момента последнего технического обслуживания (или ввода в эксплуатацию): установите параметр 7044 на 12 месяцев
- Часы работы горелки (параметр 7040)
- Количество пусков (параметр 7042)

Эти последние 2 параметра зависят от гидравлической установки котельной. Мы рекомендуем использовать хотя бы параметр 7044 для ежегодного технического обслуживания.

**G. НАСТРОЙКА ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА**

Подключите каждый датчик к контуру нагрева:

• Меню Интерфейса пользователя каждого датчика температуры наружного воздуха

Настройте датчик температуры наружного воздуха с контуром нагрева

Используйте (40)

Строка № | Значение

Приспособление для наружного воздуха 1 или 2 или 3

Каждый датчик температуры наружного воздуха позволяет сконфигурировать свой нагревательный контур. Датчики температуры наружного воздуха 1, 2 и 3 соответственно задают параметры 712 (контур нагрева 1), 1012 (контур нагрева 2) и 1312 (контур нагрева 3).

**A. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА**

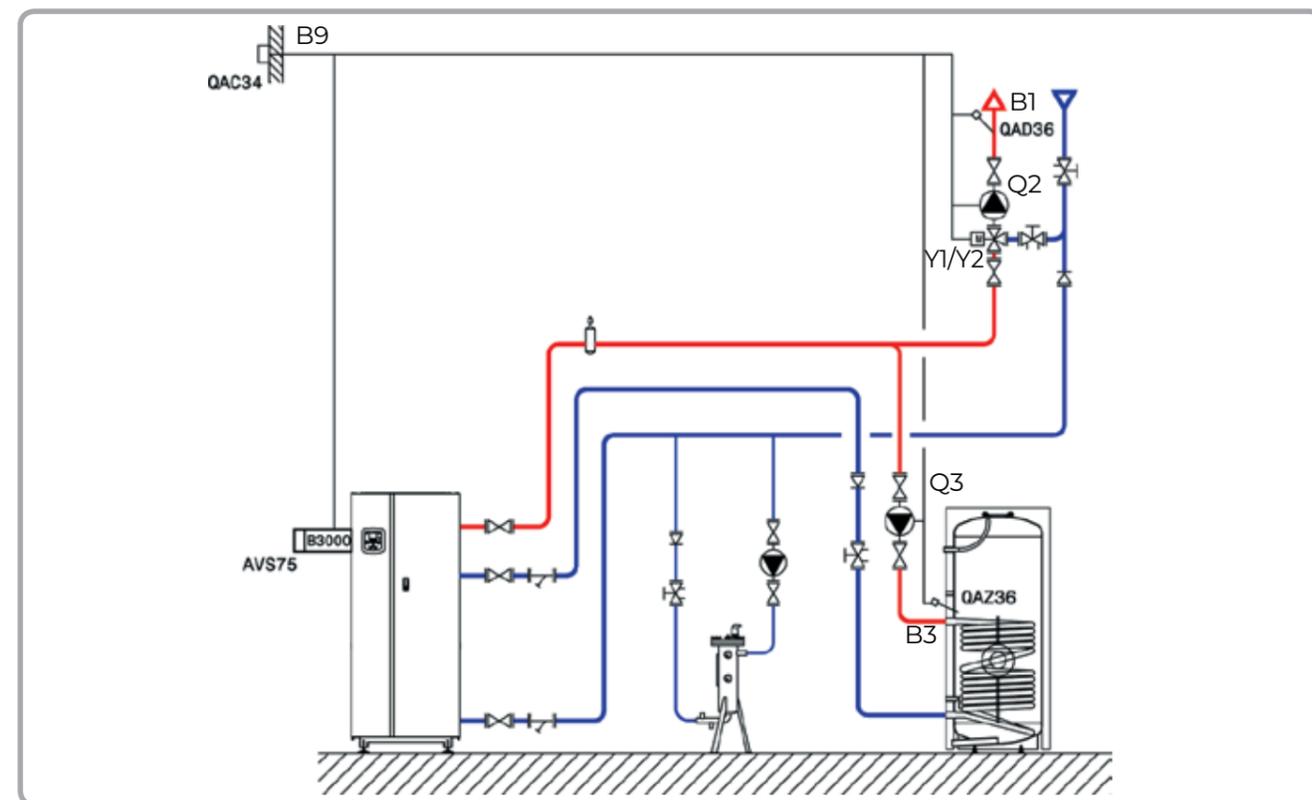
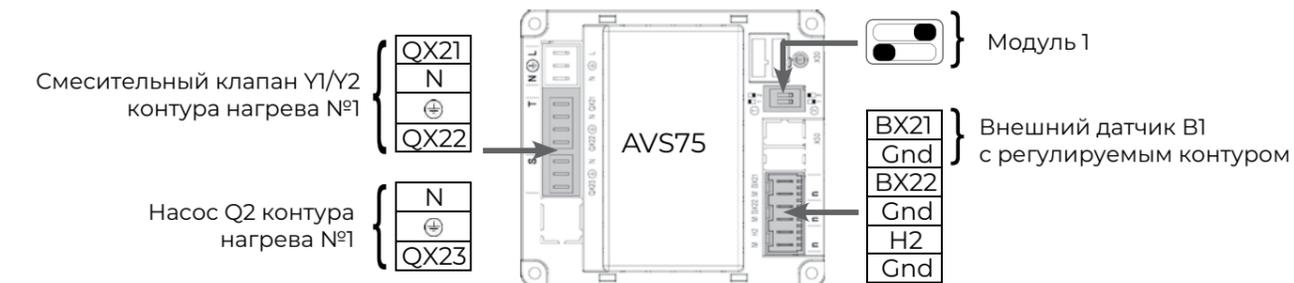
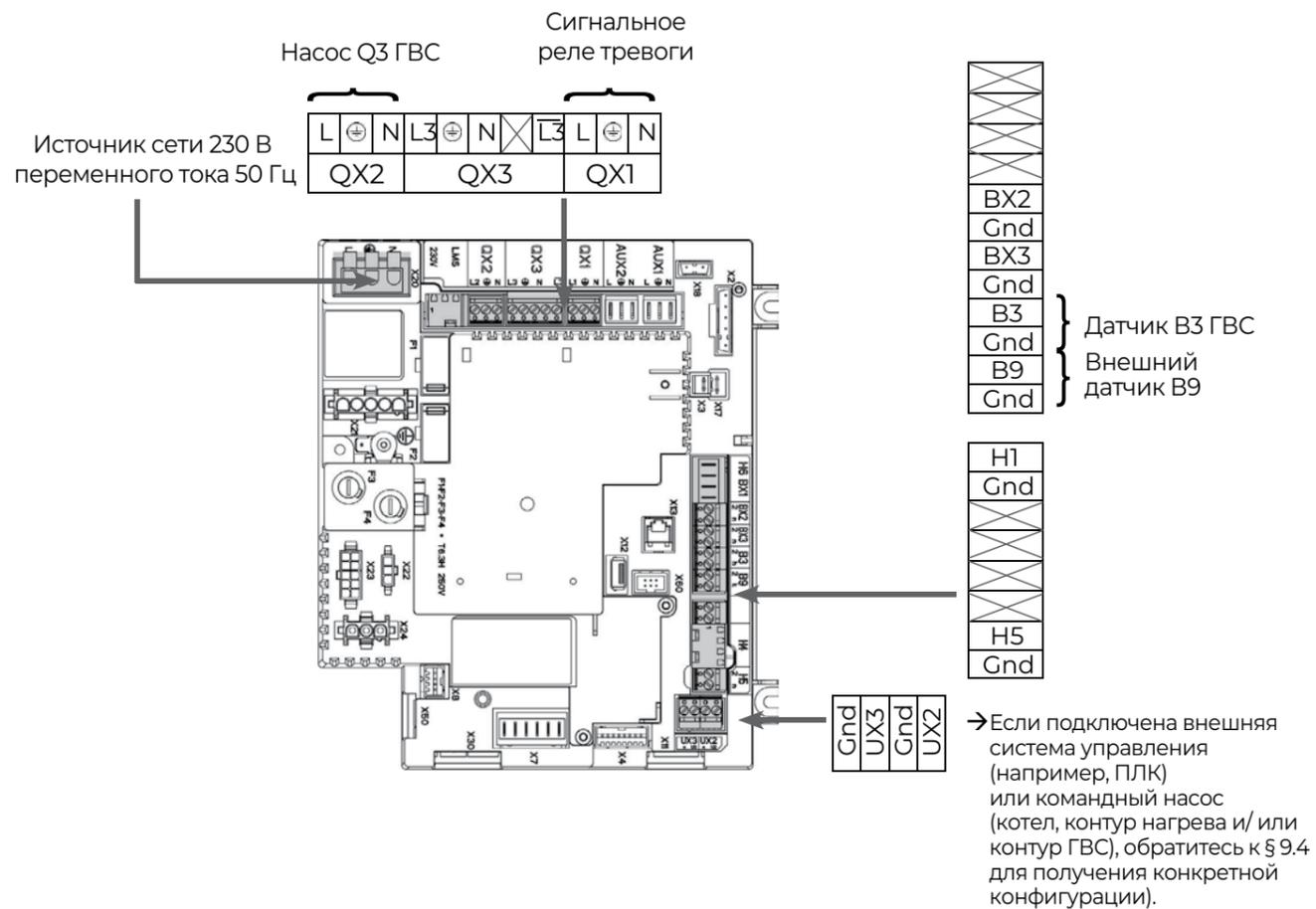


Рисунок 61 – Схема VX110

**B. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ**

	Кол-во	Код устройства	Заказ №
Комплект модуля расширения (поставляется с сетевым датчиком QAD 36)	1	AVS 75	059751
Комплект датчика ГВС	1	QAZ 36	059261
Комплект наружного датчика	1	QAC 34	059260

**С. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА**



**D. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА**

Установите приспособления и выполните их электрические соединения.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Убедитесь, что переключатели на модулях расширения AVS75 настроены правильно

Отдельно запустите котел.

Выполните следующие настройки:

**• Установите дату и время: меню Времени и даты**

	Строка №	Значение
Установить время	Час/минута (1)	ЧЧ.ММ
Установить дату	День/месяц (2)	ДД.ММ
Установить год	Год (3)	ГГГГ

**• Меню Конфигурации**

Запустите контур нагрева 1	Контур нагрева 1(5710)	Вкл.
Настройте насос ГВС	Выход через реле QX2(5891)	Насос/Клапан ESC Q3
Настройте модули расширения 1	Функция модуля расширения 1(6020)	Контур нагрева 1

**• Меню Контур нагрева 1**

Выполните комфортную настройку	Температура комфортной настройки(710)	
Настройте наклон кривой	Наклон кривой нагрева(720)	

**• Переключите режим нагрева на постоянный комфорт**



**• Меню Горячей воды для бытовых нужд**

Активируйте режим ГВС	Комфортная настройка(1610)	
-----------------------	----------------------------	--



**• Активируйте режим ГВС**

**Е. ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

**• Меню теста входов/выходов**

	Строка №	Значение
Проверьте выходы		
Сигнальное реле	Тест реле (7700)	Выход реле QX1
Насос Q3 ГВС	Тест реле (7700)	Выход реле QX2
Открытие V3V HC	Тест реле (7700)	Модуль 1 выхода реле QX21
Закрытие V3V HC	Тест реле (7700)	Модуль 1 выхода реле QX22
HC насос	Тест реле (7700)	Модуль 1 выхода реле QX23

<b>Схема: VX110</b>	<b>Страница 4/5</b>
---------------------	---------------------

	<b>Строка №</b>	<b>Значение</b>
Сброс выходов...модуль	Тест реле (7700)	Без теста
Проверьте значения датчика		
Внешний датчик B9	Внешняя T° B9 (7730)	в °C
Датчик B3 ГВС	ГВС температура B3/B38 (7750)	в °C
Датчик расхода B1	Модуль 1 датчика температуры BX21(7830)	в °C

## F. ОПТИМИЗАЦИЯ КОНФИГУРАЦИИ

	<b>Строка №</b>	<b>Значение</b>
<b><u>Оптимизация контуров нагрева:</u></b>		
<b>• Меню <u>контра нагрева 1</u></b>		
Выполните приведенную настройку	Температура приведенной настройки (712)	---
<b>• Меню <u>программы таймера HCl</u></b>		
Предустановка	Предустановка (500)	---
Отрегулируйте программу таймера	Фазы вкл./выкл. (501...506)	---
<b>• Меню <u>пропуска контра HCl</u></b>		
Предустановка	Предустановка (641)	---
Отрегулируйте программу таймера	Фазы вкл./выкл. (642...643)	---
<b>• Меню <u>Конфигурации</u></b>		
Активируйте режим защиты от промерзания контуров нагрева	Установка защиты от промерзания (6120)	Вкл.
• Переключите режим нагрева на автоматический		<b>Авто</b>

<b>Схема: VX110</b>	<b>Страница 5/5</b>
---------------------	---------------------

### • Оптимизация ГВС:

#### • Меню Горячей воды для бытовых нужд

	<b>Строка №</b>	<b>Значение</b>
Выполните приведенную настройку	Приведенная настройка (1612)	---
Установите режим выпуска ГВС	Выпуск ГВС (1620)	Программа таймера 4/ГВС

#### • Меню Программы таймера 4/ECS

Предустановка	Предустановка (560)	---
Отрегулируйте программу таймера	Фазы вкл./выкл. (561...566)	---

#### • Меню Хранения бака ГВС

Отрегулируйте наддув	Начальное значение температуры наддува (5020)	---
----------------------	---	-----

#### • Меню Горячей воды для бытовых нужд

Настройте функцию препятствия заболеванию легионеллеза	Функция препятствия заболеванию легионеллеза (1640)	---
	Функция периодического препятствия заболеванию легионеллеза (1641)	---
	Функция еженедельного препятствия заболеванию легионеллеза (1642)	---
	Настройка температуры препятствия заболеванию легионеллеза (1645)	---
	Длительность функции препятствия заболеванию легионеллеза (1646)	---

### Оптимизация технического обслуживания:

Может быть сгенерировано сообщение об обслуживании, которое не приводит к неисправности котла. Это сообщение об обслуживании может отображаться после истечения срока действия следующих 3 счетчиков:

- Время с момента последнего технического обслуживания (или ввода в эксплуатацию): установите параметр 7044 на 12 месяцев
- Часы работы горелки (параметр 7040)
- Количество пусков (параметр 7042)

Эти последние 2 параметра зависят от гидравлической установки котельной. Мы рекомендуем использовать хотя бы параметр 7044 для ежегодного технического обслуживания.

<p><b>ОДИН КОТЕЛ</b>                  Вторичные сети с существующим регулированием                  связи с помощью локальной шины или 0...10 В</p>	<p>Схема  <b>VX111</b>                  Страница 1/3</p>
---	--

**А. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА**

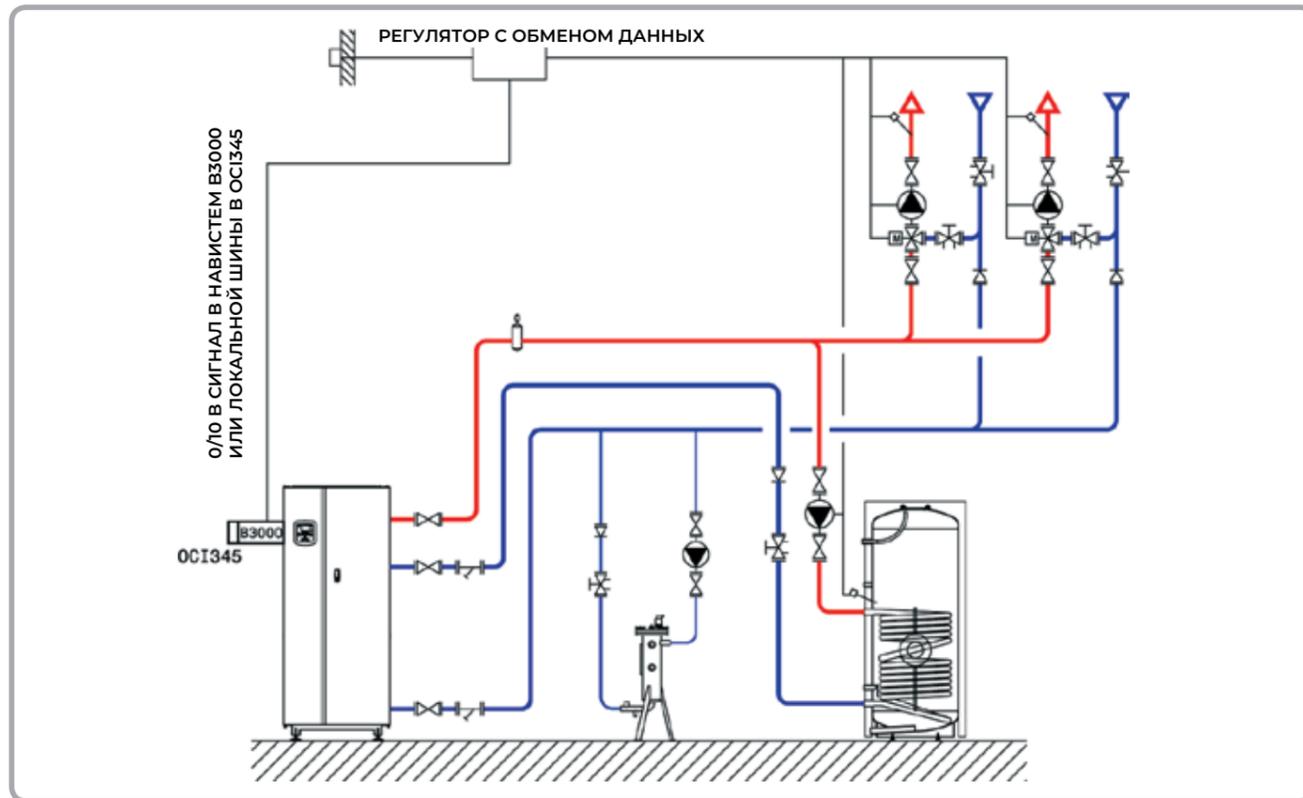


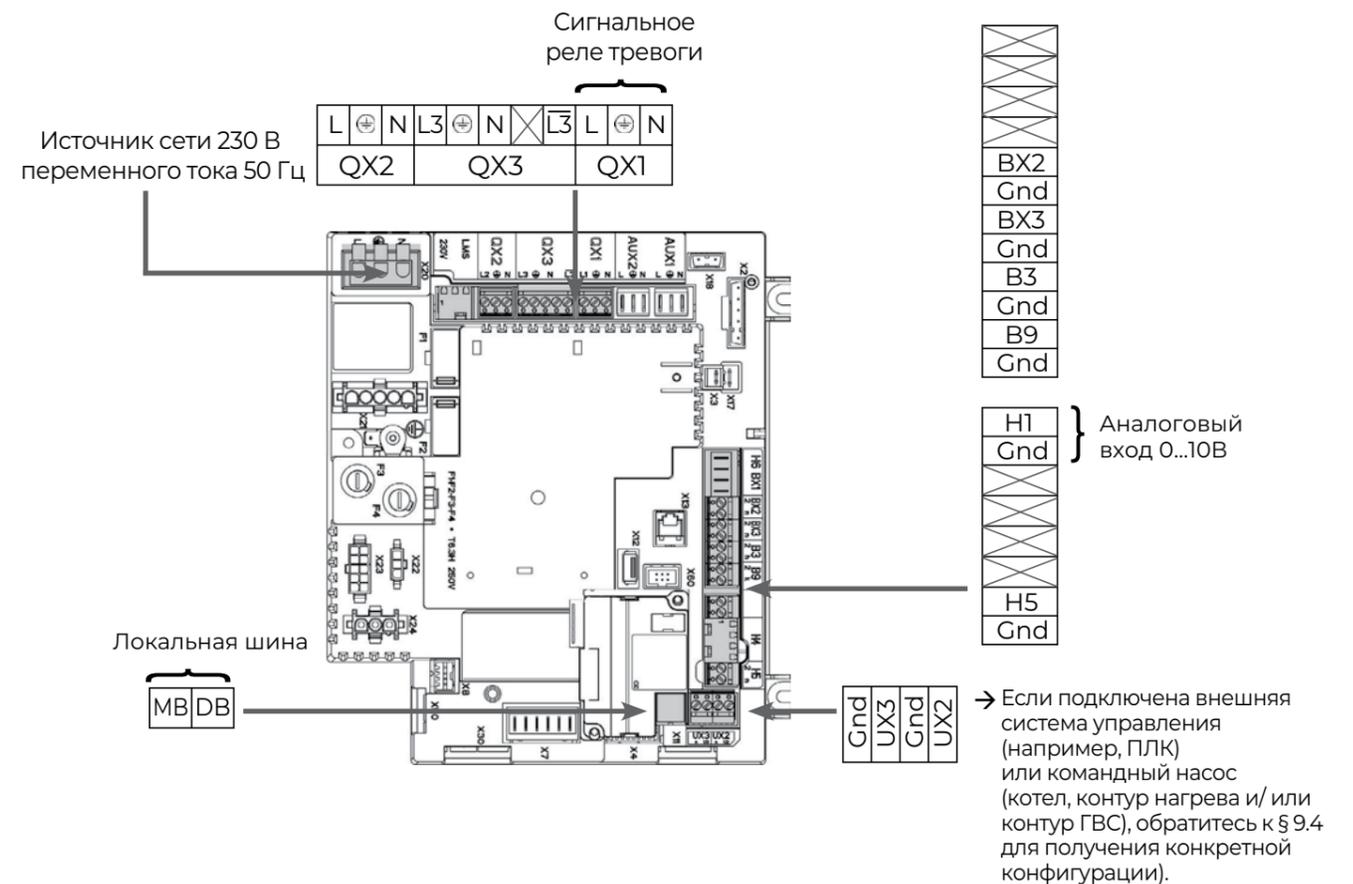
Рисунок 62 – Схема VX111

**В. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ**

	Кол-во	Код устройства	Заказ №
Комплект для связи	2	OC1 345	059752

<p>Схема: <b>VX111</b></p>	<p>Страница 2/3</p>
----------------------------	---------------------

**С. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА**



**Д. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА**

- ☞ Установите приспособления и выполните их электрические соединения.
- ☞ Отдельно запустите котел.
- ☞ Выполните следующие настройки:

	Строка №	Значение
<b>• Установите дату и время: меню <u>Времени и даты</u></b>		
Установить время	Час/минута (1)	ЧЧ.ММ
Установить дату	День/месяц (2)	ДД.ММ
Установить год	Год (3)	ГГГГ
<b>Для запроса через вход 0...10В</b>		
<b>• Меню <u>Конфигурации</u></b>		
Конфигурируйте вход Н1	Функция входа Н1(5950)	Циркуляционный запрос П10 В расхода
	Значение 1 напряжения Н1(5953)	0.0
	Значение функции Н1(5954)	0
	Значение 2 напряжения Н1(5955)	10.0
	Значение функции 2 Н1(5956)	1000 (эквивалент 10 В = 100 °С)

**Предупреждение** Котел учитывает потребности в тепловой энергии при напряжении  $H1 > 0.2$  В и результирующей уставке  $> 6$  °С\*.

Котел больше не учитывает потребность в тепле при напряжении  $H1 < 0.2$  В или результирующей уставке  $< 4$  °С\*. В этом втором случае запорный клапан котла закроется. Если установка не включает в себя гидравлический отсоединяющий баллон, все сетевые насосы необходимо остановить из-за риска их кавитации.

\*: в соответствии со шкалой, приведенной в параметре «5956»

**Строка №    Значение**

**Для запроса через локальную сеть (меню сети)**

• **Меню локальной сети**

Убедитесь, что котел определен как ведущий	Адрес устройства (6600)	1		
	Адрес сегмента (6601)	0		
	Функция подачи шины (6604)	Автоматическая		
	Работа часов (6640)	Ведомый с регулировкой		

**Е. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ И ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА**

**Для запроса через вход 0...10В**

• **Меню теста входов/выходов**

Напряжение в H1	Сигнал напряжения H1 (7840)	Необходимо согласовать с напряжением, поданным из котельной
-----------------	-----------------------------	---

**Для запроса через локальную сеть**

Если регулятор котельной настроен как задающие часы, таблица команды котла должна восстановить дату и время

**В обоих случаях**

**Ф. ОПТИМИЗАЦИЯ КОНФИГУРАЦИИ**

**Оптимизация технического обслуживания:**

Может быть сгенерировано сообщение об обслуживании, которое не приводит к неисправности котла. Это сообщение об обслуживании может отображаться после истечения срока действия следующих 3 счетчиков:

- Время с момента последнего технического обслуживания (или ввода в эксплуатацию): установите параметр 7044 на 12 месяцев
- Часы работы горелки (параметр 7040)
- Количество пусков (параметр 7042)

Эти последние 2 параметра зависят от гидравлической установки котельной. Мы рекомендуем использовать хотя бы параметр 7044 для ежегодного технического обслуживания.

**А. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА**

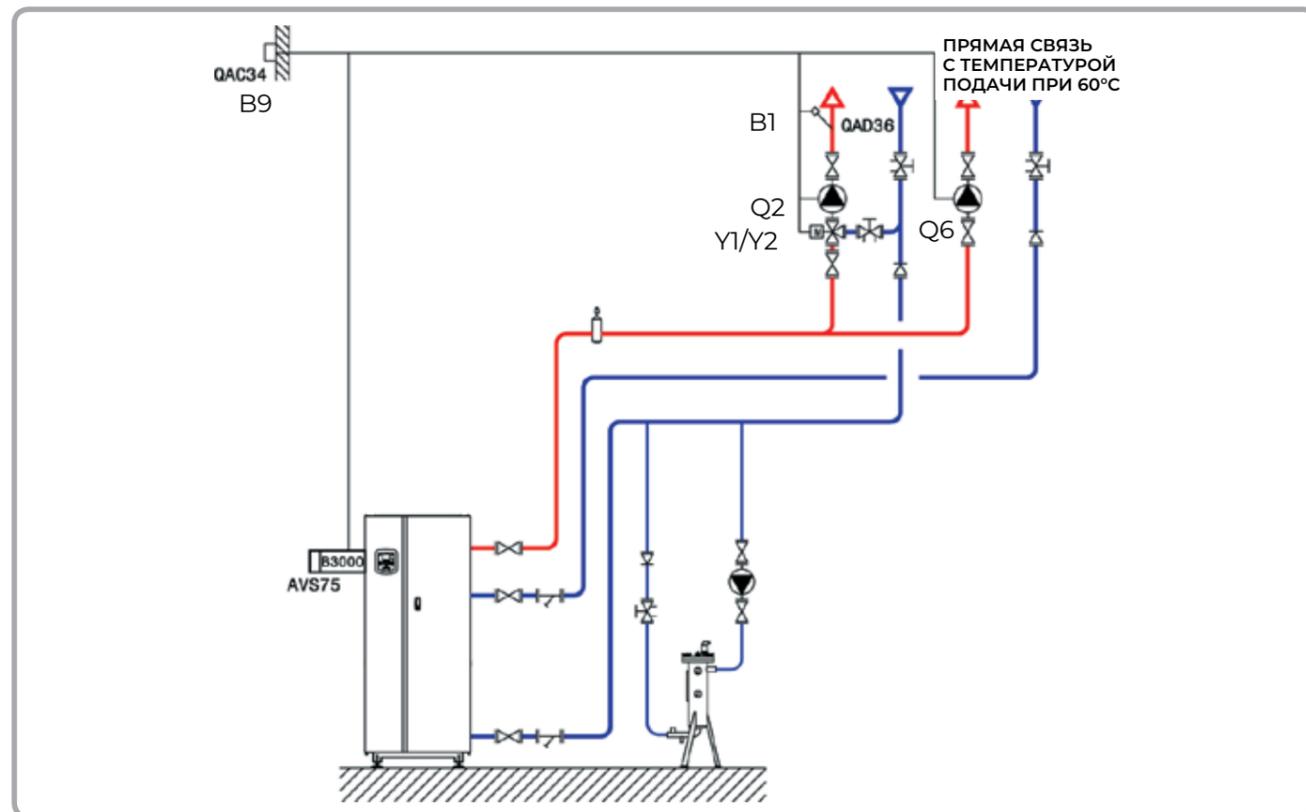
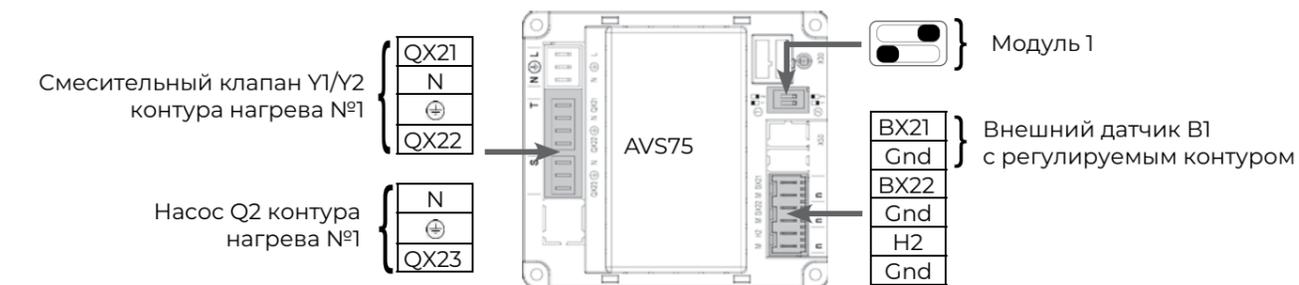
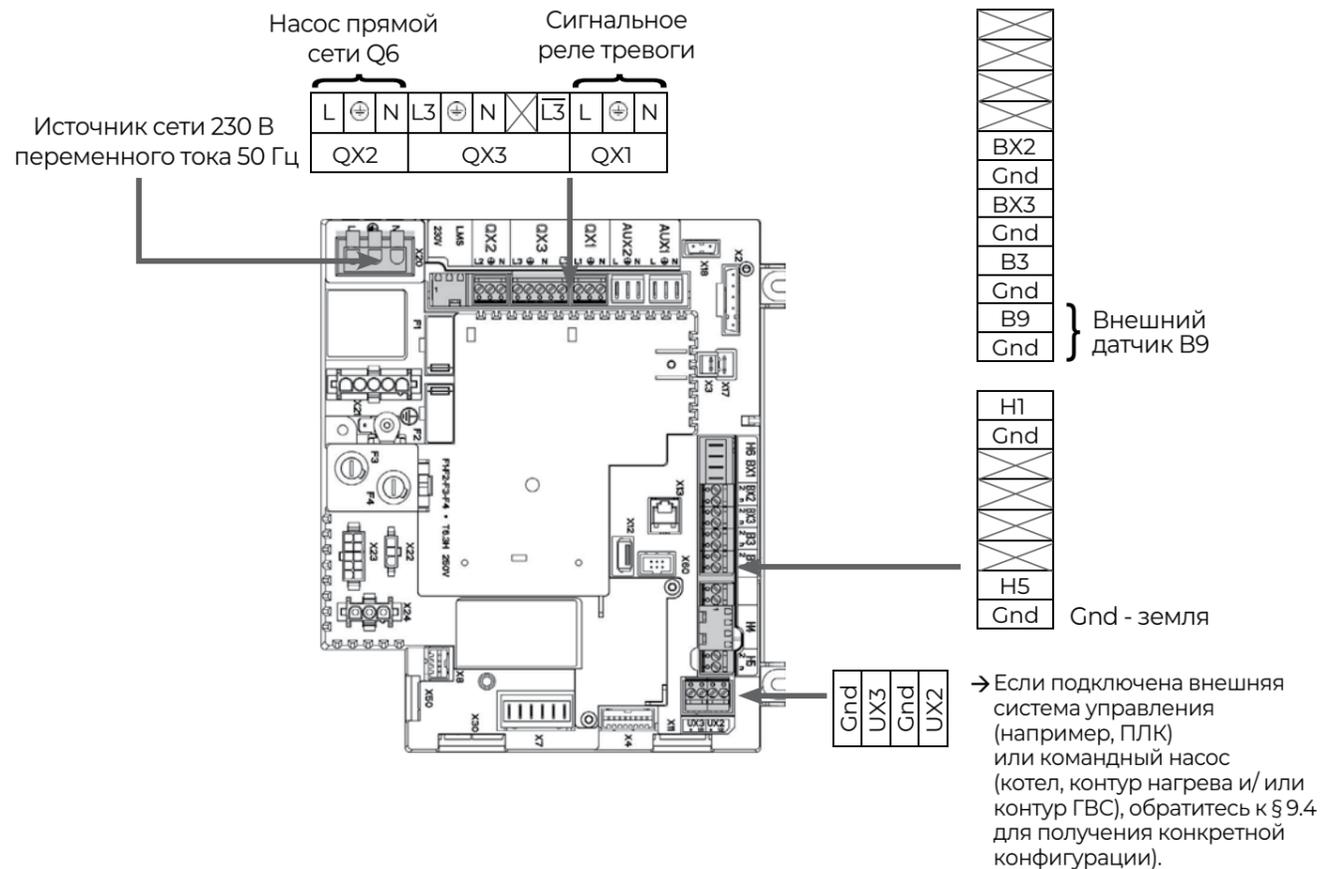


Рисунок 63 – Схема VX113

**В. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ**

	Кол-во	Код устройства	Заказ №
Комплект модуля расширения (поставляется с сетевым датчиком QAD 36)	1	AVS 75	059751
Комплект датчика наружного воздуха	1	QAC 34	059260

**С. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА**



**D. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА**

Установите приспособления и выполните их электрические соединения.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Убедитесь, что переключатели на модулях расширения AVS75 настроены правильно

Отдельно запустите котел.

Выполните следующие настройки:

	Строка №	Значение
<b>• Установите дату и время: меню <u>Времени и даты</u></b>		
Установить время	Час/минута (1)	ЧЧ.ММ
Установить дату	День/месяц (2)	ДД.ММ
Установить год	Год (3)	ГГГГ
<b>• Меню <u>Конфигурации</u></b>		
Запустите контур нагрева 1	Контур нагрева 2(5710)	Пуск.
Запустите контур нагрева 2	Контур нагрева 2(5715)	Пуск
Настройте модуль расширения 1	Функция модуля расширения 1(6020)	Контур нагрева 1
<b>• Меню <u>Контура нагрева 1</u></b>		
Выполните комфортную настройку	Температура комфортной настройки(710)	---
Настройте наклон кривой	Наклон кривой нагрева(720)	---
<b>• Меню <u>Контура нагрева 2</u></b>		
Выполните комфортную настройку	Температура комфортной настройки(1010)	---
Настройте наклон кривой	Наклон кривой нагрева(1020)	---
Настройте минимальную начальную температуру	Значение минимальной начальной температуры(1040)	60 °С (регулировать в зависимости от низкого уровня)
<b>• Включите режим отопления для поддержания комфортной температуры</b>		☀

**E. ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>теста входов/выходов</u></b>		
Проверьте выходы		
Сигнальное реле	Тест реле (7700)	Выход реле QX1
HC2 насос	Тест реле (7700)	Выход реле QX2
Открытие V3V HC	Тест реле (7700)	Выход реле QX21 модуль 1
Закрытие V3V HC	Тест реле (7700)	Выход реле QX22 модуль 1

	<i>Строка №</i>	<i>Значение</i>
НС насос	Тест реле (7700)	Выход реле QX23 модуль 1
Сбросьте выходы	Тест реле (7700)	Без тестирования
Проверьте значения датчика		
Внешний датчик В9	Внешняя Т° В9 (7730)	в °С
Датчик расхода В1	Модуль 1 датчика температуры ВХ21(7830)	в °С

## Ф. ОПТИМИЗАЦИЯ КОНФИГУРАЦИИ

	<i>Строка №</i>	<i>Значение</i>
<b>• Меню <u>контура нагрева 1/2</u></b>		
Отрегулируйте приведенную на-стройку	Приведенная температура (712/1012)	---
<b>• Меню <u>программы таймера НС1/НС2</u></b>		
Предустановка	Предустановка (500/520)	---
Отрегулируйте программу таймера	Фазы вкл./выкл. (501...506) (521...526)	---
<b>• Меню <u>пропуска контура НС1/НС2</u></b>		
Предустановка	Предустановка (641/651)	---
Отрегулируйте программу таймера	Фазы вкл./выкл. (642...643) (652-653)	---
<b>• Меню <u>Конфигурации</u></b>		
Активируйте режим защиты от промерзания контуров нагрева	Установка защиты от промерзания (6120)	Вкл.
• Переключите режим нагрева на автоматический		<b>Авто</b>

### Оптимизация технического обслуживания:

Может быть сгенерировано сообщение об обслуживании, которое не приводит к неисправности котла. Это сообщение об обслуживании может отображаться после истечения срока действия следующих 3 счетчиков:

- Время с момента последнего технического обслуживания (или ввода в эксплуатацию): установите параметр 7044 на 12 месяцев
- Часы работы горелки (параметр 7040)
- Количество пусков (параметр 7042)

Эти последние 2 параметра зависят от гидравлической установки котельной. Мы рекомендуем использовать хотя бы параметр 7044 для ежегодного технического обслуживания.

<p><b>ОДИН КОТЕЛ</b>                  1 сеть, регулируемая трехканальным клапаном,                  1 контур с постоянной температурой</p>	<p>Схема  <b>VX120</b>                  Страница 1/4</p>
--	--

**А. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА**

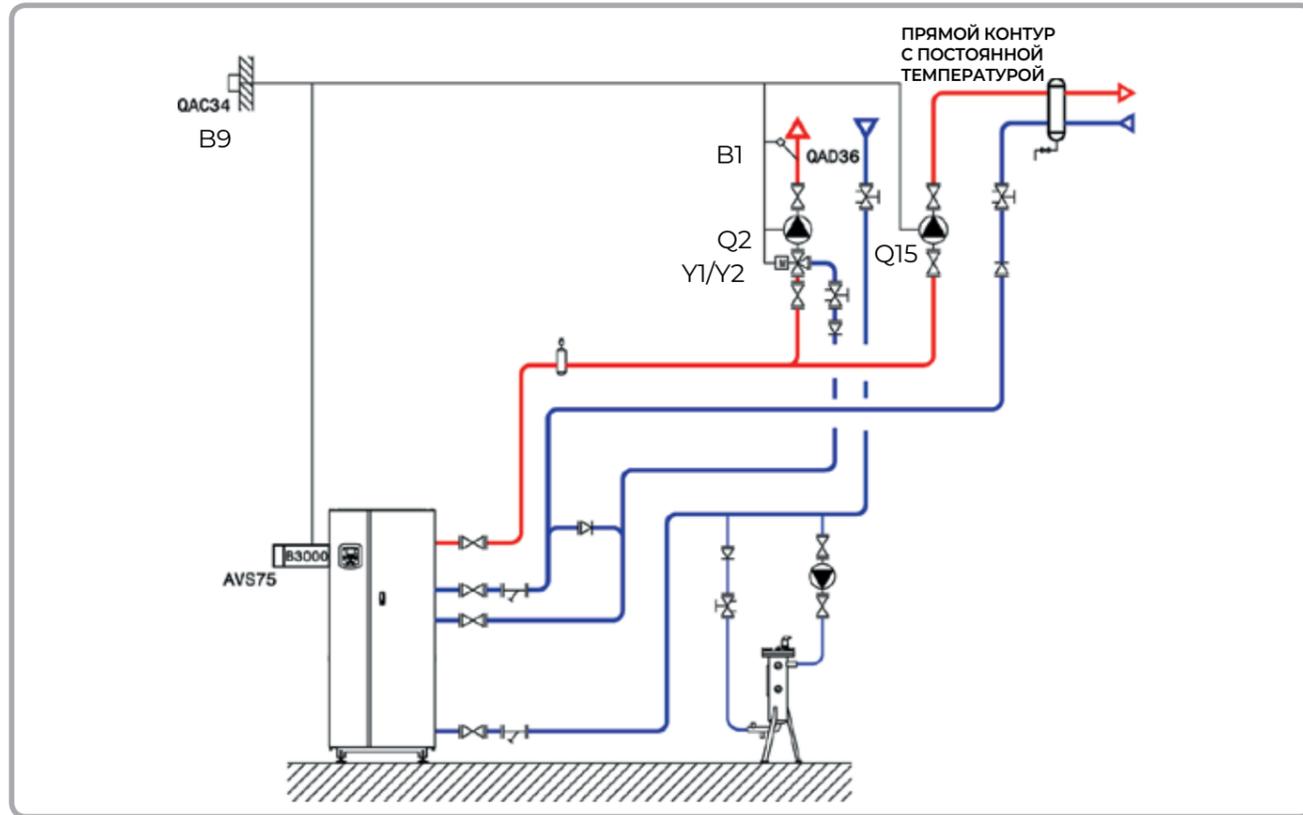


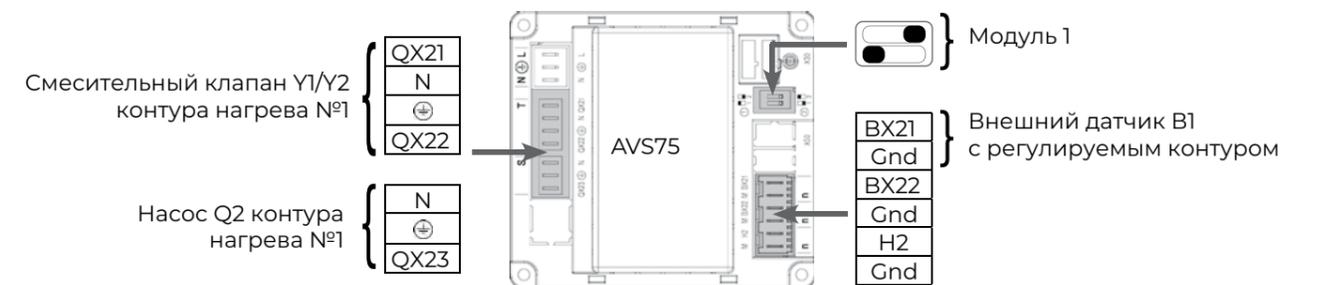
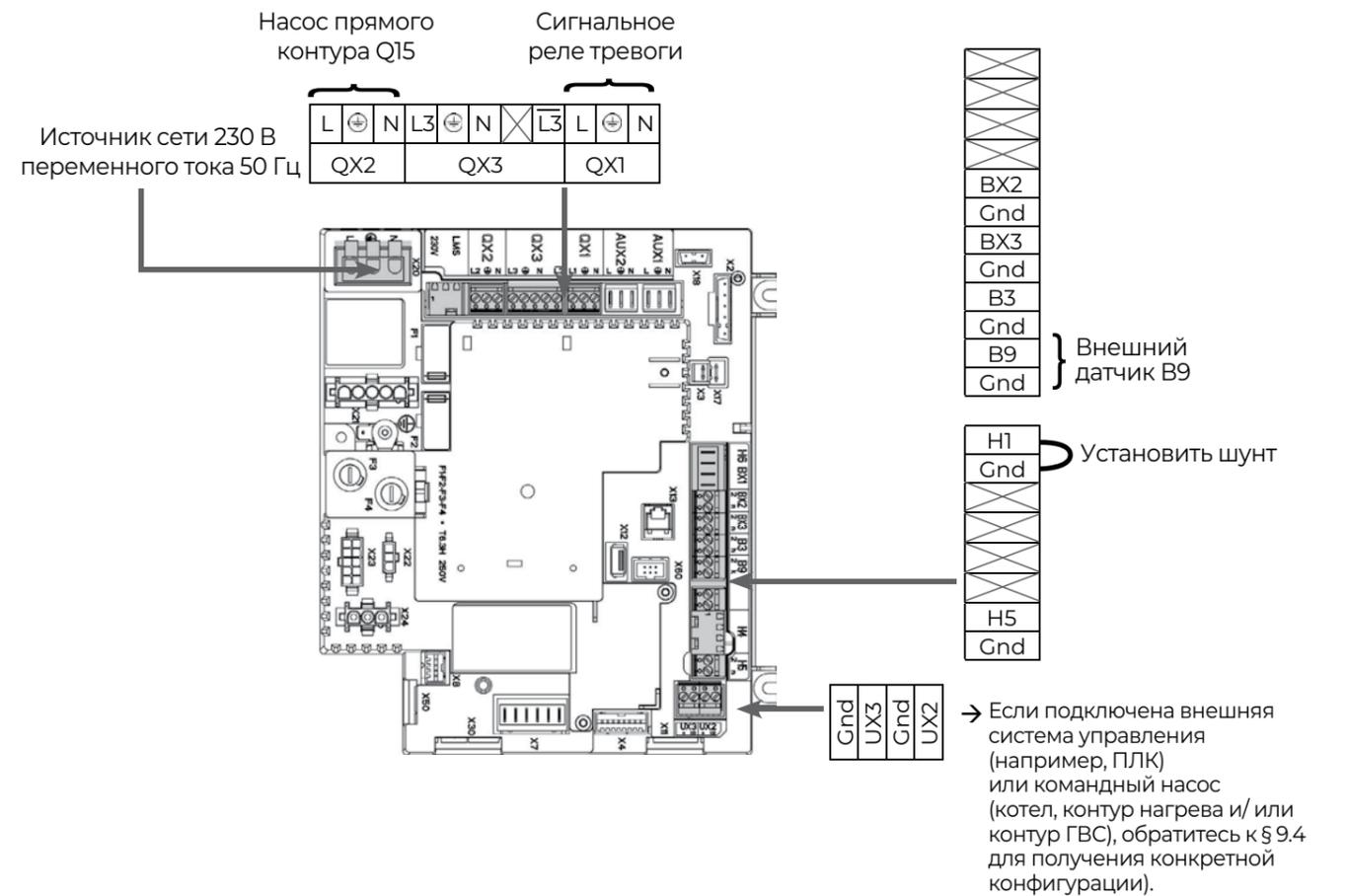
Рисунок 64 – Схема VX120

**В. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ**

	Кол-во	Код устройства	Заказ №
Комплект модуля расширения (поставляется с сетевым датчиком QAD 36)	1	AVS 75	059751
Комплект наружного датчика	1	QAC 34	059260

<p><b>Схема: VX120</b></p>	<p>Страница 2/4</p>
----------------------------	---------------------

**С. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА**



**Д. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА**

☞ Установите приспособления и выполните их электрические соединения.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Убедитесь, что переключатели на модулях расширения AVS75 настроены правильно

☞ Отдельно запустите котел.

☞ Выполните следующие настройки:

	Строка №	Значение
<b>• Установите дату и время: меню <u>Времени и даты</u></b>		
Установить время	Час/минута (1)	ЧЧ.ММ
Установить дату	День/месяц (2)	ДД.ММ
Установить год	Год (3)	ГГГГ
<b>• Меню <u>Конфигурации</u></b>		
Запустите контуру нагрева 1	Контур нагрева 1(5710)	Пуск.
Сконфигурируйте насос Q15	Выход через реле QX2(5891)	Насос для контура циркуляции 1 Q15
Сконфигурируйте вход Н1	Функция входа Н1(5891)	Запрос для контура циркуляции 1
Настройте модуль расширения 1	Функция модуля расширения 1(6020)	Контур нагрева 1
<b>• Меню <u>Контура нагрева 1</u></b>		
Выполните комфортную настройку	Температура комфортной настройки(710)	---
Настройте наклон кривой	Наклон кривой нагрева(720)	---
<b>• Включите режим отопления для поддержания комфортной температуры</b>		

**Е. ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>теста входов/выходов</u></b>		
Проверьте выходы		
Сигнальное реле	Тест реле (7700)	Выход реле QX1
Насос постоянного контура	Тест реле (7700)	Выход реле QX2
Открытие V3V НС	Тест реле (7700)	Выход реле QX21 модуль 1
Закрытие V3V НС	Тест реле (7700)	Выход реле QX22 модуль 1
НС насос	Тест реле (7700)	Выход реле QX23 модуль 1
Сбросьте выходы	Тест реле (7700)	Без тестирования

	Строка №	Значение
Внешний датчик В9	Внешняя Т° В9 (7730)	В °С
Датчик расхода В1	Модуль 1 датчика температуры ВХ21(7830)	В °С

**Ф. ОПТИМИЗАЦИЯ КОНФИГУРАЦИИ**

	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>контура нагрева 1</u></b>		
Отрегулируйте приведенную настройку	Приведенная температура (712)	---
<b>• Меню <u>программы таймера НС1</u></b>		
Предустановка	Предустановка (500)	---
Отрегулируйте программу таймера	Фазы вкл./выкл. (501...506)	---
<b>• Меню <u>пропуска контура НС1</u></b>		
Предустановка	Предустановка (641/651)	---
Отрегулируйте программу таймера	Фазы вкл./выкл. (642...643)	---
<b>• Меню <u>Конфигурации</u></b>		
Активируйте режим защиты от промерзания контуров нагрева	Установка защиты от промерзания (6120)	Вкл.
• Переключите режим нагрева на автоматический		<b>Авто</b>

**Оптимизация технического обслуживания:**

Может быть сгенерировано сообщение об обслуживании, которое не приводит к неисправности котла. Это сообщение об обслуживании может отображаться после истечения срока действия следующих 3 счетчиков:

- Время с момента последнего технического обслуживания (или ввода в эксплуатацию): установите параметр 7044 на 12 месяцев
- Часы работы горелки (параметр 7040)
- Количество пусков (параметр 7042)

Эти последние 2 параметра зависят от гидравлической установки котельной. Мы рекомендуем использовать хотя бы параметр 7044 для ежегодного технического обслуживания.

<h2 style="margin: 0;">КОТЛЫ В КАСКАДНОЙ КОНФИГУРАЦИИ</h2> <p style="margin: 0;"><i>1 прямая сеть, без связи с вторичной сетью</i></p>	<p>Схема VX200 VX201 Страница 1/6</p>
--	---

**А. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА**

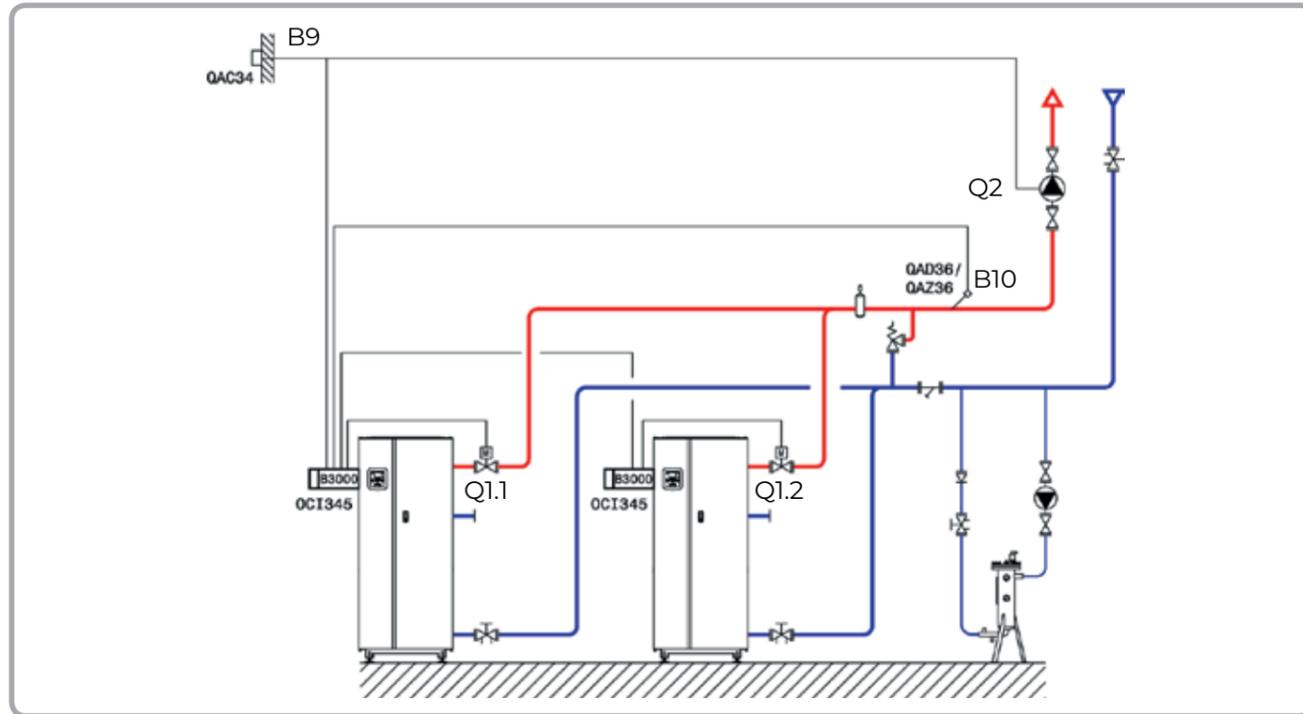


Рисунок 65 – Схема VX200

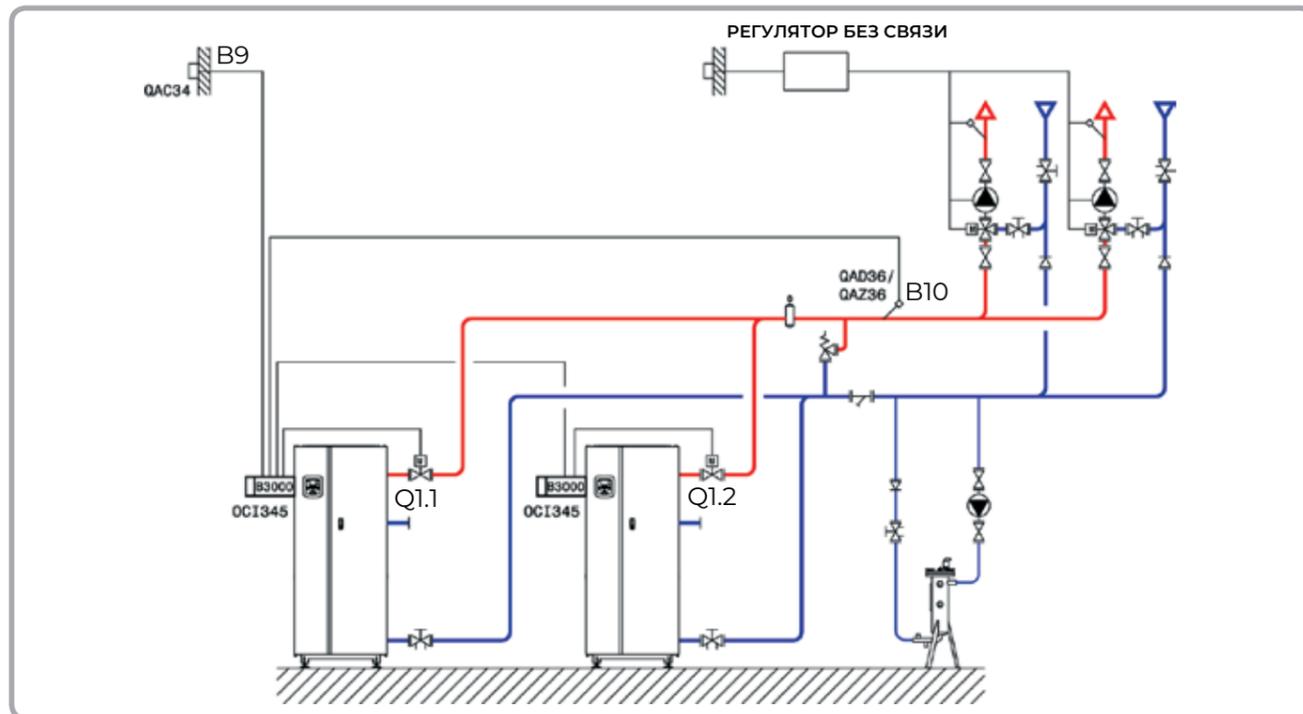


Рисунок 66 – Схема VX201 (вариант)

<h2 style="margin: 0;">Схема: VX200 / VX201</h2>	<p>Страница 2/6</p>
--	---------------------

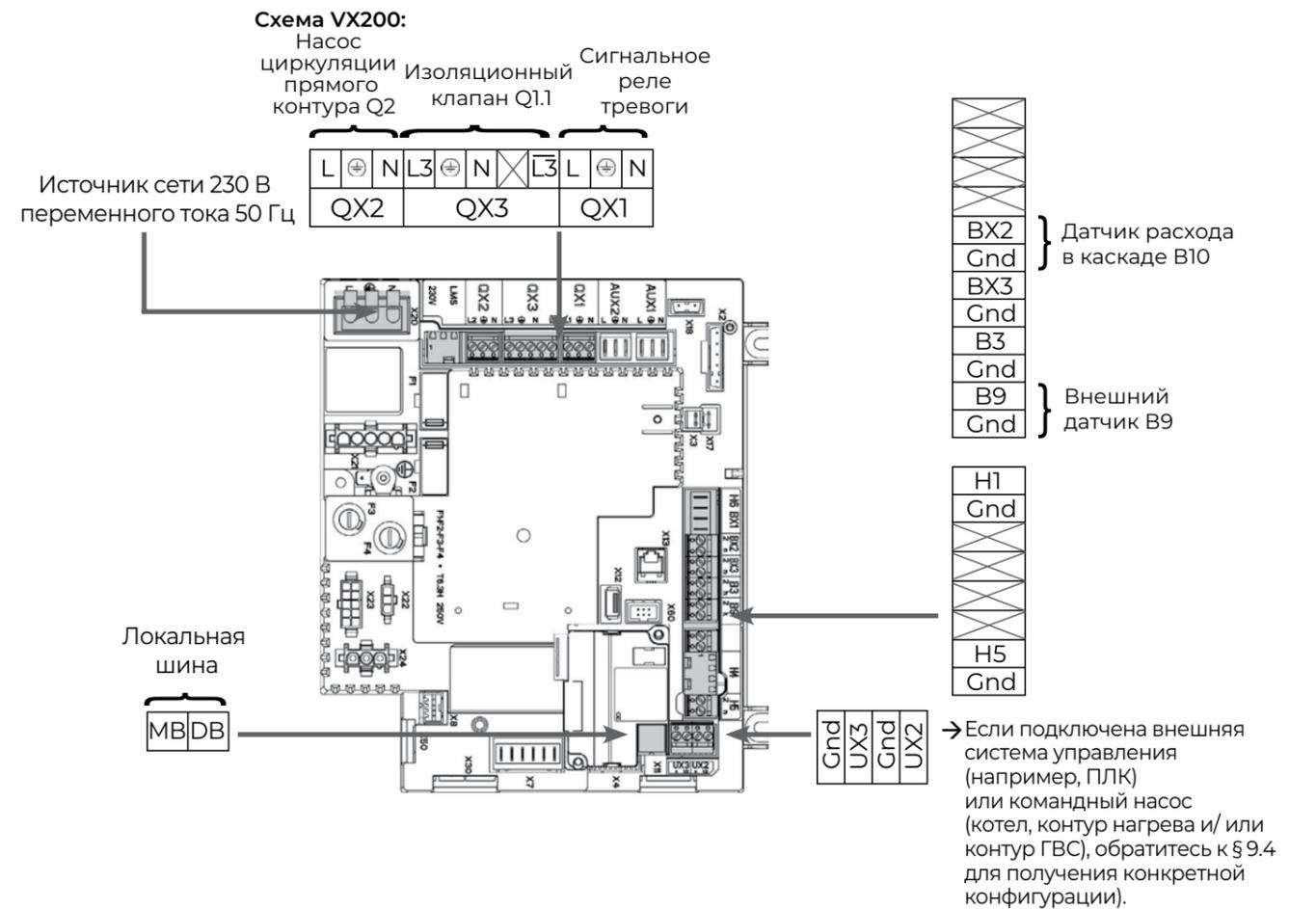
**В. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ**

	Кол-во	Код устройства	Заказ №
Комплект связи	2	OCI 345	059752
Комплект сетевого датчика	1	QAX 36	059261 (QAZ 36) 059592 (QAD 36)
Комплект наружного датчика	1	QAX 34	059260

**С. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА**

**Котел № 1:**

**ИНФОРМАЦИЯ:** Если отсечный клапан не оснащен клапаном автоматического сброса, подключите контакт закрытия отсечного клапана Q1.1 к Y2.



**Котел № 2:**

**ИНФОРМАЦИЯ:** Если отсечный клапан не оснащен клапаном автоматического сброса, подключите контакт закрытия отсечного клапана Q1.2 к Y2.



**D. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА**

- ☞ Установите приспособления и выполните их электрические соединения.
- ☞ Отдельно запустите генератор.
- ☞ Выполните следующие настройки:

**На котле №1: главный**

• Установите дату и время: меню Времени и даты

	Строка №	Значение
Установить время	Час/минута (1)	ЧЧ.ММ
Установить дату	День/месяц (2)	ДД.ММ
Установить год	Год (3)	ГГГГ

• Меню Конфигурации

Запустите контур нагрева 1	Контур нагрева 1 (5710)	Пуск
----------------------------	-------------------------	------

**Только схема VX200:**

Настройте насос Q2	Выход реле QX2 (5891)	Насос НС1 Q2
--------------------	-----------------------	--------------

**Все схемы:**

Сконфигурируйте датчик расхода в каскаде В10	Вход ВХ2 датчика (5931)	Датчик В10 общего потока
--	-------------------------	--------------------------

	Строка №	Значение
• Сконфигурируйте как главный в каскаде: Меню <u>сети локальной шины</u>		
Номер устройства	Адрес устройства (6600)	1
Номер сегмента	Адрес сегмента (6601)	0
Отрегулируйте подачу шины	Функция подачи шины (6604)	Автоматическая
Отрегулируйте ход часов	Работа часов (6640)	Ведущий
• Установите контур нагрева: Меню <u>контур нагрева 1</u>		
Выполните комфортную настройку	Температура комфортной настройки (710)	---
Настройте наклон кривой	Наклон кривой нагрева (720)	---

• Включите режим отопления для поддержания комфортной температуры



**На котле(-ах) №2 (и далее): подчиненный**

	Строка №	Значение
• Сконфигурируйте как ведомый в каскаде: меню <u>сети локальной шины</u>		
Номер устройства	Адрес устройства (6600)	2 (или далее для других ведомых)
Номер сегмента	Адрес сегмента (6601)	0
Отрегулируйте подачу шины	Функция подачи шины (6604)	Автоматическая
Отрегулируйте ход часов	Работа часов (6640)	Ведомый без регулировки

• Подсоедините шину между котлами (⚠ соблюдайте полярность).

• Выключите подчиненный котел(ы), а затем снова включите его. Если связь успешна, часы обновятся правильно.

**E. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ И ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА**

**На котле №1: главный**

• Меню диагностики потока

Проверьте присутствие всех котлов в каскаде	Статус генератора 1 (8100)	Выключенный/ не выключенный
	Статус генератора 2 (8101)	Выключенный/ не выключенный

	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>теста входов/выходов</u></b>		
Проверьте выходы		
Сигнальное реле	Тест реле (7700)	Выход реле QX1
Насос Q2 ( <b>схема VX200</b> )	Тест реле (7700)	Выход реле QX2
Изоляционный клапан Q1.1	Тест реле (7700)	Выход реле QX3
Сбросьте выходы	Тест реле (7700)	Без тестирования
Проверьте значения датчика		
Внешний датчик B9	Внешняя T °B9 (7730)	в °C
Датчик расхода в каскаде B10	T° датчик BX2 (7821)	в °C

**На котле (-ах) №2 (и далее): подчиненный**

	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>теста входов/выходов</u></b>		
Проверьте выходы		
Сигнальное реле	Тест реле (7700)	Выход реле QX1
Изоляционный клапан Q1.2	Тест реле (7700)	Выход реле QX3
Сбросьте выходы	Тест реле (7700)	Без тестирования

**F. ОПТИМИЗАЦИЯ КОНФИГУРАЦИИ**

**На котле №1: главный**

	Строка №	Значение
<b><u>Оптимизация контура нагрева:</u></b>		
<b>• Меню <u>контура нагрева 1</u></b>		
Установите приведенную настройку	Настройка приведенной температуры (712)	---
<b>• Меню <u>программы таймера контура нагрева 1</u></b>		
Предустановка	Предустановка (500)	---
Отрегулируйте программу таймера	Фазы вкл./выкл. (501..506)	---
<b>• Меню <u>пропуска контура нагрева 1</u></b>		
Предустановка	Предустановка (641)	---
Отрегулируйте программу таймера	Фазы вкл./выкл. (642-643)	---
• Переключите режим нагрева на автоматический		<b>Авто</b>

**Оптимизация технического обслуживания:**

Может быть сгенерировано сообщение об обслуживании, которое не приводит к неисправности котла. Это сообщение об обслуживании может отображаться после истечения срока действия следующих 3 счетчиков:

- Время с момента последнего технического обслуживания (или ввода в эксплуатацию): установите параметр 7044 на 12 месяцев
- Часы работы горелки (параметр 7040)
- Количество пусков (параметр 7042)

Эти последние 2 параметра зависят от гидравлической установки котельной. Мы рекомендуем использовать хотя бы параметр 7044 для ежегодного технического обслуживания.

<p><b>КОТЛЫ В КАСКАДНОЙ КОНФИГУРАЦИИ</b>                  1 сеть, регулируемая с помощью 3-канального клапана,                  выработка ГВС или 1 прямой контур с постоянной                  температурой и пропускной способностью</p>	<p>Схема                  VX210                  VX220                  Страница 1/8</p>
--	--

**А. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА**

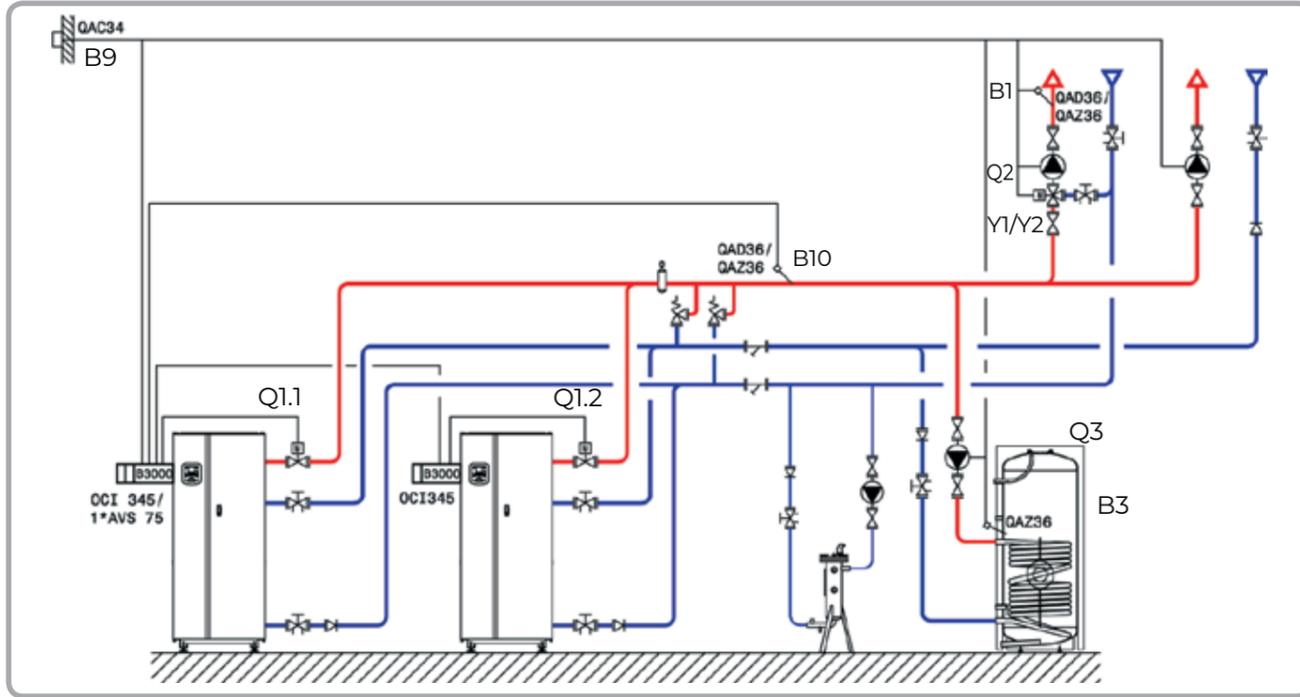


Рисунок 67 – Схема VX210

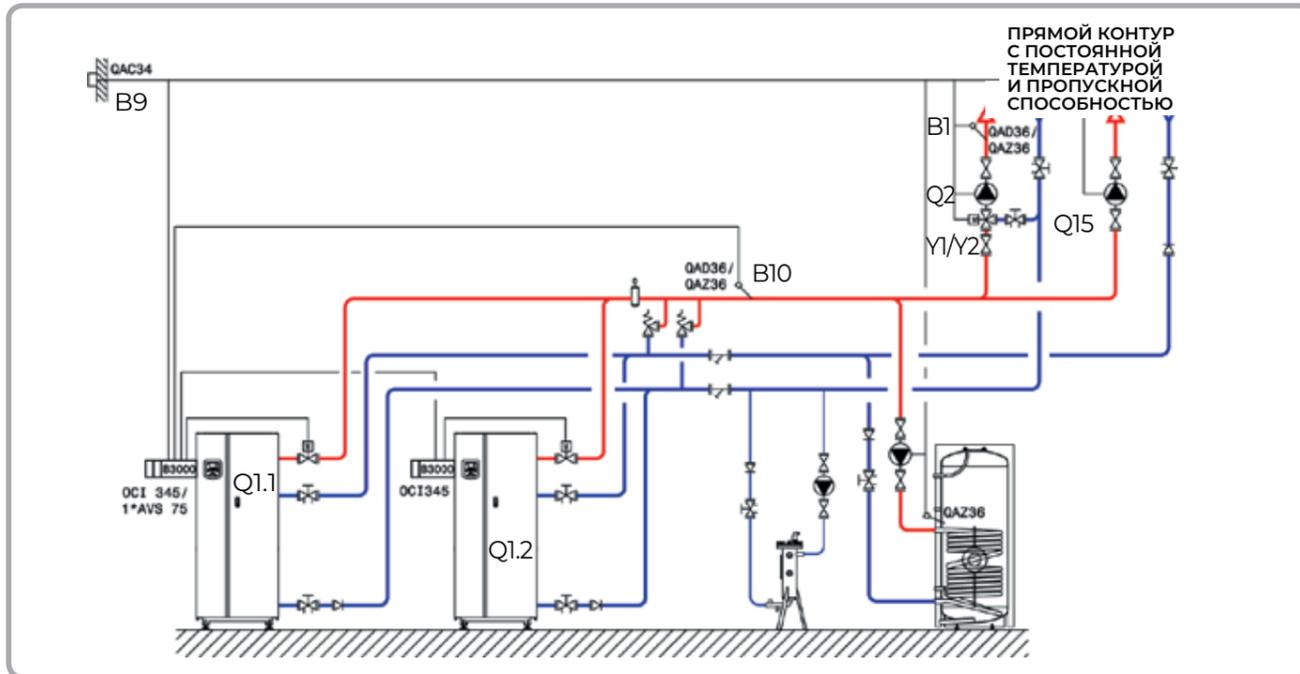


Рисунок 68 – Схема VX220

<p><b>Схема: VX210 / VX220</b></p>	<p>Страница 2/8</p>
------------------------------------	---------------------

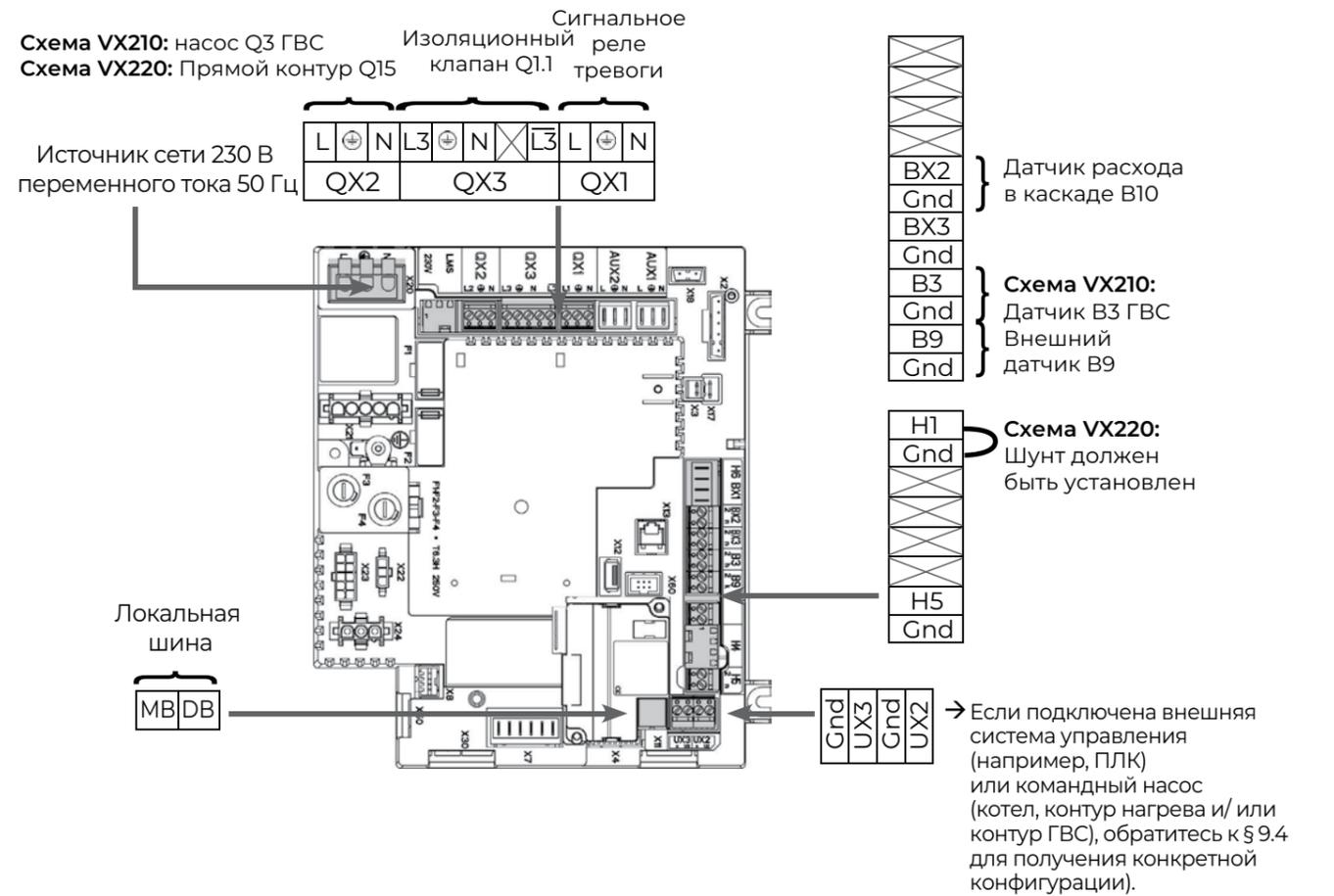
**В. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ**

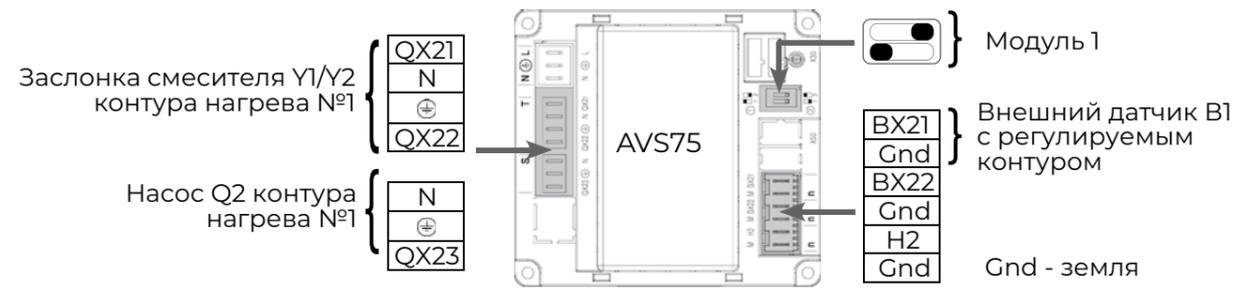
	Кол-во	Код устройства	Заказ №
Комплект модуля расширения (поставляется с сетевым датчиком QAD 36)	1	AVS 75	059751
Комплект связи	2	OCI 345	059752
Комплект сетевого датчика	1	QAx 36	059261 (QAZ 36) 059592 (QAD 36)
Комплект датчика ГВС (схема VX210)	1	QAZ 36	059261
Комплект наружного датчика	1	QAC 34	059260

**С. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА**

Котел № 1:

**ИНФОРМАЦИЯ:** Если отсечный клапан не оснащен клапаном автоматического сброса, подключите контакт закрытия отсечного клапана Q1.1 к Y2.





**Котел № 2:**

**ИНФОРМАЦИЯ:** Если отсечный клапан не оснащен клапаном автоматического сброса, подключите контакт закрытия отсечного клапана Q1.2 к Y2.



**D. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА**

Установите приспособления и выполните их электрические соединения.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Убедитесь в правильной настройке переключателей на модуле расширения AVS75

Отдельно запустите котел.

Выполните следующие настройки:

**На котле №1: главный**

• Установите дату и время: меню **Времени и даты**

	Строка №	Значение
Установить время	Час/минута (1)	ЧЧ.ММ
Установить дату	День/месяц (2)	ДД.ММ
Установить год	Год (3)	ГГГГ

• Меню **Конфигурации**

Сконфигурируйте насос ГВС (схема VX210)	Выход реле QX2(5891)	Насос/клапан ECS Q3
Сконфигурируйте насос Q15 (схема VX220)	Выход реле QX2(5891)	Насос для контура циркуляции 1 Q15
Сконфигурируйте датчик расхода в каскаде В10	Вход датчика ВХ2(5931)	Датчик общего расхода В10
Сконфигурируйте вход Н1 (схема VX220)	Функция входа Н1(5977)	Запрос для контура циркуляции 1
Сконфигурируйте модуль расширения	Функция модуля расширения 1(6020)	Контур нагрева 1

• Сконфигурируйте как главный в каскаде: меню **Локальной шине**

Номер устройства	Адрес устройства (6600)	1
Номер сегмента	Адрес сегмента (6601)	0
Отрегулируйте подачу шины	Функция подачи шины (6604)	Автоматическая
Отрегулируйте ход часов	Работа часов (6640)	Ведущий

• Установите контур нагрева: Меню **контура нагрева 1**

Выполните комфортную настройку	Температура комфортной настройки (710)	---
Настройте наклон кривой	Наклон кривой нагрева (720)	---

• Включите режим отопления для поддержания комфортной температуры



	Строка №	Значение
<b>Только схема VX210:</b>		
• Меню <u>Горячей воды для бытовых нужд</u>		
Выполните комфортную настройку	Комфортная настройка (1610)	---
• Активируйте режим ГВС		
<b>Только схема VX220:</b>		
• Меню <u>Контура циркуляции</u>		
Установите начальное значение для использования в случае запроса контура циркуляции	Значение начальной температуры для запроса контура циркуляции (1859)	---

**На котле(-ах) №2 (и далее): подчиненный**

• Сконфигурируйте как подчиненный в каскаде: меню <u>Локальной шины</u>		
Номер устройства	Адрес устройства (6600)	1
Номер сегмента	Адрес сегмента (6601)	0
Отрегулируйте подачу шины	Функция подачи шины (6604)	Автоматическая
Отрегулируйте ход часов	Работа часов (6640)	Ведущий

- Подсоедините шину между котлами ( $\Delta$  соблюдайте полярность).
- Выключите подчиненный котел(ы), а затем снова включите его. Если связь успешна, часы обновятся правильно.

**Е. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ И ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА**

**На котле №1: главный**

• Меню <u>диагностики потока</u>		
Проверьте присутствие всех котлов в каскаде		
	Статус генератора 1 (8100)	Выключенный/ не выключенный
	Статус генератора 2 (8101)	Выключенный/ не выключенный

	Строка №	Значение
• Меню <u>теста входов/выходов</u>		
Проверьте выходы		
Сигнальное реле	Тест реле (7700)	Выход реле QX1
Насос Q3 ( <b>схема VX210</b> )	Тест реле (7700)	Выход реле QX2
Насос постоянного контура Q15 ( <b>схема VX220</b> )	Тест реле (7700)	Выход реле QX3
Открытие V3V HC	Тест реле (7700)	Модуль 1 выхода реле QX21
Закрытие V3V HC	Тест реле (7700)	Модуль 1 выхода реле QX22
HC насос	Тест реле (7700)	Модуль 1 выхода реле QX23
Сбросьте выходы	Тест реле (7700)	Без тестирования
Проверьте значения датчика		
Внешний датчик B9	Внешняя T °B9 (7730)	в °C
ГВС датчик B3	ГВС температура B3/B38 (7750)	в °C
Датчик расхода B1	Модуль 1 T° датчика BX21 (7830)	в °C

**На котле (-ах) №2 (и далее): подчиненный**

	Строка №	Значение
• Меню <u>теста входов/выходов</u>		
Проверьте выходы		
Сигнальное реле	Тест реле (7700)	Выход реле QX1
Изоляционный клапан Q1.2	Тест реле (7700)	Выход реле QX3
Сбросьте выходы	Тест реле (7700)	Без тестирования

**Ф. ОПТИМИЗАЦИЯ КОНФИГУРАЦИИ**

**На котле №1: главный**

	Строка №	Значение
<u>Оптимизация контура нагрева:</u>		
• Меню <u>контура нагрева 1</u>		
Установите приведенную настройку	Настройка приведенной температуры (712)	---
• Меню <u>программы таймера контура нагрева 1</u>		
Предустановка	Предустановка (500)	---
Отрегулируйте программу таймера	Фазы вкл./выкл. (501...506)	---

	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>Пропуска контура нагрева 1</u></b>		
Предустановка	Предустановка (641)	---
Отрегулируйте программу таймера	Фазы вкл./выкл. (642-643)	---
<b>• Меню <u>Конфигурации</u></b>		
Активируйте режим защиты от промерзания контуров нагрева	Установка защиты от промерзания (6120)	Вкл.
• Переключите режим нагрева на автоматический		<b>Авто</b>

**• Оптимизация ГВС:**

	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>Горячей воды для бытовых нужд</u></b>		
Отрегулируйте настройку комфорта	Приведенная настройка (1612)	---
Настройте режим сброса ГВС	Сброс ГВС (1620)	Программа таймера 4/ГВС
<b>• Меню <u>Программы таймера 4/ГВС</u></b>		
Предустановка	Предустановка (560)	---
Отрегулируйте программу таймера	Фазы вкл./выкл. (561...566)	---
<b>• Меню <u>Бака хранения ГВС</u></b>		
Настройте значение выше	Верхнее значение настройки внешней температуры (5020)	---
<b>Только схема VX210:</b>		
<b>• Меню <u>Горячей воды для бытовых нужд</u></b>		
Настройте функцию препятствия заболеванию легионеллеза	Функция препятствия заболеванию легионеллеза (1640)	---
	Функция периодического препятствия заболеванию легионеллеза (1641)	---
	Функция еженедельного препятствия заболеванию легионеллеза (1642)	---
	Настройка температуры препятствия заболеванию легионеллеза (1645)	---
	Длительность функции препятствия заболеванию легионеллеза (1646)	---

**Оптимизация технического обслуживания:**

Может быть сгенерировано сообщение об обслуживании, которое не приводит к неисправности котла. Это сообщение об обслуживании может отображаться после истечения срока действия следующих 3 счетчиков:

- Время с момента последнего технического обслуживания (или ввода в эксплуатацию): установите параметр 7044 на 12 месяцев
- Часы работы горелки (параметр 7040)
- Количество пусков (параметр 7042)

Эти последние 2 параметра зависят от гидравлической установки котельной. Мы рекомендуем использовать хотя бы параметр 7044 для ежегодного технического обслуживания.

**КОТЛЫ В КАСКАДНОЙ КОНФИГУРАЦИИ**  
 Вторичные сети, регулируемые с помощью внешней системы управления по локальной шине и сигнала 0...10В

Схема  
 VX211  
 Страница 1/6

**А. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА**

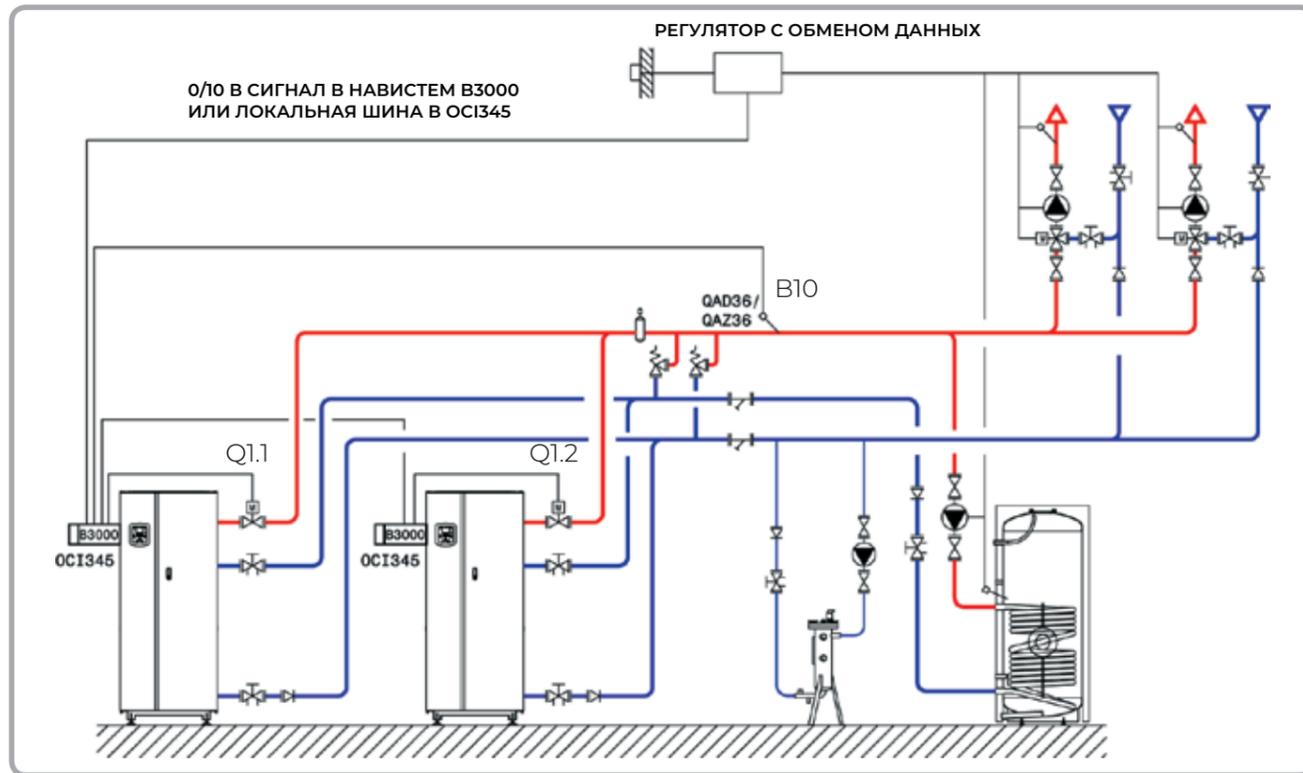


Рисунок 69 – Схема VX211

**В. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ**

	Кол-во	Код устройства	Заказ №
Комплект для связи	2	ОС1345	059752
Комплект сетевого датчика	1	QAx	059261 (QAZ 36) 059592 (QAD 36)

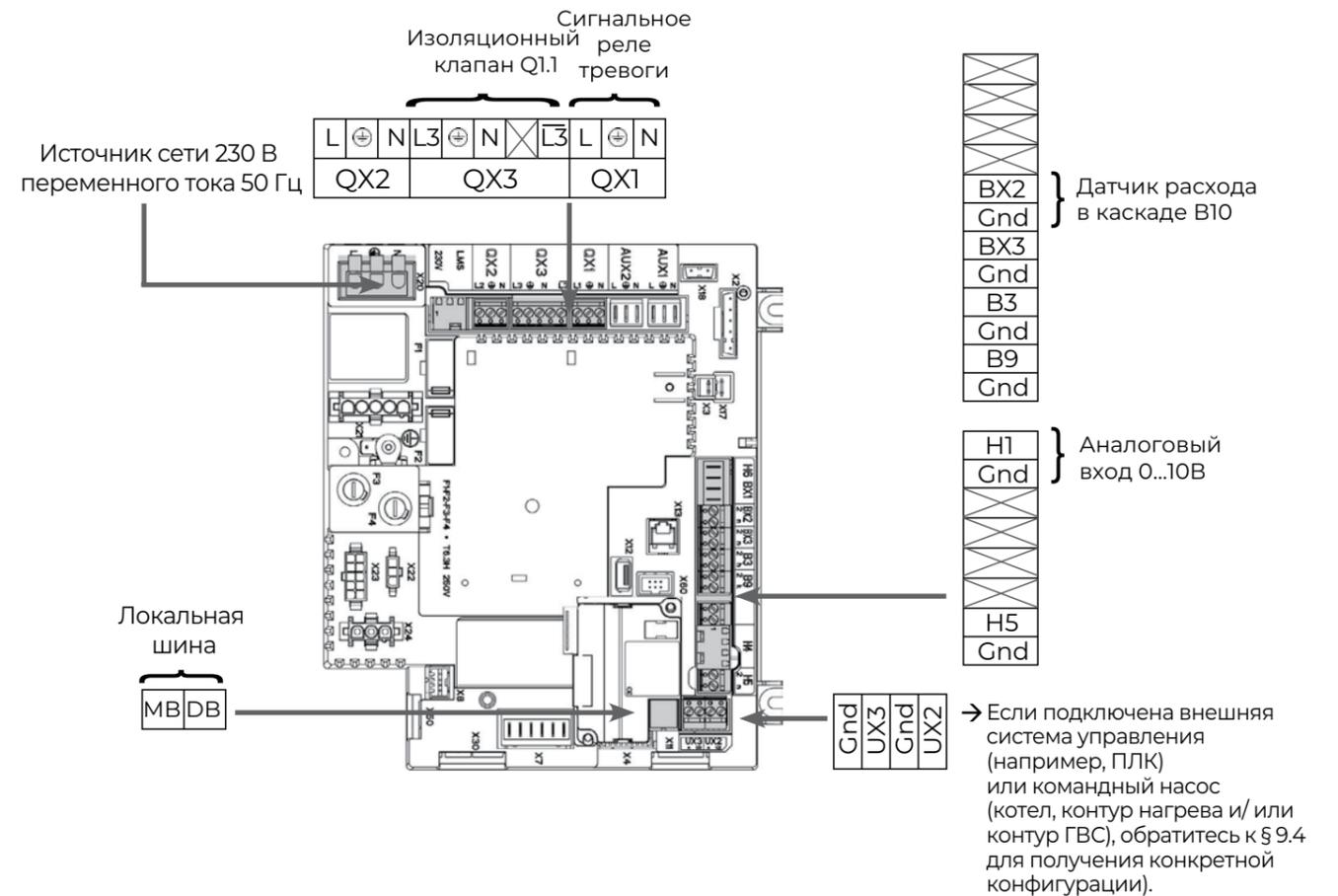
**Схема: VX211**

Страница 2/6

**С. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА**

**Котел № 1:**

**ИНФОРМАЦИЯ:** Если отсечный клапан не оснащен клапаном автоматического сброса, подключите контакт закрытия отсечного клапана Q1.1 к Y2.



**Котел № 2:**

**ИНФОРМАЦИЯ:** Если отсечный клапан не оснащен клапаном автоматического сброса, подключите контакт закрытия отсечного клапана Q1.2 к Y2.



#### D. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА

- ☞ Установите приспособления и выполните их электрические соединения.
- ☞ Отдельно запустите генератор.
- ☞ Выполните следующие настройки:

##### На котле №1: главный

###### • Установите дату и время: меню Времени и даты

	Строка №	Значение
Установить время	Час/минута (1)	ЧЧ.ММ
Установить дату	День/месяц (2)	ДД.ММ
Установить год	Год (3)	ГГГГ

###### • Меню Конфигурации

Сконфигурируйте датчик расхода в каскаде В10

	Строка №	Значение
Вход ВХ2 датчика	(5931)	Датчик В10 общего потока
Функция входа Н1	(5950)	Запрос из контура циркуляции 1 10В
Значение напряжения 1 Н1	(5953)	0.0

###### Для запроса через вход 0...10 В

Сконфигурируйте вход Н1

Строка №	Значение
Значение функции Н1(5954)	0
Значение 2 напряжения Н1(5955)	10.0
Значение функции 2 Н1(5956)	1000 (эквивалент 10 В = 100°C)

**Предупреждение** Котел учитывает потребности в тепловой энергии при напряжении Н1>0.2 В и результирующей уставке >6 °С \*.

Котел больше не учитывает потребность в тепле при напряжении Н1<0,2 В или результирующей уставке <4 °С \*. В этом втором случае запорный клапан котла закроется. Если установка не включает в себя гидравлический отсоединяющий баллон, все сетевые насосы необходимо остановить из-за риска их кавитации.

\* : в соответствии со шкалой, приведенной в параметре «5956»

Строка №	Значение
<b>Для запроса через локальную сеть (меню сети)</b>	
Проверьте, что вторичный регулятор определен на локальном-сегменте, исключая 0 (сохраняется для генераторов)	
<b>• Во всех случаях (Меню локальной сети)</b>	
Адрес устройства (6600)	1
Адрес сегмента (6601)	0
Функция подачи шины (6604)	Автоматическая
Работа часов (6640)	Главный

##### На котле(-ах) №2 (и далее): ведомый

Строка №	Значение
<b>• Меню локальной сети</b>	
Сконфигурируйте как ведомый в каскаде	
Адрес устройства (6600)	2 (или далее для других ведомых)
Адрес сегмента (6601)	0
Функция подачи шины (6604)	Автоматическая
Работа часов (6640)	Ведомый без регулировки

• Подсоедините шину между котлами (Δ соблюдайте полярность).

• **Выключите подчиненный котел(ы), а затем снова включите его. Если связь успешна, часы обновятся правильно.**

### Е. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ И ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА

#### На котле №1: главный

• Меню диагностики каскада

Проверьте присутствие всех котлов в каскаде

Статус генератора 1 (8100)	Выключенный/ не выключенный
Статус генератора 2 (8101)	Выключенный/ не выключенный

*Для запроса через вход 0...10В*

• Меню теста входов/выходов

Напряжение в Н1

Сигнал напряжения Н1 (7840)	Необходимо согласовать с напряжением, поданным из котельной
-----------------------------	---

*Для запроса через локальную сеть*

Если регулятор котельной настроен как ведомые часы, он должен восстановить дату и время

• Меню теста входов/выходов

Проверьте выходы

Сигнальное реле	Тест реле (7700)	Выход реле QX1
Изоляционный клапан Q1.1	Тест реле (7700)	Выход реле QX3
Сбросьте выходы	Тест реле (7700)	Без тестирования

Проверьте значения датчика

Внешний датчик В9	Внешняя Т °В9 (7730)	в °С
Датчик расхода В1	Т° датчик ВХ2 (7821)	в °С

#### На котле (-ах) №2 (и далее): подчиненный

• Меню теста входов/выходов

Проверьте выходы

Сигнальное реле	Тест реле (7700)	Выход реле QX1
Изоляционный клапан Q1.2	Тест реле (7700)	Выход реле QX3
Сбросьте выходы	Тест реле (7700)	Без тестирования

### Ф. ОПТИМИЗАЦИЯ КОНФИГУРАЦИИ

Оптимизация каскада:

Каскад может быть оптимизирован по мере необходимости с помощью параметров Каскадного меню.

Оптимизация технического обслуживания:

Может быть сгенерировано сообщение об обслуживании, которое не приводит к неисправности котла. Это сообщение об обслуживании может отображаться после истечения срока действия следующих 3 счетчиков:

- Время с момента последнего технического обслуживания (или ввода в эксплуатацию): установите параметр 7044 на 12 месяцев
- Часы работы горелки (параметр 7040)
- Количество пусков (параметр 7042)

Эти последние 2 параметра зависят от гидравлической установки котельной. Мы рекомендуем использовать хотя бы параметр 7044 для ежегодного технического обслуживания.

<b>КОТЛЫ В КАСКАДНОЙ КОНФИГУРАЦИИ</b> 3 или 4 сети, регулируемые с помощью трех-ходового клапана с или без подачи ГВС	Схема VX202 VX212 Страница 1/9
--	---

<b>Схема: VX202/VX212</b>	Страница 2/9
---------------------------	--------------

**А. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА**

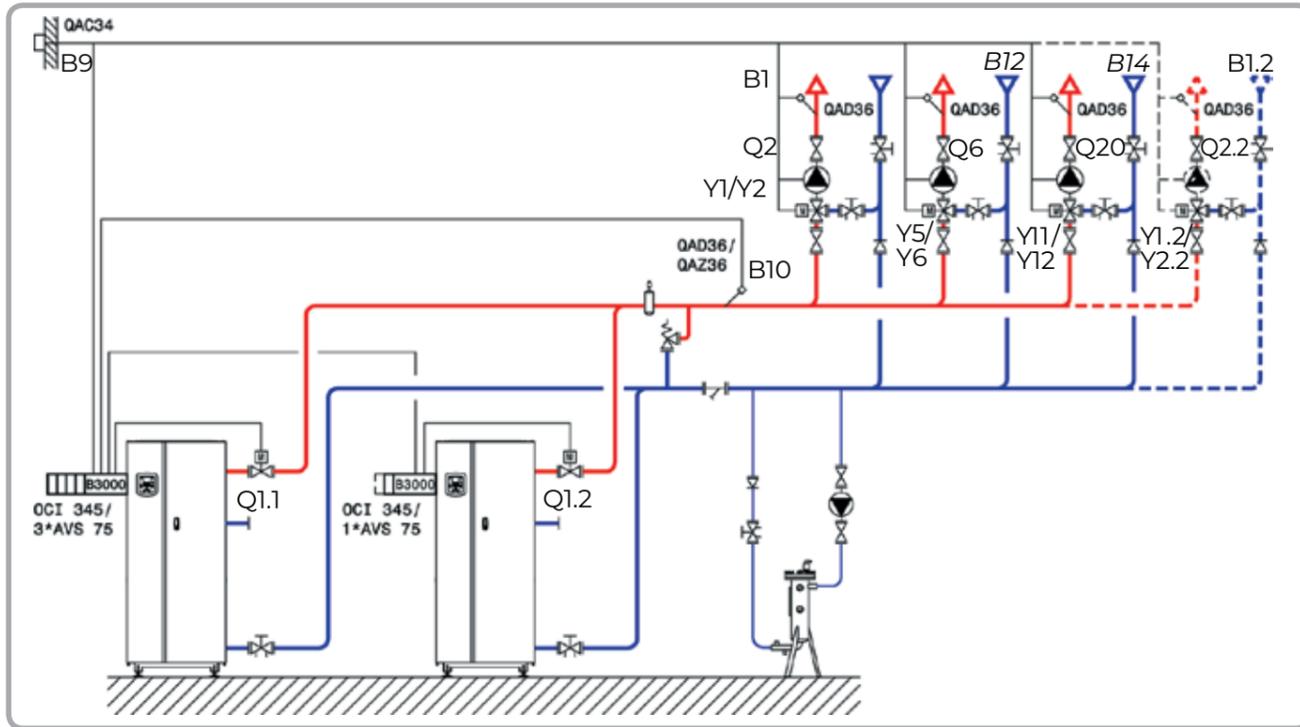


Рисунок 70 – Схема VX202

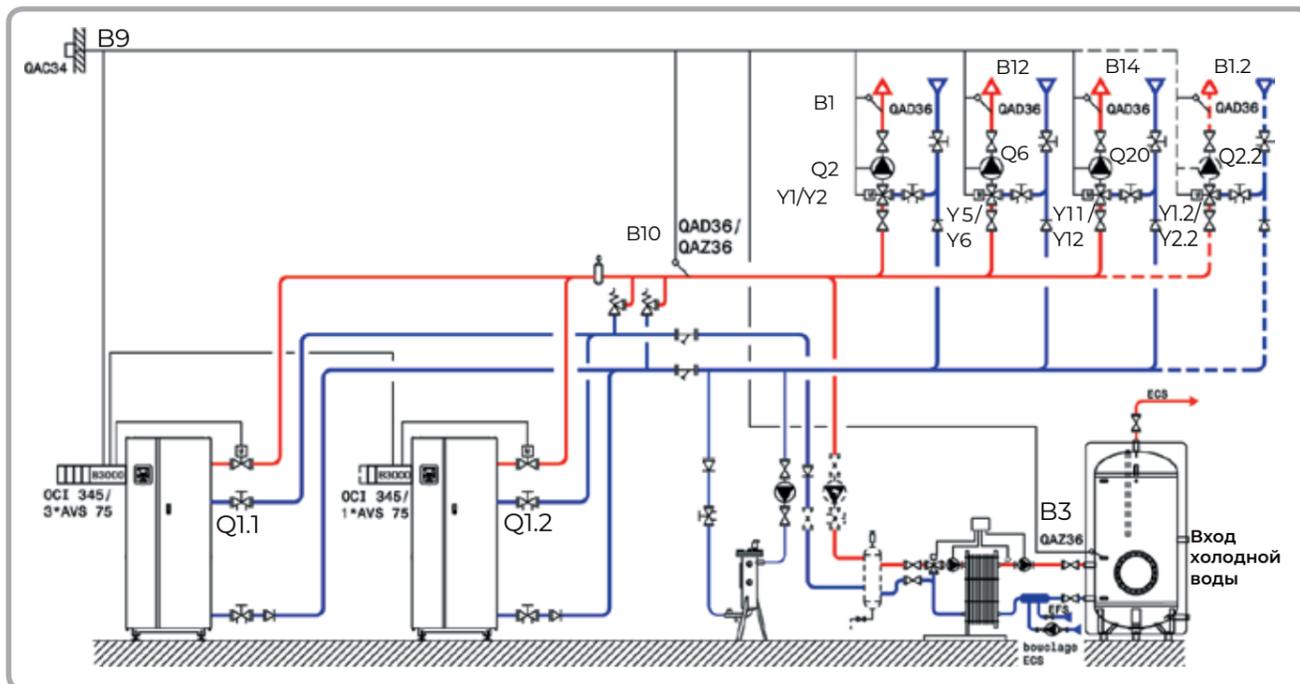


Рисунок 71 – Схема VX212 (вариант)

**В. НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ**

	Кол-во	Код устройства	Заказ №
Комплект модуля расширения (поставляется с сетевым датчиком QAD 36)	3 (4)	AVS 75	059751
Комплект для связи	2	OCI 345	059752
Комплект сетевого датчика	1	QAx 36	059261 (QAZ36) 059592 (QAD36)
Комплект наружного датчика	1	QAZ 34	059260
Комплект датчика ГВС (схема VX212)	1	QAZ 36	059261

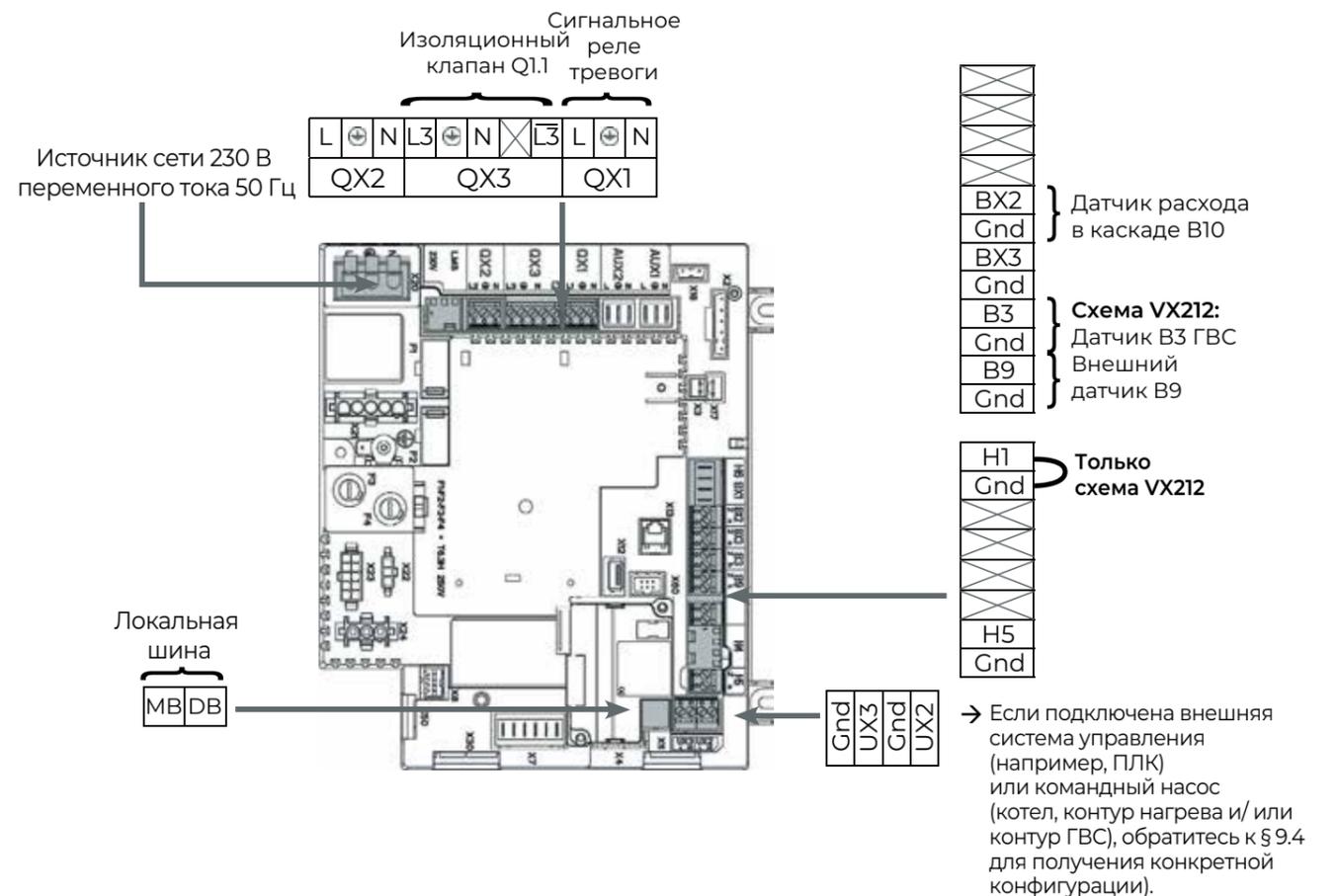
**С. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА**

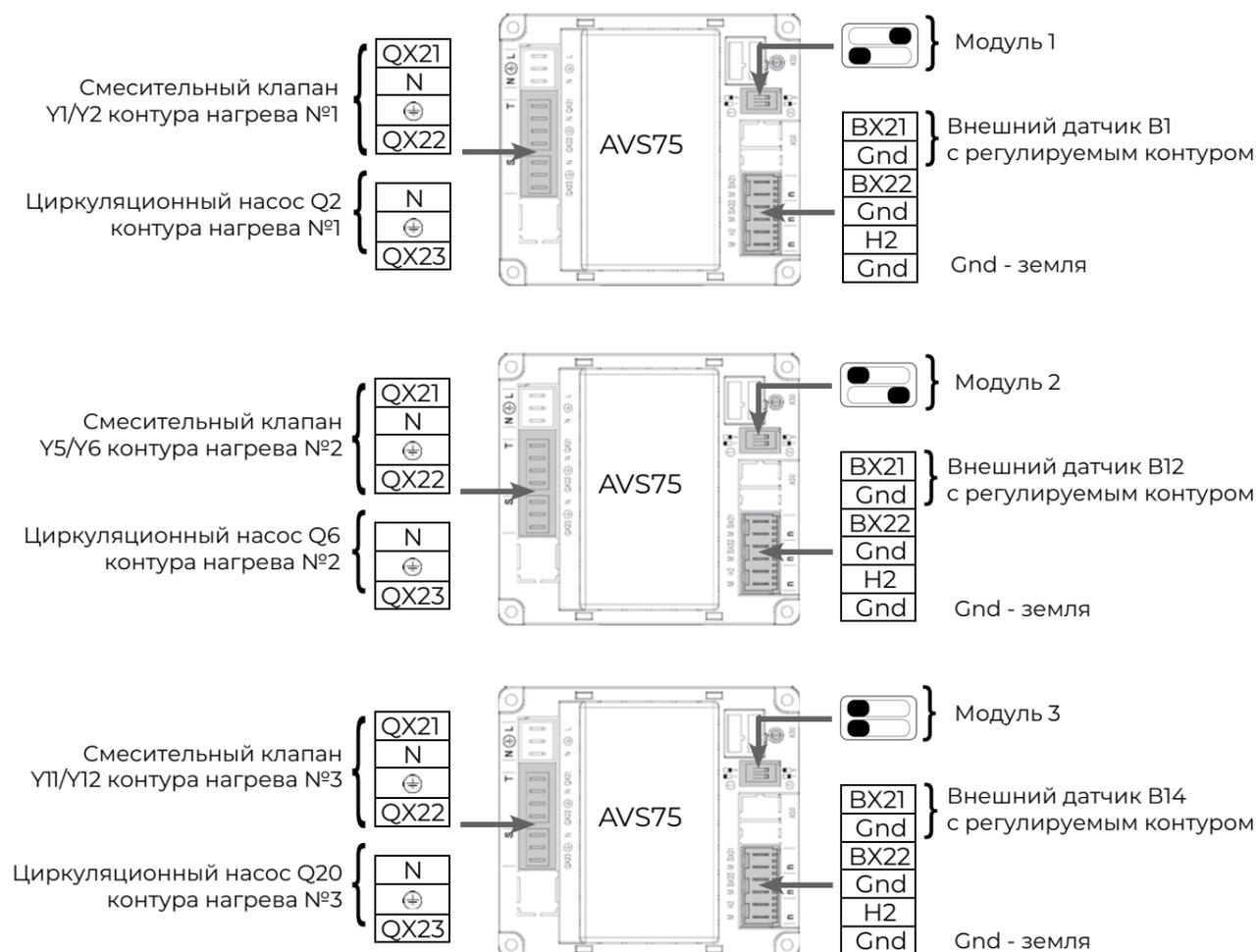
**Котел № 1:**



**ИНФОРМАЦИЯ:**

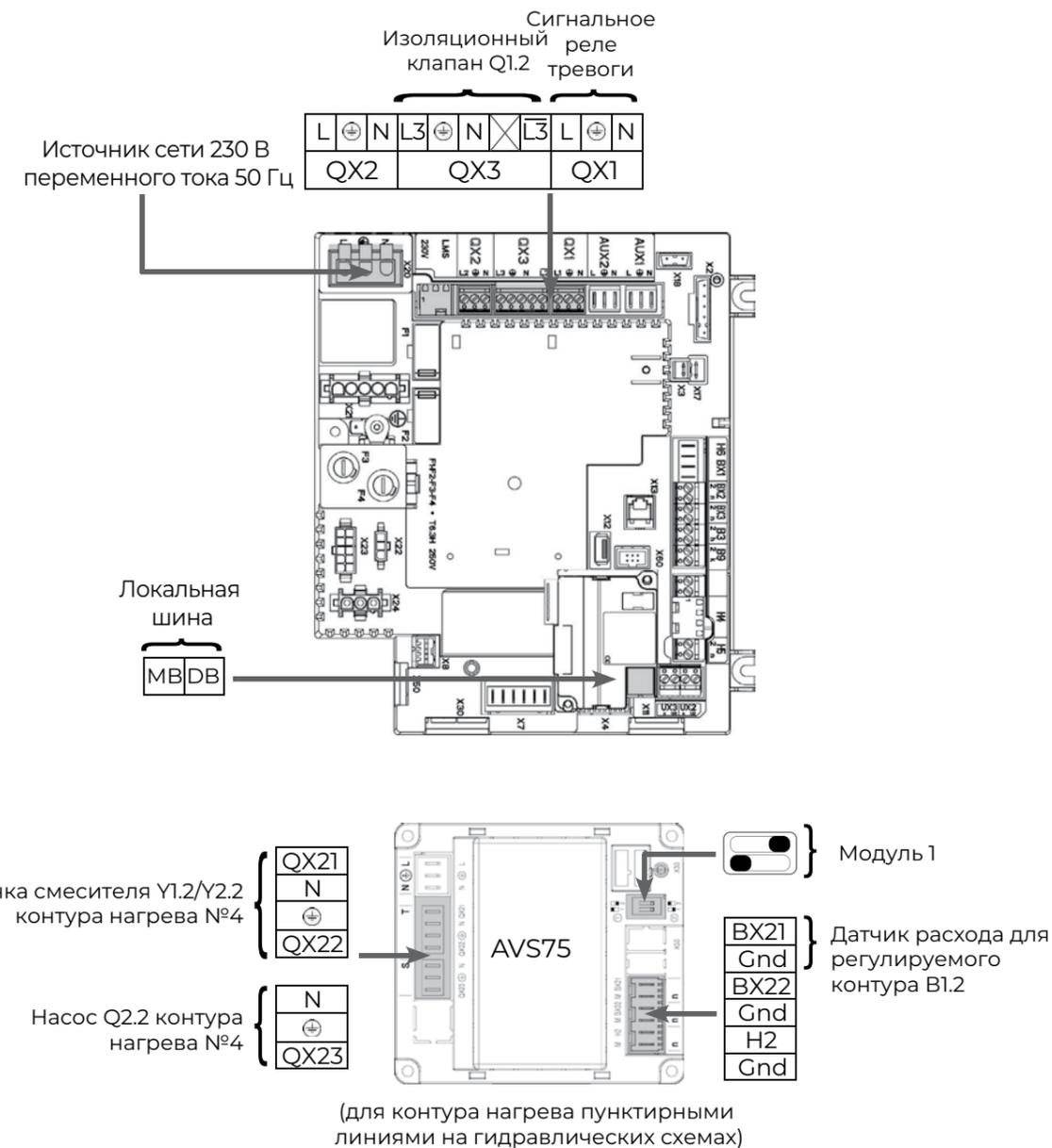
Если отсечный клапан не оснащен клапаном автоматического сброса, подключите контакт закрытия отсечного клапана Q1.1 к Y2.





**Котел №21:**

**ИНФОРМАЦИЯ:** Если отсечный клапан не оснащен клапаном автоматического сброса, подключите контакт закрытия отсечного клапана Q1.2 к Y2.



**D. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА**

☞ Выполните электрические соединения приспособлений.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Правильно настройте переключатели на модулях расширения AVS75

☞ Отдельно запустите котел.

☞ Выполните следующие настройки:

**На котле №1: ведущий**

	Строка №	Значение
<b>• Установите дату и время: меню <u>Времени и даты</u></b>		
Установить время	Час/минута (1)	ЧЧ.ММ
Установить дату	День/месяц (2)	ДД.ММ
Установить год	Год (3)	ГГГГ
<b>• Меню <u>Конфигурации</u></b>		
Запустите контур нагрева 1	Контур нагрева 1 (5710)	Вкл.
Запустите контур нагрева 2	Контур нагрева 2 (5715)	Вкл.
Запустите контур нагрева 3	Контур нагрева 3 (5721)	Вкл.
<b>Только схема VX212:</b>		
Определите низкий уровень	Функция входа Н1 (5950)	Запрос 1 контура циркуляции
Расположите шунт на Н1 или поверните направление контакта	Тип контакта (5951)	НЗ-контакт
Для эффективности ГВС необходимо определить активатор, даже если он не подключен	Выход реле QX2 (5891)	Насос/клапан ECS Q3
Настройте насос Q1	Выход реле QX3 (5892)	Насос котла Q1
Сконфигурируйте датчик расхода в каскаде В10	Вход ВХ2 датчика (5931)	Датчик В10 общего потока
Настройте модули расширения	Функция модуля расширения 1 (6020)	Контур нагрева 1
	Функция модуля расширения 2 (6021)	Контур нагрева 2
	Функция модуля расширения 3 (6022)	Контур нагрева 3
<b>• Настройте как главный №1: Меню <u>локальной шины</u></b>		
Номер устройства	Адрес устройства (6600)	1
Номер сегмента	Адрес сегмента (6601)	0
Отрегулируйте подачу шины	Функция подачи шины (6604)	Автоматическая
Отрегулируйте ход часов	Работа часов (6640)	Главный
<b>• Меню <u>Контур нагрева 1/2/3</u></b>		
<b>Для каждого контура</b>		
Выполните комфортную настройку	Температура комфортной настройки (710/1010/1310)	---
Настройте наклон кривой	Наклон кривой нагрева (720/1020/1320)	---
<b>• Переключите режим нагрева на постоянный комфорт</b>		



**Строка №**    **Значение**

<b>Только схема VX212:</b>		
<b>• Меню <u>Контур циркуляции 1</u></b>		
Установите начальное значение для использования в случае возникновения запроса со стороны контура циркуляции	Начальное значение в случае запроса контура (1859)	60 °C (зависит от установки Рубиса)
<b>• Меню <u>горячей воды для бытовых нужд</u></b>		
Выполните комфортную настройку	Комфортная настройка (1610)	55 °C
Установите комфортные параметры ГВС	Выпуск ГВС (1620)	24/7
<b>• Активируйте режим ГВС</b>		
<b>На котле №2 (и далее): подчиненный</b>		
<b>• Меню <u>Конфигурации</u></b>		
Если есть 4-ый контур нагрева: Запустите контур нагрева 1	Контур нагрева 1 (5710)	Пуск
Настройте модуль расширения	Функция 1 модуль расширения (6020)	Контур нагрева 1
<b>• Настройте как подчиненный в каскаде: меню <u>Сети локальной шины</u></b>		
Номер устройства	Адрес устройства (6600)	2 (или далее для других ведомых)
Номер сегмента	Адрес сегмента (6601)	0
Отрегулируйте подачу шины	Функция подачи шины (6604)	Автоматическая
Отрегулируйте ход часов	Работа часов (6640)	Ведомый без настройки
<b>Если есть 4-ый контур нагрева:</b>		
<b>• Отрегулируйте контур нагрева в Меню <u>Контур нагрева 1</u></b>		
Выполните комфортную настройку	Температура комфортной настройки (710)	---
Настройте наклон кривой	Наклон кривой нагрева (720)	---
<b>• Включите режим отопления для поддержания комфортной температуры</b>		
• Подсоедините шину между котлами (▲ соблюдайте полярность).		
• Выключите подчиненный котел(ы), а затем снова включите его. Если связь успешна, часы обновятся правильно.		



### Е. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ И ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА

#### На котле №1: главный

	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>диагностики каскада</u></b>		
Проверьте присутствие всех котлов в каскаде		
Статус генератора 1 (8100)	(8100)	Выключенный/ не выключенный
Статус генератора 2 (8101)	(8101)	Выключенный/ не выключенный
	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>теста входов/выходов</u></b>		
Проверьте выходы		
Сигнальное реле	Тест реле (7700)	Выход реле QX1
Изоляционный клапан Q1.1	Тест реле (7700)	Выход реле QX3
Все реле модуля расширения	Тест реле (7700)	Выход реле QX2 модуль
Сбросьте выходы	Тест реле (7700)	Без тестирования
Проверьте значения датчика		
Внешний датчик В9	Внешняя Т °В9 (7730)	в °С
ГВС датчик В3 ( <b>схема VX212</b> )	ГВС температура В3/В38 (7750)	в °С
Датчик расхода в каскаде В10	Т° датчик ВХ2 (7821)	в °С
Датчик расхода В1	Модуль 1 датчика температуры ВХ21 (7830)	в °С
Датчик расхода В12	Модуль 2 датчика температуры ВХ21 (7832)	в °С
Датчик расхода В14	Модуль 3 датчика температуры ВХ21 (7834)	в °С
<b>Только схема VX212:</b>		
Проверьте состояние контакта Н1	Состояние контакта Н1 (7841)	Закрит если шунт на месте

#### На котле(-ах) №2 (и далее): ведомый

	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>теста входов/выходов</u></b>		
Проверьте выходы		
Сигнальное реле	Тест реле (7700)	Выход реле QX1
Изоляционный клапан Q1.2	Тест реле (7700)	Выход реле QX3
Сбросьте выходы	Тест реле (7700)	Без тестирования

	Строка №	Значение
Проверьте значения датчика (если есть 4-ый контур нагрева)	Модуль 1 датчика температуры ВХ21 (7830)	в °С

### Ф. ОПТИМИЗАЦИЯ КОНФИГУРАЦИИ

	Строка №	Значение
<b><u>Оптимизация контуров нагрева:</u></b>		
<b>• Меню <u>контра нагрева 1/2/3</u></b>		
Отрегулируйте приведенную настройку	Приведенная температура настройки (712/1012/1312)	---
<b>• Меню <u>программы таймера контра нагрева 1/2/3</u></b>		
Предустановка	Предустановка (500/520/540)	---
Отрегулируйте программу таймера	Фазы вкл./выкл. (501...506) (521...526) (541...546)	---
<b>• Меню <u>пропуска контра нагрева 1/2/3</u></b>		
Предустановка	Предустановка (641/651/661)	---
Отрегулируйте программу таймера	Фазы вкл./выкл. (642-643) (652-653) (662-663)	---
<b>• Меню <u>Конфигурации</u></b>		
Активируйте режим защиты от промерзания контуров нагрева	Установка защиты от промерзания (6120)	Вкл.
• Переключите режим нагрева на автоматический <span style="float: right;"><b>Авто</b></span>		
<b><u>Оптимизация ГВС:</u></b>		
<b>• Меню <u>Бака ГВС</u></b>		
Отрегулируйте комфортную температуру	Верхнее значение настройки внешней температуры (5020)	16°С

#### **Оптимизация каскада:**

Каскад может быть оптимизирован по мере необходимости с помощью параметров Каскадного меню.

**Оптимизация технического обслуживания:**

Может быть сгенерировано сообщение об обслуживании, которое не приводит к неисправности котла. Это сообщение об обслуживании может отображаться после истечения срока действия следующих 3 счетчиков:

- Время с момента последнего технического обслуживания (или ввода в эксплуатацию): установите параметр 7044 на 12 месяцев
- Часы работы горелки (параметр 7040)
- Количество пусков (параметр 7042)

Эти последние 2 параметра зависят от гидравлической установки котельной. Мы рекомендуем использовать хотя бы параметр 7044 для ежегодного технического обслуживания.

**9.4. Специфические конфигурации при подключении к выходам 0-10В (Ux)**

**9.4.1. Передача изображения «мощность горелки» на ПЛК**



0...0,5 Vcc	Состояние котла препятствует запуску или блокировке
0,5...1 Vcc	Котел ждет запуска или предварительной или последующей вентиляции
1...10 Vcc	Котел работает с зажженным пламенем между мин. и макс. уровнями мощности

**D. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА**

	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>Конфигурации</u></b>		
Укажите мощность, которая указывает изображение мощности горелки	Мощность функции Ux(6078/6089)	Модуляция горелки
Направление сигнала	Мощность сигнала Ux(6079/6090)	Стандарт
Ход сигнала 0-10В в направлении увеличения сигнала для повышения скорости.		

**9.4.2. Управление насосом котла Q1**

**D. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА**

	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>Конфигурации</u></b>		
Укажите мощность, которая указывает изображение мощности горелки	Мощность функции Ux(6078/6089)	Насос котла Q1
Направление сигнала	Мощность сигнала Ux(6079/6090)	Стандарт
Ход сигнала 0-10В в направлении увеличения сигнала для повышения скорости.		
<b>• Меню <u>Котла</u></b>		
Установите эти 3 параметра на одно и то же значение	Начальная скорость(2321)	между 0 и 100%
	Мин. скорость насоса(2322)	между 0 и 100%
	Макс. скорость насоса(2323)	между 0 и 100%

9.4.3. Управление насосом контура нагрева Q1, Q6 или Q20

D. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА

	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>Конфигурации</u></b>		
Случай насоса отопления команды Q2, Q6 или Q20 0-10V. Настройте насос отопления	Мощность функции Ux(6078/6089)	Насос контура нагрева HC1 Q2 <b>Или</b> Насос контура нагрева HC2 Q6 <b>Или</b> Насос контура нагрева HC3 Q20
Направление сигнала	Мощность сигнала Ux(6079/6090)	Стандарт
Ход сигнала 0-10В в направлении увеличения сигнала для повышения скорости.		
<b>• Меню <u>Контура нагрева 1/2/3</u></b>		
Установите эти 3 параметра на одно и то же значение	Начальная скорость(881/1181/1481)	между 0 и 100%
	Мин. скорость насоса(882/1182/1482)	между 0 и 100%
	Макс. скорость насоса(883/1183/1483)	между 0 и 100%

E. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ И ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА

	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>теста входов/выходов</u></b>		
Проверьте выходы		
Насос с 0-10 В управлением	Испытание мощности Ux (7716/7724)	в В

9.4.4. Управление насосом Q3 ГВС

D. СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА

	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>Конфигурации</u></b>		
Случай насоса ГВС команды 0-10V. Настройте насос Q3 ГВС	Мощность функции Ux(6078/6089)	Насос ECS Q3
Направление сигнала	Мощность сигнала Ux(6079/6090)	Стандарт
Ход сигнала 0-10В в направлении увеличения сигнала для повышения скорости.		

	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>Бака косвенного нагрева ГВС</u></b>		
Установите эти 3 параметра на одно и то же значение	Мин. скорость насоса(5101)	между 0 и 100%
	Макс. скорость насоса(5102)	между 0 и 100%
	Начальная скорость питающего насоса(5108)	между 0 и 100%

E. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ И ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА

	Строка №	Значение
<b>• Меню <u>теста входов/выходов</u></b>		
Проверьте выходы		
Насос с 0-10 В управлением	Испытание мощности Ux (7716/7724)	в В

## 10. СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

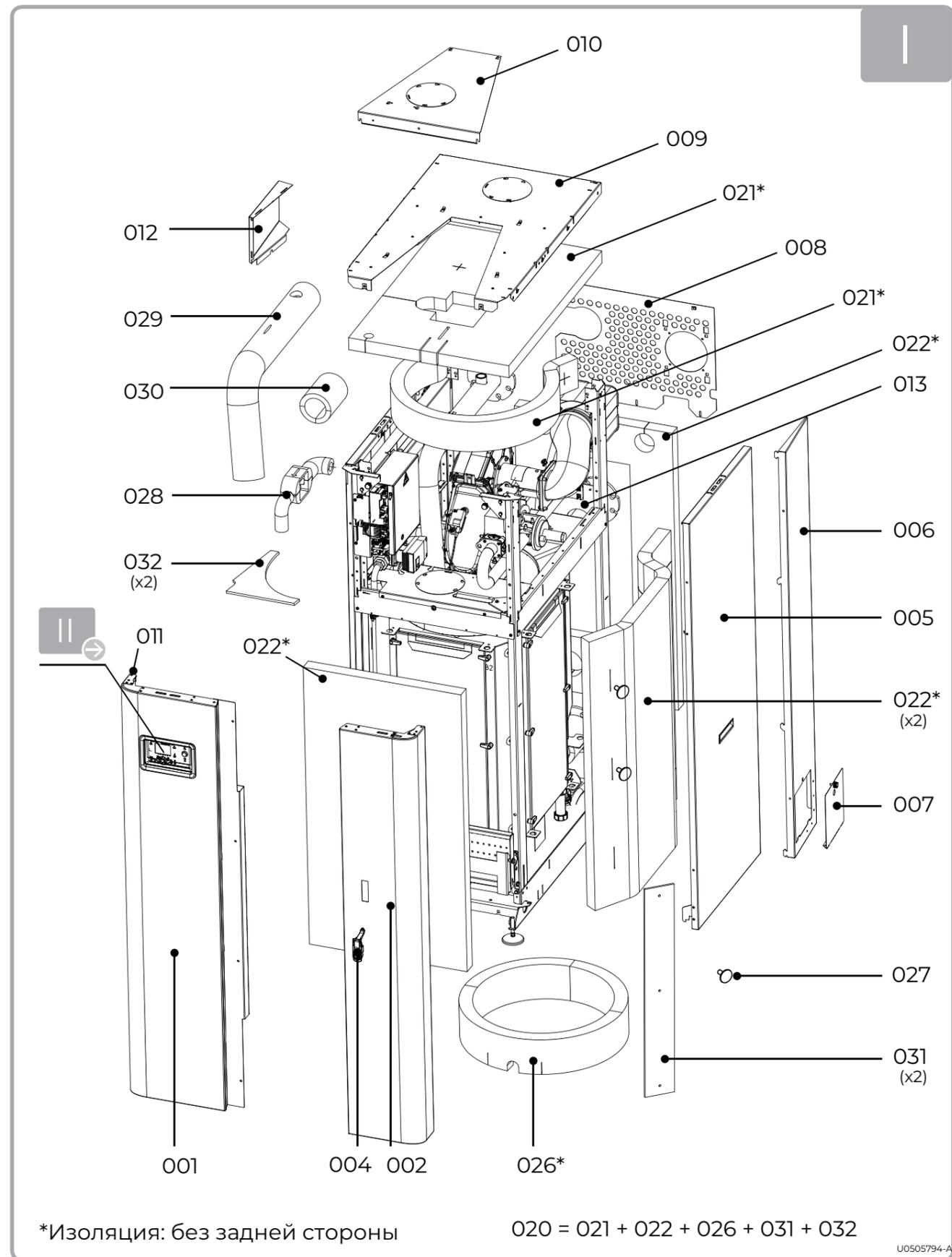


Рисунок 72 – Облицовка/Изоляция

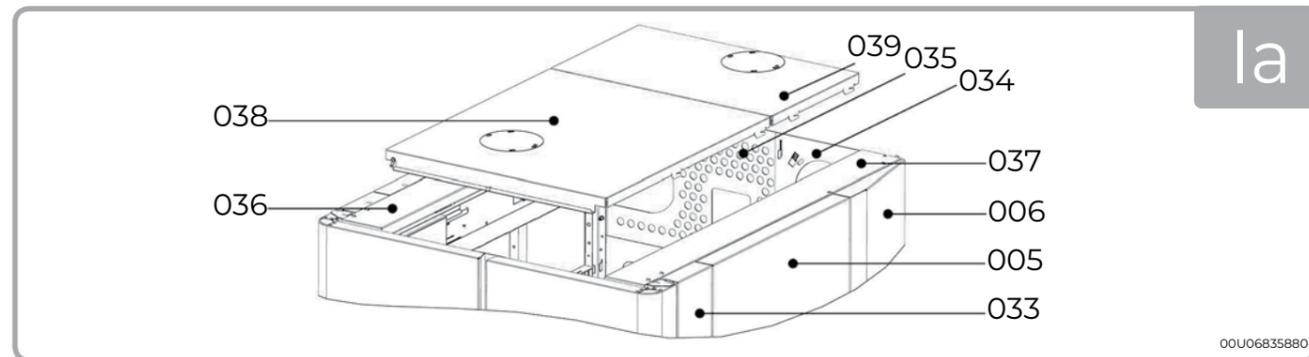


Рисунок 73 – Отдельный корпус 525 и 600 кВ

Код	НАИМЕНОВАНИЕ	ССЫЛКА НА МОДЕЛИ					
		120 & 140	180 & 225	275 & 320	390 & 450	525 & 600	
<b>Облицовка</b>							
001	Передняя левая дверь	78839	78840	78841	78842	79182	
002	Передняя правая дверь	78835	78836	78837	78838	79180	
004	Замок	76024					
005	Боковая рубашка	78843	78844	78845	79184		
006	Заднее крепление	78847	78848	78849	79186		
007	Сифонный люк	78851					
008	Задняя крышка	76112	76113	76114	76115	--	
009	Крыша	78821		78822	78823	--	
010	Открывающаяся крыша	78824		78825	78826	--	
011	Дверной штифт	72898					
012	Кабельный выход	78827					
013	Задний поперечный элемент	76931	76932	76933	76934	79198	
033	Передняя сторона крышки	--					79188
034	Решетка заднего воздухозаборника	--					79190
035	Задняя решетка для выходного присоединения	--					79191
036	Верхняя левая поперечина	--					79192
037	Верхняя правая поперечина	--					79193
038	Передняя крыша	--					79194
039	Задняя крыша	--					79196
<b>Изоляция</b>							
020	Панели из стекловаты	76117	76118	76119	76120	79215	
021	Изоляция верхней панели	78672	78673	78674	78675	79216	
022	Изоляция боковых, передних и задних панелей	78676	78677	78678	78679	79217	
026	Задняя ВОА изоляция	78668	78669	78670	78671	--	
027	Изоляционная опора (6 частей)	76125					
028	Изоляция рециркуляционной трубки, циркуляционного насоса и сопла обратного потока	76121		76123		79224	
029	Комплект изоляции потока	76303	76304	76305	76306	--	
	Комплект изоляции потока	--		76997	76998	--	
030	Возвратный отсечный комплект	76307	76308	76309		79223	
031	Огнеупорные передние стойки	--			76773	--	
032	Керамическая трубная доска	--			76774	--	

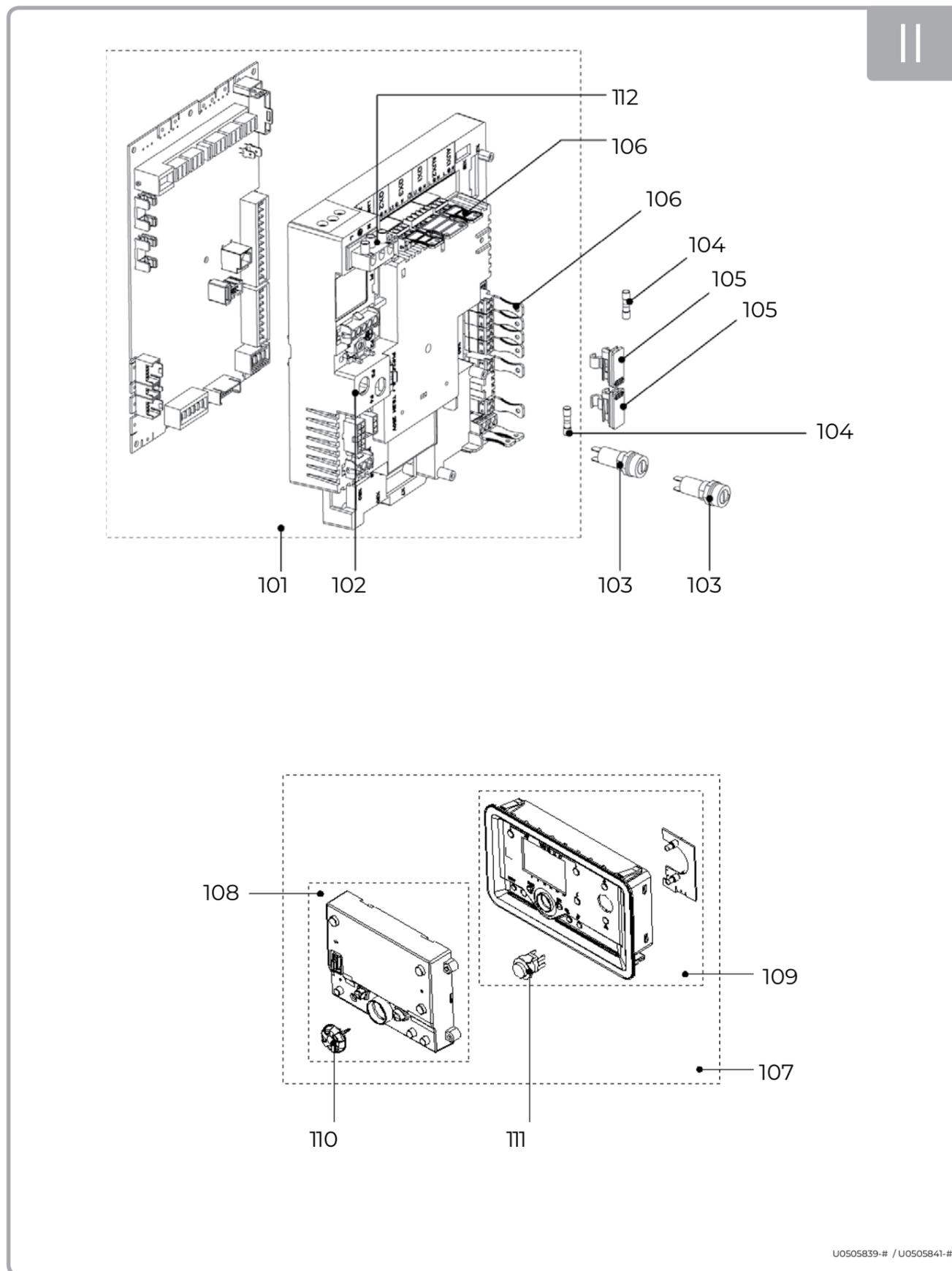


Рисунок 74 – Панель управления

U0505839-# / U0505841-#

Код	НАИМЕНОВАНИЕ	ССЫЛКА НА МОДЕЛИ				
		120 & 140	180 & 225	275 & 320	390 & 450	525 & 600
<b>Панель управления</b>						
101	Платформа с конфигурированной СУЭН	120: 78861 140: 78862	180: 78863 225: 78864	275: 78865 320: 78866	380: 78867 450: 78868	525: 79226 600: 79227
102	Платформа без СУЭН и с проводкой	78320				
103	Круглый держатель предохранителя	76130				
104	Предохранитель (Т 6.3 Н - 5x20)	71898				
105	Квадратный держатель предохранителя (с предохранителем)	76129				
106	Клиентские разъемы к платформе	76128				
107	Полный дисплей (ММИ)	78852				
108	Одиночный дисплей (ММИ) с маховиком	78477				
109	Пластиковая часть дисплея (ММИ) + светодиодная карта + переключатель + светодиодная лента	78704				
110	Маховик	76135				
111	Переключатель	76134				
112	Разъем питания	76523				
--	Высоковольтная проводка	76136	76137	76138		
--	Низковольтная проводка	76139	76140	79240		
--	Проводка заземления основания/корпуса	76143				
--	Проводка заземления облицовки/конструкции	76144				
--	Проводка для питания дисплея (ММИ)	79239				
--	Силовая электропроводка AVS75	76146				
--	Ленточный кабель управления AVS75	76147				
--	Ленточный кабель дисплея (ММИ)	76148				
--	Проводка циркуляционного насоса	79087		--		
--	Соединительный кабель газового клапана	76628	--			

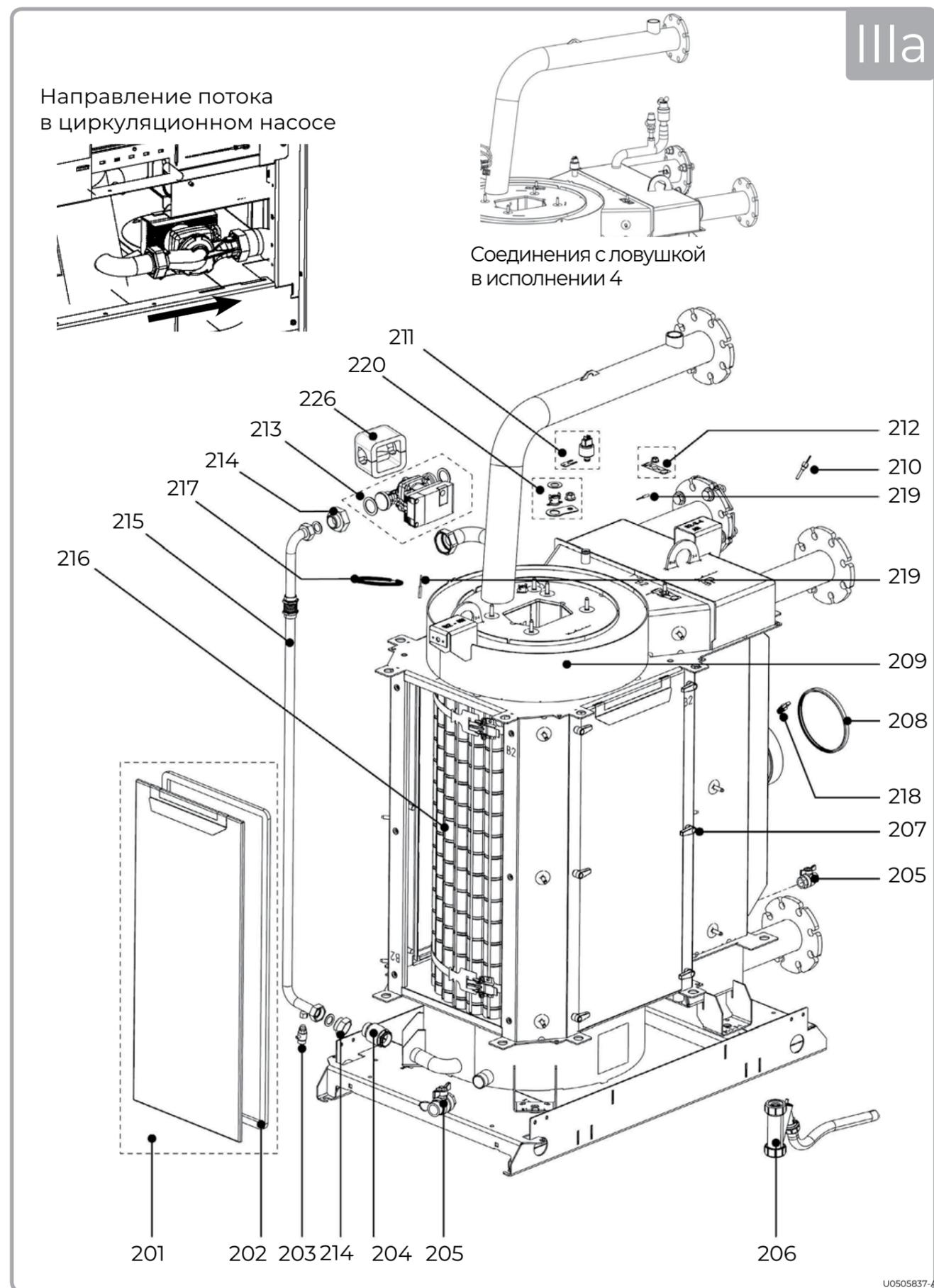
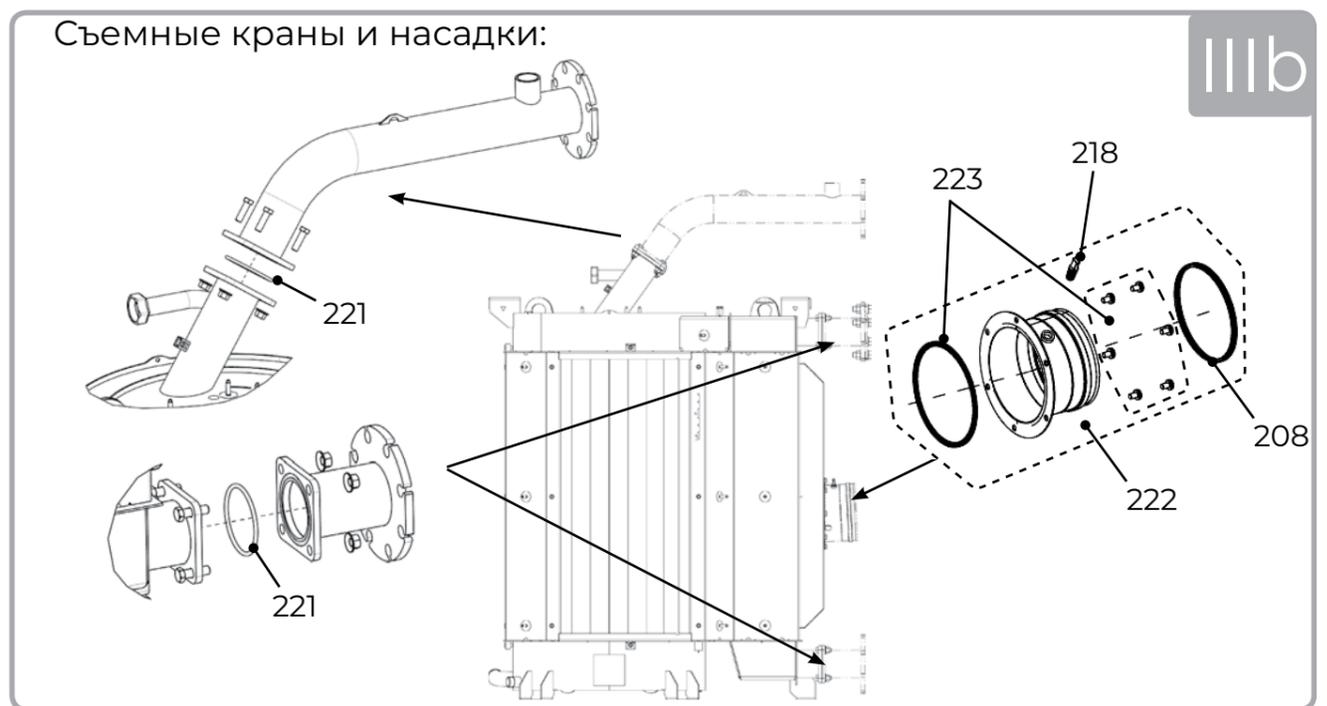


Рисунок 75 – Корпус



Код	НАИМЕНОВАНИЕ	ССЫЛКА НА МОДЕЛИ				
		120 & 140	180 & 225	275 & 320	390 & 450	525 & 600
<b>Корпус</b>						
201	Дверь теплообменника с уплотнением	76015	76016	76017	76018	
202	Уплотнения дверей теплообменника (x3)	76019	76020	76021	76022	
203	Сливной кран	72171				
204	Обратный клапан на рециркуляцию	--		76009		
205	Сливной клапан	73947				
206	Сифон для конденсата	71925				
207	Затяжной зажим и крепежные винты для двери теплообменника (x8)	76023				
208	Уплотнение выходного отверстия дымохода	76027	76028	76029		
209	Теплообменник (2 или 3 отводных соединения)	79107	79108	76055	76056	79203
	Теплообменник (4 отводных соединения)	79109	79110	76059	76060	79204
210	Датчик температуры дымовых газов с уплотнением	76014				
211	Датчик давления с насадкой	73946				
212	Опорная пластина для датчика возврата и предохранительного термостата с крепежным болтом	76025				
213	Циркуляционный насос с уплотнениями	79027 76000	76001		79205	
214	Гидравлический редуктор с уплотнениями	76006				
215	Рециркуляционный стержень с уплотнениями	76002	76003	76004	76005	79206
216	Перегородки дымовых газов с удерживающей пружиной и обвязками	76010	76011	76012	76013	79207
217	Комплект крепления датчика расхода	76262	76063	76263		79208
218	Пробка для точки отбора проб	76026				
219	Датчик расхода/возврата	71899				
220	Предохранительный термостат + диэлектрическое уплотнение + приспособление	76158				
221	Пакет из 4 уплотнений для выходных/возвратных кранов	--		60201		79209
222	Газовое сопло с уплотнениями и фитингами	78322	78323	78324		
223	Уплотнение газосепаратора с фитингом	78325	78326	78327		
224	Ловушка	71924				
225	клапан	79160				
226	Изоляция насоса	--				79225

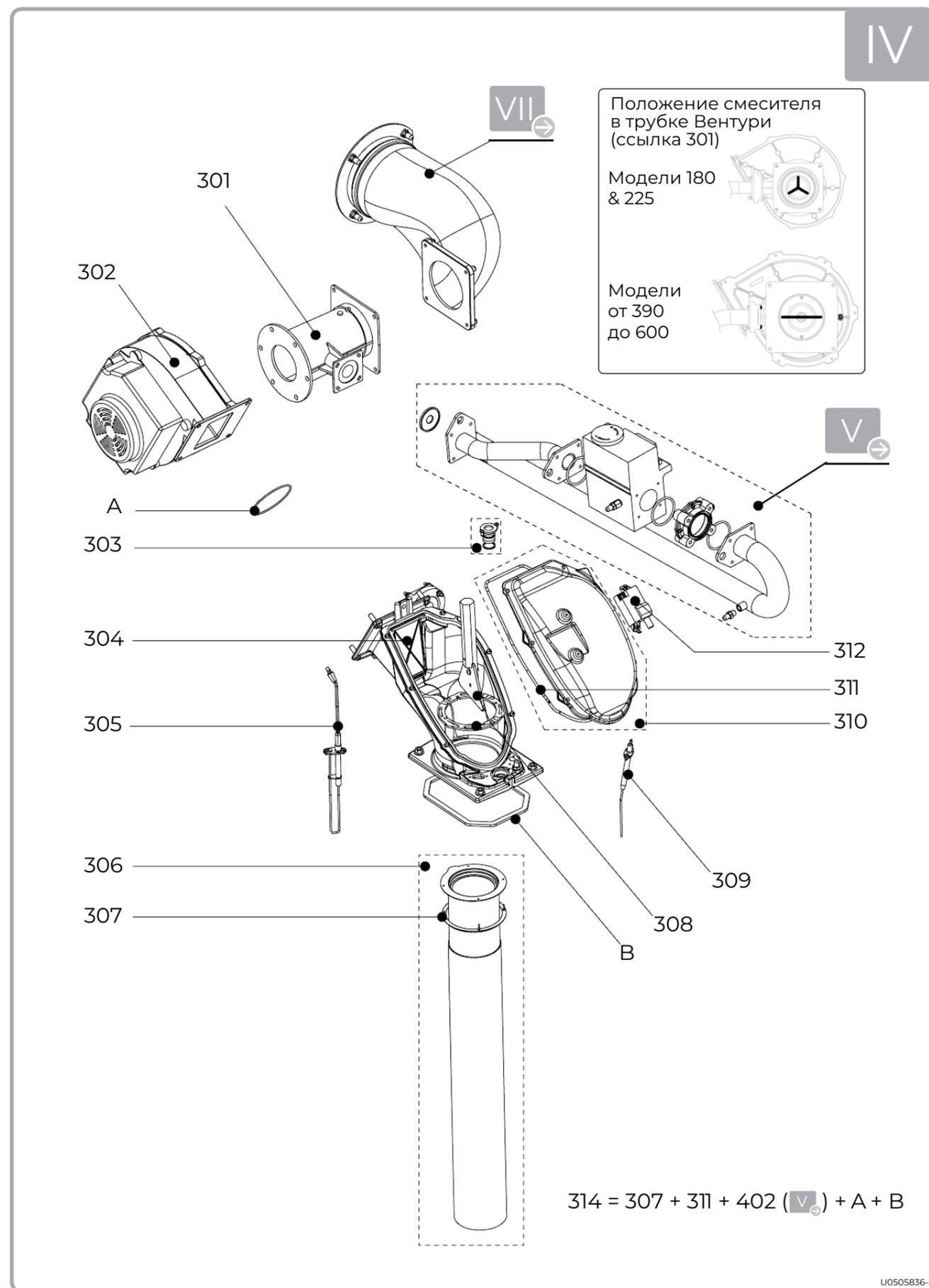
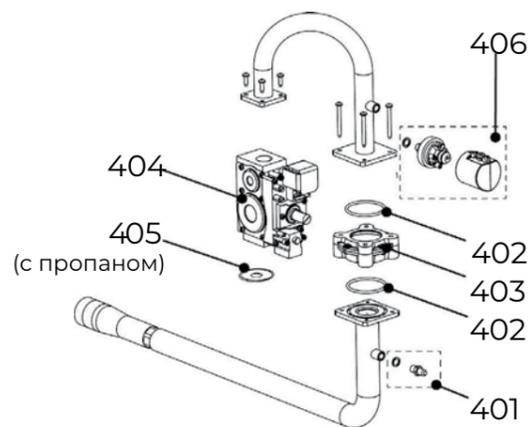


Рисунок 76 – Горелка

Код	НАИМЕНОВАНИЕ	ССЫЛКА НА МОДЕЛИ				
		120 & 140	180 & 225	275 & 320	390 & 450	525 & 600
<b>Горелка</b>						
301	Трубка со смесителем	72411	76151	71859	76152	72693
302	Вентилятор	76264	60438	71209	72692	79212
303	Смотровое отверстие с крепежными винтами	76048				
304	Золотниковый обратный клапан для дымовых газов	76049	76050	76051		
305	Электрод зажигания с крепежными винтами	76046				
306	Трубка с уплотнением	76030	76031	76032	76033	
307	Уплотнение трубки	76034	76035		76036	
308	Трубный узел (байонет, монтажный инструмент, крепление монтажного инструмента)	76037	76038		76039	
309	Ионизационный электрод с крепежными винтами	76047				
310	Крышка золотника с уплотнением	76040	76041	76042		
311	Уплотнение крышки золотника	76043	76044		76045	
312	Трансформатор зажигания с язычком для вкручивания и крепежными винтами	72131				
314	Уплотнение горелки	76061	76062	76064	79213	
--	Микро-компрессор в помощь зажиганию	76070				

V

Модели 120 и 140



Модели от 180 до 600

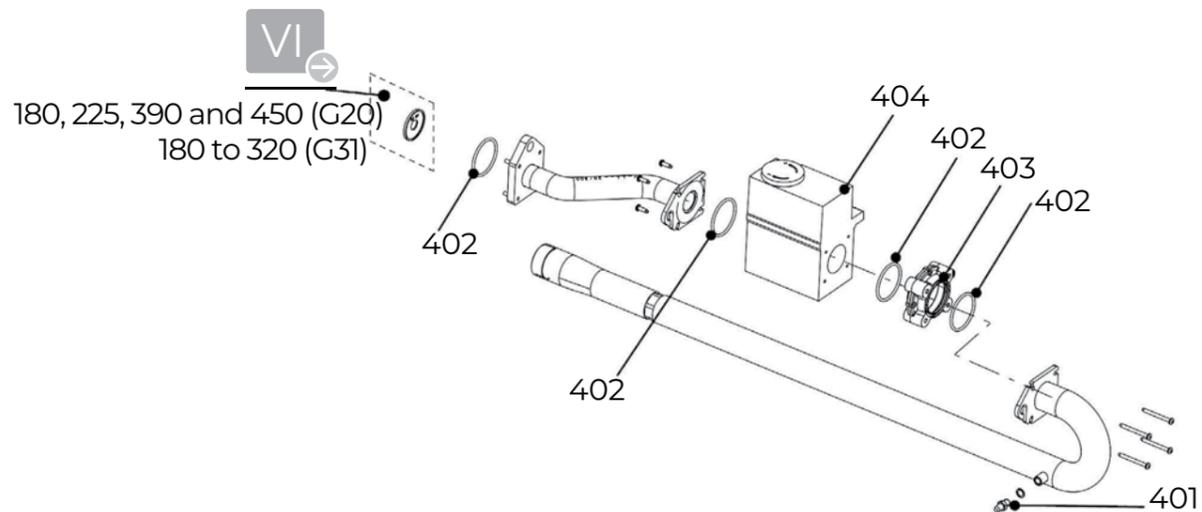
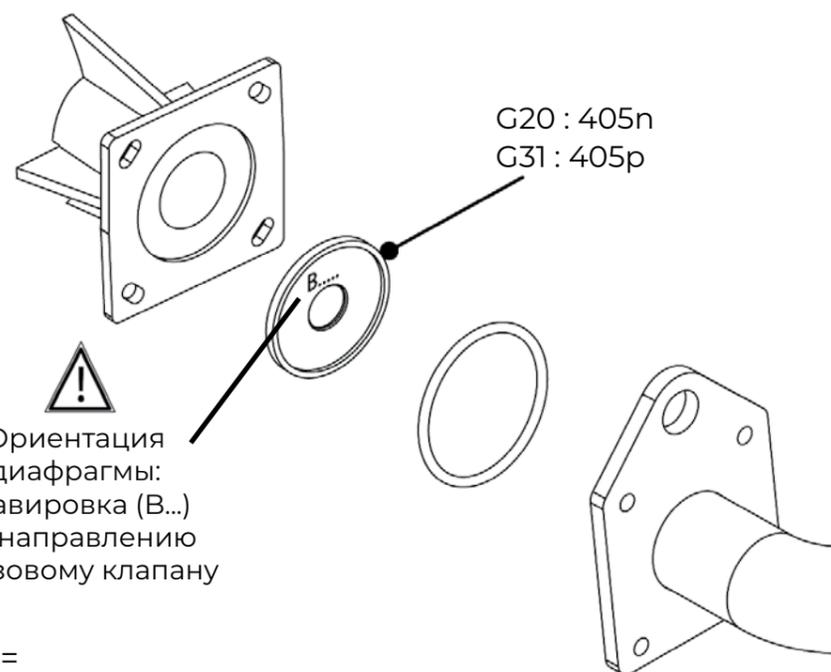


Рисунок 77 – Газопровод

VI



B... =

Газ \ Модель	120 & 140	180 & 225	275 & 320	390 & 450
G20		B2 GN		B4 GN
G31	B1 P	B2 P	B3 P	

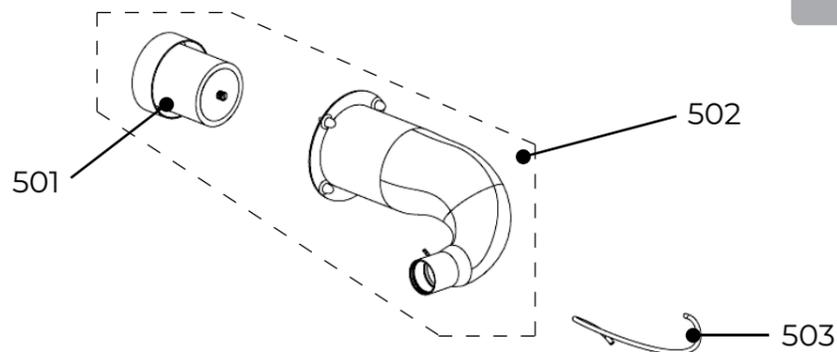
Сторона газового клапана

Рисунок 78 – Диафрагма

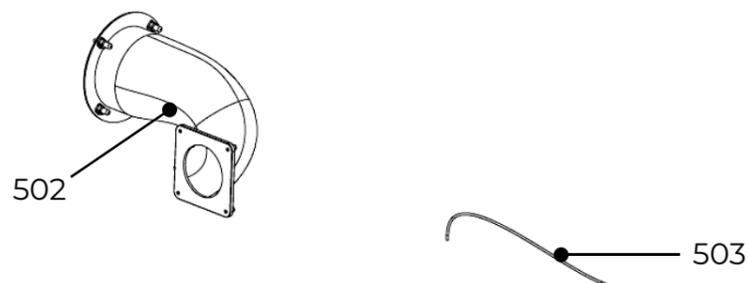
Код	НАИМЕНОВАНИЕ	ССЫЛКА НА МОДЕЛИ				
		120 & 140	180 & 225	275 & 320	390 & 450	525 & 600
401	Труба Versilic	76079				
402	Уплотнения газопроводов	76080	76081			
403	Фильтр газового клапана	71802				
404	Газовый клапан	76363	76364	76365	76366	
405n	Диафрагма G20 (B2 GN : 180/225 ; B4 GN : 390/450)	--	76082	--	76083	--
405p	Диафрагма G31 (B1 P : 120/140 ; B2 P : 180/225 ; B3 P : 275/320)	76442	76443	76444	--	--
406	Прессостат предварительно регулируемого газового клапана	72409	60439		79235	

VII

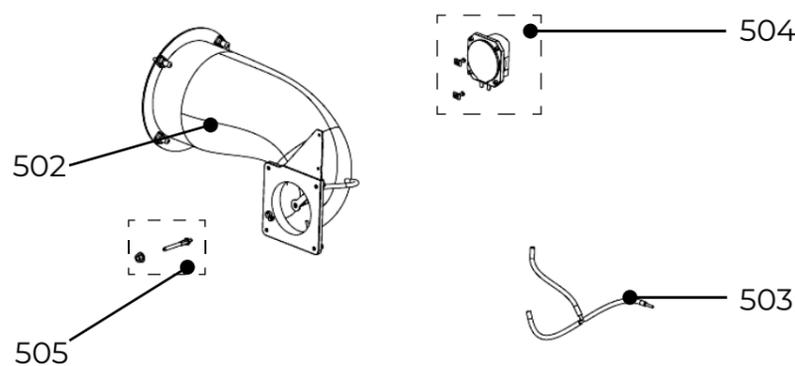
Модели: 120 & 140



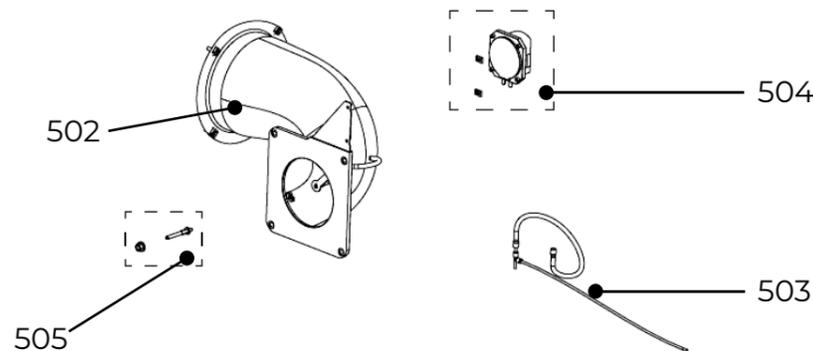
Модели: 180 & 225



Модели: 275 & 320



Модели: 390 to 600



U0505836-#

Рисунок 79 – Канал воздухозаборника

Код	НАИМЕНОВАНИЕ	ССЫЛКА НА МОДЕЛИ				
		120 & 140	180 & 225	275 & 320	390 & 450	525 & 600
501	Акустический воздухозаборник	76846	--			
502	канал воздухозаборника	76845	76066	78328	78329	
503	Напорный перекачивающий трубопровод	78332	78333	78334	78335	
504	Прессостат приточного воздуха	--		78330	78331	79214
505	Прижимной захват каналов Вентури	--		78336	78337	

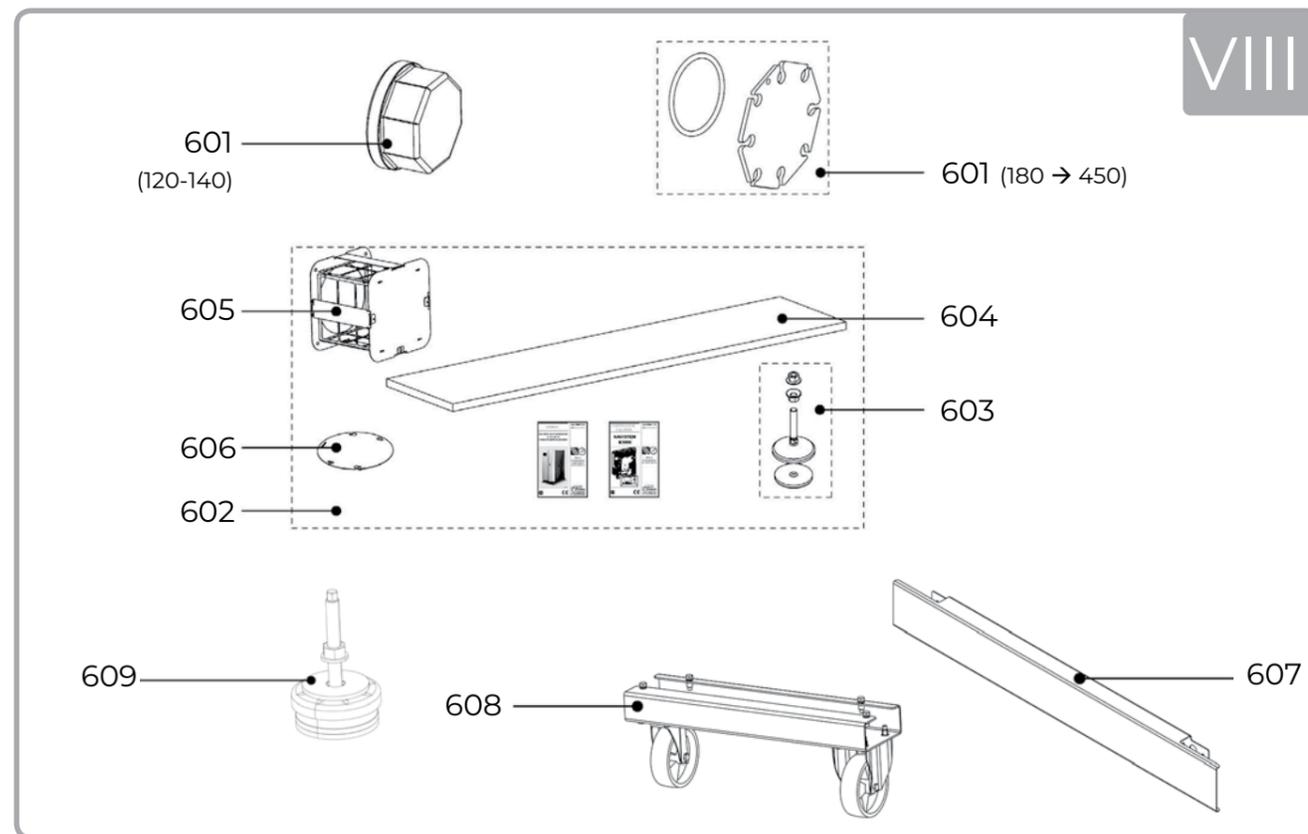


Рисунок 80 – Приспособления

Код	НАИМЕНОВАНИЕ	ССЫЛКА НА МОДЕЛИ				
		120 & 140	180 & 225	275 & 320	390 & 450	525 & 600
<b>Приспособления</b>						
601	Пробковый фланец	76154		78577		--
602	Полная коробка приспособлений (ножки, подошва, фильтры, ...)	76268		76269		76270
603	Выравнивающие ножки с подошвой (x4)			76153		
604	Покрывало фильтра для воздушного фильтра			76543		
605	Воздушный фильтр	76157		76159		76160
606	Пробковый проход строп			76344		
607	Плинтуса	76165		76166	76167	79229
608	Ролики	76164				--
609	Амортизирующая ножка			78585		--
--	Опорный фланец на третьем отводе с уплотнением	76154	76155		76156	79228
--	Коммуникационный комплект OSI 345			76168		
--	Комплект модулей расширения AVS 75			72361		
--	Комплект сетевого щупа QAD 36			71122		
--	Комплект наружного щупа QAC 34			62860		
--	Комплект щупов ECS QAZ 36			62864		
--	Комплект комнатных датчиков QAA 75			72368		
--	Комплект радиосвязи для наружного щупа			72370		--

## 11. ТАБЛИЦА КЛИЕНТСКИХ НАСТРОЕК

Котел: ..... площадка: .....

Заводской №: .....

Пожалуйста, обратите внимание, что параметры, указанные в настоящем документе, подлежат изменению.

**Примечание:** Столбец «доступ», означает уровень доступа информации или программы (E для Конечного пользователя, C для ввода в эксплуатацию, S для технического специалиста). Уровни доступа взаимосвязаны между собой: «Ввод в эксплуатацию» включает в себя доступ к параметрам и программам «Конечный пользователь», «Специалист» включает в себя уровень доступа «Ввод в эксплуатацию»

Строка №	Программа	Доступ	Значение по умолчанию	Настройка клиента
<b>Время суток и дата</b>				
1	Часы/минуты	E	00:00	
2	День/месяц	E	дд.мин.	
3	Год	E	УУУ	
5	Начало лета	C	дд.мин.	
6	Конец лета	C	дд.мин.	
<b>Раздел оператора</b>				
20	Язык	E	английский	
22	Инфо	C	временная	
26	Блокировка работы	C	Выкл.	
27	Блокировка программирования	C	Выкл.	
28	Прямая регулировка	C	Хранение с подтверждением	
29	Единицы изм.	E	°C, бар	
42	Устройство назначения 1	C	Контур нагрева 1	
44	Операция HC2	C	Вместе с HC1	
46	Операция HC3/P	C	Вместе с HC1	
70	Версия программного обеспечения	C		
<b>Временное программирование контура нагрева 1</b>				
500	Предварительный отбор	E	Пн-Сб	
501	Время начала первого периода	E	06:00	
502	Время остановки первого периода	E	22:00	
503	Время начала второго периода	E	24:00	
504	Время остановки второго периода	E	24:00	
505	Время начала второго периода	E	24:00	
506	Время остановки второго периода	E	24:00	
516	Значение по умолчанию	E	Нет	
<b>Временное программирование контура нагрева 2</b>				
520	Предварительный отбор	E	Пн-Сб	
521	Время начала первого периода	E	06:00	
522	Время остановки первого периода	E	22:00	
523	Время начала второго периода	E	24:00	
524	Время остановки второго периода	E	24:00	
525	Время начала второго периода	E	24:00	
526	Время остановки второго периода	E	24:00	
536	Значение по умолчанию	E	Нет	

Строка №	Программа	Доступ	Значение по умолчанию	Настройка клиента
<b>Временное программирование контура нагрева 3</b>				
540	Предварительный отбор	E	Пн-Сб	
541	Время начала первого периода	E	06:00	
542	Время остановки первого периода	E	22:00	
543	Время начала второго периода	E	24:00	
544	Время остановки второго периода	E	24:00	
545	Время начала второго периода	E	24:00	
546	Время остановки второго периода	E	24:00	
556	Значение по умолчанию	E	Нет	
<b>Временное программирование 4/ГВС</b>				
560	Предварительный отбор	E	Пн-Сб	
561	Время начала первого периода	E	06:00	
562	Время остановки первого периода	E	22:00	
563	Время начала второго периода	E	24:00	
564	Время остановки второго периода	E	24:00	
565	Время начала второго периода	E	24:00	
566	Время остановки второго периода	E	24:00	
576	Значение по умолчанию	E	Нет	
<b>Временное программирование 5</b>				
600	Предварительный отбор	E	Пн-Сб	
601	Время начала первого периода	E	06:00	
602	Время остановки первого периода	E	22:00	
603	Время начала второго периода	E	24:00	
604	Время остановки второго периода	E	24:00	
605	Время начала второго периода	E	24:00	
606	Время остановки второго периода	E	24:00	
616	Значение по умолчанию	E	Нет	
<b>Контур нагрева 1 пропусков</b>				
641	Предварительный отбор	E	Период 1	
642	Начало (дд.мм)	E	01.01	
643	Конец (дд.мм)	E	01.01	
648	Рабочий уровень	E	Защита от промерзания	
<b>Контур нагрева 2 пропусков</b>				
651	Предварительный отбор	E	Период 1	
652	Начало (дд.мм)	E	01.01	
653	Конец (дд.мм)	E	01.01	
658	Рабочий уровень	E	Защита от промерзания	
<b>Контур нагрева 3 пропусков</b>				
661	Предварительный отбор	E	Период 1	
662	Начало (дд.мм)	E	01.01	
663	Конец (дд.мм)	E	01.01	
668	Рабочий уровень	E	Защита от промерзания	
<b>Контур нагрева 1</b>				
710	Комфортная уставка	E	20 °C	
712	Приведенная уставка	E	18 °C	
714	Уставка защиты от промерзания	E	10 °C	
716	Комфортная уставка, макс.	S	35 °C	

Строка №	Программа	Доступ	Значение по умолчанию	Настройка клиента
720	Наклон кривой нагрева	E	1,5	
721	Смещение кривой нагрева	S	0 °C	
726	Адаптация кривой нагрева	S	Выкл.	
730	Летний/зимний предел нагрева	E	19 °C	
732	24-часовой предел нагрева	S	--- °C	
740	Уставка температуры потока, мин.	C	8 °C	
741	Уставка температуры потока, макс.	C	80 °C	
742	Комнатная стат. уставки температуры потока	E	65 °C	
746	Запрос задержки тепла	C	0 с	
750	Влияние помещения	S	20 %	
760	Ограничение температуры помещения	S	1 °C	
761	Регулятор предела нагрева помещения	S	--- °C	
770	Форсированный нагрев	S	3 °C	
780	Быстрый спад	S	Выкл.	
790	Оптимальное управление пуском, макс.	S	00:00	
791	Оптимальное управление остановкой, макс.	S	00:00	
800	Начало увеличения приведенной уставки	S	-5 °C	
801	Конец увеличения приведенной уставки	S	-15 °C	
809	Непрерывная работа насоса	S	Нет	
820	Схема защиты насоса от перегрева	S	Вкл.	
830	Наддув смесительного клапана	S	3 °C	
832	Тип привода	S	3-х позиционный	
833	Тор-коммутационный дифференциал	S	2 °C	
834	Время работы привода	S	120 с	
835	Смесительный клапан Хр	S	32 °C	
836	Смесительный клапан Тп	S	120 с	
850	Функция отверждения пола	C	Выкл.	
851	Установка для отверждения пола вручную	C	25 °C	
855	Текущая уставка отверждения пола	E	0 °C	
856	Текущий день отверждения пола	E	0	
861	Избыточная тепловая тяга	S	Всегда	
870	С буфером	S	Нет	
872	С основным управляющим/системным насосом	S	Нет	
881	Начальная скорость	S	100 %	
882	Скорость насоса, мин.	S	100 %	
883	Скорость насоса, макс.	S	100 %	
888	Повторная регулировка кривой на скорости 50%	S	33 %	
889	Управление постоянной скоростью времени фильтра	S	5 мин.	
890	Управление скоростью повторной регулировки уставки потока	S	Да	
898	Переключение рабочего уровня	S	Приведенное	
900	Переключение рабочего режима	S	Защита	
<b>Контур нагрева 2</b>				
1010	Комфортная уставка	E	20 °C	
1012	Приведенная уставка	E	18 °C	
1014	Уставка защиты от промерзания	E	10 °C	
1016	Комфортная уставка, макс.	S	35 °C	

Строка №	Программа	Доступ	Значение по умолчанию	Настройка клиента
1020	Наклон кривой нагрева	E	1,5	
1021	Смещение кривой нагрева	S	0 °C	
1026	Адаптация кривой нагрева	S	Выкл.	
1030	Летний/зимний предел нагрева	E	19 °C	
1032	24-часовой предел нагрева	S	--- °C	
1040	Уставка температуры потока, мин.	C	8 °C	
1041	Уставка температуры потока, макс.	C	80 °C	
1042	Комнатная стат. уставки температуры потока	E	65 °C	
1046	Запрос задержки тепла	C	0 с	
1050	Влияние помещения	S	20 %	
1060	Ограничение температуры помещения	S	1 °C	
1061	Регулятор предела нагрева помещения	S	--- °C	
1070	Форсированный нагрев	S	3 °C	
1080	Быстрый спад	S	Выкл.	
1090	Оптимальное управление пуском, макс.	S	00:00	
1091	Оптимальное управление остановкой, макс.	S	00:00	
1100	Начало увеличения приведенной уставки	S	-5 °C	
1101	Конец увеличения приведенной уставки	S	-15 °C	
1109	Непрерывная работа насоса	S	Нет	
1120	Схема защиты насоса от перегрева	S	Вкл.	
1130	Наддув смесительного клапана	S	3 °C	
1132	Тип привода	S	3-х позиционный	
1133	Тор-коммутационный дифференциал	S	2 °C	
1134	Время работы привода	S	120 с	
1135	Смесительный клапан Хр	S	32 °C	
1136	Смесительный клапан Тп	S	120 с	
1150	Функция отверждения пола	C	Выкл.	
1151	Установка для отверждения пола вручную	C	25 °C	
1155	Текущая уставка отверждения пола	E	0 °C	
1156	Текущий день отверждения пола	E	0	
1161	Избыточная тепловая тяга	S	Всегда	
1170	С буфером	S	Нет	
1172	С основным управляющим/системным насосом	S	Нет	
1181	Начальная скорость	S	100 %	
1182	Скорость насоса, мин.	S	100 %	
1183	Скорость насоса, макс.	S	100 %	
1188	Повторная регулировка кривой на скорости 50%	S	33 %	
1189	Управление постоянной скоростью времени фильтра	S	5 мин.	
1190	Управление скоростью повторной регулировки уставки потока	S	Да	
1198	Переключение рабочего уровня	S	Приведенное	
1200	Переключение рабочего режима	S	Защита	
<b>Контур нагрева 3</b>				
1310	Комфортная уставка	E	20 °C	
1312	Приведенная уставка	E	18 °C	
1314	Уставка защиты от промерзания	E	10 °C	
1316	Комфортная уставка, макс.	S	35 °C	

Строка №	Программа	Доступ	Значение по умолчанию	Настройка клиента
1320	Наклон кривой нагрева	E	1,5	
1321	Смещение кривой нагрева	S	0 °C	
1326	Адаптация кривой нагрева	S	Выкл.	
1330	Летний/зимний предел нагрева	E	19 °C	
1332	24-часовой предел нагрева	S	--- °C	
1340	Уставка температуры потока, мин.	C	8 °C	
1341	Уставка температуры потока, макс.	C	80 °C	
1342	Комнатная стат. уставки температуры потока	E	65 °C	
1346	Запрос задержки тепла	C	0 с	
1350	Влияние помещения	S	20 %	
1360	Ограничение температуры помещения	S	1 °C	
1361	Регулятор предела нагрева помещения	S	--- °C	
1370	Форсированный нагрев	S	3 °C	
1380	Быстрый спад	S	Выкл.	
1390	Оптимальное управление пуском, макс.	S	00:00	
1391	Оптимальное управление остановкой, макс.	S	00:00	
1400	Начало увеличения приведенной уставки	S	-5 °C	
1401	Конец увеличения приведенной уставки	S	-15 °C	
1409	Непрерывная работа насоса	S	Нет	
1420	Схема защиты насоса от перегрева	S	Вкл.	
1430	Наддув смесительного клапана	S	3 °C	
1432	Тип привода	S	3-х позиционный	
1433	Тор-коммутационный дифференциал	S	2 °C	
1434	Время работы привода	S	120 с	
1434	Смесительный клапан Хр	S	120 с	
1435	Смесительный клапан Тп	S	32 °C	
1450	Функция отверждения пола	C	Выкл.	
1451	Установка для отверждения пола вручную	C	25 °C	
1455	Текущая уставка отверждения пола	E	0 °C	
1456	Текущий день отверждения пола	E	0	
1461	Избыточная тепловая тяга	S	Всегда	
1470	С буфером	S	Нет	
1472	С основным управляющим/системным насосом	S	Нет	
1481	Начальная скорость	S	100 %	
1482	Скорость насоса, мин.	S	50 %	
1483	Скорость насоса, макс.	S	100 %	
1488	Повторная регулировка кривой на скорости 50%	S	33 %	
1489	Управление постоянной скоростью времени фильтра	S	5 мин.	
1490	Управление скоростью повторной регулировки уставки потока	S	Да	
1498	Переключение рабочего уровня	S	Приведенное	
1500	Переключение рабочего режима	S	Защита	
<b>Горячая вода для бытовых нужд</b>				
1610	Номинальная уставка	E	50 °C	
1612	Приведенная уставка	S	45 °C	
1614	Номинальная уставка, макс.	S	65 °C	
1620	Выпуск	C	24 ч/сутки	

Строка №	Программа	Доступ	Значение по умолчанию	Настройка клиента
1630	Приоритет загрузки	C	МС смена, РС абсолют	
1640	Действие легионелл	S	Выкл.	
1641	Периодическое действие легионелл	S	3	
1642	Действие легионелл в рабочий день	S	понедельник	
1644	Время действия легионелл	S	05:00	
1645	Уставка действия легионелл	S	55 °С	
1646	Продолжительность действия легионелл	S	30 мин.	
1647	Циркуляционный насос во время действия легионелл	S	Вкл.	
1660	Выпуск циркуляционного насоса	S	Выпуск ГВС	
1661	Циклическая работа циркуляционного насоса	S	Вкл.	
1663	Уставка циркуляции	S	45 °С	
1680	Переключение рабочего режима	S	Выкл.	
<b>Контур потребителя 1</b>				
1859	Постоянный запрос уставки температуры потока	C	60 °С	
1875	Избыточная тепловая тяга	S	Вкл.	
1878	С буфером	S	Нет	
1880	С основным управляющим/системным насосом	S	Нет	
<b>Контур потребителя 2</b>				
1909	Постоянный запрос уставки температуры потока	C	60 °С	
1925	Избыточная тепловая тяга	S	Вкл.	
1928	С буфером	S	Нет	
1930	С основным управляющим/системным насосом	S	Нет	
<b>Контур потребителя 3</b>				
1959	Постоянный запрос уставки температуры потока	C	70 °С	
1975	Избыточная тепловая тяга	S	Вкл.	
1978	С буфером	S	Нет	
1980	С основным управляющим/системным насосом	S	Нет	
<b>Плавательный бассейн</b>				
2055	Заданное солнечное отопление	S	26 °С	
2056	Заданное значение источника нагрева	S	22 °С	
2065	Приоритет зарядки солнечных батарей	S	Приоритет 2	
2080	С солнечной интеграцией	S	Да	
<b>Котел</b>				
2203	Сброс ниже внешней температуры	S	0 °С	
2208	Полностью заряженный буфер	S	Выкл.	
2210	Уставка, мин	S	8 °С	
2212	Уставка, макс	S	85 °С	
2214	Ручное управление уставкой	E	70 °С	
2217	Защиты от замерзания уставки	S	8°С	
2243	Время выключения горелки, мин	S	5 мин.	
2250	Время выбега насоса	S	5 мин.	
2253	Превышение времени насоса после ГВС	S	1 мин.	
2270	Возврат уставки, мин	S	8 °С	
2321	Начальная скорость	S	100 %	
2322	Скорость насоса, мин	S	100 %	
2323	Скорость насоса, макс	S	100 %	

Строка №	Программа	Доступ	Значение по умолчанию	Настройка клиента
2330	Номинальный выход	S	В зависимости от котла	
2331	Основная стадия выхода	S	В зависимости от котла	
2334	Выход при скорости насоса, мин	S	0 %	
2335	Выход при скорости насоса, макс	S	100 %	
2441	Скорость нагревания вентилятора, макс	S	В зависимости от котла	
2442	Полная зарядка скорости вентилятора, макс	S	В зависимости от котла	
2444	Скорость вентилятора ГВС, макс	S	В зависимости от котла	
2454	Включение дифференциала контуров нагрева	S	3 °С	
2455	Выключение дифференциала контуров нагрева, мин	S	3 °С	
2456	Выключение дифференциала контуров нагрева, макс	S	6 °С	
2457	Время установления контуров нагрева	S	20 мин	
2460	Включение дифференциала ГВС	S	3 °С	
2461	Выключение дифференциала ГВС, мин	S	3 °С	
2462	Выключение дифференциала ГВС, макс	S	6 °С	
2463	Время установления ГВС	S	20 мин	
2470	Специальная операция запроса задержки тепла	C	0 с	
2503	Параметр	S	--- с	
2630	Процедура автоматической деаэрации	S	Выкл.	
2655	Время деаэрации ВКЛ.	S	10 с	
2656	Время деаэрации ВЫКЛ.	S	5 с	
2657	Количество повторений	S	3	
2662	Тепловой контур времени деаэрации	S	10 мин	
2663	Время деаэрации ГВС	S	5 мин	
<b>Каскад</b>				
3510	Ведущая стратегия	S	Рано утром, поздно вечером	
3511	Выходной диапазон, мин	S	30 %	
3512	Выходной диапазон, макс	S	90 %	
3530	Последовательность сброса интегрального источника	S	50°С мин	
3531	Последовательность восстановления интегрального источника	S	20°С мин	
3532	Блокировка перезапуска	S	300 с	
3533	Задержка включения	S	5 мин	
3534	Форсированное время на основном этапе	S	60 с	
3535	Задержка включения ГВС	S	2 мин	
3540	Переключение последовательности автоматического источника	S	500 ч	
3541	Исключение последовательности автоматического источника	S	нет	
3544	Главный источник	S	источник 1	
3560	Возврат уставки, мин	S	8 °С	
3562	Обратное влияние потребителей	S	Вкл.	
<b>Бак хранения ГВС</b>				
5020	Повышение уставки потока	S	10 °С	
5021	Повышение передачи	S	8 °С	
5022	Тип зарядки	S	Полная зарядка	
5030	Ограничение времени зарядки	S	--- мин	
5040	Защита от разрядки	S	автоматически	

Строка №	Программа	Доступ	Значение по умолчанию	Настройка клиента
5050	Температура зарядки, макс.	S	80 °C	
5055	Температура доохлаждения	S	80 °C	
5056	Производство тепла/контуры тепла для доохлаждения	S	Выкл.	
5057	Коллектор для доохлаждения	S	Выкл.	
5060	Рабочий режим погружаемого нагревателя	S	Аналог	
5061	Сброс погружаемого нагревателя	S	Сброс ГВС	
5062	Управление погружаемым нагревателем	S	Датчик ГВС	
5085	Избыточная тепловая тяга	S	Вкл.	
5090	С буфером	S	Нет	
5092	С основным управляющим/системным насосом	S	Нет	
5093	С солнечной интеграцией	S	Да	
5101	Скорость насоса, мин	S	100 %	
5102	Скорость насоса, макс	S	100 %	
5108	Начальная скорость зарядки насоса	S	100 %	
<b>Общие функции</b>				
5570	Перепад темп. вкл. dT управления 1	S	20 °C	
5571	Перепад темп. выкл. dT управления 1	S	10 °C	
5572	Вкл. темп. мин. dT управления 1	S	0 °C	
5573	Датчик 1 контроллер 1	S	Нет	
5574	Датчик 2 контроллер 1	S	Нет	
5575	Вкл. времени мин. dT управления 1	S	0 с	
5577	Удар насоса/клапана K21	S	Вкл.	
5580	Перепад темп. вкл. dT управления 2	S	20 °C	
5581	Перепад темп. выкл. dT управления 2	S	10 °C	
5582	Вкл. темп. мин. dT управления 2	S	0 °C	
5583	Датчик 1 контроллер 2	S	Нет	
5584	Датчик 2 контроллер 2	S	Нет	
5585	Вкл. времени мин. dT управления 2	S	0 с	
5587	Удар насоса/клапана K22	S	Вкл.	
<b>Конфигурация</b>				
5710	Контур нагрева 1	C	Выкл.	
5711	Контур охлаждения 1	C	Выкл.	
5715	Контур нагрева 2	C	Выкл.	
5721	Контур нагрева 3	C	Выкл.	
5730	Датчик ГВС	C	Датчик ГВС В3	
5731	Управляющий элемент ГВС	C	Загрузочный насос	
5732	Pump off change div valve	C	0 с	
5733	Задержка выключения насоса	C	0 с	
5734	Основное положение div клапана ГВС	S	Последний запрос	
5736	Отдельный контур ГВС	C	Выкл.	
5737	Рабочее действие div клапана ГВС	S	Положение на ГВС	
5738	Среднее положение div клапана ГВС	S	Выкл.	
5774	Насос управления котла/клапан ГВС	C	Все запросы	
5840	Солнечный управляющий элемент	C	Загрузочный насос	
5841	Внешний солнечный теплообменник	C	совместно	
5870	Комбинированный бак хранения	C	Нет	

Строка №	Программа	Доступ	Значение по умолчанию	Настройка клиента
5890	Выход реле QX1	C	Выход на сигнал K10	
5891	Выход реле QX1	C	Элемент управления ГВС Q3	
5892	Выход реле QX1	C	Насос котла Q1	
5931	Вход датчика VX2	C	Нет	
5932	Вход датчика VX3	C	Нет	
5950	Функциональный вход H1	C	Нет	
5951	Тип контакта H1	C	НР-контакт	
5953	Значение напряжения 1 H1 (U1)	C	0 В	
5954	Значение функции 1 H1 (F1)	C	0	
5955	Значение напряжения 2 H1 (U2)	C	10 В	
5956	Значение функции 2 H1 (F2)	C	1000	
5977	Функциональный вход H5	C	Нет	
5978	Тип контакта H5	C	НР-контакт	
6020	Модуль расширения функций 1	C	Нет	
6021	Модуль расширения функций 2	C	Нет	
6022	Модуль расширения функций 3	C	Нет	
6024	Функциональный вход EX21 модуль 1	C	Нет	
6026	Функциональный вход EX21 модуль 2	C	Нет	
6028	Функциональный вход EX21 модуль 3	C	Нет	
6030	Релейный выход QX21 модуль 1	C	Нет	
6031	Релейный выход QX22 модуль 1	C	Нет	
6032	Релейный выход QX23 модуль 1	C	Нет	
6033	Релейный выход QX21 модуль 2	C	Нет	
6034	Релейный выход QX22 модуль 2	C	Нет	
6035	Релейный выход QX23 модуль 2	C	Нет	
6036	Релейный выход QX21 модуль 3	C	Нет	
6037	Релейный выход QX22 модуль 3	C	Нет	
6038	Релейный выход QX23 модуль 3	C	Нет	
6040	Вход датчика VX21 модуль 1	C	Нет	
6041	Вход датчика VX22 модуль 1	C	Нет	
6042	Вход датчика VX21 модуль 2	C	Нет	
6043	Вход датчика VX22 модуль 2	C	Нет	
6044	Вход датчика VX21 модуль 3	C	Нет	
6045	Вход датчика VX22 модуль 3	C	Нет	
6046	Функциональный вход H2 модуль 1	C	Нет	
6047	Тип контакта H2 модуль 1	C	НР-контакт	
6049	Значение напряжения 1 H2 модуль 1(U1)	C	0 В	
6050	Значение функции 1 H2 модуль 1 (F1)	C	0	
6051	Значение напряжения 2 H2 модуль 1(U2)	C	0 В	
6052	Значение функции 2 H2 модуль 1 (F2)	C	0	
6054	Функциональный вход H2 модуль 2	C	Нет	
6055	Тип контакта H2 модуль 2	C	НР-контакт	
6057	Значение напряжения 1 H2 модуль 2(U1)	C	0 В	
6058	Значение функции 1 H2 модуль 2 (F1)	C	0	
6059	Значение напряжения 2 H2 модуль 2 (U2)	C	0 В	
6060	Значение функции 2 H2 модуль 2 (F2)	C	0	
6062	Функциональный вход H2 модуль 3	C	Нет	

Строка №	Программа	Доступ	Значение по умолчанию	Настройка клиента
6063	Тип контакта Н2 модуль 3	C	НР-контакт	
6065	Значение напряжения 1 Н2 модуль 3(U1)	C	0 В	
6066	Значение функции 1 Н2 модуль 3 (F1)	C	0	
6067	Значение напряжения 2 Н2 модуль 3(U2)	C	0 В	
6068	Значение функции 2 Н2 модуль 3 (F2)	C	0	
6078	Выход функции UX2	S	Насос котла Q1	
6079	Сигнальный логический выход UX2	S	Стандарт	
6089	Функциональный выход UX3	S	Нет	
6090	Сигнальный логический выход UX3	S	Стандарт	
6097	Коллектор типа датчика	S	NTC/ОТК (отрицательный температурный коэффициент)	
6098	Перерегулировка датчика коллектора	S	0 °С	
6100	Перерегулировка внешнего датчика	S	0 °С	
6110	Построение константы времени	S	8 ч	
6116	Передача компенсации константы времени	S	1 мин	
6117	Центр компенсации температуры	S	3 °С	
6120	Установка для защиты от замерзания	S	Выкл.	
6127	Продолжительность удара насоса/клапана	S	30 с	
6200	Сохранить датчики	C	Нет	
6205	Сброс параметров по умолчанию	S	Нет	
6212	Проверить номер источника тепла 1	C	14 : с котлом и рециркуляционными насосами	
6215	Проверить номер бака хранения	C	0 : бак	
6217	Проверить номер контуров нагрева	C	0	
6220	Версия программного обеспечения	S		
6230	Информация 1 OEM	S		
6231	Информация 2 OEM	S		
6234	Тип котла	S	1:ВАРМАКС	
<b>ЛПШ-система</b>				
6600	Адрес устройства	C	1	
6601	Адрес сегмента	S	0	
6604	Функция питания шины	S	автоматически	
6605	Состояние питания шины	S	Вкл.	
6610	Отображение системных сообщений	S	нет	
6611	Сигнальное реле системных сообщений	S	нет	
6612	Задержка сигнала тревоги	S	2 мин	
6620	Функции переключения действий	S	Системные	
6621	Переключение сумматора	S	Локально	
6623	Переключение рабочего режима	S	Централизованно	
6624	Механическая блокировка источника	S	Локально	
6625	Назначение ГВС	S	Все контуры нагрева в системе	
6631	Внешний источник в режиме Eco	S	Off	
6640	Режим часов	C	автономно	
6650	Внешний источник температуры	S	0	
<b>Сбой</b>				
6705	Диагностический код SW	E	0	
6706	Положение блокировки фазы управления горением	E	0	

Строка №	Программа	Доступ	Значение по умолчанию	Настройка клиента
6710	Сброс реле сигнализации	C	Нет	
6740	Сигнализация температуры потока 1	S	120 мин	
6741	Сигнализация температуры потока 2	S	120 мин	
6742	Сигнализация температуры потока 3	S	120 мин	
6743	Сигнализация температуры котла	S	120 мин	
6745	Сигнализация загрузки ГВС	S	8 ч	
6800	История 1	S	00:00	
6803	Код ошибки 1	S	0	
6805	Диагностический код SW 1	S	0	
6806	Фаза 1 управления горелкой	S	0	
6810	История 2	S	00:00	
6813	Код ошибки 2	S	0	
6815	Диагностический код SW 2	S	0	
6816	Фаза 2 управления горелкой	S	0	
6820	История 3	S	00:00	
6823	Код ошибки 3	S	0	
6825	Диагностический код SW 3	S	0	
6826	Фаза 3 управления горелкой	S	0	
6830	История 4	S	00:00	
6833	Код ошибки 4	S	0	
6835	Диагностический код SW 4	S	0	
6836	Фаза 4 управления горелкой	S	0	
6840	История 5	S	00:00	
6843	Код ошибки 5	S	0	
6845	Диагностический код SW 5	S	0	
6846	Фаза 5 управления горелкой	S	0	
6850	История 6	S	00:00	
6853	Код ошибки 6	S	0	
6855	Диагностический код SW 6	S	0	
6856	Фаза 6 управления горелкой	S	0	
6860	История 7	S	00:00	
6863	Код ошибки 7	S	0	
6865	Диагностический код SW 7	S	0	
6866	Фаза 7 управления горелкой	S	0	
6870	История 8	S	00:00	
6873	Код ошибки 8	S	0	
6875	Диагностический код SW 8	S	0	
6876	Фаза 8 управления горелкой	S	0	
6880	История 9	S	00:00	
6883	Код ошибки 9	S	0	
6885	Диагностический код SW 9	S	0	
6886	Фаза 9 управления горелкой	S	0	
6890	История 10	S	00:00	
6893	Код ошибки 10	S	0	
6895	Диагностический код SW 10	S	0	
6896	Фаза 10 управления горелкой	S	0	
6900	История 11	S	00:00	

Строка №	Программа	Доступ	Значение по умолчанию	Настройка клиента
6903	Код ошибки 11	S	0	
6905	Диагностический код SW 11	S	0	
6906	Фаза 11 управления горелкой	S	0	
6910	История 12	S	00:00	
6913	Код ошибки 12	S	0	
6915	Диагностический код SW 12	S	0	
6916	Фаза 12 управления горелкой	S	0	
6920	История 13	S	00:00	
6923	Код ошибки 13	S	0	
6925	Диагностический код SW 13	S	0	
6926	Фаза 13 управления горелкой	S	0	
6930	История 14	S	00:00	
6933	Код ошибки 14	S	0	
6935	Диагностический код SW 14	S	0	
6936	Фаза 14 управления горелкой	S	0	
6940	История 15	S	00:00	
6943	Код ошибки 15	S	0	
6945	Диагностический код SW 15	S	0	
6946	Фаза 15 управления горелкой	S	0	
6950	История 16	S	00:00	
6953	Код ошибки 16	S	0	
6955	Диагностический код SW 16	S	0	
6956	Фаза 16 управления горелкой	S	0	
6960	История 17	S	00:00	
6963	Код ошибки 17	S	0	
6965	Диагностический код SW 17	S	0	
6966	Фаза 17 управления горелкой	S	0	
6970	История 18	S	00:00	
6973	Код ошибки 18	S	0	
6975	Диагностический код SW 18	S	0	
6976	Фаза 18 управления горелкой	S	0	
6980	История 19	S	00:00	
6983	Код ошибки 19	S	0	
6985	Диагностический код SW 19	S	0	
6986	Фаза 19 управления горелкой	S	0	
6990	История 20	S	00:00	
6993	Код ошибки 20	S	0	
6995	Диагностический код SW 20	S	0	
6996	Фаза 20 управления горелкой	S	0	
<b>Службная/специальная операция</b>				
7040	Интервал между часами горелки	S	1500 ч	
7041	Часы горения с момента технического обслуживания	S	0 ч	
7042	Интервал запуска горелки	S	9000	
7043	Начало горения с момента технического обслуживания	S	0	
7044	Интервал техобслуживания	S	24 месяцев	
7045	Время с момента технического обслуживания	S	0 месяцев	

Строка №	Программа	Доступ	Значение по умолчанию	Настройка клиента
7050	Ток ионизации при скорости вентилятора	S	0	
7051	Ток ионизации сообщения	S	Нет	
7130	Функция очистки дымовых труб	E	Выкл.	
7131	Мощность горелки	E	Максимальная тепловая нагрузка	
7140	Ручное управление	E	Выкл.	
7143	Функция остановки регулятора	S	Выкл.	
7145	Уставка остановки регулятора	S	0 %	
7146	Функция деаэрации	C	Вкл.	
7147	Тип вентиляции	C	Нет	
7170	Телефонная служба поддержки клиентов	C	0	
<b>Входное/выходное испытание</b>				
7700	Испытание реле	C	Без испытания	
7716	Выходное испытание UX2	C	--- %	
7724	Выходное испытание UX3	C	--- %	
7730	Наружная температура B9	C	0 °C	
7750	ГВС температура B3/B38	C	0 °C	
7760	Температура котла B2	C	0 °C	
7820	Температура датчика BX1	C	0 °C	
7821	Температура датчика BX2	C	0 °C	
7822	Температура датчика BX3	C	0 °C	
7823	Температура датчика BX4	C	0 °C	
7830	Температура датчика BX21 модуль 1	C	0 °C	
7831	Температура датчика BX22 модуль 1	C	0 °C	
7832	Температура датчика BX21 модуль 2	C	0 °C	
7833	Температура датчика BX22 модуль 2	C	0 °C	
7834	Температура датчика BX21 модуль 3	C	0 °C	
7835	Температура датчика BX22 модуль 3	C	0 °C	
7840	Сигнал напряжения H1	C	0 V	
7841	Состояние контакта H1	C	Открыт	
7845	Сигнал напряжения H2 модуль 1	C	0 V	
7846	Состояние контакта H2 модуль 1	C	Открыт	
7848	Сигнал напряжения H2 модуль 2	C	0 V	
7849	Состояние контакта H2 модуль 2	C	Открыт	
7851	Сигнал напряжения H2 модуль 3	C	0 V	
7852	Состояние контакта H2 модуль 3	C	Открыт	
7854	Сигнал напряжения H3	C	0 V	
7855	Состояние контакта H3	C	Открыт	
7860	Состояние контакта H4	C	Открыт	
7862	Частота H4	C	0	
7865	Состояние контакта H5	C	Открыт	
7872	Состояние контакта H6	C	Открыт	
7874	Состояние контакта H7	C	Открыт	
7950	Вход EX21 модуль 1	C	0 V	
7951	Вход EX21 модуль 2	C	0 V	
7952	Вход EX21 модуль 3	C	0 V	
<b>Состояние</b>				
8000	Состояние контура нагрева 1	C	0	

Строка №	Программа	Доступ	Значение по умолчанию	Настройка клиента
8001	Состояние контура нагрева 2	C	0	
8002	Состояние контура нагрева 3	C	0	
8003	Состояние ГВС	C	0	
8005	Состояние котла	C	0	
8007	Состояние солнечных батарей	C	0	
8008	Состояние твердотопливного котла	C	0	
8009	Состояние горелки	C	0	
8010	Состояние буфера	C	0	
8011	Состояние плавательного бассейна	C	0	
<b>Диагностика каскада</b>				
8100	Приоритет источника 1	C	0	
8101	Состояние источника 1	C	Отсутствует	
8102	Приоритет источника 2	C	0	
8103	Состояние источника 2	C	Отсутствует	
8104	Приоритет источника 3	C	0	
8105	Состояние источника 3	C	Отсутствует	
8106	Приоритет источника 4	C	0	
8107	Состояние источника 4	C	Отсутствует	
8108	Приоритет источника 5	C	0	
8109	Состояние источника 5	C	Отсутствует	
8110	Приоритет источника 6	C	0	
8111	Состояние источника 6	C	Отсутствует	
8112	Приоритет источника 7	C	0	
8113	Состояние источника 7	C	Отсутствует	
8114	Приоритет источника 8	C	0	
8115	Состояние источника 8	C	Отсутствует	
8116	Приоритет источника 9	C	0	
8117	Состояние источника 9	C	Отсутствует	
8118	Приоритет источника 10	C	0	
8119	Состояние источника 10	C	Отсутствует	
8120	Приоритет источника 11	C	0	
8121	Состояние источника 11	C	Отсутствует	
8122	Приоритет источника 12	C	0	
8123	Состояние источника 12	C	Отсутствует	
8124	Приоритет источника 13	C	0	
8125	Состояние источника 13	C	Отсутствует	
8126	Приоритет источника 14	C	0	
8127	Состояние источника 14	C	Отсутствует	
8128	Приоритет источника 15	C	0	
8129	Состояние источника 15	C	Отсутствует	
8130	Приоритет источника 16	C	0	
8131	Состояние источника 16	C	Отсутствует	
8138	Температура каскадного потока	C	0 °C	
8139	Уставка температуры каскадного потока	C	0 °C	
8140	Температура обратного каскадного потока	C	0 °C	
8141	Уставка температуры обратного каскадного потока	C	0 °C	
8150	Переключение последовательности источника	C	0 ч	

Строка №	Программа	Доступ	Значение по умолчанию	Настройка клиента
<b>Диагностика выработки тепла</b>				
8304	Насос котла Q1	S	Выкл.	
8308	Скорость насоса котла	S	0 %	
8309	Скорость байпасного насоса	S	0 %	
8310	Температура котла	C	0 °C	
8311	Уставка котла	C	0 °C	
8312	Точка переключения котла	C	0 °C	
8313	Датчик управления	C	0 °C	
8314	Температура возврата котла	C	0 °C	
8315	Уставка температуры возврата котла	C	0 °C	
8316	Температура дымовых газов	C	0 °C	
8318	Температура дымовых газов, макс.	C	0 °C	
8321	Температура основного теплообменника	C	0 °C	
8323	Скорость вентилятора	C	0 об./мин	
8324	Уставка вентилятора	C	0 об./мин	
8325	Текущее управление вентилятором	C	0 %	
8326	Модуляция горелки	C	0 %	
8327	Давление воды	C	0	
8329	Ионизационный ток	S	0 pA	
8330	Часы работы 1-й стадии	S	00:00:00 ч	
8331	Пуск счетчика 1-й стадии	S	0	
8338	Часы работы режим нагрева	E	00:00:00 ч	
8339	Часы работы ГВС	E	00:00:00 ч	
8390	Номер текущей фазы	S	TNB	
8499	Коллектор насоса 1	S	0	
8501	Элемент солнечного управления буфера	S	0	
8502	Элемент солнечного управления плавательного бассейна	S	0	
8505	Скорость коллектора насоса 1	S	0 %	
8506	Скорость солнечного насоса внешнего обменника	S	0 %	
8507	Скорость солнечного насоса буфера	S	0 %	
8508	Скорость солнечного насоса плавательного бассейна	S	0 %	
8510	Температура коллектора 1	C	0 °C	
8511	Температура коллектора 1, макс.	C	-28 °C	
8512	Температура коллектора 1, мин	C	350 °C	
8513	dt коллектор 1/ГВС	C	0 °C	
8514	dt коллектор 1/буфер	C	0 °C	
8515	dt коллектор 1/плавательный бассейн	C	0 °C	
8519	Температура солнечного потока	C	0 °C	
8520	Солнечная возвращенная температура	C	0 °C	
8526	24-часовой выход солнечной энергии	E	0 кВт/ч	
8527	Общий выход солнечной энергии	E	0 кВт/ч	
8530	Часов работы солнечной энергии	E	00:00:00 ч	
8531	Часов работы коллектора при превышении температуры	E	00:00:00 ч	
8532	Часы работы коллекторного насоса	E	00:00:00 ч	
8560	Температура твердотопливного котла	C	0 °C	

Строка №	Программа	Доступ	Значение по умолчанию	Настройка клиента
8570	Часы работы твердотопливного котла	E	00:00:00 ч	
<b>Диагностика потребителей</b>				
8700	Наружная температура	C	0 °C	
8701	Наружная температура, мин	E	50 °C	
8702	Наружная температура, макс.	E	-50 °C	
8703	Уменьшенная наружная температура	C	0 °C	
8704	Комплексная наружная температура	C	0 °C	
8730	Насос контура нагрева 1	C	Выкл.	
8731	Тепловой циркуляционный смесительный клапан 1 открыт	C	Выкл.	
8732	Тепловой циркуляционный смесительный клапан 1 закрыт	C	Выкл.	
8735	Скорость насоса контура нагрева 1	S	0 %	
8740	Температура помещения 1	C	20 °C	
8741	Уставка помещения 1	C	20 °C	
8743	Температура потока 1	C	60 °C	
8744	Уставка температуры потока 1	C	60 °C	
8749	Комнатный термостат 1	C	Нет требования	
8760	Насос контура нагрева 2	C	Выкл.	
8761	Тепловой циркуляционный смесительный клапан 2 открыт	C	Выкл.	
8762	Тепловой циркуляционный смесительный клапан 2 закрыт	C	Выкл.	
8765	Скорость насоса контура нагрева 2	S	0 %	
8770	Температура помещения 2	C	20 °C	
8771	Уставка помещения 2	C	20 °C	
8773	Температура потока 2	C	60 °C	
8774	Уставка температуры потока 2	C	60 °C	
8779	Комнатный термостат 2	C	Нет требования	
8790	Насос контура нагрева 3	C	Выкл.	
8791	Тепловой циркуляционный смесительный клапан 3 открыт	C	Выкл.	
8792	Тепловой циркуляционный смесительный клапан 3 закрыт	C	Выкл.	
8795	Скорость насоса контура нагрева 3	S	0 %	
8800	Температура помещения 3	C	20 °C	
8801	Уставка помещения 3	C	20 °C	
8803	Температура потока 3	C	60 °C	
8804	Уставка температуры потока 3	C	60 °C	
8809	Комнатный термостат 3	C	Нет требования	
8820	ГВС насос	C	Off	
8825	Скорость ГВС насоса	S	0 %	
8826	Скорость промежуточного циркуляционного ГВС насоса	S	0 %	
8827	Скорость ГВС насоса нагревателя	S	0 %	
8830	ГВС температура 1	C	0 °C	
8831	Уставка ГВС температуры	C	55 °C	
8832	ГВС температура 2	C	0 °C	
8835	Температура циркуляции ГВС	C	0 °C	
8836	Температура зарядки ГВС	C	0 °C	

Строка №	Программа	Доступ	Значение по умолчанию	Настройка клиента
8852	Температура потребления ГВС	C	0 °C	
8853	Мгновенная WH уставка	C	0 °C	
8860	Расход ГВС	C	0 л/мин	
8875	Уставка температуры потока VK1	C	5 °C	
8885	Уставка температуры потока VK2	C	5 °C	
8895	Уставка температуры потока плавательного бассейна	C	5 °C	
8900	Температура плавательного бассейна	C	0 °C	
8901	Уставка плавательного бассейна	C	24 °C	
8930	Температура основного контроллера	C	0 °C	
8931	Комплект основного контроллера	C	0 °C	
8950	Общая температура потока	C	0 °C	
8951	Уставка общей температуры потока	C	0 °C	
8952	Общая температура возврата	C	0 °C	
8962	Уставка общего выхода	C	0 %	
8980	Температура буфера 1	C	0 °C	
8981	Уставка буфера	C	0 °C	
8982	Температура буфера 2	C	0 °C	
8983	Температура буфера 3	C	0 °C	
9005	Давление воды H1	C	0 бар	
9006	Давление воды H2	C	0 бар	
9009	Давление воды H3	C	0 бар	
9031	Выход реле QX1	C	Выкл.	
9032	Выход реле QX2	C	Выкл.	
9033	Выход реле QX3	C	Выкл.	
9034	Выход реле QX4	C	Выкл.	
9050	Выход реле QX21 модуль 1	C	Выкл.	
9051	Выход реле QX22 модуль 1	C	Выкл.	
9052	Выход реле QX23 модуль 1	C	Выкл.	
9053	Выход реле QX21 модуль 2	C	Выкл.	
9054	Выход реле QX22 модуль 2	C	Выкл.	
9055	Выход реле QX23 модуль 2	C	Выкл.	
9056	Выход реле QX21 модуль 3	C	Выкл.	
9057	Выход реле QX22 модуль 3	C	Выкл.	
9058	Выход реле QX23 модуль 3	C	Выкл.	
<b>Управление горелкой</b>				
9504	Требуемая скорость предварительной промывки	S	В зависимости от котла	
9512	Требуемая скорость зажигания	S	В зависимости от котла	
9524	Требуемая НЧ скорость	S	В зависимости от котла	
9525	Требуемая НЧ скорость, мин	S	В зависимости от котла	
9529	Требуемая ВЧ скорость	S	В зависимости от котла	
9530	Требуемая ВЧ скорость, макс	S	В зависимости от котла	
9650	Сушка дымохода	S	Выкл.	
9651	Требуемая скорость сушки дымохода	S	500 об/мин.	
9652	Продолжительность сушки дымохода	S	10 мин.	

## 12. ПРИЛОЖЕНИЕ А

Данные о продуктах ≤ 400 кВт

Ссылочный номер продукта									
Торговая марка		YGNIS							
Модели		120	140	180	225	275	320	390	
Номинальная мощность	Рном.	кВт	117	136	175	219	268	312	381
Производство полезного тепла									
При номинальной мощности и в режиме 80°C / 60°C	P <sub>4</sub>	кВт	117,2	136,8	175,7	219,6	269,2	313,3	381,4
	η <sub>4</sub> (PCS)	%	87,9	87,9	87,8	87,8	88,1	88,1	88,0
При 30% номинальной мощности и в 30°C режиме обратной температуры	P <sub>1</sub>	кВт	39,2	45,7	58,9	73,6	89,8	104,5	127,4
	η <sub>1</sub> (PCS)	%	97,9	97,9	98,2	98,2	98,0	98,0	98,0
Вспомогательное потребление электроэнергии									
При полной нагрузке	eI <sub>макс</sub>	кВт	0,204	0,311	0,179	0,32	0,238	0,352	0,480
При частичной нагрузке	eI <sub>мин</sub>	кВт	0,101	0,119	0,101	0,124	0,178	0,194	0,219
В режиме ожидания	P <sub>св</sub>	кВт	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Другие свойства									
Потеря тепла	P <sub>stby</sub>	кВт	0,182	0,182	0,213	0,213	0,259	0,259	0,311
Выделения оксида азота	Nox (PCS)	Мг/кВт-ч	27	27	27	27	36	36	32

Технические характеристики данного оборудования могут быть изменены без предварительного уведомления.



ООО «Атлантик Неман»  
105318, Москва, Семеновская пл., 1а,  
24 этаж, пом. XXXIII, ком. 9  
тел.: +7 (495) 640-16-35  
факс: +7 (495) 640-16-34  
[atlantic-niemen.ru](http://atlantic-niemen.ru)

**Единая сервисная служба Atlantic**

**8 800 100 21 77**