****

**КОТЛЫ
ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ
КВа — 0,05 Гн, MICRO New 50
КВа — 0,075 Гн, MICRO New 75
КВа — 0,095 Гн, MICRO New 95

Руководство по эксплуатации
Паспорт**

Самара, 2025 г.

# Содержание

[1. Назначение изделия 3](#_Toc285535976)

[2. Технические данные 4](#_Toc285535977)

[3. Комплектность котлов 5](#_Toc285535978)

[4. Требования к технике безопасности 5](#_Toc285535979)

[5. Устройство и принцип работы котла 6](#_Toc285535980)

6. Пуск и работа котла…………………………………………………………….8

7. Установка котла………………………………………………………………...9

8. Техническое обслуживание…………………………………………………..10

9. Правила хранения…………………………………………………….............11

10.Свидетельство о приемке…………………………………………………….12

# Назначение изделия

1.1 Котлы отопительные водогрейные серии «MICRO New» теплопроизводительностью 50, 75, 95 кВт с рабочим давлением до 0,3 МПа и максимальной температурой воды на выходе из котла 90°С предназначены для теплоснабжения жилых помещений, зданий коммунально-бытового и производственного назначения, оборудованных системой водяного отопления с естественной или принудительной циркуляцией. Система контроля и регулирования процессов розжига и горения микрофакельной горелки построена на базе регулятора газового универсального РГУ 2-М1.

1.2 Котлы изготавливаются в исполнении для умеренных и холодных климатических зон. В процессе эксплуатации котлы должны находиться в закрытом помещении с естественной вентиляцией.

1.3 Монтаж и эксплуатация котлов должны осуществляться в соответствии с настоящим руководством, а также согласно:

* «Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», 2014 г.;
* «Правилам устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева не выше 388К (115°С)» 1992 г. с изм. № 1, 2, 3;
* Строительным нормам и правилам СП 62.13330.2011, СП 60.13330.2020, СП 89.13330.2016

1.4 Пуск, профилактическое обслуживание, устранение неисправностей, ремонт автоматики производится специализированными организациями, имеющими допуск на выполнение перечисленных видов работ.

1.5 Перед пуском и эксплуатацией котлоагрегатов «MICRO New» необходимо ознакомиться с настоящей инструкцией. Нарушение или невыполнение приведенных ниже правил и условий эксплуатации может привести к несчастному случаю или вывести котлы из строя.

1.6 По окончании изготовления котлов оборудование прошло тестирование на предмет выявления некорректной работы системы автоматики котла при возникновении аварийных ситуаций.

# 2. Технические данные

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование параметров | Значение |
| КВа-0,05Гн MICRONew 50 | КВа-0,075 Гн MICRONew 75 | КВа-0,095 Гн MICRONew 95 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Номинальная теплопроизводительность, МВт (допустимые отклонения номинальной теплопроизводительности ±10%) | 0,05 | 0,075 | 0,095 |
| 2 | Номинальный расход газа, м3/ч *(при Qн=35,6 МДж/м3 )* | 5,45 | 8,2 | 10,3 |
| 3 | Номинальное давление газа, кПа | 1,3 |
| 4 | Рабочий диапазон давления газа, кПа | 1,1…1,8 |
| 5 | КПД, %, не менее | 92 |
| 6 | Диапазон регулирования теплопроизводи­тельности по отношению к номинальной, %, не менее | 0-100 |
| 7 | Рабочее давление воды, МПа | 0,3 |
| 8 | Максимальная температура воды на выходе из котла, °С, не более | 90 |
| 9 | Номинальное разрежение за котлом, Па, не более | 10 |
| 10 | Температура уходящих газов при номи­нальной теплопроизводительности, С, не более | 160 |
| 11 | Содержание оксида углерода в сухих уходящих газах в пересчете на коэффициент избытка воздуха, равный единице, мг/м3, не более | 10 |
| 12 | Содержание оксида азота в сухих уходящих газах в пересчете на коэффициент избытка воздуха, равный единице, мг/м3, не более | 160 |
| 13 | Габаритные размеры, мм, не более: |  |
|  | длина (глубина) | 880 |
|  | ширина, В | 380 | 450 | 520 |
|  | высота, Н | 1310 |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 14 | Присоединительные размеры: |  |
|  | газопровод, G"-Нар |  G¾"  | G1" |
|  | выход воды из котла | Ду50 |
|  | вход воды в котел | Ду50 |
|  | слив из котла | G1/2"-нар. |
|  | выход предохранительного клапана | G3/4"-нар. | G1″-нар. |
|  | размер Н1, мм | 1180 |
|  | выход дымовых газов, ∅Д, мм | 198 |
| 15 | Масса котла в сборе, кг, не более | 250 | 280 | 315 |
| 16 | Гарантийный срок соответствия котлов требованиям технических условий при соблюдения условий хранения, монтажа и эксплуатации | 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня продажи |

# 3. Комплектность котлов

3.1 Котел отопительный водогрейный «MICRO New», шт. 1

3.2 Предохранительный клапан, шт. 1

3.3 Манометр 1

3.4 Термометр капиллярный….…………………………………………...1

3.5 Котел отопительный водогрейный «MICRO New»,
 Руководство по эксплуатации, паспорт, шт. 1

3.6 Регулятор газовый универсальный РГУ2-М1.Паспорт Са 2.574.023

 ПС, шт……………………………………………………………………1

3.7.Регулятор газовый универсальный РГУ 2-М1.Техническое описание

 и инструкция по эксплуатации, Са 2.574.023ТО, шт…………………1

# 4. Требования к технике безопасности

4.1 К обслуживанию котла допускаются лица, ознакомленные с устройством и правилами эксплуатации котла.

4.2 Во избежание несчастных случаев и аварий ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

* Производить запуск котла лицам, не прошедшим инструктаж по эксплуатации;
* Самостоятельно приступать к устранению неисправностей в работе котла;
* Применять открытый огонь для поиска и обнаружения утечек газа;
* Эксплуатировать котел при отсутствии достаточной тяги в дымоходе котла;
* Эксплуатировать котел при температуре воды выше 90°С;
* Устанавливать запорно-регулирующую арматуру на трубопроводе, соединяющем котел с расширительным баком.

4.3 Запрещается эксплуатация котла при наличии запаха газа в помещении. В этом случае необходимо прекратить подачу газа на котел, погасить все открытые огни, организовать дополнительную вентиляцию помещения, открыв двери и окна, известить об утечке аварийную газовую службу по телефону 004. Лица, не участвующие в аварийно-восстановительных работах, должны быть удалены из опасной зоны.

4.4 При неработающем котле газовые краны должны быть закрыты.

4.5 При неправильном пользовании котлом и невыполнении требований безопасности возможно отравление угарным газом. Первичным признаками отравления являются: тяжесть в голове, шум в ушах, головокружение, общая слабость, тошнота, рвота, одышка, потеря сознания. Для оказания первой помощи необходимо:

* Вызвать скорую помощь по телефону 03 или 911;
* Исключить пребывание пострадавшего в загазованном помещении;
* Расстегнуть стесняющую дыхание одежду;
* Дать понюхать 10%-ный раствор аммиака (нашатырный спирт);
* Уложить на ровное место, тепло укрыть;
* В случае отсутствия у пострадавшего дыхания, производить искусственное дыхание до приезда врача.

# 5. Устройство и принцип работы котла

Устройство котла и размещение оборудования котловой автоматики показаны на рис. 1.

Котел состоит из теплообменника 1, атмосферной микрофакельной горелки 4, запальной горелки 5, декоративной облицовки 2, 3, под которыми помещены слой теплоизоляции и элементы котловой автоматики.

Котел оборудован газовым универсальным регулятором типа РГУ 2-М1 (поз.6), с пусковой кнопкой 7, соединенным импульсными трубками с запальной горелкой 5, датчиками пламени 8 и тяги 9, задатчиком температуры воды 10. На котле установлены предохранительный клапан 11, термоманометр12, кран 13.



Блок автоматики обеспечивает:

- Выключение котла при прекращении тяги в дымоходе;

- Выключение котла при погасании пламени запальной горелки;

- Выключение котла при падении давления газа ниже допустимого

предела;

- Выключение котла при обрыве или неплотностях импульсных трубок.

Устройство регулирования позволяет поддерживать заданную температуру воды в котле, автоматически переключая горелку на режим «большого» горения или отключая горелку.

**6. ПУСК И РАБОТА КОТЛА**

**ПУСК КОТЛА В РАБОТУ ДОЛЖЕН ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СПЕЦИЛИЗИРОВАННОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ.**

**САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ ПУСК КОТЛА СНИМАЕТ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА С ПРОИЗВОДИТЕЛЯ**

**ВНИМАНИЕ!**

**Эксплуатация котла категорически запрещена при загрязненной системе отопления.**

**Эксплуатация котла категорически запрещена без использования системы водоподготовки!!!**

6.1Перед первым включением необходимо подготовить систему отопления к работе:

* Открыть задвижки системы отопления;
* Систему отопления заполнить водой;
* Спустить воздух из системы через вентили воздухосборников и автоматические воздухоотводчики;
* Опрессовать систему отопления и устранить обнаруженные неплотности;
* Включить циркуляционный насос и по манометру системы отопления убедиться в наличии избыточного давления (более 0,18 МПа).
* Убедиться в наличии тяги в дымоотводящем канале и отсутствии запаха газа в помещении;
* Проветрить помещение, в котором установлен котел, и топочное пространство котла в течение 5-10 минут, при этом газовые краны на опуске газопровода должны быть закрыты.

6.2 Включение в работу котла следует производить в следующей последовательности:

- Убедиться в том, что газовый кран 13 перед горелкой котла закрыт;

 - Открыть кран на опуске газопровода;

 - Поднести факел к запальной горелке и нажать на пусковую кнопку 7, после воспламенения запальной горелки кнопку следует удерживать в течение 10-60 секунд, пока при ее освобождении запальная горелка будет продолжать гореть;

- Если пламя запальника погасло - розжиг следует повторить;

- Открыть кран 13 перед горелкой и убедиться в воспламенении горелки от запальника.

6.3 **Внимание! Номинальное давление газа перед котлом 1,3 КПа. (130мм. вод. ст.) Эксплуатация котла при давлении газа более 180 мм.вод.ст. ведет к ухудшению полноты сгорания газа и перерасходу топлива.**

6.4 После включения котла в работу следует поворотом ручки датчика температуры 10 установить требуемое значение температуры воды по показаниям термоманометра 12.

ПРИМЕЧАНИЕ.

После выполнения операций по п.6.4 допускается уменьшать тепловую мощность котла путем частичного закрытия газового клапана 13 перед горелкой котла.

6.5 Запрещается эксплуатировать котел при:

* Неисправном дымоотводящем канале с нарушенной тягой;
* Коптящем пламени или горении, сопровождающимся шумом, отрывом пламени от горелки;
* Наличии утечек воды из котла;
* Неплотностях топки и дымохода котла и при поступлении продуктов сгорания газа в помещение;
* Обнаружении запаха газа в помещении, где установлен котел.

6.6  Выключение котла нужно производить в следующей последовательности:

* Закрыть кран 13 перед горелкой котла;
* Закрыть кран на опуске газопровода.

# 7. Установка котла

7.1 Котел размещается по проекту, согласованному в установленном порядке. Установку, монтаж и наладку котла проводят специализированные организации, имеющие право производить такие работы.

7.2 Котел устанавливают с учетом свободного доступа для обслуживания и в соответствии с нижеприведенной схемой размещения котлов.

Схема размещения котлов.



На схеме приведена рекомендуемая минимальная ширина проходов между котлами и стенами помещения котельной или другими выступающими конструкциями котельной.

7.3 Котел соединяется с дымовой трубой с помощью дымоотводящего патрубка. Место ввода дымоотводящего патрубка котла в дымовую трубу должно быть уплотнено.

7.4 Устройство дымовой трубы должно отвечать следующим требованиям:

Дымоход, к которому подключается котел, рекомендуется располагать в капитальной внутренней стене здания;

Высота дымовой трубы должна быть выше границы ветрового подпора, но не менее 0,5 м выше крыши, а также не менее 2 м над кровлей более высокой части здания или самого высокого здания в радиусе 10 м;

Канал трубы должен быть вертикальным, без поворотов и сужений;

Высота дымового канала от уровня горелки должна быть не менее 5 м, при высоте дымовой трубы более 5,5 м обязательна установка на дымоотводящем патрубке от каждого котла стабилизатора тяги с площадью проходного сечения не менее 0,011 м2.

Дымовая труба, изготовленная из металла, должна иметь наружную тепловую изоляцию для предотвращения образования конденсата;

В нижней части канала ниже входа дымоотводящего патрубка котла должен быть устроен люк для осмотра и чистки дымовой трубы;

Дымоход должен быть выполнен в соответствии с требованиями СП 62.13330.2010, СП 60.13330.2010, ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации».

7.5 Котлы допускаются к использованию в системах отопления с максимальной температурой воды до 90°С.

7.6 Рабочее (избыточное) давление воды в котле должно быть не менее 0,15 МПа.

7.7 На трубопроводе горячей воды после котлов, включенных в общую систему, обязательна установка одного датчика давления воды, подающего сигнал "Авария" при понижении давления воды в системе ниже минимально допустимого значения (0,18 МПа).

7.8 Предохранительный клапан котла (рис. 1, поз. 11) в обязательном порядке должен быть оборудован дренажной трубой для исключения протечки воды на элементы котловой автоматики при срабатывании клапана и аварии котла.

7.9 **ВНИМАНИЕ**

При проведении сварочных работ по подключению котла к газопроводу необходимо заглушить входное отверстие регулятора РГУ со стороны подачи газа для исключения попадания искр или окалины в полость пневмосистемы РГУ и прожига мембраны запальной системы.

# 8. Техническое обслуживание

8.1 Наблюдение за работой котла возлагается на владельца, которой должен содержать его в исправном состоянии.

8.2 Устройством котла предусмотрена возможность очистки его внутренних поверхностей от сажи путем продувки котла при демонтированном горелочном устройстве.

При работе котла на природном газе по ГОСТ 5542-2014 в номинальном режиме по теплопроизводительности, давлению газа и разряжению за котлом отложение сажи на теплообменных поверхностях не происходит.

8.3 Для обеспечения бесперебойной работы котла необходимо не реже одного раза в полгода производить профилактический осмотр и, при необходимости, регулировку котла в соответствии с инструкцией по эксплуатации регулятора РГУ2-М1.

8.4 Профилактический осмотр и регулирование производится лицензированной организацией.

8.5 Использование горячей воды из системы отопления для хозяйственных нужд может привести к выходу из строя котла.

8.6 В случае прекращения работы котла в зимнее время на длительный срок необходимо во избежание замерзания воды полностью слить воду из системы.

8.7 При обнаружении неисправностей в работе котла и системы отопления, таких как отказ в работе автоматики, заедание пробки газового крана, утечка воды из системы отопления, котел необходимо отключить до устранения неисправностей.

# 9. Правила хранения

9.1 Котлы должны храниться в закрытом помещении, защищенном от атмосферных осадков.

9.2 Упакованные в тару котлы должны складироваться в вертикальном положении в один ряд.

9.3 При хранении котлов более 12 месяцев они должны быть подвергнуты консервации по ГОСТ 9.014-78, группа изделий II, категория хранения С.

# 10. Свидетельство о приемке

Котел MICRO New \_\_\_\_\_\_\_, заводской номер \_\_\_\_\_\_\_ соответствует требованиям ТР ТС 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе», ГОСТ 20548-93 «Котлы отопительные водогрейные теплопроизводительностью до 100 кВт. Общие технические условия» ГОСТ 30735-2001 "Котлы отопительные водогрейные теплопроизводительностью от 0,1 до 4,0 МВт. Общие технические условия", ТУ 25.21.12-004-73188939-2024 имеет Сертификат соответствия № ЕАЭС RU С-RU.НВ26.В.04366/24 серия RU №0541011.

Признан годным к эксплуатации.

Заместитель директора по производству (Главный инженер) предприятия-изготовителя: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( Саломасов С.Е. )

 Подпись Ф.И.О.

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025 г.

ВНИМАНИЕ!

Категорически запрещается использование горячей воды из системы отопления для хозяйственных нужд и эксплуатация котла при наличии утечки воды из системы отопления.

РАЗБОР ВОДЫ И УТЕЧКА ПРИВЕДУТ К ПОЛНОМУ РАЗРУШЕНИЮ КОТЛА! ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ВОЗМЕЩЕНИЕ ФИНАНСОВОГО УЩЕРБА ПО ЭТИМ ПРИЧИНАМ НЕСЕТ ВЛАДЕЛЕЦ КОТЛА В БЕЗУСЛОВНОМ ПОРЯДКЕ.

По вопросам поставки котлов и сервисного обслуживания обращаться по адресу:

ООО «КОТЛОСТРОЙСЕРВИС»

443096 г. Самара, ул.Мичурина, д.52, оф.328

Тел: +7(846) 229-44-97

e-mail: kotelsamara2010@yandex.ru

www.kotel-samara.ru

Акт гидравлических испытаний

г. Самара «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г.

 Комиссия в составе:

главного инженера ООО «КТС» - Саломасова С.Е.,

специалиста по учету ТМЦ - Коршуновой И.Н.,

провела гидравлические испытания теплообменника газового котла мощностью \_\_\_\_\_\_ кВт заводской № \_\_\_\_\_\_. Испытание проведено давлением 1,25 Рраб. = 0,375 МПа в течение 10 мин. Течи и падения давления не наблюдалось.

Изделие признано годным к эксплуатации.

Саломасов С.Е. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Коршунова И.Н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ**

**Сведения о местонахождении котла**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование предприятия и его адрес | Местонахождение котла | Дата установки |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Сведения о проведении пуско-наладочных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Организация, проводившая ПНР | Адрес проведения ПНР | Дата проведения | Подпись ответственного лица |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Сведения о ремонте котла и замене элементов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата | Сведения о ремонте и замене | Подпись ответственного лица |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Лицо, ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер и дата приказа о назначении | Должность, ФИО | Дата проверки правил | Подпись |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |