

EAЭС RU C-RU.АД85.В.00147/20

**ПАСПОРТ**  
**Руководство по эксплуатации**



**LUTEX**

**Котел водогрейный серии**  
**AR-S150, AR-S200, AR-S250, AR-S300,**  
**AR-S400, AR-S500, AR-S600**

**2024**

## Содержание

Общие сведения.....	3
1. Назначение.....	4
2. Комплект поставки.....	4
3. Маркировка.....	4
4. Технические характеристики.....	5
5. Габаритно – присоединительные размеры котлов AR-S.....	6
6. Устройство и работа котла.....	10
6.1. Принцип работы котла AR-S.....	11
6.2. Устройство и принцип работы автоматики AR-S150-200.....	13
6.2.1. Регулировка газового клапана VR4601.....	14
6.3. Устройство и принцип работы автоматики AR-S250-600.....	15
6.3.1. Принцип работы газового клапана.....	16
6.4. Пульт управления и автоматический контроль безопасной работы.....	16
6.5. Контролер розжига Brahma NDM12 37520007.....	18
6.5.1 Контроллер розжига Resideo (Honeywell) s4565BF.....	19
6.6. Электрод розжига и контроля пламени.....	20
6.7. Регулирование температуры.....	21
6.7.1. Первичный ввод в эксплуатацию.....	22
6.7.2. Восстановление заводских настроек.....	23
6.8. Регулирование задержки включения клапана большого горения.....	24
6.9. Вывод сигналов и управление котлом от внешнего устройства.....	25
7. Принципиальные электрические схемы.....	27
8. Возможные неисправности.....	31
9. Техника безопасности.....	32
9.1. Меры безопасности при проведении монтажных работ.....	32
9.2. Меры безопасности при эксплуатации.....	32
9.3. Меры безопасности при обслуживании.....	33
10. Транспортировка и хранение.....	34
11. Монтаж котла.....	34

11.1. Подключение котла.....	35
11.2. Варианты монтажа котла в систему водоснабжения.....	36
11.3. Условия установки котла.....	37
12. Перевод котла на сжиженный газ.....	38
13. Техническое обслуживание.....	39
14. Гарантийные обязательства.....	40
15. Свидетельство о приемке.....	41
16. Комплект поставки.....	42
17. Сведения об установке.....	43
17.1. Сведения о местонахождении котла.....	43
17.2. Сведения об освидетельствовании.....	43
17.3. Сведения об установленной арматуре.....	44
17.4. Сведения о питательных устройствах.....	44
17.5. Сведения о водоподготовительном оборудовании.....	44
17.6. Сведение о ремонте котла и замене элементов, работающих под давлением..	45
17.7. Лицо ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию.....	45
18. Приложение.....	46
Сертификат соответствия.....	47
Гарантийная карта.....	48

## Общие сведения

В настоящем руководстве по эксплуатации (РЭ) описываются модели водогрейных котлов AR-S150, AR-S200, AR-S250, AR-S300, AR-S400, AR-S500, AR-S600

РЭ содержит сведения о конструктивном исполнении, параметрах изделия, устройстве и работе, а также правила безопасной эксплуатации, техническом обслуживании и хранении изделия, возможных неисправностях.

Прежде чем приступить к работе внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации. Изготовитель не принимает претензий при нарушении правил подготовки к работе, эксплуатации и обслуживания изделия.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия для повышения его надежности и улучшению качества, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в данном руководстве.

Все котлы серии AR-S запатентованы. Патент на изобретение RU 194261 U1.

По вопросам консультации и получения дополнительной информации обращайтесь по адресу:

- ✉ 452750, Россия, Республика Башкортостан, г. Туймазы, ул. Промышленная, стр. 17, ООО «ЛЮТЭКС».
- ☎ Телефон: +7(927)-338-77-00 (отдел продаж).  
+7(905)-309-41-24 (гарантийный отдел).  
+7(927)-333-01-10 (бухгалтерия).

✉ E-mail: [lutex-rb@yandex.ru](mailto:lutex-rb@yandex.ru)

🌐 <http://www.lutex.su>



## 1. Назначение

Газовые водогрейные котлы серии AR-S предназначены для отопления жилых домов, зданий коммунально-бытового и производственного назначения, общественных зданий (школы, больницы и торговые центры).

Котел AR-S имеет открытую топку, оборудован атмосферной газовой горелкой «Комфорт», теплообменник выполнен из оребренных труб.

Котлы водогрейные серии AR-S выпускаются по ТУ 25.21.12-002-36517457-2019, соответствует требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе».

## 2. Комплект поставки

Котел водогрейный – 1 шт.

Паспорт. Руководство по эксплуатации котла – 1 экз.

Упаковка – 1шт.

## 3. Маркировка

Водогрейные котлы серии AR-S выпускаются со следующей линейкой мощностей:

Тепловая мощность котла	40 кВт	49 кВт	60 кВт	80 кВт	96 кВт	99 кВт	120 кВт	150 кВт	200 кВт	250 кВт	300 кВт	400 кВт	500 кВт	600 кВт
Обозначение по ГОСТ 30735-2002	КВа-0,04Гн	КВа-0,049Гн	КВа-0,06Гн	КВа-0,08Гн	КВа-0,096Гн	КВа-0,099Гн	КВа-0,12Гн	КВа-0,15Гн	КВа-0,2Гн	КВа-0,25Гн	КВа-0,3Гн	КВа-0,4Гн	КВа-0,5Гн	КВа-0,6Гн
Торговая марка	AR-S40	AR-S60	AR-S60	AR-S80	AR-S100	AR-S100	AR-S120	AR-S150	AR-S200	AR-S250	AR-S300	AR-S400	AR-S500	AR-S600

### 4. Технические характеристики

Модель котла		AR-S150	AR-S200	AR-S250	AR-S300	AR-S400	AR-S500	AR-S600	
1	Марка газового клапана	Resideo (Honeywell) VR4601			Термобрест ВН 1½ ДВ-0,2К		Термобрест ВН 2 ДВ-0,2К	Термобрест С 2½ Н-38	
2	Вид топлива	Газ природный ГОСТ 5542-2014; Сжиженный бытового газ LPG (пропан-бутан)							
3	Давление природного газа (мм.вод.ст.)								
	-минимальное	100				150			
	-номинальное	250				250			
	максимальное	300				350			
	Давление сжиженного газа (мм.вод.ст.)								
	-номинальное	360				360			
4	Номинальная тепловая мощность (кВт)	150	200	250	300	400	500	600	
5	Максимальный расход природного газа (м³/ч)	16,8	22,4	28	33,6	44,8	56	67,2	
6	Минимальный расход природного газа (м³/ч)	8,4	11,2	14	16,5	22,4	28	33,6	
7	Максимальный расход сжиженного (кг/ч)	15	17	21,3	25,5	34	42,5	51	
8	Минимальный расход сжиженного газа (кг/ч)	6,5	8,5	10,5	12,7	17	21,3	25,5	
9	Разряжение за котлом (Па)	20-40							
10	Вид теплоносителя	- Вода питьевая ГОСТ 2874-73 (карбонатная жидкость < 1мг-экв/л); - незамерзающая жидкость*							
11	Водяной объем котла (л)	24	28	38	42	52	62	72	
12	Максимальное давление воды (МПа)	0,6							
13	Площадь поверхности нагрева (м²)	15,7	18,9	25	28,3	34,6	41	47,3	
14	Температура теплоносителя (°C)								
	- Обратная (минимальная)	+55							
	- Подача (максимальная)	+95							
15	КПД котла, не менее %	94							
16	Номинальный расход воды через котел (м³/ч)	6,3	9,2	10,5	12,6	16,8	21	25,2	
17	Гидравлическое сопротивление (МПа)	0,03		0,04		0,07	0,09	0,13	
18	Объем топки (м³)	0,13	0,16	0,21	0,24	0,29	0,34	0,39	
19	Температура дымовых газов (°C)	110							
20	Коэффициент избытка воздуха, %**	1,8-2,2							
21	Присоединительная резьба:								
	- патрубков подачи газа	G 1½ DN50			G 1½ DN50		G 2 DN50		
	- патрубков системы отопления						G 2½ DN50		
22	Размеры дымохода Ø (мм)	300			350		400	450	
23	Напряжение питания (В)	~220±10							
24	Потребляемая мощность (Вт)	80							
25	Масса, не более кг	355	405	540	560	640	680	740	

\*При применении незамерзающей жидкости (50% вода, 50% этиленгликоль) в качестве теплоносителя, следует увеличить значение расхода насоса на 15%, а его напор на 30%.

\*\* Действительно для замера, произведённого в точке до стабилизации тяги.

5. Габаритно – присоединительные размеры котлов AR-S

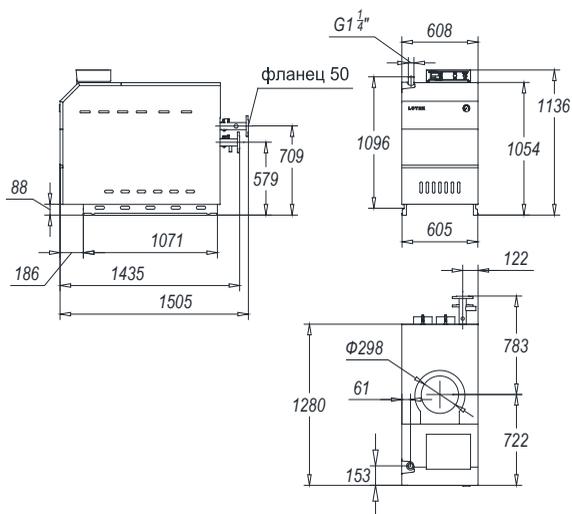


Рисунок 1. Габаритно-присоединительные размеры AR-S150.

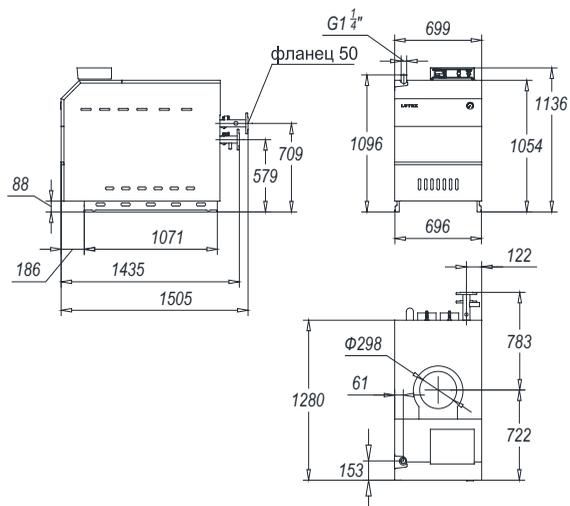


Рисунок 2. Габаритно-присоединительные размеры AR-S200

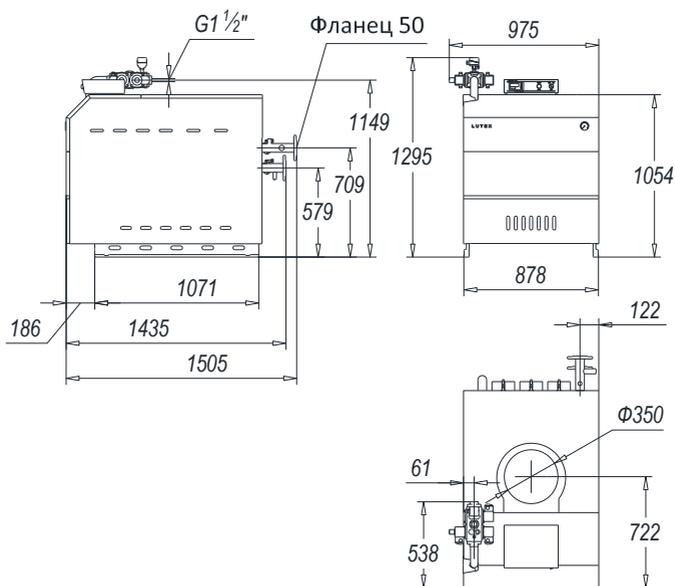


Рисунок 3. Габаритно – присоединительные размеры котла AR-S250.

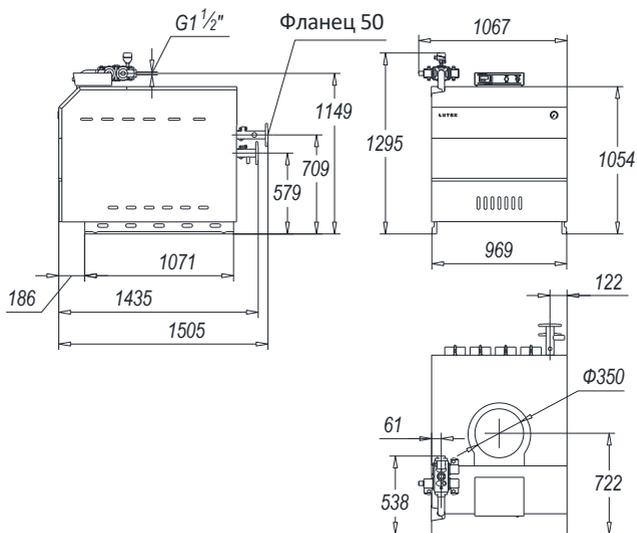


Рисунок 4. Габаритно – присоединительные размеры AR-S300.

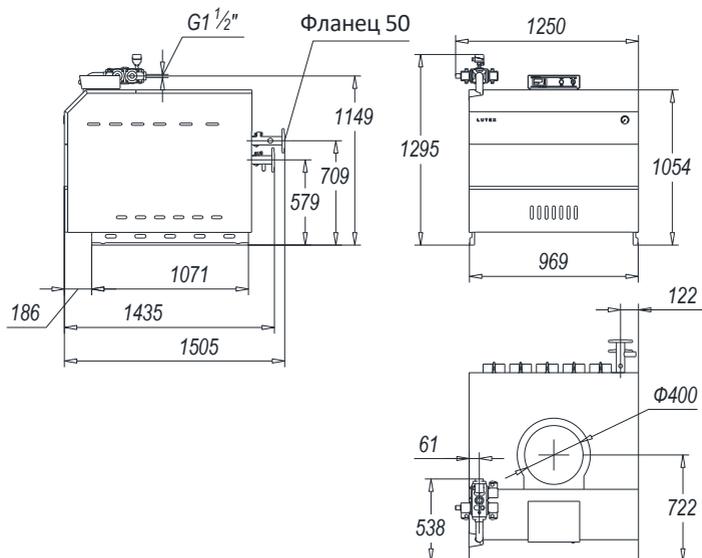


Рисунок 5. Габаритно – присоединительные размеры AR-S400.

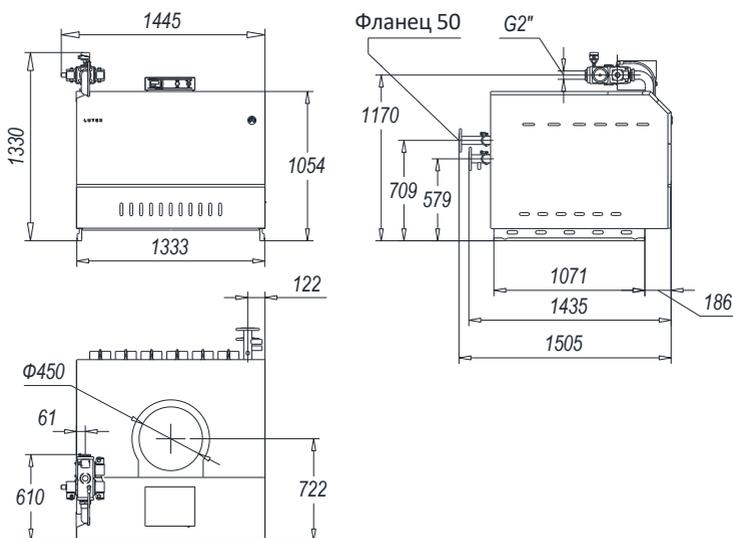


Рисунок 6. Габаритно – присоединительные размеры AR-S500.

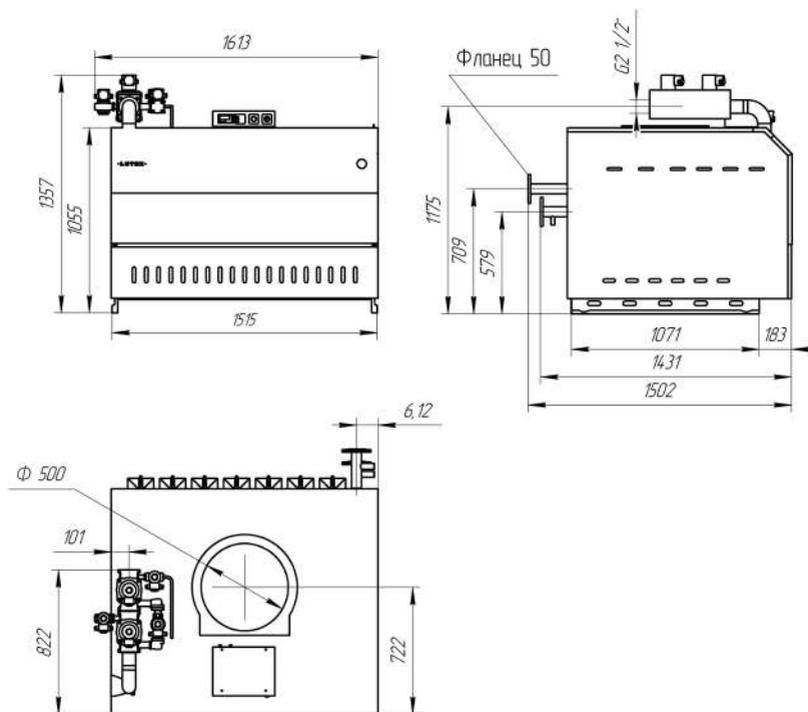
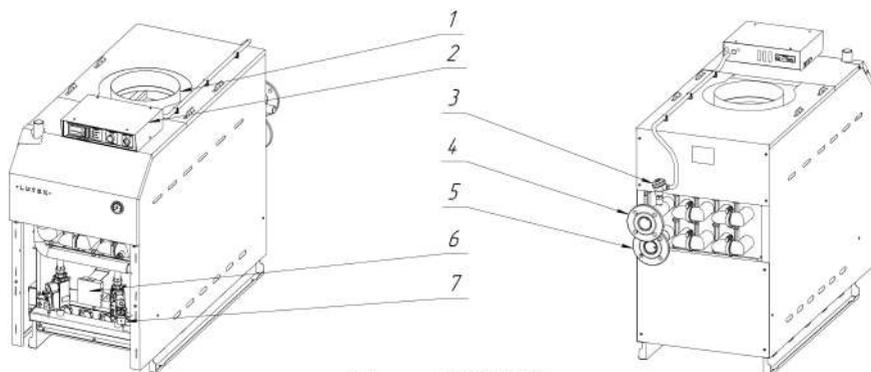


Рисунок 7. Габаритно – присоединительные размеры AR-S600.

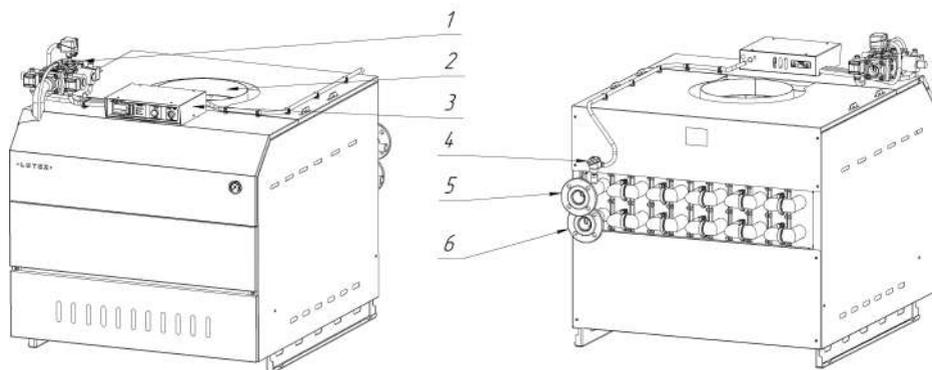
## 6. Устройство и работа котла

Котел является газовым водогрейным аппаратом с водотрубным, скоростным теплообменником. Теплообменник состоит из труб, оребренных стальной лентой, что позволяет максимально увеличить площадь теплообмена и уменьшить габариты котла. Благодаря высокой скорости потока и многочисленным поворотам в котле создается турбулентное движение водяного потока, что препятствует появлению отложений кальция на стенках труб и делает котел более неприхотливым к качеству воды.



*Вид котла AR-S150-200*

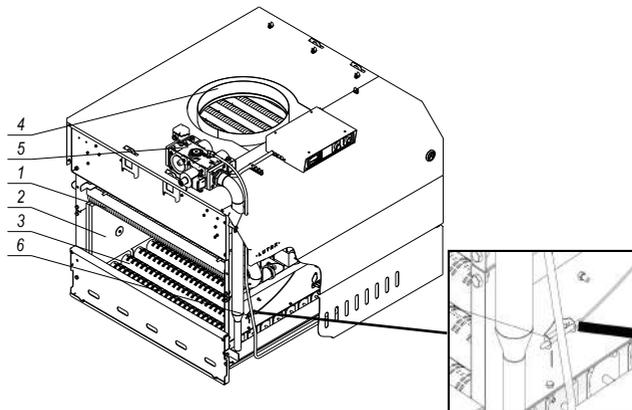
1 – Дымоход, 2 – Пульт управления, 3 – Датчик температуры подачи,  
4 – Выход воды, 5 – Вход воды, 6 – Контроллер, 7 – Газовый клапан "Resideo VR4601".



*Вид котла AR-S250-600*

1 – Газовый клапан "Термабрест, 2 – Дымоход, 3 – Пульт управления, 4 – Датчик температуры подачи,  
5 – Выход воды, 6 – Вход воды.

Рисунок 8. Общий вид котла AR-S.



- 1 - оребренные трубы теплообменника; 2 - теплоизоляция топки; 3 - рожок горелки;  
4 - дымоход; 5 - газовый клапан; 6 - датчик тяги.

Рисунок 9. Внутреннее устройство котла AR-S.

Теплообменник котла выполнен в виде горизонтально расположенного змеевика. Прямые участки змеевика расположены в топке котла и имеют оребрение, повороты вынесены из топки котла наружу для удобства контроля и обслуживания. Вода совершает многократные поворотные движения по трубам теплообменника. Для обеспечения необходимого теплосъема и предотвращения перегрева металла на ребрах труб расход воды не должен быть ниже значений, приведенных в разделе 4 (Технические характеристики). О достаточном расходе воды через котел можно судить по разнице температур на входе и выходе при всех режимах работы. Она не должна превышать 25-30 °С.

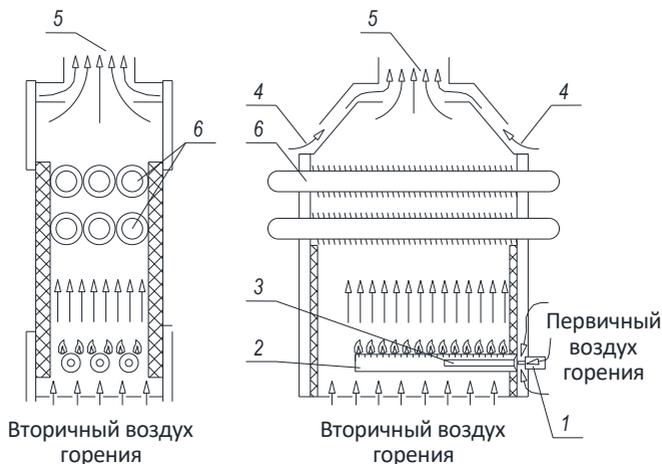
Газовая горелка расположена под теплообменником и состоит из отдельных рожков, установленных параллельно.

Для замера параметров отходящего газа необходимо вставить зонд газоанализатора в отверстие на дымоходе. Если отверстие отсутствует, то необходимо просверлить его (диаметр отверстия больше на 1 мм диаметра зонда газоанализатора).

### 6.1. Принцип работы котла AR-S

Газ поступает в газовый коллектор, затем через газовые сопла, вытекает в диффузоры газовых рожков. За счет создающегося в струе газа разрежения, происходит подсос части воздуха необходимого для горения и смешивание его с газом в газовом рожке (первичный воздух). Затем, газозоудная смесь в рожке, теряя свою скорость, выходит в топку котла через множество мелких отверстий.

Необходимая для горения часть воздуха, поступает в топку котла снизу через отверстия в поддоне, за счет разрежения, создаваемого дымовой трубой (вторичный воздух). Для стабилизации разрежения в топке котла, на верхней крышке предусмотрены щелевые отверстия, являющиеся стабилизатором тяги. Тяга в газоходе котла должна быть не менее 20 - 40 Па.



- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1- газовый коллектор; | 4- стабилизатор тяги; |
| 2- рожок горелки;     | 5- дымоход;           |
| 3- диффузор;          | 6- теплообменник.     |

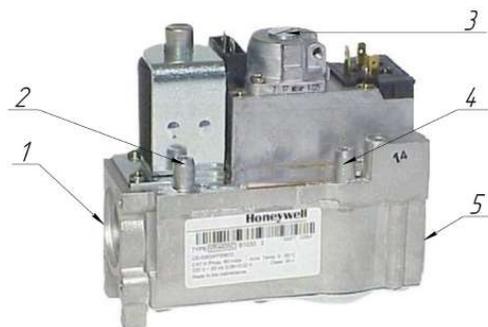
Рисунок 10. Принцип работы.

Благодаря предварительному частичному смешиванию газа с воздухом и разделению газозвушной смеси на множество тонких струй, в горелках достигается полное сгорание газа с высоким КПД и минимальным выбросом вредных веществ в атмосферу. Высота пламени над огневой панелью на номинальной нагрузке достигает 150-180 мм, цвет пламени – бледно-голубой.

**К обслуживанию горелки допускаются лица, ознакомленные с устройством и правилами эксплуатации газогорелочного устройства и прошедшие инструктаж по безопасным методам работы с газом.**

## 6.2. Устройство и принцип работы автоматики AR-S150-200

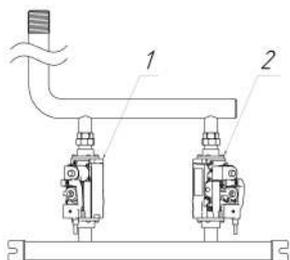
Автоматика безопасности собрана на базе клапанов "Resideo (Honeywell) VR4601".



1- вход газа в клапан; 2- измерение входного давления газа; 3- регулировочный винт расхода газа; 4- измерение выходного давления газа; 5- выход газа на горелку.

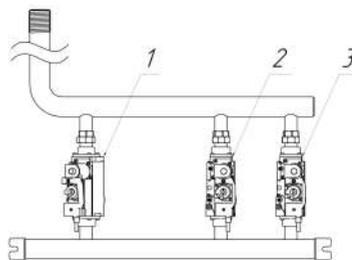
Рисунок 11. Газовый клапан VR 4601.

*Горелка котла AR-S150  
с клапанами VR4601*



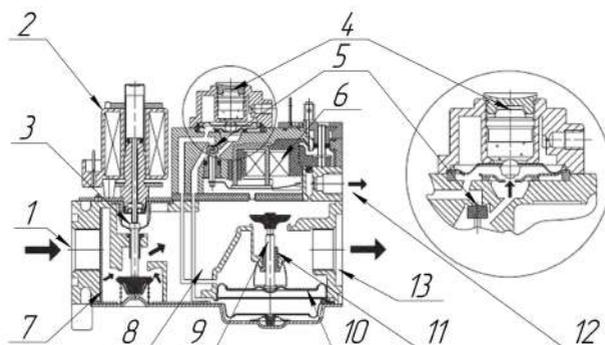
1 – Клапан запального и малого горения;  
2 – Клапан большого горения.

*Горелка котла AR-S200  
с клапанами VR4601*



1 – Клапан запального и малого горения;  
2 – Клапан (дублирующий) малого горения;  
3 – Клапан большого горения.

Рисунок 12. Расположение клапанов VR4601 на горелках AR-S150-200.



1- подвод газа; 2- катушки предохранительного клапана; 3- предохранительный клапан; 4- регулятор давления; 5- сервоклапан; 6- катушки сервоклапана; 7- входная камера; 8- промежуточная камера; 9- главный клапан; 10- мембрана; 11- пружина; 12- выход к пилотной горелке; 13- выход к основной горелке.

Рисунок 13. Устройство клапана Resideo (Honeywell) VR4601.

При подаче напряжения контроллером на катушки (пункт 2,6 рис. 13) открываются предохранительный клапан и сервоклапан, газ из входной камеры (пункт 7 рис. 13) поступает в промежуточную камеру (пункт 8 рис. 13). Через открытый сервоклапан газ поступает под мембрану (пункт 10 рис. 13). Благодаря создавшемуся давлению, мембрана преодолевает усилие пружины (пункт 11 рис.13) открывая главный клапан (пункт 9 рис. 13).

Когда создаваемое этим давлением усилие превышает значение, установленное регулировочным винтом (пункт 4 рис. 13), клапан регулятора открывается, плавно сбрасывая рабочее давление. Это снижает усилие, направленное навстречу действию пружины главного клапана, позволяя последнему пропорционально закрываться. Тем самым главный клапан ограничивает выходное давление (давление подаваемое на горелку) до установленного уровня.

### 6.2.1. Регулировка газового клапана VR4601

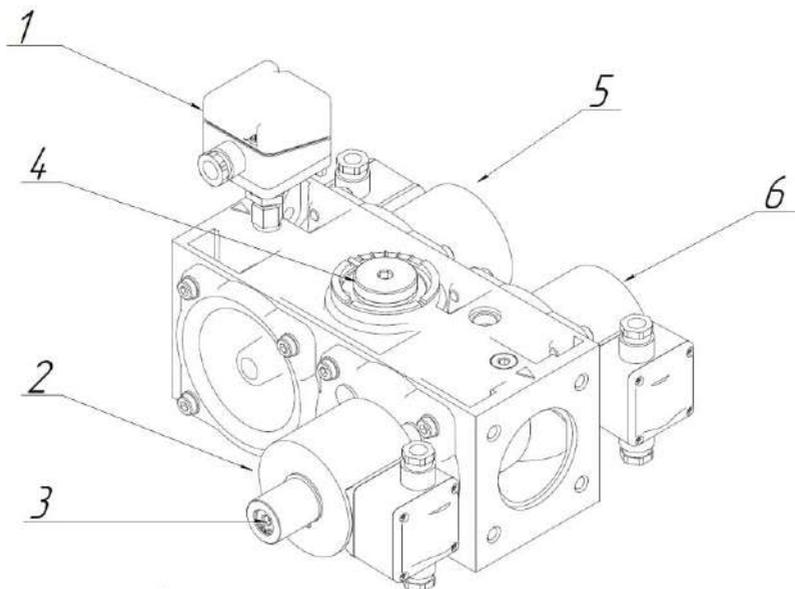
На клапане VR4601 предусмотрена регулировка выходного давления газа. Прежде чем начать подстройку необходимо измерить давление газа на входе (пункт 2 рис. 11), значение давления не должно быть ниже, указанных в разделе 4 «Технические характеристики».

Для регулировки расхода газа на основную горелку необходимо отверткой повернуть регулировочный винт (пункт 3 рис. 11). При повороте по часовой стрелке - расход газа повышается.

### 6.3. Устройство и принцип работы автоматики AR-S250-600

Автоматика безопасности собрана на базе газовых клапанов «ТЕРМОБРЕСТ» серии:

- 1) ВН 1 ½ ДВ-0,2К (на котлах AR-S250-400);
- 2) ВН 2 ДВ-0,2К (на котлах AR-S500);
- 3) С 2 ½ Н-5-38 (на котлах AR-S600).



- 1- реле минимального давления газа (на котлах AR-S250-500);
- 2- катушка открывания клапана №3 – «Большое горение»;
- 3- регулятор клапана №2 – «Малое горение»;
- 4- регулятор расхода газа;
- 5- катушка открывания клапана №1 – «Запальник»;
- 6- катушка клапана №2 – «Малое горение».

Рисунок 14. Клапан газовый «Термобрест».

### 6.3.1. Принцип работы газового клапана

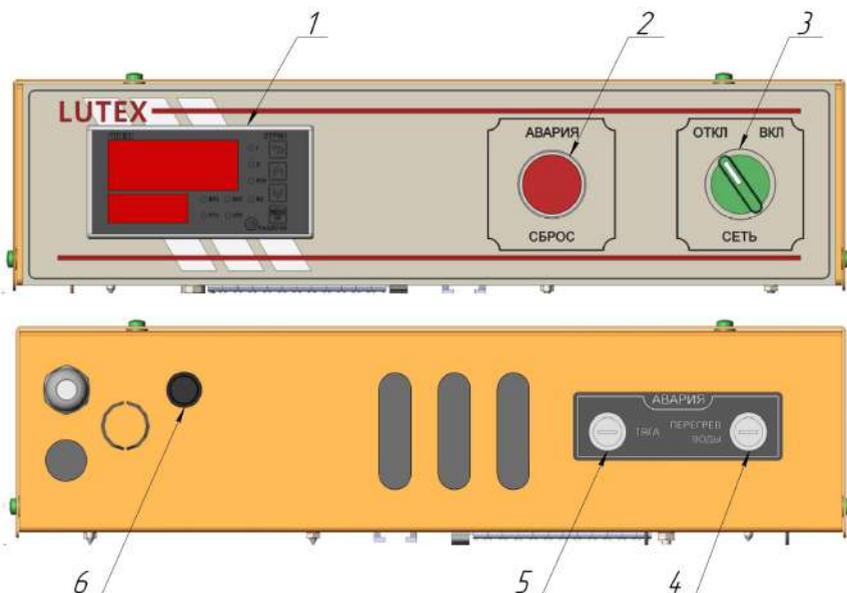
При подаче напряжения на катушку первого клапана (пункт 5, рис.14) газ из входной камеры поступает в промежуточную камеру, дальше по медной трубке к растопочной горелке (рожок запального горения). После розжига растопочной горелки и обнаружении пламени контрольным электродом, контроллер подаст напряжение на катушку №2 (пункт 6, рис. 14), клапан откроется и газ поступит на основную горелку. Для получения максимального горения через 30 секунд\* в автоматическом режиме включится катушка №3 (пункт 2, рис. 14), диапазон отключения «Большого горения» регулируется терморегулятором на пульте управления. Так же для стабильной работы котлов повышенного расхода газа, предусмотрена установка реле минимального давления газа на клапана котлов AR-S250-600 (пункт 1. рис.14). Реле не позволит осуществить работу котла при низком давлении в трубе подачи газа. Диапазон регулирования реле 3 – 12 мбар.

Данные клапаны имеют ручной регулятор расхода (пункт 4, рис.14), располагающийся между камерами. При вращении вала регулятора по часовой стрелке, количество проходящего газа уменьшается, а против часовой стрелки, можно увеличить количество проходящего через клапан газа.

\*Включение клапана №3 через 30 секунд предусмотрено только на котлах AR-S 250-600. В остальных случаях клапан включится вместе с клапаном №2 и выключается по температуре уставки 2й ступени. Активность катушек сигнализирует включение индикационного светодиода на прозрачной крышке контактной группы клапана.

### 6.4. Пульт управления и автоматический контроль безопасной работы

Пульт управления (далее ПУ) находится на передней верхней части котла, оснащен защитными, показывающими и регулировочными приборами управления. Так же имеется возможность подключения внешних цепей управления (ступень 1 и 2) и сигнализации (клемма "Авария") для погодозависимой автоматики или GSM модуля. ПУ имеет 2х ступенчатый режим работы: 1-ая ступень – разрешение розжига; 2ая ступень – разрешение «Большого горения».



1 - измеритель - регулятор двухканальный; 2 - кнопка/индикатор «АВАРИЯ»; 3 - переключатель «СЕТЬ»\*; 4 - защитный термостат «перегрев воды»; 5 - защитный термостат «тяга»; 6 - плавкий предохранитель 2А.

Рисунок 15. Пульт управления AR-S150-600.

\*Индикатор переключателя является индикатором работы и состояния котла.

Если при повороте переключателя в положение «ВКЛ» индикатор не светится, а регулятор температуры включился, следует убедиться:

- в наличии газа на входе в котел;
- проверить состояние защитных термостатов (пункт 4, 5, рис.15).

При срабатывании этих датчиков кнопка/индикатор «Авария» активна, но сброс её невозможен. Для ввода в работу, сработавшего датчика, необходимо открутить защитный колпачок, нажать шток до щелчка.

В исключительных случаях, например, при длительном хранении котла в условиях отрицательных температур, рабочая жидкость капилляра датчика «ТЯГА» (пункт 5, рис 15) может загустеть. Индикации аварии и лампа переключателя при этом активны не будут. В таком случае достаточно будет прогреть капилляр термостата, до включения индикации переключателя «СЕТЬ».

Пульт управления котла может комплектоваться автоматом горения двух видов:

- 1- контроллером «BRAHMA NDM12 37520007» (расположение внутри ПУ);
- 2- контроллером «Resideo (Honeywell) s4565BF» (расположение вне ПУ).

### 6.5. Контролер розжига Brahma NDM12 37520007

Контроллер розжига Brahma NDM12 37520007 разработан на базе микропроцессорной технологии для эффективного управления атмосферными газовыми или жидкотопливными горелками в условиях непостоянной работы. В состав автоматики включен трансформатор зажигания и EMC-фильтр для подавления электромагнитных помех.

Контроллер Brahma NDM12 отвечает за безопасность розжига, контроль и управление всеми стадиями горения. Для отслеживания пламени используется электрод ионизации. При отсутствии пламени по истечении отведенного времени перед розжигом или исчезновении в процессе работы менеджер горения незамедлительно переходит в режим блокировки, прекращая подачу топлива на горение. Для выхода из состояния защитного отключения используется кнопка ручного перезапуска «Сброс аварии» на передней панели пульта управления.

**Примечание:** при переходе в режим блокировки, сброс блокировки необходимо осуществлять не ранее, чем через 10 секунд; в противном случае контроллер может перезапуститься некорректно.

Технические характеристики работы контроллера Brahma.

Напряжение питания	~220/240В, 50-60Гц
Время ожидания (TW)	5 сек.
Время розжига (TS)	10 сек.
Отклик при потере пламени (TR)	<1 сек.
Минимальный ток ионизации	0,5мкА
Пиковое напряжение розжига	15 кВ

### 6.5.1. Контроллер розжига Resideo (Honeywell) s4565BF

Контроллер розжига Resideo (Honeywell) s4565BF обеспечивает программируемый безопасный розжиг и контроль пламени главной горелки отопительной установки.

Технические характеристики контроллера Resideo (Honeywell).

Напряжение питания	~220/240В, 50/60 Гц
Время самопроверки (Tc)	1,5 сек.
Время ожидания (Tw)	30 сек.
Безопасное время розжига (Ts)	55 сек.
Минимальный ток контроля пламени	0,9 мкА
Время срабатывания при появлении пламени	> 0.2 сек.
Время выключения при потере пламени	< 1 сек.
Напряжение искрового разряда	12 кВ

#### Принцип работы.

Когда требуется нагрев, время равно сумме периодов самопроверки (Tc) и ожидания (Tw), истекает до того, как будет включен встроенное устройство розжига и газовый клапан запальной горелки №1. Искра зажигает пилотный газ, и появившееся пламя обнаруживается стержнем датчика пламени. После того как пламя установится, включается клапан №2 «Малое горение». Если пламя не установится в течении безопасного времени розжига (Ts), контроллер блокируется. Если пламя гаснет во время нормальной работы, контроллер повторяет пусковую последовательность.

#### Примечания:

- Контроллер фазозависимый. Необходимо соблюдать правильное подключение вилки котла в розетку.

- При первом пуске регулятор розжига может находиться в состоянии блокировки, поэтому, возможно, потребуется его сбросить через кнопку на передней панели пульта управления или кнопку самого контроллера.

- Если нажать на кнопку сброса во время нормальной работы, газовые клапаны закроются, и после отпускания кнопки регулятор розжига начинает новую пусковую последовательность.

	<p>Вне зависимости от того, на каком контроллере будет работать котел, пульт котла следует подключать с соблюдением фазировки!</p> <p>Для проверки правильного подключения, с помощью индикаторной отвертки, можно определить фазу, выкрутив колпачок плавкого предохранителя.</p> <p>При нестабильном питающем напряжении рекомендуется использовать стабилизатор.</p>
---	---

### 6.6. Электрод розжига и контроля пламени

Электрод розжига установлен над запальным рожком горелки, непосредственно над отверстиями рожка. Состоит из двух изолированных от корпуса электродов: электрода контроля пламени и искрового электрода. Расстояние от рожка до электрода контроля пламени составляет 45 мм. Рекомендуемый зазор между искровыми электродами в пределах 3-4,5 мм.

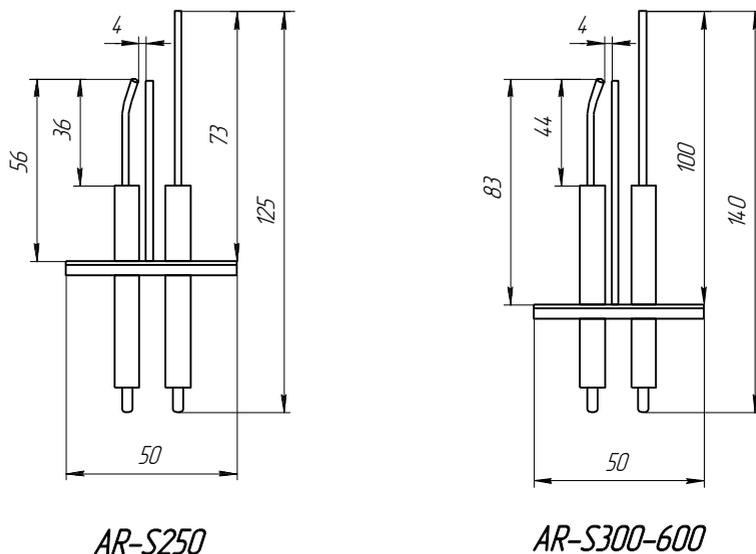
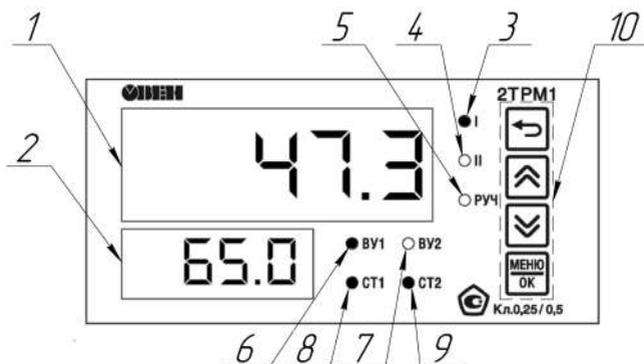


Рисунок 16. Виды электродов розжига.

Для стабильного розжига и горения, заводом изготовителем предусмотрена установка двух видов электродов на разные модели котлов (см. рис. 16).

### 6.7. Регулирование температуры

Котлы AR-S 150-500 оборудованы автоматическим регулятором температуры – 2TPM1 «ОВЕН». Прежде чем начать работу с регулятором, ознакомьтесь с руководством по эксплуатации прибора поставляемым с котлом или на сайте производителя регулятора (<https://owen.ru/product/2trm1>).



- 1- основной экран регулятора, предназначен для отображения текущей температуры теплоносителя и функциональных параметров прибора;
- 2- дополнительный экран регулятора, показывает температуру уставки ступеней;
- 3- вывод индикации входа 1 (в том числе аварии) или выполняется настройка параметров относящиеся к входу 1;
- 4- вывод индикации входа 2 (в том числе аварии) или выполняется настройка параметров относящиеся к входу 2;
- 5- индикация активности ручного режима управления;
- 6- активность 1 входа (реле замкнулось), котел работает в режиме 1 ступени;
- 7- активность 2 входа (реле замкнулось), котел работает в режиме 2 ступени;
- 8- канал 1 в автоматическом регулировании;
- 9- канал 2 в автоматическом регулировании;
- 10- кнопки управления прибора.

Рисунок 17. Лицевая панель регулятора 2TPM1.

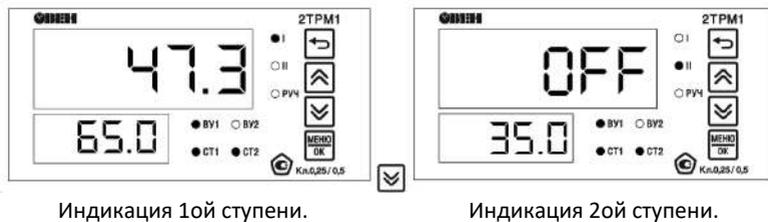
### 6.7.1. Первичный ввод в эксплуатацию.

Контроллер 2TRM1 настроен на режим «Нагреватель». Принцип работы логики нагревателя:

- если текущая температура теплоносителя котла меньше уставки I (с учетом  $-\Delta$ ), степень горелки включается;
- если текущая температура теплоносителя в котле превышает значение уставки II (с учетом  $+\Delta$ ) - степень выключается.

#### Программируемые параметры на заводе изготовителе котлов.

- 1) С главного экрана нажать и удерживать более 3 сек .
  - выбрать параметр **in 1** >  > в параметре **TYPE** выбрать датчик **P100** > ;
  - выбрать параметр **in 2** >  > в параметре **TYPE** выбрать датчик **OFF** > ;
  - выбрать параметр **Out 1** >  > кнопкой  найти параметр **HYST**, изменить значение гистерезиса на **2.0** > ;
  - выбрать параметр **Out 2** >  > кнопкой  найти параметр **SrC**, изменить значение **Fun2** на **Fun 1**, > кнопкой  найти параметр **HYST**, изменить значение гистерезиса на **2.0** >  выйти к главному меню.
- 2) С главного экрана нажать и удерживать более 3 сек .
  - в меню **Ctrl** поменять значения **stop**, на значение **run** кнопкой .
- 3) Чтобы запрограммировать работу 1ой и 2ой ступени котла, следует, с главного экрана, нажать кнопку  менее 3 сек.
  - при индикации **I**, поднять требуемое значение температуры на нижнем экране, зафиксировать кнопкой  (температура 1ой ступени, является основной для работы котла и не должна быть ниже температуры 2ой ступени с учетом  $\pm \Delta$ ).
  - при индикации **II**, поднять или опустить требуемое значение температуры на нижнем экране, зафиксировать кнопкой  (температура 2ой ступени, является поддерживающей, и должна быть ниже 1ой ступени, с учетом  $\pm \Delta$ , не меньше, чем на  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).



Индикация 1ой ступени.

Индикация 2ой ступени.

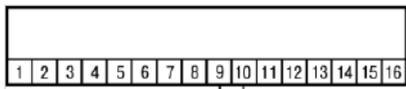
\*ВУ 2 активен если текущая температура теплоносителя ниже уставки 2й ступени с учетом гистерезиса ( $\Delta = 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  по умолчанию).

Рисунок 18. Пример индикаций главного экрана при правильной настройке параметров.

### 6.7.2. Восстановление заводских настроек

Для восстановления заводских настроек следует:

- 1) Выключить питание, установить переключку на клеммах 9 и 10, предварительно отсоединив датчик температуры (DIP- переключатели должны быть в положении OFF).



- 2) Включить питание, на основном экране нажать комбинацию клавиш  и  до появления экрана **d.rSt**.
- 3) Ввести пароль **100** и нажать кнопку .
- 4) Задать параметру **d.rSt** значение **ON**.
- 5) На нижнем экране на 5 секунд отобразится надпись **rSt**, затем прибор восстановит заводские настройки.

**Примечание:** Регулятор 2TRPM1 имеет функцию погодозависимого регулирования. Что позволяет регулировать температуру уставок котла в автоматическом режиме.

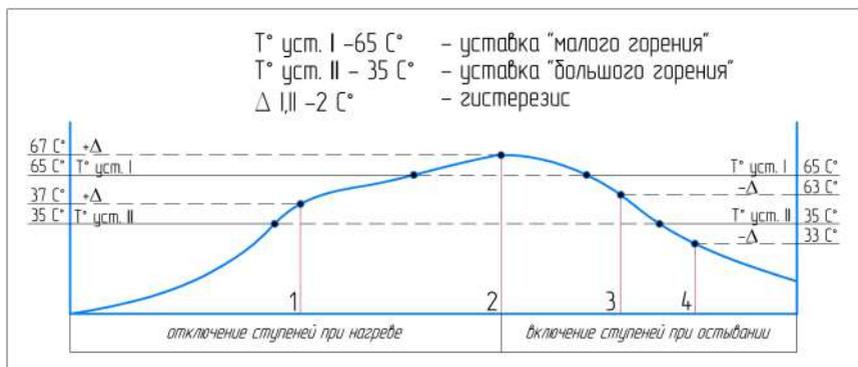


Рисунок 19. Динамика работы котла с автоматическим регулятором 2TRM1.

На рисунке 19 схематично представлена динамика температурного режима работы котла при нагреве и остывании. Значения уставок указаны в качестве примера. Заданное значение температуры отопления регулируется установкой ступени «малое горение» ( $T^{\circ}$  уст. I - работа котла на 50%). Уставка для ступени «большое горение» ( $T^{\circ}$  уст. II – работа котла на 100%) должна быть меньше уставки «малое горение» не меньше чем на 5  $^{\circ}$ C (с учетом +/- $\Delta$ ). Величина уставок большого и малого горения выбираются в зависимости от условий эксплуатации котла.

При включении котла, регулятор запускает горелки на 100% мощности (клапан газа полностью открыт). При достижении температуры теплоносителя уставки 1 на рисунке 19, происходит отключение большого горения, котел продолжает работать в режиме малого горения на 50 % мощности. Когда температура теплоносителя котла достигнет уставки 2 на рисунке 19, произойдет отключение горелки котла (клапан газа полностью закроется).

По мере охлаждения теплоносителя котла до температуры уставки 3 на рисунке 19, произойдет включение ступени малого горения (работа котла на 50% мощности). В случае дальнейшего охлаждения температуры теплоносителя до уставки 4 на рисунке 19, включится ступень большого горения (работа котла на 100% мощности).

### 6.8. Регулирование задержки включения клапана большого горения

Для избежания резкого падения давления газа, при открывании клапана, котлы марки AR-S250, AR-S300, AR-S400, AR-S500, AR-S600 имеют возможность регулирования задержки открытия клапана большого горения при начальном запуске котла. Начальный запуск котла происходит на малом горении. После открытия клапана малого горения, начинается

отсчет времени открытия клапана большого горения. По истечении установленного времени, открывается клапан большого горения.

Регулирование задержки открытия клапана большого горения осуществляется при помощи реле времени, установленного внутри пульта управления котлом. Для доступа к реле необходимо снять верхнюю крышку пульта управления, открутив 4 винта сверху и 2 по бокам.

На лицевой панели реле (рис.20) расположены 2 регулятора настройки задержки включения. Установленное время задержки открытия клапана 30 секунд. При необходимости можно задать различные диапазоны задержки времени включения.



Рисунок 20. Лицевая панель реле времени.

### 6.9. Вывод сигналов и управление котлом от внешнего устройства

Для обеспечения дополнительной функциональности схема управления котлом снабжена дополнительными клеммами, предназначенными для вывода сигналов на внешнее устройство (например, GSM модуль), а также клеммами для подключения дополнительного устройства управления (например, погодозависимого, каскадного контроллера или термостатов удаленного управления).

Подробная нумерация входов/выходов клемм для каждой модификации котлов описана в схеме (см. рис.21,22,23,24).

Общее описание клемм внешних цепей управления и сигнализации приведено в таблице:

Тип сигнала	Обозначение контакта	Описание	220 В ~
Управление	Ступень - 1	Коммутационный контакт управления малым горением (включение/отключение котла)	
Управление	Ступень - 2	Коммутационный контакт управления клапаном большого горения.	
Сигнализация	Авария	<p>1) Сигнал неисправности ошибки розжига;</p> <p>2) Сигнал неисправности разрешающей цепи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реле давления газа (по минимальному значению) для котлов AR-S250, AR-S300, AR-S400, AR-S500, R-S600;</li> <li>- предельного термостата (тяга);</li> <li>- предельного термостата (перегрев воды).</li> </ul>	
<p><b>При подключении устройств внешнего управления ступенями 1 (малого горения) и 2 (большого горения) котла необходимо помнить, что данные выходы подключены последовательно к выходам реле регулятора 2TRM1.</b></p>			

7. Принципиальные электрические схемы

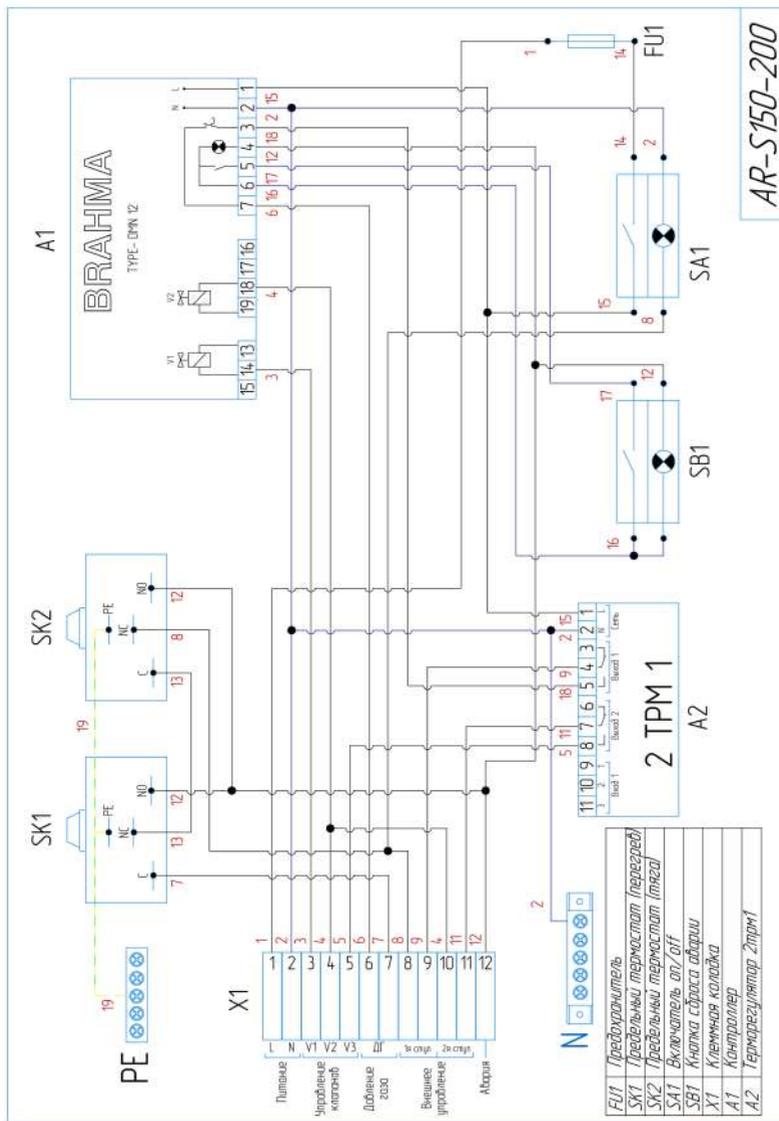


Рисунок 21. Схема AR-S150, AR-S200 на базе контроллера BRAHMA.

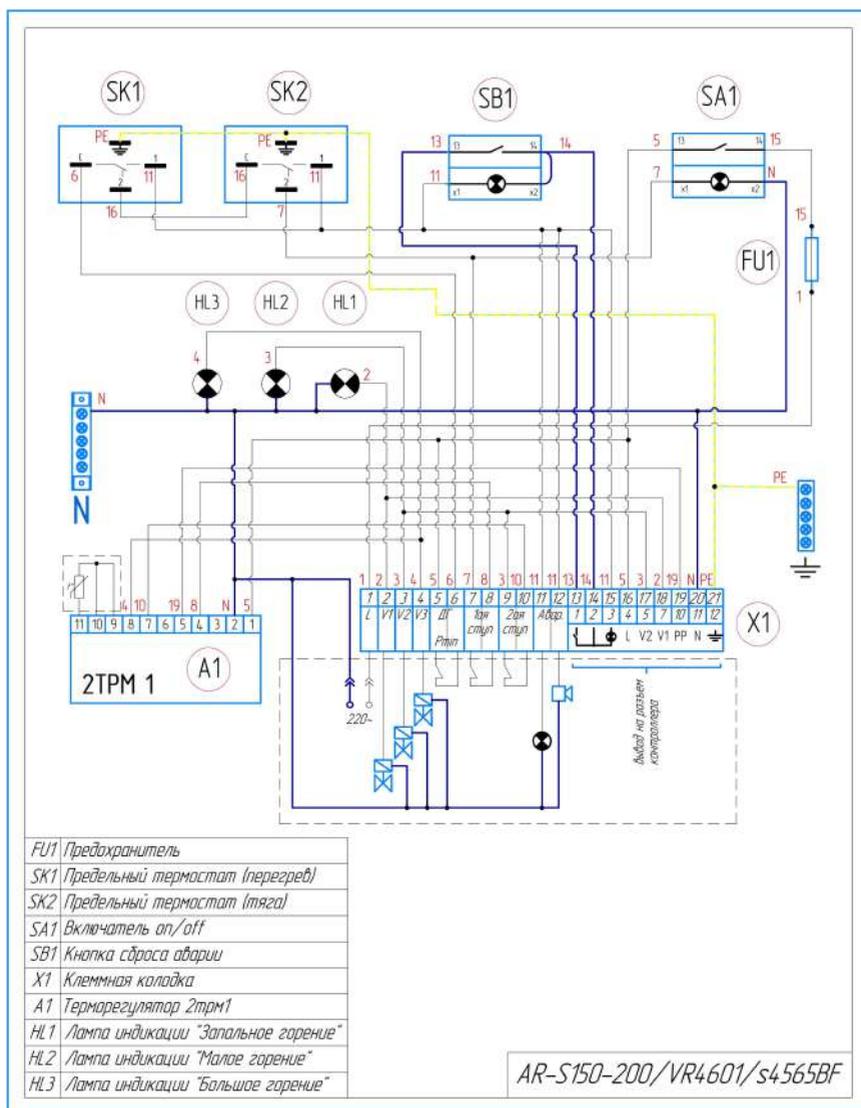


Рисунок 22. Схема AR-S150, AR-S200 на базе контроллера Resideo (Honeywell) s4565BF с газовыми клапанами VR4565.



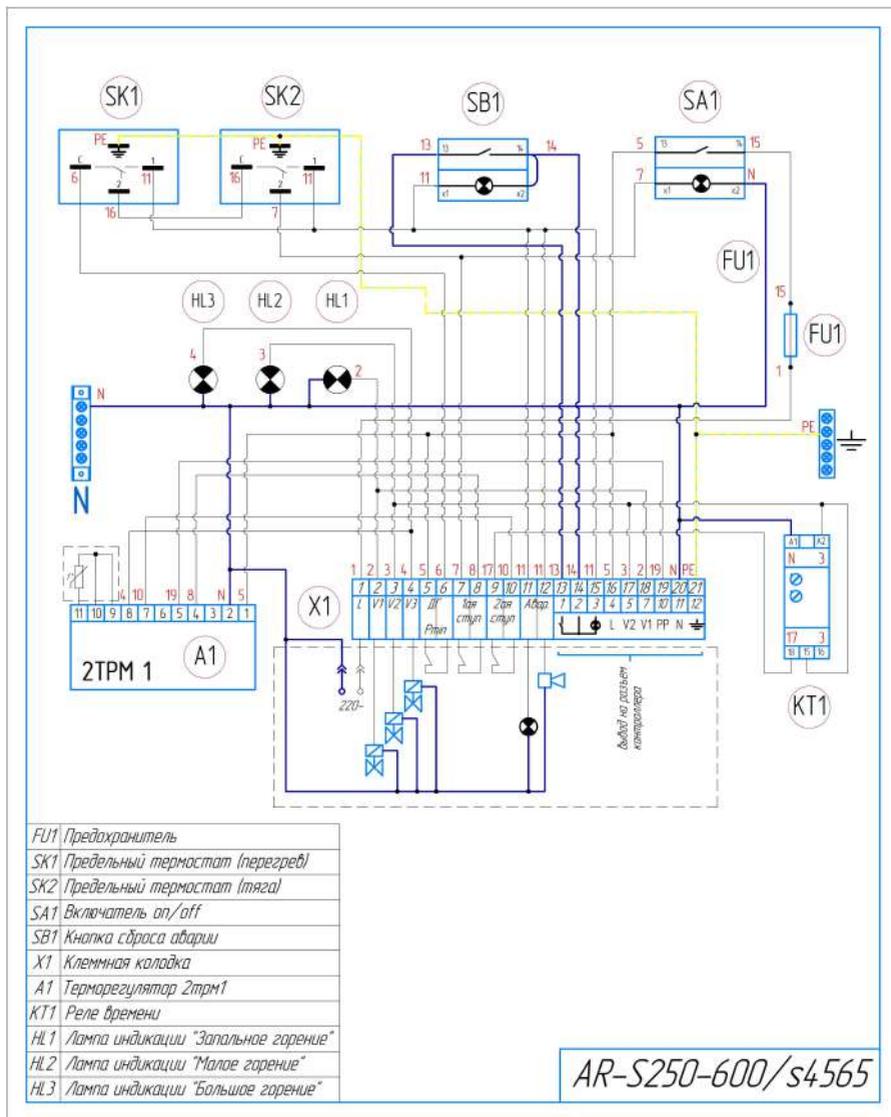


Рисунок 24. Схема AR-S250-600 на базе контроллера Resideo (Honeywell) s4565BF.

### 8. Возможные неисправности

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Горелка не работает, не горит индикатор переключателя	-если горит индикатор «Авария», а сброс не осуществляется, то разомкнута электрическая цепь с датчиками: «тяга, перегрев воды»;  -разомкнута цепь реле минимального давления газа.	- повторный ввод в работу датчиков осуществляется нажатием штока на задней панели пульта управления.  - обеспечить необходимое давление газа на котел.
Сразу после включения котла, горит индикатор «Авария»	не выполнен сброс предыдущей блокировки	выполнить сброс нажатием кнопки «Авария» на передней панели
После открытия первого клапана запальная горелка не загорается	- нет искры розжига;  - нет газа.	- проверить соединение высоковольтного провода розжига, обеспечить заземление котла;  - обеспечить необходимое давление газа на котел.
Запальная горелка загорается, но по окончании контрольного времени происходит блокировка контроллера	- нет сигнала наличия пламени;  - ток ионизации контрольного электрода менее 0,5 мкА.	- Неправильное подключение пульта управления относительно фазы нуля, перевернуть вилку в розетке.  - проверить соединение и целостность ионизационного электрода, обеспечить заземление котла. Почистить электрод от грязи и сажи.
<p><b>При длительном хранении котла в среде минусовых температур, возможно замерзание капилляра датчиков «Тяга», «Перегрев воды», необходимо отогреть капилляр для пуска контроллера.</b></p>		

## 9. Техника безопасности

### 9.1. Меры безопасности при проведении монтажных работ

Монтаж изделия допускается произвести только специалисту, имеющему квалификацию в соответствии с действующими федеральными и местными требованиями, нормами и стандартами.

Приведенная в данном руководстве процедура монтажа может быть использована только для отопительных систем с температурой воды не более 110 °С.

При этом следует учитывать, что упомянутые выше стандарты и правила имеют приоритет в сравнении с нашими рекомендациями.

### 9.2. Меры безопасности при эксплуатации

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

Во избежание несчастных случаев и порчи котла **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- включать котел лицам, не прошедшим инструктаж по эксплуатации;
- эксплуатировать котел с неисправной автоматикой;
- применять открытое пламя для обнаружения утечки газа (для этих целей необходимо использовать мыльную эмульсию, либо газоанализирующие приборы);
- включать котел при отсутствии тяги в дымоходе и циркуляции воды;
- проводить манипуляции в устройстве пульта управления без необходимости;
- оставлять, хранить вблизи легковоспламеняющиеся предметы (бумага, ветошь и т.п.) на котле и трубах;
- открывать съемную крышку пульта управления или контроллера лицам, не имеющим группу допуска к электрооборудованию.
- выполнять повторный пуск котла после срабатывания аварийной блокировки, не устранив причину аварии и не провентилировав котел.

Перед первым пуском газа в котел и не реже 1 раза в год необходимо проверить состояние газогорелочного устройства:

- наличие и надежность крепления пламенных трубок (рожков);
- наличие и надежность крепления газовых сопел в коллекторе;

- надежность крепления газового коллектора;
- надежность крепления и герметичность блока газовых клапанов и подводящего газопровода;
- надежность крепления запальной горелки и герметичность подводящей газовой трубки;
- проверить срабатывание автоматики безопасности.

	<p><b>ПЕРЕД ПУСКОМ КОТЛА, ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОИЗВЕСТИ ОПРЕСОВКУ ГАЗОВОЙ ЛИНИИ!</b></p> <p><b>РАБОТА КОТЛА С НЕИСПРАВНЫМ ГАЗОГОРЕЛОЧНЫМ УСТРОЙСТВОМ ИЛИ АВТОМАТИКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАПРЕЩЕНА!!!</b></p>
---	---

### 9.3. Меры безопасности при обслуживании

Выполняя обслуживание котла, всегда пользуйтесь подходящей защитной одеждой и обувью. Небезопасно носить ювелирные украшения и свободную одежду.

При использовании каких-либо химических или чистящих веществ обязательно прочитайте инструкции по их применению и/или проконсультируйтесь с производителем (поставщиком).

	<p><b>ПРИ НЕРАБОТАЮЩЕМ КОТЛЕ КОНТРОЛЬНЫЙ ГАЗОВЫЙ КРАН ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАКРЫТ!</b></p> <p><b>ОСТОРОЖНО!!!</b></p> <p><b>НАПРЯЖЕНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ И ГАЗОВОГО КЛАПАНА 220 ВОЛЬТ!</b></p>
---	---

Всегда отключайте котел от сети электропитания и перекрывайте кран подачи газа прежде, чем приступите к работам по обслуживанию котла.

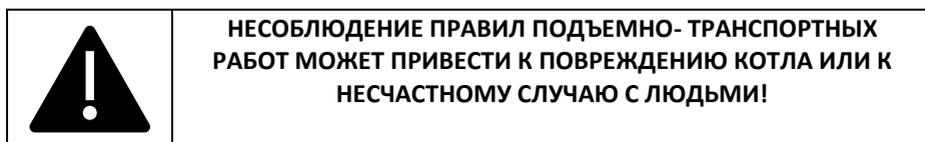
Внесение каких-либо изменений в установку должно выполняться только после предварительного получения письменного разрешения на это завода-изготовителя.

Не превышайте предельных величин, указанных в инструкциях по монтажу и эксплуатации оборудования.

## 10. Транспортировка и хранение

Перед отправкой котла на заводе - изготовителе полностью выполняется его сборка и испытания. Котел транспортируется в вертикальном положении любым видом транспорта при условии защиты от механических повреждений и непосредственного попадания влаги.

Масса груза и его размеры, необходимые для подготовки транспортировки, приведены в разделе 4 «Технические характеристики».



При использовании крана никогда не раскачивайте груз; применяйте специальные грузозахватные приспособления, соответствующие массе и размеру груза.

Котлы должны храниться в вертикальном положении, в один ярус, в закрытом помещении, гарантирующем защиту от атмосферных осадков и других вредных воздействий. Условия хранения 2 по ГОСТ 15150-69. При хранении котла более 6 месяцев он должен быть подвергнут консервации по ГОСТ 9.014-78.

## 11. Монтаж котла

Монтаж котлов серии AR-S должны выполнять лица, имеющие необходимое разрешение в соответствии с федеральными и местными требованиями, нормами и стандартами. При установке котла следует соблюдать действующие строительные нормы и правила (СНИП) по размещению газоиспользующего оборудования.

Котлы можно устанавливать с боковыми проходами 0,4м, поскольку бокового обслуживания не требуется. Минимальный проход от стены до присоединительного фланца котла должен составлять не менее 0,5 м.

### 11.1. Подключение котла

Ввод газа осуществляется через патрубок соответствующего диаметра. Давление сетевого газа перед горелкой должно быть в пределах 10-35 мбар. При более низком давлении газа котел не обеспечит полной мощности горения, или могут возникнуть проблемы с розжигом горелки. При более высоком давлении - мощность котла превысит номинальную, газ будет сгорать с не полностью, увеличится температура уходящих газов и снизится КПД котла, образуется копоть.

При подключении котла к источнику электропитания напряжением 220В переменного тока необходимо соблюдать правильность подключения «фаза» и «ноль». Обязательно наличие в розетке заземляющего контакта.

При замене плавкого предохранителя, новый устанавливать с номиналом тока уставки, не превышающим конструктивно применяемый (не более 2 А).

Подключение к системе отопления производится через подающую и обратную трубы, расположенные в задней части котла. Там же находятся патрубки для предохранительных клапанов сброса давления номиналом 6 бар.

### 11.2. Варианты монтажа котла в систему водоснабжения

Включение котла в схему циркуляции осуществлен с применением гидравлического разделителя (пункт 1, рис.25). Это обеспечивает надежную циркуляцию воды в котлах, независимо от состояния тепловых сетей потребителя.

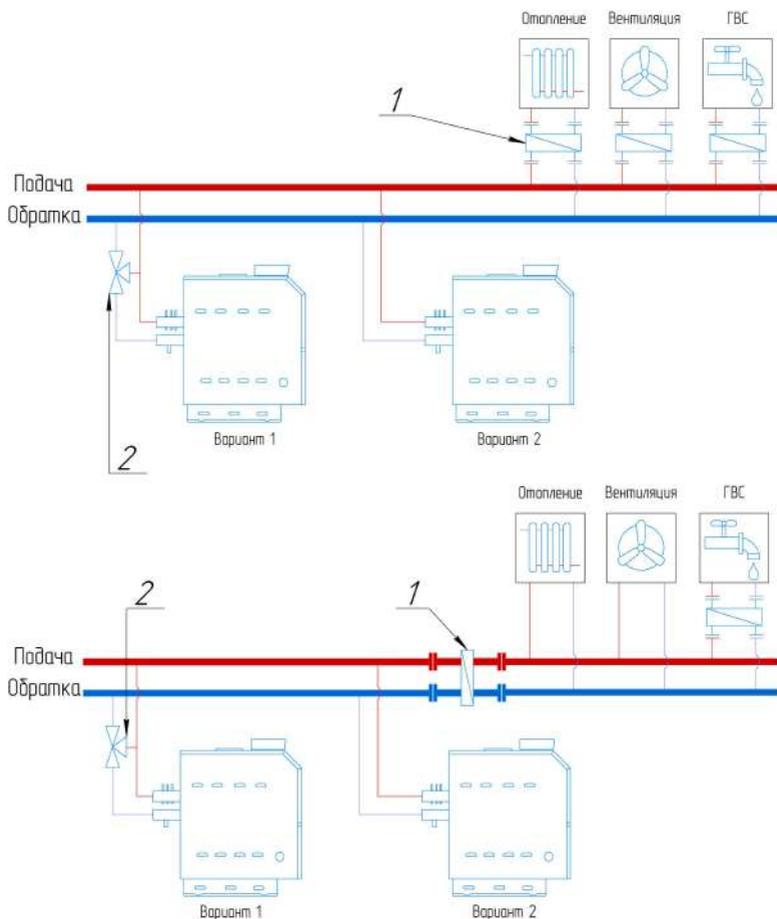


Рисунок 25. Варианты подключений.

Для полной гидравлической независимости от внешних сетей, рекомендуется включать котлы по независимой схеме через промежуточные теплообменники.

На схеме показаны 2 варианта подключения котла:

Вариант 1 – с применением трехходового клапана (пункт 2, рис. 25) на котловом контуре, это обеспечивает необходимый температурный режим воды, поступающий в котел, что обеспечивает работу котла в антиконденсатном режиме.

Вариант 2- на котле должна быть задана температура так, чтобы обратная вода, поступающая в котел, была не ниже +55 °С. Это обеспечит работу котла в антиконденсатном режиме.

Отвод продуктов сгорания производится через дымоход, находящийся на верхней панели в центральной части котла. Диаметр дымохода различен для разных моделей котлов. Когда температура топки котла падает ниже точки росы, в дымовой трубе происходит конденсация влаги. Чтобы не допустить этого, трубу дымохода рекомендуется изолировать, а температура воды на входе в котел, при работе не должна быть менее +55 °С.

### 11.3. Условия установки котла

Перед включением котла в работу необходимо заполнить систему теплоснабжения водой. Если исходная вода в системе отвечает следующим показателям качества:

- содержание железа в пересчете на Fe - 0,3 мг/л;
- карбонатная жесткость – 1,0 мг-экв/л.

обработку воды предусматривать не требуется.

В ином случае для обеспечения надлежащей работы установки и системы рекомендуется использовать смягчители воды.

В отопительной системе рекомендуется применить:

- грязевые фильтры, которые позволят уменьшить воздействие чрезмерного износа оборудования и возможных засорений;
- расширительные баки, общий объем которых составляет 5-10 % от объема воды в системе отопления.

Элементы системы отопления (радиаторы, регистры и разводящие трубопроводы) необходимо устанавливать с монтажными уклонами, чтобы исключить возникновение «воздушных пробок» при заполнении системы отопления водой. В местах их вероятного образования требуется предусмотреть автоматические воздухоотводчики или краны для ручного удаления воздуха.

Схему подключения котла к электросети рекомендуется исполнить таким образом, чтобы котел не включался пока насос не начал прокачку воды в системе.

	<p style="text-align: center;"><b>ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ КОТЕЛ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ПРИБИ НЕИСПРАВНОМ ДЫМООТВОДЯЩЕМ КАНАЛЕ, С НАРУШЕННОЙ ТЯГОЙ;</li><li>• ПРИБИ НАЛИЧИИ УТЕЧЕК ВОДЫ ИЗ КОТЛА;</li><li>• ПРИБИ ОБНАРУЖЕНИИ УТЕЧКИ ГАЗА;</li><li>• ПРИБИ НЕИСПРАВНОСТИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА;</li><li>• ПРИБИ НЕИСПРАВНОСТИ ГАЗОВОЙ АВТОМАТИКИ;</li><li>• ПРИБИ НЕДОСТАТОЧНОЙ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОДЫ ЧЕРЕЗ КОТЕЛ, КОГДА РАЗНИЦА МЕЖДУ ВХОДОМ И ВЫХОДОМ КОТЛА БОЛЕЕ 25 °С;</li><li>• ПРИБИ ПОВЫШЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВЫХОДЕ КОТЛА БОЛЕЕ 95 °С;</li><li>• ПРИБИ ПОВЫШЕНИИ ДАВЛЕНИЯ В КОТЛЕ БОЛЕЕ 0,6 МПА;</li><li>• ПРИБИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОДЫ В КОТЛЕ ПРЕВЫШАЮЩУЮ ЖЕСТКОСТЬ БОЛЕЕ 1 МГ-ЭКВ/Л.</li></ul>
---	--

## 12. Перевод котла на сжиженный газ

При переводе котла на сжиженный газ, номинальное давление подводящего к котлу газа составляет 360 мм. вод. ст.

Необходимо заменить установленные на газовом коллекторе горелки сопла для природного газа, на сопла меньшего диаметра – для сжиженного газа (диаметр уточнить у завода - изготовителя).

Диаметры сопел .

МАРКА КОТЛА	Ø СОПЛА ММ ДЛЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА		Ø СОПЛА ММ ДЛЯ СЖИЖЕННОГО ГАЗА	
	запальная горелка	основная горелка	запальная горелка	основная горелка
AR-S150, AR-S200	5,8	5,8	3,7	3,7
AR-S250	3,55	5,8	2,55	3,7
AR-S400, AR-S500	5,8	5,8	3,7	3,7

	<p><b>СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ, ЧТО СЖИЖЕННЫЙ ГАЗ, ИМЕЕТ ВЫСОКУЮ ПЛОТНОСТЬ. ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ УТЕЧКИ, СКАПЛИВАЕТСЯ НА ПОЛУ В САМЫХ НИЗКИХ МЕСТАХ.</b></p> <p><b>ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ СЖИЖЕННЫМ ГАЗОМ СЛЕДУЕТ ВЫПОЛНЯТЬ ПОВЫШЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЕНТИЛЯЦИИ ПОМЕЩЕНИЯ.</b></p> <p><b>НЕДОПУСТИМО СНИЖЕНИЕ РАСХОДА ГАЗА НИЖЕ УКАЗАННЫХ В РАЗДЕЛЕ 4 «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ».</b></p>
---	---

### 13. Техническое обслуживание

В соответствие с требованиями правил безопасности, техническое обслуживание котлов допускается выполнять только специалистами соответствующей квалификации.

Для того чтобы содержать котел в безопасном рабочем состоянии, по меньшей мере, один раз в год следует выполнять его осмотр и техническое обслуживание, а также выполнять его чистку.

Всегда отключайте котел от сети электропитания и перекрывайте кран подачи газа прежде, чем приступите к работам по обслуживанию котла.

Чистка внутренних поверхностей теплообменника котла от отложений накипи и шлака производится химическим способом – промывка кислотным раствором. Для чистки наружной части теплообменника при незначительных загрязнениях достаточно продуть сжатым воздухом. При сильном загрязнении применить жесткую щетку и мыльный раствор.

Если котел в зимнее время не эксплуатируется длительное время, следует защитить теплообменник от замерзания. Для этого обязательно слить воду из теплообменника, открыв шаровый кран в задней части котла.

Внесение изменений в конструкцию котла, должно выполняться только после предварительного письменного соглашения от завода изготовителя.

#### **14. Гарантийные обязательства**

Предприятие – изготовитель гарантирует безотказную работу котла при соблюдении потребителем правил хранения, монтажа и эксплуатации, установленных настоящим «руководством по эксплуатации».

Гарантийный срок эксплуатации котла – 1 год, теплообменника – 5 лет со дня продажи через розничную торговую сеть.

Гарантийный ремонт котла производится специалистом предприятия – изготовителем или его представителем.

Срок службы котла 20 лет.

При отсутствии на гарантийном талоне штампа магазина с отметкой даты продажи котла гарантийный срок исчисляется со дня выпуска его предприятием – изготовителем.

В случае выхода из строя в течение гарантийного срока какого-либо узла по вине предприятия – изготовителя, специалист газового хозяйства на основании талона на гарантийный ремонт совместно с владельцем котла должен составить акт (см. образец заполнения в приложении 1), который вместе с дефектным узлом высылается изготовителю. При отсутствии дефектного узла или акта, предприятие – изготовитель претензий не принимает. Если в акте подтверждается, что поломка произошла по вине предприятия, то на основании акта изготовитель высылает владельцу исправный узел.

**Предприятие – изготовитель не несет ответственности за неисправность котла и не выполняет гарантийный ремонт в случаях:**

- несоблюдения правил установки и эксплуатации;
- подпитывания котла водой с жёсткостью более 1 мг- экв/л;
- ремонт котла лицами, не уполномоченными газовым хозяйством или предприятием – изготовителем на производство гарантийного ремонта.

**15. Свидетельство о приемке**

Котел стальной водогрейный AR-S \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ кВт), заводской № \_\_\_\_\_ изготовлен в соответствии с Техническим Регламентом Таможенного Союза ТР ТС 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе» и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП \_\_\_\_\_

Личная подпись

\_\_\_\_\_

Расшифровка подписи

Дата \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

Год, месяц, число.

## 16. Комплект поставки

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА



## 17.3. Сведения об установленной арматуре

Наименование	Количество	ГОСТ, ТУ (марка)	Условный проход, мм	Условное Давление, мПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Место установки

## 17.4. Сведения о питательных устройствах

Наименования	Тип	Количество	Параметры. Номинальная подача, м <sup>3</sup> /ч	Параметры. Напор мПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Тип привода (паровой, электрический)

## 17.5. Сведения о водоподготовительном оборудовании

Наименование	Количество	Техническая характеристика*


\*Фильтр умягчения, установки дозирования комплексона, деаэратор, магнитный фильтр – тип, производительность.

#### 17.6. Сведения о ремонте котла и замене элементов, работающих под давлением

Дата	Сведения о ремонте и замене	Подпись ответственного лица

#### 17.7. Лицо ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию

Номер и дата приказа о назначении	Должность, фамилия, имя, отчество	Дата проверки знаний	Подпись

## 18. Приложение

Образец заполнения акта о технической неисправности оборудования.

ФИРМЕННЫЙ БЛАНК ОРГАНИЗАЦИИ

**АКТ ТЕХНИЧЕСКОЙ НЕИСПРАВНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ**

**НАИМЕНОВАНИЕ:** AR-S\_\_\_\_\_.

**ЗАВОДСКОЙ НОМЕР:** № \_\_\_\_\_.

**МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ:** *город, населенный пункт, адрес.*

**ПРОДАВЕЦ:** *Фирма, у которой было куплено оборудование.*

**ДАТА ПРИОБРЕТЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ:** *00,00,0000 г.*

**ДАТА ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ:** *00,00,0000 г.*

**ОПИСАНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ:** *полное описание проблемы и обстоятельства ее появления.*

**ДАТА ОБНАРУЖЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ:** *00,00,0000 г.*

**МЕТОД ОБНАРУЖЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ:** *Каким образом неисправность была обнаружена.*

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** *что требуется для устранения неисправности.*

**КОМИССИЯ В СОСТАВЕ:** *название сервисной организации и данные специалиста, обнаружившего неисправность, представитель заказчика.*

**КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ:** *телефон, e-mail сервисной организации и организации заказчика.*

**АДРЕС ДЛЯ ОТПРАВКИ ИСПРАВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ:** *индекс, город, населенный пункт, улица, номер здания.*

**ПРИЛОЖЕНИЯ:** *в приложении ОБЯЗАТЕЛЬНО приложить копию гарантийного талона и, в случае необходимости, фотографии.*

**ДАТА СОСТАВЛЕНИЯ:** *00,00,0000 г.*

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ:**

ООО « \_\_\_\_\_ »;

Ф.И.О. \_\_\_\_\_;

**ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ЗАКАЗЧИКА/ЗАСТРОЙЩИКА:**

ООО « \_\_\_\_\_ ».

Ф.И.О. \_\_\_\_\_.

**ПОДПИСИ И ПЕЧАТИ.**

**ПОДПИСИ И ПЕЧАТИ.**

Сертификат соответствия

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ**

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ ЕАЭС RU C-RU.АД85.В.00147/20  
Серия **RU** № **0246842**

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ** Общество с ограниченной ответственностью «ПромСтандарт». Место нахождения: 119119, Российская Федерация, город Москва, проспект Ленинский, дом 42, корпус 1-2-3, комнаты 15-22. Адрес места осуществления деятельности: 115054, Российская Федерация, город Москва, улица Дубининская, дом 33, корпус Б. Телефон: 84952680176, адрес электронной почты: INFO@PROMSTANDART.RU. Аттестат аккредитации регистрационный № RA.RU.11АД85. Дата регистрации аттестата аккредитации: 20.10.2017 года

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «Лютэкс». Основной государственный регистрационный номер: 119028016960. Место нахождения: 452750, Российская Федерация, Республика Башкортостан, Туймазинский район, город Туймазы, улица Чашева, дом 2, офис 20. Адрес места осуществления деятельности: 452757, Российская Федерация, Республика Башкортостан, Туймазинский район, город Туймазы, улица Заводская, строение 6. Телефон: 79279217000, адрес электронной почты: lutex@buzvindex.ru

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «Лютэкс». Место нахождения: 452750, Российская Федерация, Республика Башкортостан, Туймазинский район, город Туймазы, улица Чашева, дом 2, офис 20. Адрес места осуществления деятельности: 452757, Российская Федерация, Республика Башкортостан, Туймазинский район, город Туймазы, улица Заводская, строение 6

**ПРОДУКЦИЯ** Котлы отопительные газовые водогрейные типа AR-S.  
Продукция изготовлена в соответствии с Техническими условиями ТУ 25.21.12-002-36517457-2019 «КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ГАЗОВЫЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ типа AR, серии ARS-8 (10, 15, 20, 40, 60, 80, 90, 99, 120, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 800)».  
Серийный выпуск

**КОД ТН ВЭД ЕАЭС** 8403 10 900 0

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 016/2011 "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе"

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ** протокола испытаний № 524-К/Т от 17.04.2020 года, выданного испытательной лабораторией Публичного акционерного общества «Завод котельного оборудования и отопительных систем БКМЗ» (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.0001.22MX.16), акта анализа состояния производства от 11.03.2020 года, выданного органом по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «ПромСтандарт»; документов изготовителя: паспорта (руководства по эксплуатации) от 21.11.2019 года, технических условий ТУ 25.21.12-002-36517457-2019 от 19.11.2019 года.

Схема сертификации: 1с

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Условия хранения 2 (С) по ГОСТ 15150-01. Срок хранения 2 года. Срок службы 20 лет. Стандарт, обеспечивающее соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 016/2011 "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе" ГОСТ 20548-87 Котлы отопительные водогрейные. Технические условия до 109 кВт. Общие технические условия (с Изменением N 1), ГОСТ 30735-2001 Котлы отопительные водогрейные. Технические условия от 0,1 до 4,0 МВт. Общие технические условия (с Поправкой)

**СРОК ДЕЙСТВИЯ С** 20.04.2020 **ПО** 19.04.2025

**ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации *Ирина Александровна* (подпись) Ирина Александровна (ФИО)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) *Ирина Владимировна* (подпись) Ирина Владимировна (ФИО)



## ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА.

НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

МОДЕЛЬ AR-S\_\_\_\_\_.

МОЩНОСТЬ \_\_\_\_\_кВт.

ЗАВ. №\_\_\_\_\_.

Дата изготовления предприятием – изготовителем \_\_\_\_\_ 202\_\_.

Дата реализации предприятием – изготовителем \_\_\_\_\_ 202\_\_.

МП предприятия – изготовителя

К внешнему виду и комплектности претензий не имею. С условиями гарантии согласен \_\_\_\_\_

(подпись покупателя с расшифровкой)

**Данная гарантийная карта действительна при наличии штампа (печати) организации, реализовавшей изделие.**

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Подпись продавца \_\_\_\_\_ Штамп (печать).

**Данная гарантийная карта действительна при наличии штампа (печати) организации, реализовавшей изделие через розничную сеть.**

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Подпись продавца \_\_\_\_\_ Штамп (печать).





452750, Россия, Республика Башкортостан,  
г.Туймазы, ул. Промышленная, стр. 17, ООО «ЛЮТЭКС»  
телефон: +7 927-338-77-00 (отдел продаж)  
+7 905-309-41-24 (гарантийный отдел), +7 927-333-01-10 (бухгалтерия)  
E-mail: lutex-rb@yandex.ru, <http://www.lutex.su>