

# Паспорт Руководство по эксплуатации

## Котел стальной водогрейный

RSA20 (КВа-0,02 Гн)



**Алматы** (7273)495-231  
**Ангарск** (3955)60-70-56  
**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Благовещенск** (4162)22-76-07  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Владикавказ** (8672)28-90-48  
**Владимир** (4922) 49-43-18  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иваново** (4932)77-34-06  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Колмна** (4966)23-41-49  
**Кострома** (4942)77-07-48  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Курган** (3522)50-90-47  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Киргизия** (996)312-96-26-47

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Наборжные Чолны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новбрьск** (3496)41-32-12  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3512)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Петрозаводск** (8142)55-98-37  
**Псков** (8112)59-10-37  
**Россия** (495)268-04-70

**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Саранск** (8342)22-96-24  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сыктывкар** (8212)25-95-17  
**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тамбов** (4752)50-40-97  
**Казахстан** (772)734-952-31

**Тверь** (4822)63-31-35  
**Тольятти** (8482)63-91-07  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)33-79-87  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Улан-Удэ** (3012)59-97-51  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Чебоксары** (8352)28-53-07  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Чита** (3022)38-34-83  
**Якутск** (4112)23-90-97  
**Ярославль** (4852)69-52-93

## Содержание

	Стр.
Общие указания	1
1. Назначение	2
2. Комплект поставки	2
3. Маркировка	2
4. Технические характеристики	3
5. Устройства и работа котла	4
5.1 Принцип работы горелки	6
5.2 Устройство автоматики	7
5.3 Порядок пуска и останковки	8
5.4 Наладка и регулировка автоматики	9
5.5 Возможные неисправности	13
6. Техника безопасности	14
7. Транспортировка и хранение	16
8. Монтаж котла	16
9. Эксплуатация котла	18
9.1 Перевод котла на сжиженный газ	18
10. Техническое обслуживание	21
11. Гарантийные обязательства	21
12. Комплект поставки	22
13. Свидетельство о приемке	22
14. Данные об аппаратуре для измерения, управления и автоматической защиты	22
15. Сведения об установке	
15.1 Сведения о местонахождении котла	23
15.2 Сведения об установленной арматуре	24
15.3 Сведения о питательных устройствах	24
15.4 Сведения о водоподготовительном оборудовании	24
15.5 Сведения о ремонте котла и замене элементов, работающих под давлением	24
15.6 Лицо ответственное за исправное состояние и техническую эксплуатацию	25
15.7 Сведения об освидетельствованиях	25
16. Регистрация	25
Приложение	28

## Общие указания

В настоящем руководстве по эксплуатации (РЭ) описывается модель водогрейного котла RSA20.

РЭ содержит сведения о конструктивном исполнении, параметрах изделия, устройстве и работе, а также правила безопасной эксплуатации, технического обслуживания и хранения изделия, возможные неисправности.

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, повышающей его надежность и улучшающей качество, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в данном руководстве.

Все котлы серии RSA запатентованы. Патент на изобретение №2477824.

### **Внимание!**

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

# 1. Назначение

Водогрейные котлы серии RSA предназначены для отопления жилых домов, зданий коммунально-бытового и производственного назначения, общественных зданий (школы, больницы, социальные и торговые центры).

Котел RSA имеет открытую топку, оборудован атмосферной газовой горелкой, выполнен из оребренных труб.

Котлы водогрейные серии RSA, выпускаются по ТУ 493122-001-26893745-2015, в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара до 0,07 МПа, водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 115°С».

## 2. Комплект поставки

Котел водогрейный – 1 шт.

Паспорт. Руководство по эксплуатации котла – 1 экз.

Упаковка – 1 шт.

## 3. Маркировка

Водогрейные котлы серии RSA выпускаются со следующей линейкой мощностей:

Тепловая мощность котла	20кВт	40кВт	60кВт	80кВт	90кВт	99кВт	120кВт	150кВт	200кВт	250кВт	300кВт	400кВт	500кВт
Обозначение котла по ГОСТ 30735-2001	КВa-0,02Гн	КВa-0,04Гн	КВa-0,06Гн	КВa-0,08Гн	КВa-0,090Гн	КВa-0,099Гн	КВa-0,12Гн	КВa-0,15Гн	КВa-0,2Гн	КВa-0,25Гн	КВa-0,3Гн	КВa-0,4Гн	КВa-0,5Гн
Торговая марка	RSA20	RSA40	RSA60	RSA80	RSA100	RSA100	RSA120	RSA150	RSA200	RSA250	RSA300	RSA400	RSA500

## 4. Технические характеристики

Модель котла	RS-A20
Вид топлива	<b>ГОСТ 5542-2014, сжиженный бытовой газ LPG (пропан-бутан)</b>
Давление газа перед котлом, при работе на природном газе мм.вод.ст	
минимальное	<b>100</b>
номинальное	<b>200</b>
максимальное	<b>300</b>
Давление газа перед котлом, при работе на сжиженном газе, мм.вод.ст., номинальное	<b>280</b>
Номинальный расход природного газа, м <sup>3</sup> / час	<b>2,3</b>
Номинальная тепловая мощность при работе на природном газе, кВт	<b>20</b>
Номинальный расход сжиженного газа, кг/ час	<b>1,7</b>
Отапливаемая площадь, не более м <sup>2</sup>	<b>200</b>
Разряжение за котлом, Па	
минимальное	<b>10</b>
максимальное	<b>40</b>
Коэффициент избытка воздуха в уходящих газах	<b>1,8 – 2,2</b>
Вид теплоносителя	<b>вода питьевая ГОСТ 2874-73 (карбонатная жёсткость 1 мг-экв/л, не более)</b>
Максимальное давление, МПа	<b>0,6</b>
Температура теплоносителя обратка (миним.) / подача (максим.), °С	<b>+ 60 / + 95</b>
Коэффициент полезного действия котла, не менее	<b>93%</b>
Номинальный расход воды через котел, м <sup>3</sup> /ч	<b>1</b>
Температура уходящих газов, °С	<b>110</b>
Объем топки, м <sup>3</sup>	<b>0,017</b>
Водяной объем котла, литры	<b>2</b>
Гидравлическое сопротивление котла, МПа	<b>0,005</b>
Присоединительная резьба	
патрубка подачи газа	<b>Ду15</b>
патрубок системы отопления	<b>Ду32</b>
Размеры дымохода Ø, мм	<b>125</b>
Масса, кг, не более	<b>56</b>

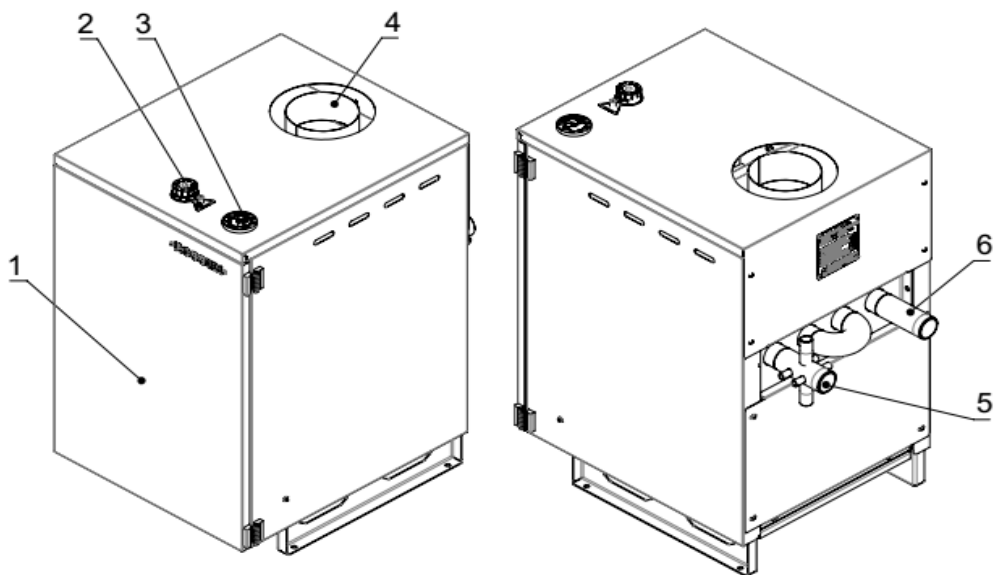
\*действительно для замера, произведенного в точке до стабилизатора тяги.

## 5. Устройство и работа котла

Общий вид котла и его состав представлен на рисунке 1

Котел является газовым водогрейным аппаратом с водотрубным скоростным теплообменником. Теплообменник состоит из труб оребренных стальной лентой – это позволило максимально уменьшить габариты котла, сохранив достаточную площадь теплообменной поверхности. Для интенсивного охлаждения теплообменника расход воды должен быть не менее значений, приведенных в разделе 4. «Технические характеристики».

На выходе котла установлены автоматический регулирующий термостат и показывающий термометр.



- 1 – дверца,
- 2 – ручка регулировки температуры ,
- 3 – термометр/манометр,

- 4 – выход дымовых газов,
- 5 – выход теплоносителя,
- 6 – вход теплоносителя,

Рисунок – 1. Общий вид котла RSA20.

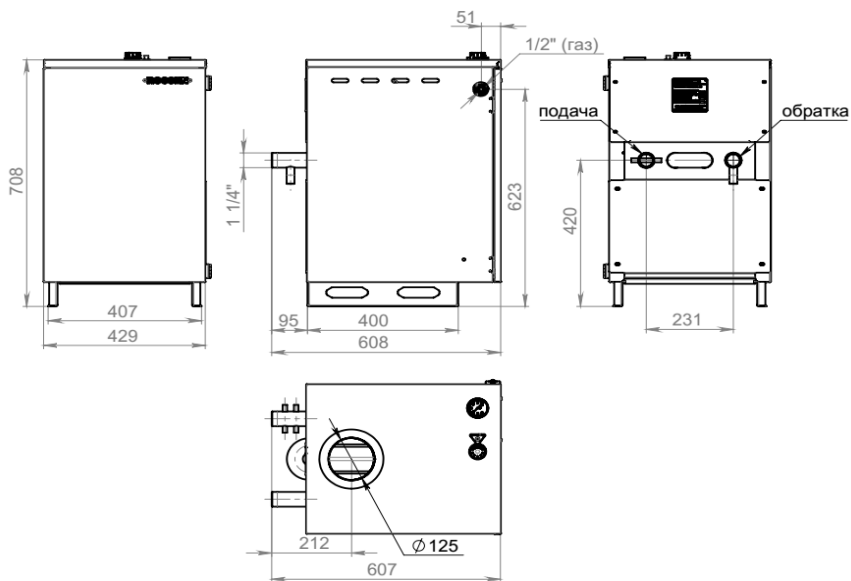
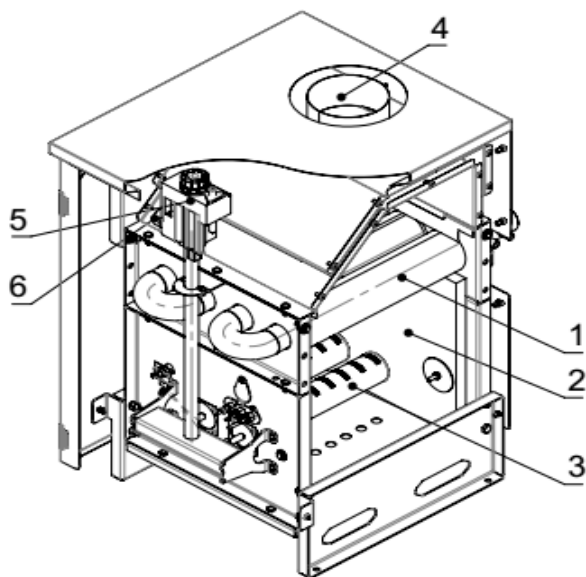


Рисунок – 2. Габариты котла RSA20



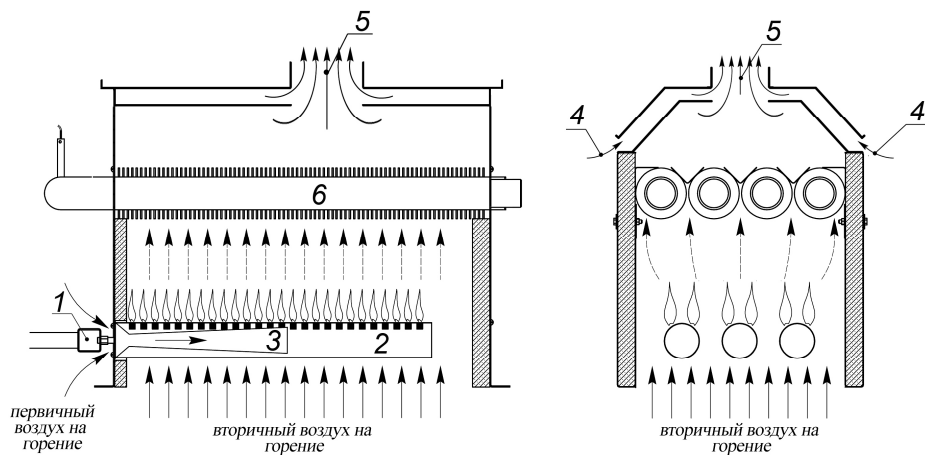
- |                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| 1 - теплообменник, | 4 - выход дымовых газов,    |
| 2 - теплоизоляция, | 5 - автоматика EUROSIT-630, |
| 3 - рожки горелки, | 6 - вход газа.              |

Рисунок – 3. Внутреннее устройство котла RSA20

Теплообменник котла выполнен в виде горизонтально расположенного ряда оребренных труб. Для обеспечения необходимого теплосъема и предотвращения перегрева металла на ребрах труб расход воды должен быть не менее значений, приведенных в разделе – 4 «Технические характеристики». О достаточности расхода воды через котел можно судить по разнице температур на входе и выходе - при всех режимах работы она не должна превышать 25°C.

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

### 5.1 Принцип работы горелки



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

Рисунок – 4. Принцип работы

Газ поступает в газовый коллектор, затем, через газовые сопла, вытекает со скоростью в диффузоры газовых рожков. За счет создающегося в струе газа разрежения, происходит подсос части воздуха, необходимого для горения, и смешивание его с газом прямо в газовом рожке (этот воздух называется первичным). Затем газозвудушная смесь в рожке теряет свою скорость и выходит в топку котла через множество мелких отверстий. Вторая часть воздуха,

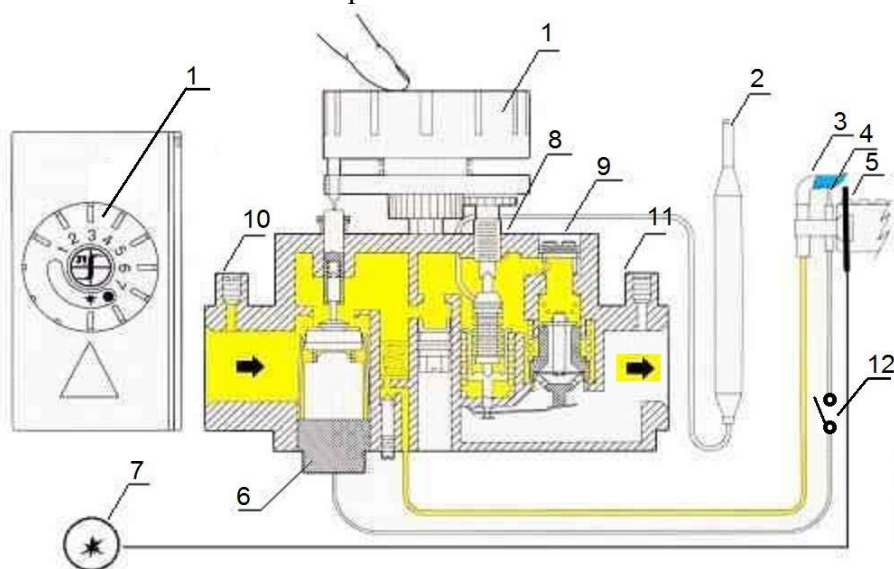


необходимого для горения, поступает в топку котла снизу, за счет разряжения, создаваемого дымовой трубой (этот воздух называется вторичным). Для стабилизации разряжения в топке котла, на верхней крышке предусмотрены два щелевых отверстия являющиеся стабилизатором тяги. Тяга в газоходе котла должна быть не более 40 Па.

Благодаря предварительному частичному смешиванию газа с воздухом и разбиению газо-воздушной смеси на множество тонких струй, в горелках достигается полное сгорание газа, с высоким КПД и минимальными выбросами 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.**

## 5.2 Устройство автоматики



1 – ручка терморегулятора, 2 – термобаллон, 3 – запальная горелка, 4 – электрод контроля пламени, 5 – искровой электрод, 6 – электромагнит, 7 – пьезовоспламенитель, 8 – винт регулировки малого пламени, 9 – винт регулировки большого пламени, 10 и 11 – отверстия для замеров давления «до» и «после» клапана, 12 – датчик тяги

Газовая автоматика «EUROSIT 630» - это два клапана, установленные последовательно и размещенные в общем корпусе. Электромагнит 6, удерживающий первый клапан в открытом положении, работает на слабом токе ( 10 мВ), который вырабатывает электрод контроля пламени 4. В разрыв этой цепи включен датчик тяги 12. Газ на запальную горелку 3 поступает, когда открыт первый клапан. Первый клапан выполняет защитные функции:

- при исчезновении пламени на пилотной горелке, электрод контроля пламени 4 перестает вырабатывать питающее напряжение и клапан закрывается,
- при недостаточной тяге, дымовой газ начинает выходить наружу и нагревает датчик тяги 12, который размыкает цепь питания и клапан закрывается

Поступление газа на основную горелку контролирует второй клапан, который управляется от термобаллона 2. При нагревании термобаллона 2 - заключенная в нем термостатическая жидкость расширяется и через капилляр давит на клапан – закрывая его.

При остывании воды в котле - происходит обратный процесс.

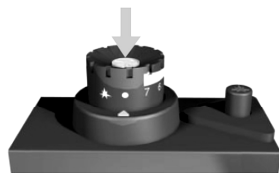
### 5.3 Порядок пуска и остановки

Перед пуском:

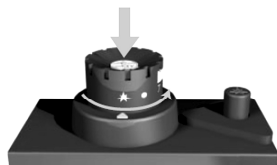
- убедиться в отсутствии запаха газа в помещении,
- открыть шибер на дымоходе и провентилировать топку в течение 10 мин,
- ручку терморегулятора установить в положение «0»,
- открыть газовый кран на газопроводе.

Для розжига запальной горелки поверните круглую рукоятку в положение показанном на рисунке 6 б), нажмите ее и не отпускайте, несколько раз нажмите кнопку пьезовоспламенителя. Не отпускайте круглую рукоятку в течении 20-30 секунд. Отпустите рукоятку, проверти наличие пламени запальной горелки. Если пламени нет, повторите попытку.

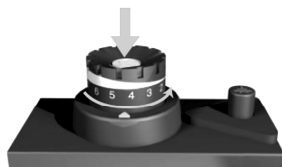
Для розжига основной горелки - поверните рукоятку в положение необходимой температуры см. рисунок 6 в). Максимальная температура 95° и соответствует значению шкалы - 7.



а)



б)



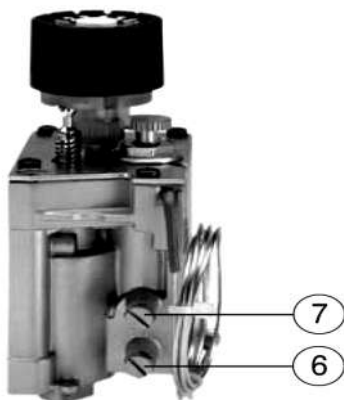
в)

а) выключено,  
б) розжиг,  
в) включение основной горелки

Рисунок – 6. Положения рукоятки автоматики 630 EUROSIT.

#### 5.4 Наладка и регулировка автоматики

Входное и выходное давление можно замерить, используя штуцеры 6 и 7 (Рисунок – 7) . После измерения давления тщательно закрутите штуцеры соответствующими винтами.



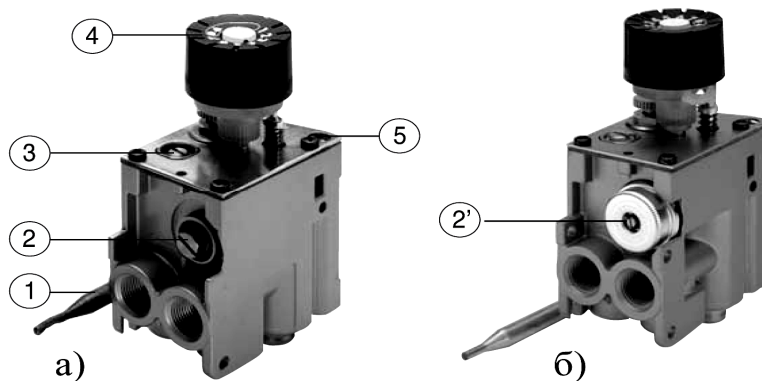
6 – штуцер измерения давления газа на входе,  
7 - штуцер измерения давления газа на выходе.

Рисунок - 7

#### 5.4.1 Настройка максимального расхода газа.

Настройки максимального и минимального расхода газа выполняются с холодным термобаллоном.

- настройка максимального расхода газа (исполнение без регулятора давления) - рисунок – 8 а).



а) исполнение без регулятора давления, б) исполнение с регулятором давления

1 – термобаллон,

2 - винт настройки максимального расхода газа,

2' - регулятор давления,

3 - винт настройки минимального расхода газа,

4 - ручка терморегулятора,

5 – винт настройки подачи газа на пилотную горелку

Рисунок – 8

Поверните ручку терморегулятора в положение - 7. Полностью заверните винт настройки - 2 , а затем постепенно выворачивайте его до достижения требуемого расхода газа.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

*После полного заворачивания не выворачивайте винт более чем на два оборота.*

- настройка максимального расхода газа (исполнение с регулятором давления) - рисунок – 8 б).

Поверните ручку терморегулятора в положение - 7. При повороте винта настройки – 2' по часовой стрелке - расход газа увеличивается.

Отключение функции регулятора давления - полностью заверните винт настройки – 2' по часовой стрелке.

#### 5.4.2 Настройка максимального расхода газа.

Начиная с позиции - 7, медленно вращайте рукоятку терморегулятора к позиции - 1 (до тех пор, пока факел на основной горелке вот-вот потухнет). Вращайте винт 3 против часовой стрелки для увеличения потока газа.

#### 5.4.3 Настройка подачи газа на пилотную горелку

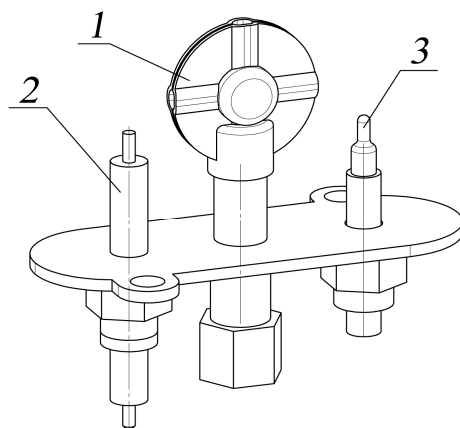
При повороте винта - 5 по часовой стрелке - расход газа понижается.

#### **ВАЖНО:**

*После завершения всех настроечных и регулировочных операций проверьте герметичность уплотнений и правильную работу оборудования. Категорически не допускается отрыв или проскок пламени при соответственно максимальном и минимальном давлении газа. После выполнения регулировочных работ зафиксируйте уплотнители и/или винты настройки краской.*

#### 5.4.4 Устройство запальной горелки SIT

Запальная горелка марки **SIT** имеет трехпламенную головку, см. Рис. 9.



- 1 – трехпламенная головка,
- 2 - электрод розжига,
- 3 – контрольный электрод.

Рисунок - 9 Запальная горелка.

Одно пламя направлено на искровой электрод - через него происходит воспламенение запальной горелки, второе пламя направлено на основную горелку – через него происходит розжиг основной горелки, третье пламя направлено на контрольный электрод. При регулировании расхода газа на запальную горелку - необходимо добиться того, чтобы язычок пламени, направленный на контрольный электрод, надежно его омывал на всех режимах работы.

**Примечание:** Когда в сети недостаточное давления газа для нормальной работы горелки или заужен диаметр подводящего газопровода, может происходить следующее: запальная горелка разжигается нормально, но при подаче газа на основную горелку все гаснет. В этом случае необходимо:

- регулятором газа на запальную горелку установить максимальный расход,
- по возможности, поднять давления газа в сети до нормального уровня, смонтировать подводящий газопровод соответствующего диаметра, если это выполнить невозможно, то регулятором уменьшить расход газа на основную горелку до тех пор, пока пилотная горелка не будет работать устойчиво.

## 5.5 Возможные неисправности

№ п/п	Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1	2	3	4
1	При нажатой ручке терморегулятора запальник не загорается	На искровом электроде нет искры  Не поступает газ на запальник. Засорен жиклер запальника	Проверить надежность соединения пьезовоспламенителя с искровым электродом.  Прочистить жиклер.
2	При отпуске ручки при горящем запальнике, пламя запальника гаснет	Окисление припоя на контактах в местах соединения электрода контроля пламени  Электрод контроля пламени не вырабатывает ток  Электромагнитная катушка не удерживает клапан в открытом положении	Отверните накидную гайку, зачистите контакты. Установите электрод на место  Заменить электрод  Заменить катушку.
3	Основная горелка расжигается, но через короткий промежуток времени гаснет.	Нет тяги в топке, срабатывает датчик тяги.  Давление газа мало и при розжиге основной горелки, пламя на запальнике уменьшается.	Проверить тягу  Отрегулировать расход газа: на запальник - добавить, на основную горелку – уменьшить
4	Горелка не выключается при достижении установленной на ручке терморегулятора температуры	Неисправен термобаллон	Заменить

## 6. Техника безопасности

### 6.1 Меры безопасности при проведении монтажных работ

Прежде, чем продолжить монтаж, прочитайте изложенные здесь требования.

Монтаж изделия допускается производить 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 115°C.

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

### 6.2 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 огонь для обнаружения утечек газа (для этих целей необходимо использовать мыльную эмульсию);
- включать котел при отсутствии тяги в дымоходе и циркуляции воды;
- запрещается подпитывать котел жесткой водой, без ее предварительного умягчения;
- нажимать кнопки блока автоматики и вращать ручку регулятора температуры без надобности;
- оставлять на котле и трубах, хранить вблизи них легковоспламеняющиеся предметы (бумага, ветошь и т.п.);



- 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 (рожек),
- 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,
- срабатывание автоматики безопасности.

**РАБОТА КОТЛА С НЕИСПРАВНЫМ  
ГАЗОГОРЕЛОЧНЫМ УСТРОЙСТВОМ ИЛИ  
АВТОМАТИКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
ЗАПРЕЩЕНА!!!**

### 6.3 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 поставщиком.

**ПРИ НЕРАБОТАЮЩЕМ КОТЛЕ  
КОНТРОЛЬНЫЙ ГАЗОВЫЙ КРАН ДОЛЖЕН БЫТЬ  
ЗАКРЫТ,**

Всегда перекрывайте кран подачи газа прежде, чем приступите к работам по обслуживанию котла.

Никогда не снимайте и не закрывайте какие-либо наклейки с инструкциями или предупреждениями. Надписи всегда должны быть четкими и разборчивыми на протяжении всего срока службы

котла. Заменяйте наклейки, если они были повреждены или надписи на них стали неразборчивыми.

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

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

## 7. Транспортировка и хранение

Котел транспортируется в вертикальном положении любым видом транспорта при условии защиты от механических повреждений и непосредственного попадания влаги.

Масса груза и его размеры, которые необходимо знать для подготовки транспортировки, приведены в разделе «Технические данные».

### **НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ ПОДЪЁМНО-ТРАНСПОРТНЫХ РАБОТ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ КОТЛА ИЛИ К НЕСЧАСТНОМУ СЛУЧАЮ С ЛЮДЬМИ.**

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.

## 8. Монтаж котла

Монтаж котлов серии **RSA** должны выполнять только монтажники, 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.

## 8.1 Подключение котла

Давление сетевого газа перед горелкой должно быть в пределах 100÷300 мм вод. ст. При более низком давлении газа котел не обеспечит полной мощности, или могут возникнуть проблемы с розжигом горелки. При более высоком давлении – мощность котла превысит номинальную, газ будет сгорать с недожогом, увеличится температура уходящих газов и снизится КПД котла.

Подключение к системе отопления производится через подающий и обратный патрубки, расположенные на задней стенке котла, там - же находится патрубок для предохранительного клапана сброса давления, настроенного на давление 6 бар.

Отвод продуктов сгорания производится через дымоход, находящийся на верхней панели в центральной части котла. Когда температура топочного газа падает ниже точки росы, в дымовой трубе происходит конденсация влаги. Чтобы не допустить этого, трубу обязательно теплоизолировать, а температура воды на входе в котел не должна быть менее +60°C.

## 8.2 Условия установки котла

Перед включением котла в работу - необходимо заполнить систему отопления водой.

Если исходная вода в отвечает следующим показателям качества:

- содержание железа в пересчете на Fe, мг/л ..... 0,3
  - карбонатная жесткость, мг-экв/л ..... 1,0
- то обработку воды предусматривать не требуется.

В ином случае, для обеспечения надлежащей работы котла и системы отопления, рекомендуется использовать умягчители воды.

В отопительной системе рекомендуется применять:

- грязевые фильтры, которые позволяют 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 (пробки) для ручного удаления воздуха. Необходимо включать котел таким образом, чтобы он никогда не начинал работу, пока насос не начал прокачивать воду.

Свободные проходы, для обслуживания котла должны быть:

- фронтальный – не менее 1 м,
- боковой – не менее 0,4 м
- задний – не нормируется.

## 9. Эксплуатация котла

**ПОДГОТОВКА КОТЛА К ЭКСПЛУАТАЦИИ ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, ИМЕЮЩИМ НЕОБХОДИМЫЕ РАЗРЕШЕНИЯ. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА АННУЛИРУЮТСЯ**

Если котел подготавливается к растопке после длительной остановки, то, прежде чем запустить его в работу, необходимо:

- провентилировать помещение, где установлен котел, открыв окна и двери,
- провентилировать топку котла, открыв шибер на дымоходе в течении 10 минут.

**ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПРИЗНАКОВ  
ЗАГАЗОВАННОСТИ  
ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИБОРОВ  
И ОБОРУДОВАНИЯ, РАСТОПКА КОТЛА, А ТАКЖЕ  
ПОЛЬЗОВАНИЕ ОТКРЫТЫМ ОГНЕМ  
ЗАПРЕЩЕНО!!!**

Перед пуском газа в котел и не реже 1 раза в 1 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,
- срабатывание автоматики безопасности.

**РАБОТА КОТЛА С НЕИСПРАВНЫМ  
ГАЗОГОРЕЛОЧНЫМ УСТРОЙСТВОМ ИЛИ  
АВТОМАТИКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
ЗАПРЕЩЕНА!!!**

Перед пуском котельного оборудования необходимо проверить:

- Работу насоса и циркуляцию воды через котел, а также циркуляцию во всей системе отопления.
- Проверить работу предохранительного клапана сброса давления.

Включение **RSA20** в работу:

- провентилировать топку котла естественной тягой в течение 10 минут;
- открыть контрольный газовый кран;
- розжиг горелки произвести согласно **5.3**
- после пуска ручкой терморегулятора установить необходимую температуру.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ КОТЕЛ:**

- ***ПРИ НЕИСПРАВНОМ ДЫМОТВОДЯЩЕМ КАНАЛЕ,  
С НАРУШЕННОЙ ТЯГОЙ;***
- ***ПРИ НАЛИЧИИ УТЕЧЕК ВОДЫ ИЗ КОТЛА***

- **ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ЗАПАХА ГАЗА**
- **ПРИ НЕИСПРАВНОСТИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА**
- **ПРИ НЕИСПРАВНОСТИ ГАЗОВОЙ АВТОМАТИКИ**
- **ПРИ НЕДОСТАТОЧНОЙ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОДЫ ЧЕРЕЗ КОТЕЛ, КОГДА РАЗНИЦА ТЕМПЕРАТУРЫ МЕЖДУ ВХОДОМ И ВЫХОДОМ КОТЛА БОЛЕЕ 25°С**
- **ПРИ ПОВЫШЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВЫХОДЕ КОТЛА БОЛЕЕ 95°С**
- **ПРИ ПОВЫШЕНИИ ДАВЛЕНИЯ В КОТЛЕ БОЛЕЕ 0,6 МПА**
- **ПРИ ПИТАНИИ КОТЛА ВОДОЙ С ЖЕСТКОСТЬЮ БОЛЕЕ 1 МГ-ЭКВЛИТР**

#### 9.1 Перевод котла на сжиженный газ

Следует помнить, что пропанобутановая смесь, по отношению к сетевому газу, имеет большую плотность (примерно в 2,8 раза). Поэтому при переходе на сжиженный газ – номинальное давление перед котлом 280 мм вод. ст.

При переводе котла на сжиженный газ необходимо выполнить следующие процедуры:

- заменить установленные на газовом коллекторе горелки сопла для сетевого газа на сопла меньшего диаметра – для сжиженного газа,

- увеличить давление газа перед клапаном до величины, указанной в Разделе 4.

Марка котла	сопла, мм (для сетевого газа)	сопла, мм (для сжиженного газа)
RSA20	2,45 – 2 шт.	2,0 – 2 шт.

**Следует помнить, что сжиженный газ, имея высокую плотность, при возникновении утечек, всегда скапливается на полу и в низких местах. При пользовании сжиженным газом следует выполнять повышенные требования к вентиляции помещения.**

## 10. Техническое обслуживание

В соответствии с требованиями Правил безопасности техническое обслуживание котлов допускается выполнять только специалистам 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 по мере необходимости выполнять его чистку.

Всегда перекрывайте кран подачи газа прежде, чем приступите к работам по обслуживанию котла.

Выполняя обслуживание котла, всегда пользуйтесь подходящей защитной одеждой и обувью.

Чистка внутренних поверхностей теплообменника котла от отложений накипи и шлама производится химическим способом – промывка кислотным раствором. Для чистки теплообменника снаружи при незначительных загрязнениях используйте сжатый воздух. При сильном загрязнении применяйте жесткую кисть и мыльный раствор.

Если котел в зимнее время длительно не работает, то следует защитить теплообменник от замерзания. Для этого обязательно слейте из теплообменника воду.

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

## 11. 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 – 3 года со дня продажи через розничную торговую сеть.

Гарантийный ремонт котла производится специалистом предприятия-изготовителя или его представителем.

Срок службы котла – 15 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 газовой службы, на основании талона на гарантийный ремонт, совместно с владельцем котла должен составить акт (см. образец заполнения в Приложении), который вместе с дефектным узлом высылается изготовителю. При отсутствии дефектного узла или акта предприятие-изготовитель претензий не принимает.

**Предприятие-изготовитель не несет ответственность за неисправность котла и не выполняет гарантийный ремонт в случаях:**

- **несоблюдения правил установки и эксплуатации;**
- **работа котла на воде с жесткостью более 1 мг-экв\литр**
- **ремонта котла лицами, не уполномоченными газовой службой или предприятием-изготовителем на производство гарантийного ремонта.**

## 12. Комплект поставки

Наименование	Количество	Техническая характеристика



### 13. Свидетельство о приемке

Котел стальной водогрейный RSA\_\_\_\_\_, зав. № \_\_\_\_\_  
изготовлен в соответствии с требованиями «Правила устройства и  
безопасной эксплуатации паровых, котлов с давлением пара не  
более 0,07 МПа, водогрейных котлов и водоподогревателей с  
температурой нагрева воды не выше 115°С» по ТУ493122-001-  
26893745-2015 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

### 14. Данные об аппаратуре для измерения, управления сигнализации, регулирования и автоматической защиты

Наименование	Количество	Тип (марка)	ГОСТ или ТУ
Термометр/ манометр	1	«ИМИТ», код 030646	
Датчик тяги	1	«ИМИТ», ТУ60	
Газовый клапан	1	EUROSIT-630	

### 15. Сведения об установке

#### 15.1 Сведения о местонахождении котла

Наименование предприятия и его адрес	Местонахождение котельной (адрес котельной)	Дата установки

### 15.2 Сведения об установленной арматуре

Наименование	Кол-во	ГОСТ, ТУ (марка)	Условный проход, мм	Условное давление, Мпа (кгс/см <sup>2</sup> )	Место установки

### 15.3 Сведения о питательных устройствах

Наименование	Тип	Кол-во	Параметры		Тип привода (паровой, электрич.)
			номинальная подача, м <sup>3</sup> /2	напор, Мпа (кгс/см <sup>2</sup> )	

### 15.4 Сведения о водоподготовительном оборудовании

Наименование	Количество	Техническая характеристика*

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

Дата	Сведения о ремонте и замене	Подпись отв. лица

15.6 Лицо ответственное за исправное состояние и  
техническую эксплуатацию

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

15.7 Сведения об освидетельствованиях

Дата	Результаты освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Подпись ответств. лица

16. Регистрация

Котел стальной водогрейный RSA \_\_\_\_\_,

зарегистрирован « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. за № \_\_\_\_\_

В паспорте прошнуровано \_\_\_\_\_ листов, в том числе чертежей на \_\_\_\_\_ листах и отдельных документов \_\_\_\_\_ листов согласно прилагаемой описи.

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О. лица, зарегистрировавшего котел)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**Алматы** (7273)495-231  
**Ангарск** (3955)60-70-56  
**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Благовещенск** (4162)22-76-07  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Владикавказ** (8672)28-90-48  
**Владимир** (4922) 49-43-18  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иваново** (4932)77-34-06  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)69-02-04  
**Коломна** (4966)23-41-49  
**Кострома** (4942)77-07-48  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Курган** (3522)59-90-47  
**Липецк** (4742)52-20-81  
**Киргизия** (996)312-96-26-47

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижегний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новорыск** (3499)41-32-12  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Ноябрьск** (3496)41-32-12  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Петрозаводск** (8142)55-98-37  
**Псков** (8112)59-10-37  
**Россия** (495)268-04-70

**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Саранск** (8342)22-96-24  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сыктывкар** (8212)25-95-17  
**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тамбов** (4752)50-40-97  
**Казахстан** (772)734-952-31

**Тверь** (4822)63-31-35  
**Тольяти** (8482)63-91-07  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)33-79-87  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Улан-Удэ** (3012)59-97-51  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Чебоксары** (8352)28-53-07  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Чита** (3022)38-34-83  
**Якутск** (4112)23-90-97  
**Ярославль** (4852)69-52-93

<https://rossen.nt-rt.ru> || [rns@nt-rt.ru](mailto:rns@nt-rt.ru)