



**ОТОПИТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
(электрокотел)
РУСНИТ 203, РУСНИТ 204**

**Руководство по эксплуатации
РУСН. 681944.003 РЭ**

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. Общие указания | 4 |
| 2. Технические данные | 5 |
| 3. Комплектность | 6 |
| 4. Требования безопасности | 6 |
| 5. Устройство и порядок работы с отопителем | 7 |
| 6. Правила эксплуатации | 15 |
| 7. Техническое обслуживание | 15 |
| 8. Свидетельство о приемке и продаже | 17 |
| 9. Гарантийные обязательства | 17 |
| 10. Транспортирование и хранение | 18 |

ПРИЛОЖЕНИЯ

| | |
|---|----|
| 1. Талон на установку | 21 |
| 2. Адреса и телефоны организаций, осуществляющих гарантийное и сервисное обслуживание | 23 |
| 3. Талон на гарантийный ремонт | 25 |

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Отопитель электрический типа РУСНИТ (далее отопитель) предназначен для организации отопления небольших помещений удаленных от центрального теплоснабжения (дачных домиков, помещений для обслуживающего персонала, коттеджей и других объектов), а также в качестве резервного источника отопления.

Отопитель не предназначен для работы в помещениях с агрессивными средами, а также для работы во влажных, взрывоопасных помещениях и для работы в помещениях с повышенными механическими нагрузками (частота вибрации более 35 Гц, максимальное вибрационное ускорение более 5 м/сек), а так же для работы в качестве проточного водонагревателя.

Отопитель РУСНИТ-203, РУСНИТ-204 предназначен для работы в однофазных системах переменного тока частотой 50 Гц номинальным напряжением 220В с отклонением напряжения $\pm 10\%$, нормы качества электрической энергии в которых должны соответствовать ГОСТ 13109-97.

Отопитель подключается к автономной системе отопления, наполняется теплоносителем и работает без надзора в помещениях с температурой воздуха окружающей среды не ниже $+1\text{ }^{\circ}\text{C}$ и не выше $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Влажность не более 80 %.

В отопителе предусмотрена возможность управления внешним датчиком температуры воздуха.

ВНИМАНИЕ!

Применяемый теплоноситель должен сочетаться со всеми приборами отопительной системы. Автономная система отопления обязательно должна содержать:

- циркуляционный насос;
- предохранительный клапан;
- клапан стравливания воздуха;
- сливной вентиль.

Рекомендуется применять закрытую расширительную емкость (экспанзомат).

Для подключения отопителя к электрической сети необходимо получить разрешение местного предприятия ГОСЭНЕРГОНАДЗОР.

Корешок талона

на гарантийный ремонт отопителя РУСНИТ

№ _____ г. Исполнитель _____ талон изъят « _____ » _____ г. заводской № _____

ООО «Завод РУСНИТ»
390043, г.Рязань, проезд Шабулина, 2а

ТАЛОН №2

на гарантийный ремонт котла **РУСНИТ** _____
Заводской № _____

продан организацией _____
наименование и адрес организации

Дата продажи _____

Штамп организации _____

« _____ » _____ 20__ г.

С техническими характеристиками оборудования и условиями гарантии ознакомлен и согласен, претензий к внешнему виду не имею

Владелец _____
подпись фамилия, инициалы

Выполнены работы по устранению неисправности _____

« _____ » _____ 20__ г.

Исполнитель _____
подпись фамилия, инициалы

Владелец _____
подпись фамилия, инициалы

наименование предприятия, выполнившего ремонт

и его адрес

МП

Должность руководителя предприятия, выполнившего ремонт подпись фамилия, инициалы

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

| Наименование показателя РУСНИТ | Значение показателя | |
|--|---------------------|------|
| | 203 | 204 |
| Номинальное напряжение, В | 220 | |
| Номинальная частота, Гц | 50 | |
| Ток потребления, А | 13,7 | 18,2 |
| Номинальная потребляемая мощность, кВт | 3 | 4 |
| Давление воды в системе отопления, не более, Мпа | 0,3 | |
| Диапазон регулирования температуры теплоносителя, °С | От 35 до 85 | |
| Площадь отапливаемого помещения, кв.м | 30 | 40 |
| Габаритные размеры, мм | 485X194X144 | |
| Масса, не более, кг | 9 | |
| Емкость бака, л | 5 | |

Класс защиты — I.

Степень защиты от влаги — брызгозащищённое исполнение.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3

| Наименование | Количество | |
|-------------------------------|------------|------------|
| | РусНИТ-203 | РусНИТ-204 |
| Котел электрический | 1 | 1 |
| Руководство по эксплуатации | 1 | 1 |
| Вставка плавкая ВПТ19 0,25А | 2 | 2 |
| Наконечник П2,5-4-ЛТ-07 | 2 | 2 |
| Наконечник П2,5-6-ЛТ-07 | 1 | 1 |
| Дюбель распорный 12X60 | 2 | 2 |
| Шуруп шест.-гол. Ост.О.Ц.8x60 | 2 | 2 |

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Установка, монтаж в систему и подключение отопителя к электросети производится по техническим условиям владельца электросетей в соответствии с "Инструкцией по электроснабжению индивидуальных жилых домов и других частных сооружений", утвержденной Главгосэнергонадзора N 42-6/8-ЭТ от 21.03.94г.

4.2. Сборка, установка и подключение отопителя проводится только при отключенной электросети и выключенном отопителе. Работы должны выполняться лицами, ознакомленными с устройством отопителя, схемой подключения, настоящим руководством по эксплуатации, действующими "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ), "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭ и ПТБ).

4.3. Конструкция отопителя РУСНИТ-203, РУСНИТ-204 разработана для подключения к электросети с напряжением 220 В однофазного тока частотой 50 Гц и током потребления по фазе, указанным в табл. 1, с обязательным применением автоматического выключателя в стационарной проводке. Тип автоматического выключателя необходимо подобрать в соответствии с потребляемым током.

ВНИМАНИЕ!

Без заземления отопитель НЕ ВКЛЮЧАТЬ!

Категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать для заземления металлоконструкции водопроводных, отопительных и газовых сетей.

4.4. Визуальный контроль целостности защитного заземления должен выполняться перед каждым включением отопителя в работу. Электробезопасность отопителя гарантируется только при правильном подсоединении его к заземлению в соответствии с действующими нормами по технике безопасности и ПЭУ.

4.5. Ремонт отопителя и замена предохранителей производится при выключенном и отключенном от сети отопителе.

Корешок талона

на гарантийный ремонт отопителя РУСНИТ

« _____ » _____ г. Исполнитель

« _____ » _____ г. талон изъят « _____ » _____ г.

заводской № _____

ООО «Завод РУСНИТ»
390043, г.Рязань, проезд Шабулина, 2а

ТАЛОН N1

на гарантийный ремонт котла **РУСНИТ** _____
Заводской N _____

продан организацией _____
наименование и адрес организации

Дата продажи _____

Штамп организации _____

« _____ » _____ 20__ г.

С техническими характеристиками оборудования и условиями гарантии ознакомлен и согласен, претензий к внешнему виду не имею

Владелец _____
подпись фамилия, инициалы

Выполнены работы по устранению неисправности _____

« _____ » _____ 20__ г.

Исполнитель _____
подпись фамилия, инициалы

Владелец _____
подпись фамилия, инициалы

наименование предприятия, выполнившего ремонт

и его адрес

МП

Должность руководителя предприятия, выполнившего ремонт подпись фамилия, инициалы

По Республике Казахстан:

ТОО «Мария»

480061 г. АлмаАты, ул. Кольцевая, 80 б

Тел.: (3272) 56-18-42

56-14-42

Тел.: (3172) 39-54-02

473000 г. Астана, ул. Ауэзова, 123/8

По г. Южно-Сахалинск и Сахалинской области:

ООО «ГазЛайн»

г. Южно-Сахалинск, ул. Амурская, 96

Тел.: (4242) 72-55-98

43-83-86

По г. Архангельску и Архангельской области:

ООО «Эврика»

г. Архангельск, пр. Обводной канал д.5, оф.219

Тел.: (8182) 65-81-04

64-33-29

По республике Беларусь:

ООО «Теплоимпорт»

г. Минск, ул. Плеханова, д.5

Тел.: 285-47-58

296-02-57

По Курской области:

ИП Антоненко Ю.Ф. (Магазин «Батарея»)

г. Железногорск, Курской обл., ул. Ленина д.84/2

Тел.: (47148) 4-80-26

По г. Челябинск и Челябинской области:

ООО «Афалина Техно»

г. Челябинск, ул. Первой Пятилетки, д.31

Тел.: (351) 775-26-06

По Республике Бурятия:

ИП Белоусов А.В.

г. Улан-Удэ, ул. Барнаульская,

143 (ТРК «Два кита»)

Тел.: (3012) 60-55-09

По Карачаево-Черкесской Республике,**г.г. Минеральные Воды, Пятигорск,****Ессентуки, Кисловодск, Лермонтово, Иноземцево:**

ООО «ПСК Технологии XXI века»

369000 КЧР г. Черкесск, ул. Садовая, д.91

Тел.: (8782) 20-33-87

По Республике Коми:

ООО «АНКОЛЛ-Инжиниринг»

167000 РК, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, 92

Тел.: (8212) 20-18-72

20-18-73

По г. Пермь и Пермскому Краю:

ООО «Теплоимпорт-Кама»

614039 г. Пермь, ул. Героев Хасана., д.98

Тел.: (342) 238-76-06

238-76-07

По г. Мурманск и Мурманской обл.:

ООО «Коланга»

183009 г. Мурманск, Кольский пр. 126 оф.306

Тел.: (8152) 25-15-75

27-03-92

5. УСТРОЙСТВО И ПОРЯДОК РАБОТЫ С ОТОПИТЕЛЕМ

5.1. Отопитель состоит из следующих основных частей: теплообменника (бака), элементов коммутации и блока управления (рис. 1).

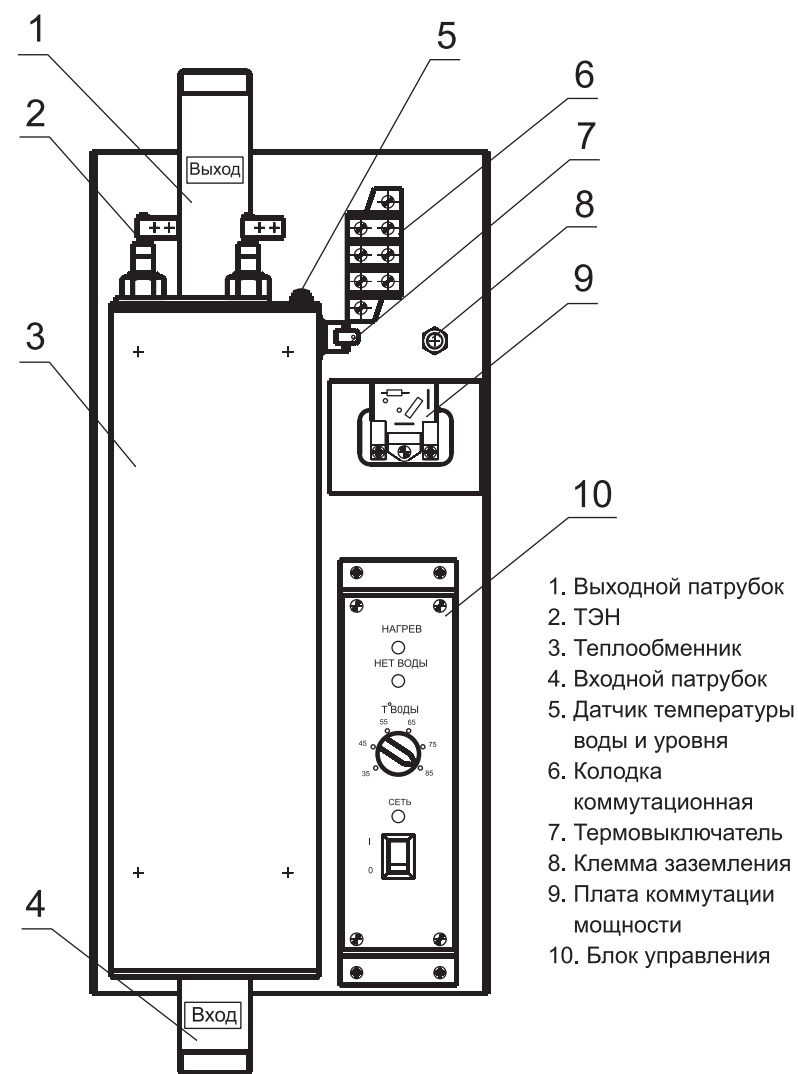


Рис. 1. РусНИТ-203, 204.

Теплообменник представляет собой герметичный сосуд с укрепленным в нем электронагревателем (ТЭНом), имеющий выходной и входной патрубок:

верхний – выходной патрубок, для подвода теплоносителя к нагревательным приборам;

нижний – входной патрубок, для подвода теплоносителя к теплообменнику от нагревательных приборов.

В верхней части теплообменника установлен совмещенный датчик: датчик уровня теплоносителя и датчик температуры теплоносителя.

Блок управления служит для анализа и обработки данных с датчиков отопителя и управления процессом нагрева теплоносителя при различных режимах работы электродкотла. На лицевой панели блока управления (рис.1.) расположены следующие органы управления и индикации:

- Регулятор Т° теплоносителя, служит для задания необходимой температуры теплоносителя в теплообменнике;

- Тумблер клавишный сетевой. Служит для подачи питания на измерительный блок. В положении «включено» загорается индикатор «СЕТЬ».

- Свечение красного индикатора «НЕТ ВОДЫ», свидетельствует об отсутствии теплоносителя;

- горящий индикатор «НАГРЕВ» сигнализирует о выдаче разрешения для подачи напряжения на нагревательный элемент (ТЭН)

Теплообменник, элементы коммутации, блок управления закреплены на металлическом основании. Вышеперечисленные элементы отопителя закрываются металлическим кожухом и закрепляются винтами по всему периметру кожуха.

5.2. Отопитель крепится на стене в вертикальном положении в местах, удобных и доступных для установки и технического обслуживания. Рекомендуемая схема подключения отопителя в отопительную систему показана на рис.2.

Перед подключением отопителя систему отопления необходимо промыть и опрессовать.

ВНИМАНИЕ!

Монтаж отопительной системы должен осуществляться квалифицированными специалистами.

5.3. Перед подключением отопителя к электросети убедитесь, что тумблер клавишный сетевой на блоке управления в положении «ВЫКЛ». Соедините заземляющий провод с клеммой отопителя, используя при этом наконечник из состава ЗИПа.

По г. Ижевску:

ЧП «Суханов А.Г.» г. Ижевск, ул. Пушкинская, д. 216

ООО «Водолей-сервис»

426033 г. Ижевск, ул. 30 летия Победы, д.46

Тел.: (3412) 43-65-16

Тел.: (3412) 59-05-95
59-36-01

По г. Хабаровску:

ООО «Гидролюкс»

г. Хабаровск, Амурский б-р, д. 44

Тел.: (4212) 75-57-00

По г. Ярославль и Ярославской, Костромской и Ивановской обл.:

ООО «ИНТЕРМАШ»

г. Ярославль, пр-кт Авиаторов, д. 151, оф.217.

Тел.: (0852) 72-44-01

По г. Новосибирску и Новосибирской обл.:

ООО «МДК»

г. Новосибирск, ул. Горького, д.39, оф.410.

Тел.: (383) 210-39-74
212-54-73

По г. Казани и Республике Татарстан:

Фирма «Инженер»

г. Казань, Оренбургский тракт, д. 20, оф. 201

Тел.: (843) 277-77-22
277-77-88
238-04-46

По г. Магадану и Магаданской обл.:

ООО «Магадантехнологии»

г. Магадан, ул. Дзержинского, д. 6

Тел.: (41322) 2-97-86
2-09-89

По г. Твери и Тверской области:

ООО «Б и Г»

г. Тверь, ул. Орджоникидзе, д. 21

Тел.: (4822) 33-75-13
33-75-18

По г. Тула и Тульской области:

ООО «Альтарес»

г. Тула, ул. Союзная д.1 оф.4

Тел.: (4872) 31-66-12
70-03-23

По г. Нижний Новгород и Нижегородской области:

ООО ПФК «ИЛАН»

603159 г. Нижний Новгород, ул. К. Маркса, д. 32

Тел.: (8312) 47-84-19

По г. Сочи и республике Абхазия:

ООО «Теплосервис»

354340 г. Сочи А, ул. Авиационная, д.3а

Тел.: (8622) 66-74-46
38-15-09

По г. Петрозаводск и республике Карелия:

ООО «ТВК-Онего»

185001 г. Петрозаводск, ул. Заводская, д.18, оф. 46.

ООО «Отич-строй+»

185013 г. Петрозаводск, ул. Пограничная, д.22

Тел.: (8142) 77-41-43
70-43-47

Тел.: (8142) 70-28-48

По г. Воронежу и Воронежской области:

ООО «Энкор-Сервис»

394088 г. Воронеж, ул. Текстильщиков, д.2Д

Тел.: (4732) 39-69-47
39-69-48

По г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области:

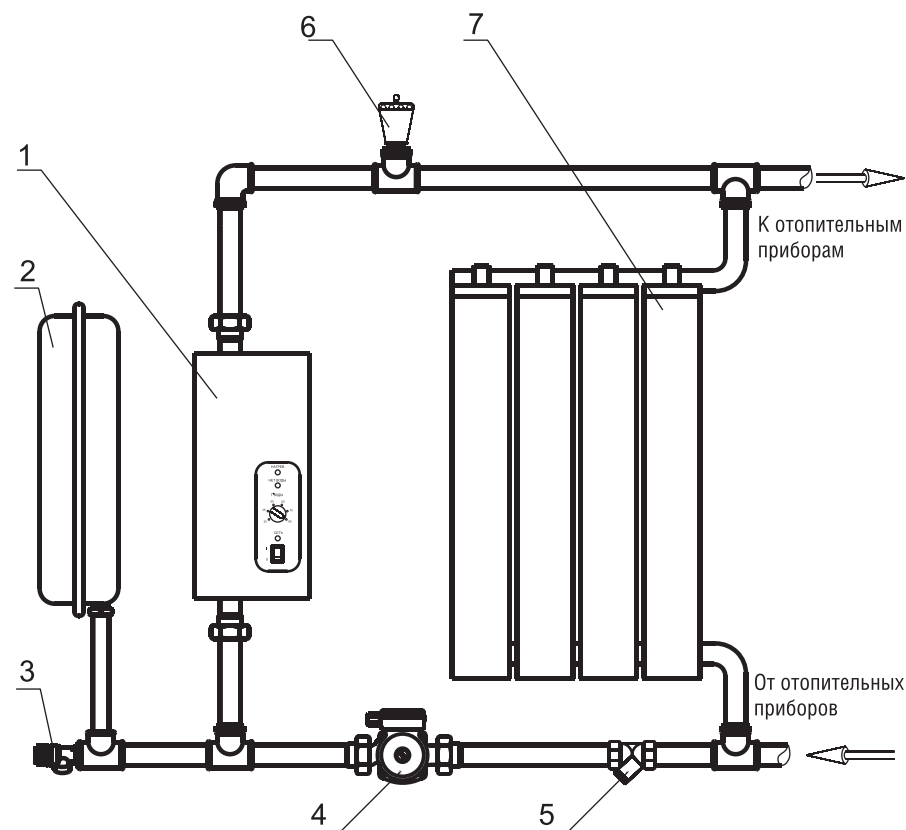
По г. Иркутску и Иркутской области:

По г. Красноярску и Красноярскому краю:

По г. Владивостоку и Приморскому краю:

По г. Самаре и Самарской области:

По г. Саратову и Саратовской области:



1. Электроркотел РусНИТ
2. Экспанзомат (расширитель)
3. Предохранительный клапан (Затм.)
4. Циркуляционный насос
5. Фильтр
6. Воздухоотводный клапан
7. Прибор отопления

Рис.2 Рекомендуемая схема подключения отопителя в отопительную систему

Подключите отопитель к электросети согласно электрической схеме рис.3.

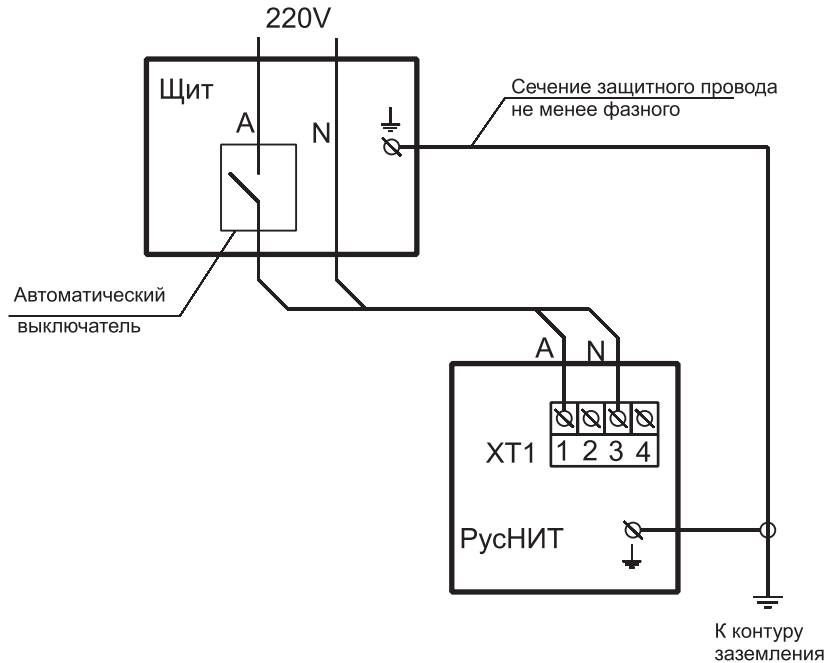


Рис.3. Схема подключения РусНИТ-203,204.

При подключении РусНИТ-203, 204 к сети провода подходящие к клеммам должны быть оконцованы, обжаты и опаяны наконечниками П2,5-4-ЛТ- из состава ЗИП. Для подключения отопителя рекомендуется использовать медный провод (кабель). Площадь сечения каждой жилы не менее:

- Медь - 4,0 кв.мм;
- Алюминий - 6,0 кв.мм.

ВНИМАНИЕ

Наличие автоматического выключателя в стационарной проводке обязательно. Электрическое подключение и заземление отопителя должно осуществляться квалифицированными специалистами в соответствии с ПУЭ. После подключения отопителя к электросети необходимо установить кожух и закрепить его винтами.

5.4. После сборки отопительной системы, ее промывки и опрессовки, а также выполнения всех электрических соединений, система заполняется теплоносителем. Если в качестве теплоносителя используется вода, то она должна быть деминерализована (дистиллированная, либо кипяченая и профильтрованная) и не

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1. Транспортирование отопителя необходимо производить в упакованном виде в закрытых транспортных средствах железнодорожным, автомобильным, воздушным или речным транспортом.

10.2. Отопитель следует хранить в заводской упаковке в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от минус 5°C до плюс 45°C с относительной влажностью не более 75%.

10.3. При нарушении потребителем правил перевозки и хранения отопителя предприятие-изготовитель ответственности за его сохранность не несет

Приложение 1

11. ТАЛОН НА УСТАНОВКУ

Отопитель электрический РУСНИТ 20_____ заводской N_____

установлен в _____
адрес места установки (область, район, населенный пункт, улица, № дома, № квартиры)

и пущен в работу представителем сервисной службы _____

наименование организации

Представитель сервисной службы: _____
подпись фамилия, инициалы

Владелец: _____
подпись фамилия, инициалы

« ____ » _____ 20__ г.

Приложение 2

АДРЕСА И ТЕЛЕФОНЫ ОРГАНИЗАЦИЙ, АТТЕСТОВАННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ГАРАНТИЙНОЕ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

По г. Рязани и Рязанской области:

ЗАО НПКС «РусНИТ»
390043, г. Рязань, проезд Шабулина, 2а.

Тел.: (4912) 37-85-85
22-22-31

Тел. горячей линии (495) 997-31-09

По г. Москве и Московской области:

ООО «Диатон-Би»
г. Москва, Варшавское шоссе, д.70, корп.3

Тел.: (499) 317-70-98
317-72-98

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Отопитель электрический **РУСНИТ** ____ заводской номер _____

соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.
Дата выпуска « ____ » _____ 20__ года.

Штамп ОТК

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.5. При обнаружении неисправностей в отопителе потребитель обязан, не демонтируя его из системы, вызвать работника сервисной службы. Решение о гарантийной или платной форме выполнения ремонта в течение гарантийного срока принимается работником сервисной службы после установления причин неисправности.

9.6. Гарантийный срок хранения отопителя 1 год с даты изготовления. 9.1. Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу отопителя в течение 24 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию при условии выполнения пуско-наладочных работ, аттестованной для проведения таких работ организацией, но не более 30 месяцев со дня продажи. Адреса организаций, аттестованных для проведения пуско-наладочных работ, указаны в приложении 3, более подробную информацию Вы можете получить в торгующих организациях.

Пуско-наладочные работы предусматривают:

- проверку правильности подключения отопителя к системе отопления;
- проверку правильности подключения отопителя к электрической сети;
- включение отопителя и проверка работоспособности;
- инструктаж потребителя по правилам эксплуатации;

9.2. Гарантийный талон заполняется торговой организацией.

9.3. Рекламации на работу отопителя не принимаются, бесплатный ремонт и замена отопителя не производится, если:

- а) пуско-наладочные работы проведены без привлечения сервисной службы;
- б) параметры электрической сети не соответствуют значениям, указанным в разделе 1 "Общие указания";
- в) отсутствует заземление отопителя;
- г) подготовка отопительной системы и теплоносителя проведена с нарушениями п. 5.4;
- д) в системе отопления отсутствует предохранительный клапан на давление;
- е) нарушены правила эксплуатации и обслуживания;
- ж) нарушены требования хранения и транспортировки отопителя как потребителем, так и любой другой организацией;
- з) производился ремонт отопителя неуполномоченными лицами;
- и) отопитель использовался не по назначению;
- к) утерян талон на гарантийное обслуживание.
- л) отопитель работает в режиме проточного водонагревателя.

9.4. Изделие, утратившее товарный вид по вине потребителя, обмен по гарантийным обязательствам не подлежит.

9.5. При обнаружении неисправностей в отопителе потребитель обязан, не демонтируя его из системы, вызвать работника сервисной службы. Решение о гарантийной или платной форме выполнения ремонта в течение гарантийного срока принимается работником сервисной службы после установления причин неисправности.

9.6. Гарантийный срок хранения отопителя 1 год с даты изготовления.

содержать примесей, способствующих накипеобразованию. При заполнении отопительной системы клапан стравливания воздуха в самой верхней точке системы должен быть открыт. Система считается полностью заполненной, когда теплоноситель покажется из этого клапана. После этого клапан приводится в рабочее состояние.

Включение отопителя в работу производится установкой тумблера клавишного сетевого в положение I (ВКЛЮЧЕНО). После этого необходимо установить:

- температуру теплоносителя в системе регулятором T° Воды;

5.5. Для предотвращения аварийного режима работы отопителя устанавливается термовыключатель с самовозвратом, исключающий нагрев воды свыше 90°С

О срабатывании термовыключателя указывает отсутствие свечения сетевого индикатора. В случае срабатывания термовыключателя необходимо выключить электродотел. Выяснить причину срабатывания термовыключателя и устранить ее. После остывания воды в теплообменнике ниже 75°С произойдет самовозвратное включение термовыключателя.

5.6. Конструкция котлов РУСНИТ 203, 204 предусматривает возможность использования выносного датчика температуры воздуха (типа COLIBRI, TERMEC и др.) или хронотермостата.

Для подключения внешнего датчика необходимо подключить выносной датчик температуры воздуха или хронотермостат к клеммам 1, 3 по следующей схеме(Рис.4):

6. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

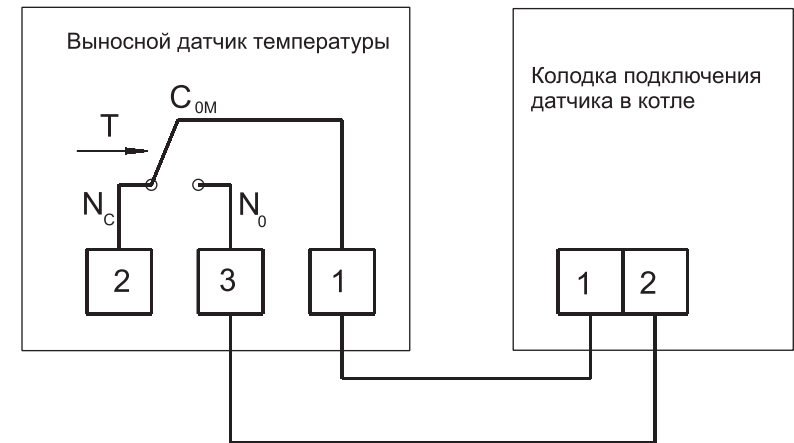


Рис.4. Схема подключения РусНИТ-203,204.

Срок службы отопителя - 8 лет. Он зависит от правильной эксплуатации изделия. Электронагреватель трубчатый (ТЭН) будет служить дольше, если вода в системе будет подготовлена (см.п.5.4.) и её температура в теплообменнике будет не более 65°C. При этой температуре происходит значительно меньшее накипобразование на поверхности ТЭНа, остается высоким его КПД и увеличивается срок службы. **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** включать отопитель в сеть в случае замерзания теплоносителя в системе отопления.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание перед запуском отопителя в эксплуатацию и по окончании отопительного сезона рекомендуется проводить специалистам электротехнической и сантехнической аппаратуры сервисной службы. При этом необходимо подтянуть винты крепления проводов, подходящих к ТЭНу, контактам электромагнитного пускателя, клеммам заземления и нейтрали, а также проверить крепление сектора на крышке бака теплообменника.

Возможные неисправности в работе отопителя и их вероятные причины перечислены в таблице 6.

| Неисправность | Вероятная причина |
|---|--|
| 1. При включении клавишного сетевого выключателя котел не включается, индикаторы на блоке управления не светятся. | 1.1. Неправильное подключение прибора к электрической сети 1.2. Нарушение целостности подводящей электропроводки. 1.3. Сработал предельный термовыключатель. 1.4. Перегорел предохранитель, или неисправен сетевой выключатель. |
| 2. При включении клавишного сетевого выключателя светятся клавиша СЕТЬ и индикатор НЕТ ВОДЫ, показывающий отсутствие теплоносителя. | 2.1. Отсутствие теплоносителя в котле. 2.2. Магнитный поплавок, расположенный в рабочем объеме котла, потерял плавучесть. |
| 3. Светятся индикаторы СЕТЬ и НАГРЕВ, но нагрев не происходит. | 3.1. Нарушение контакта в хомутах на ТЭНе. 3.2. Перегорание ТЭНа без нарушения изоляции. |
| 4. Котел не нагревает теплоноситель до заданной температуры | 4.1. Неправильно выбрана мощность электродкотла. 4.2. Образование накипи на ТЭНе. |
| 5. Часто загорается и гаснет индикатор НАГРЕВ | 5.1. Система отопления «завоздушена». Котел работает сам на себя. 5.2. Неправильно подобран циркуляционный насос (плохая циркуляция в системе) 5.3. Не отрегулирована система отопления — преобладает циркуляция по «малому кругу». 5.4. Неправильно подключен циркуляционный насос или обрыв в его цепи. |