

**Завод отопительной техники  
«СЕВЕРЯНИН»**

# **Котлы электропроводогрейные отопительные**

Технический паспорт  
Руководство по эксплуатации

**СЕВЕРЯНИН - "9**

**СЕВЕРЯНИН - 12**

**СЕВЕРЯНИН - 15**

**СЕВЕРЯНИН - 18**

**СЕВЕРЯНИН - 24**

.....

**7 30**



г. Санкт-Петербург

[www.kpdmax.ru](http://www.kpdmax.ru)

## ВНИМАНИЕ!

При покупке котла электроводогрейного отопительного (в дальнейшем – электрокотла) проверьте его комплектность, наличие штампа магазина и даты продажи в “Руководстве по эксплуатации” (в дальнейшем – Руководство) и отрывном талоне.

Прежде, чем приступить к установке и эксплуатации электрокотла, внимательно изучите настоящее Руководство.

Сохраняйте Руководство в течение всего гарантийного срока. При его утере Вы лишаетесь права на гарантийный ремонт электрокотла.

## ПОМНИТЕ!

Монтаж, заземление электрокотла должна выполнять специализированная организация.

Запрещается использовать для заземления конструкции водопроводных, отопительных и газовых сетей.

Нельзя эксплуатировать электрокотел с неисправным заземлением.

Ремонтные работы выполняются только при снятом напряжении электросети.

## 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Электрокотел «Северянин» предназначен для теплоснабжения жилых и производственных помещений с принудительной циркуляцией теплоносителя (дистиллированной, деминерализованной воды или антифриза для систем отопления) в закрытой (автономной) системе отопления и автоматического поддержания заданного температурного режима. Автоматика электрокотла позволяет регулировать температуру в системах «теплый пол», а так же в системах с накопительными емкостями. Возможно применение электрокотла при двухтарифной системе учета электроэнергии.

Электрокотел может использоваться автономно или совместно с котлами, работающими на других видах топлива (газ, дизель, дрова, уголь).

Электрокотел по электробезопасности соответствует требованиям ГОСТ 27570.18-92 для класса защиты 1.

Электрокотел относится к электронагревателям закрытого типа по ГОСТ 27570.18-92.

Электрокотел имеет климатическое исполнение УХЛ 4.2. по ГОСТ 15150-69.

Электропитание осуществляется от 3-х фазной сети переменного тока с глухозаземленной нейтралью при напряжении питающей сети 380 В  $\pm 10\%$  частотой 50 Гц.

Электрокотел не предназначен для работы в помещениях:

- влажных
- взрывоопасных
- с агрессивной средой

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

|  |                |                 |     |     |     |     |     |
|--|----------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Номинальная мощность   | кВт            | 9               | 12  | 15  | 18  | 24  | 30  |
| Количество ступеней  | N              | 3               | 2   | 2   | 2   | 4   | 4   |
| Примерный<br>отапливаемый объем  | м <sup>3</sup> | 225             | 300 | 375 | 450 | 600 | 750 |
| Ток потребляемый по<br>каждой фазе   | A              | 15              | 20  | 25  | 30  | 40  | 50  |
| Номинальное<br>напряжение  | B              | 380             |     |     |     |     |     |
| Частота  | Гц             | 50              |     |     |     |     |     |
| Условное обозначение<br>рода тока  |                | 3N~             |     |     |     |     |     |
| Класс защиты   |                | 1               |     |     |     |     |     |
| Степень защиты   |                | IP 21           |     |     |     |     |     |
| Давление в системе   | бар            | 1,5-2,5         |     |     |     |     |     |
| Регулирование<br>котлового контура   | °C             | плавная 0-90°C  |     |     |     |     |     |
| Регулирование по t° в<br>помещении   | °C             | плавная 5 -30°C |     |     |     |     |     |
| Масса общая без воды   | кг             | 24              |     |     |     |     |     |
| Объем котловой воды  | л              | 16              |     |     |     |     |     |
| Размеры:   |                | ширина          | мм  | 440 |     |     |     |
|  |                | высота          | мм  | 610 |     |     |     |
|  |                | глубина         | мм  | 230 |     |     |     |
| Присоединительные<br>патрубки котла<br>подающий трубопровод<br>обратный трубопровод<br>предохранительная<br>линия<br>выход<br>воздухоотводчика |                | Гвн, 1"         |     |     |     |     |     |
|  |                | Гнар, 1"        |     |     |     |     |     |
|  |                | Гнар, 1/2"      |     |     |     |     |     |
|  |                | Гвн, 1/2"       |     |     |     |     |     |

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- котел в теплоизоляции и кожухе
- данное руководство
- предохранительный клапан с манометром
- автоматический воздухоотводчик
- комнатный термостат
- шнур для термостата 10 м
- комплект креплений котла
- упаковка
- сальник провода

### 4. ТРЕБОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Установку и подключение электрокотла к электросети производите по техническим условиям, выданным владельцем электросетей. В технических условиях должны быть обеспечены указания мер безопасности, приведенные в настоящем разделе.

Конструкция электрокотла разработана для подключения к электросети трехфазного тока напряжением 380 В с глухозаземленной нейтралью. Частотой 50 Гц и током потребления по каждой фазе с обязательным применением автоматического выключателя в стационарной проводке.

Корпус электрокотла должен быть заземлен специальным (отдельным) проводником сечением не менее сечения каждого фазного проводника. Использование для этой цели нулевого рабочего провода категорически **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

**ВНИМАНИЕ!** Категорически запрещается использовать для заземления металлоконструкции водопроводных, отопительных и газовых сетей! Визуальный контроль целостности заземления должен выполняться перед каждым включением электродкотла в работу.

Состояние заземления подлежит обязательному периодическому инструментальному контролю не реже одного раза в год.

Система электрического отопления здания должна иметь металлическую связь с металлоконструкциями, связанными с землей.

Установку, подключение к электросети и техническое обслуживание электродкотла должен выполнять персонал, имеющий не ниже, чем III квалификационную группу допуска по электробезопасности для электроустановок и напряжением до 1000 В. Работы должны выполняться лицами, ознакомленными с устройством электродкотла, схемой подключения, настоящим руководством по эксплуатации, действующими «Правилами устройства электроустановок» (ПЭУ), «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ и ПТБ).

Все работы по осмотру, профилактике и ремонту электродкотла должны производиться только при снятом электрическом напряжении.

После подключения электродкотла к системе отопления и электросети должны быть проведены

пуско-наладочные работы аттестованной для проведения таких работ организацией.

Пуско-наладочные работы предусматривают:

-проверку правильности подключения электрокотла к системе отопления.

-проверку правильности подключения электрокотла к электросети и циркуляционному насосу.

-запуск котла и регулировка его работы.

-инструктаж потребителя по правилам эксплуатации.

## **5. УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОКОТЛА**

Электрокотел представляет собой стальной резервуар 9 теплоизолированный стекломатом, покрытым алюминиевой фольгой. С верхней стороны к резервуару приварен стальной фланец, куда на резьбе вкручены блоки трубчатых электронагревателей (ТЭНы), а также термометр котловой воды 5.

На электроплате слева от резервуара смонтированы клемник подключения силового кабеля 10, болт заземления 17, магнитные контакторы 7, предельный термостат 6 (предназначен для аварийного отключения котла в случае достижения теплоносителем температуры  $T=100^{\circ}\text{C}$ ; запуск котла осуществляется в ручном режиме) а также клемник подключения насоса и комнатного термостата 11. На лицевой панели управления смонтированы кнопка «Сеть» 1, переключатели ступеней мощности 2, термостат

регулировки котловой воды 3. На крышке кожуха находится отверстие под воздухоотводчик 4 (3 бар).

Напорный патрубок 14 и патрубок обратной воды 13 предназначены для присоединения водонагревателя к системе отопления. К патрубку 15 присоединяют предохранительный клапан (3 бар) с манометром. Электрокотел в сборе закрыт кожухом 8 из оцинкованной стали. Кожух окрашен порошковой эмалью.

Котел 9 кВт дооснащен двумя автоматическими выключателями, которые находятся под лицевой крышкой кожуха

## **6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

Монтаж электрокотла выполнять по следующей схеме:

- повесить электрокотел на стену при помощи крепежа 20 и присоединить его к резьбовым соединениям главного стояка.

- подсоединить воздухоотводчик и сбросной клапан с манометром 16.

- установить электрокотел таким образом, чтобы к нему был обеспечен свободный доступ для обслуживания и ремонта. Расстояние от электрокотла до строительных конструкций должно быть не менее 150 мм. Исключить возможность одновременного касания человека к корпусу электрокотла и заземленными металлоконструкциями.

-подать теплоноситель в предварительно промытую систему отопления и проверить герметичность всех соединений.

-присоединить фазные провода к разъемам клемника котла 10, отмеченных символами L1, L2, L3.

Таблица 2.

Выбор сечения подводящего кабеля.

|                                  |     |     |    |    |    |    |
|----------------------------------|-----|-----|----|----|----|----|
| Мощность, кВт                    | 9   | 12  | 15 | 18 | 24 | 30 |
| Сечение провода, мм <sup>2</sup> | 1,5 | 2,5 | 4  | 4  | 6  | 6  |

-нейтральный рабочий провод подсоединить к клемме N.

При прокладке проводов или кабеля на высоте менее 1,7 м от пола они должны быть защищены от механических повреждений, т.е находиться в трубе или металлорукаве.

После монтажа должна быть выполнена инструментальная проверка сопротивления изоляции проводов, сопротивления заземления и переходного заземления контактов заземления на соответствие требованиям Правил устройства электроустановок.

## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Проверьте заполнение системы теплоносителем. Проверьте схему подключения электродкотла в соответствии с рисунком, приведенным ниже. Удалите из электродкотла и системы воздушные пробки. Воздушный клапан на котле должен быть открыт.

Включить кнопку «Сеть». При этом загорится сигнальная лампа внутри кнопки.

Включить необходимые ступени мощности котла, о чем будет свидетельствовать загорание сигнальных ламп ступенчатых выключателей.

Вращая вправо ручку терморегулятора включите нагрев ТЭНов, что сопровождается характерным щелчком магнитных контакторов и терморегулятора. Контроль температуры теплоносителя производится при разогретой системе по термометру, расположенному на лицевой панели котла.

**ВНИМАНИЕ!** Во избежание порчи терморегулятора, принудительное отключение его, т.е. вращение ручки против часовой стрелки в то время как включен нагрев, не допускается.

Для снижения температуры нагрева помещения необходимо отключить нагрев выключателем ступени (ступеней) на панели управления и повернуть против часовой стрелки ручку терморегулятора.

Для котла мощностью 9 кВт:

После включения котла сетевым выключателем 1 котел находится в режиме ожидания. Для работы котла необходимо включить

переключатель 2 (вторая кнопка переключателя служит для принудительного включения/выключения циркуляционного насоса; в комплект поставки насос не входит). Под лицевой крышкой находятся 2 автоматических выключателя. Котёл поставляется с включенными выключателями для работы на 9 кВт. Чтобы уменьшить мощность котла до 6 или до 3 кВт необходимо открыть крышку и отключить 1 или 2 автоматических выключателя соответственно. Порядок включения/выключения значения не имеет. При этом электрокотел может быть подключен к электросети 220В±10% 50 Гц.

## **8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ**

При эксплуатации электрокотла необходимо:

-наблюдать за работой электрокотла, обращая особое внимание на отсутствие течи теплоносителя в местах соединений; проверять визуально надежность присоединения заземляющего проводника.

Пред отопительным сезоном произведите своевременное техническое обслуживание электрокотла. Все работы должны производиться организацией уполномоченной производить наладочные и сервисные работы и имеющей в своем штате специалистов.

Храните электрокотел в сухом помещении при температуре от 1 до 40°C.

## **9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

### **Предмет гарантии:**

Гарантия распространяется исключительно на производственные дефекты и дефекты материалов.

### **Гарантийный срок.**

Гарантийный срок действует в течение 18 месяцев с момента проведения пуско-наладочных работ, но не более 24 месяцев с момента продажи.

Замена или ремонт любой части из деталей в течение гарантийного срока не продлевает его.

### **Пределы гарантийных обязательств.**

Гарантийные обязательства ограничиваются заменой деталей, признанных сервисной службой. Гарантийные обязательства не предусматривают выплату каких-либо компенсаций, даже в случае ущерба, причиненного людям или имуществу.

Гарантийные обязательства сохраняют свою силу только в том случае, если все операции по пуско-наладке котла или его ремонту выполнялись специализированным персоналом.

Гарантийные обязательства не распространяются на работы и услуги, связанные с транспортировкой, счет за них выставляется заказчику.

Гарантийные обязательства не действуют в следующих случаях:

- образование накипи на ТЭНах;
- поломки, вызванные замерзанием или другими подобными причинами;

-коррозионные повреждения устройств системы отопления;

-повреждения заказчиком покрытий наружных или внутренних поверхностей;

-отказы, вызванные несоответствующей или неправильной эксплуатацией оборудования, либо его плохим техническим обслуживанием;

-отказы, вызванные плохой работой таких устройств, как реле давления или циркуляционный насос;

-поломки, вызванные действиями посторонних лиц;

-дефекты, вызванные неправильным подключением к электросети, выбором несоответствующего напряжения и т.д.;

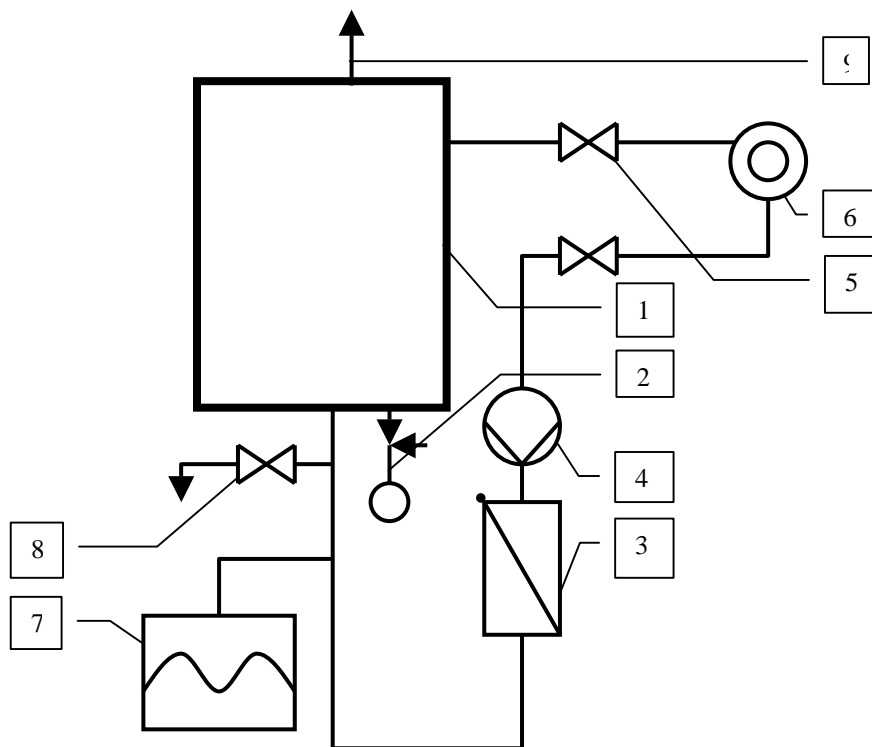
-аномальный износ;

-отсутствие в паспорте котла отметки торгующей организации, а так же отметки о пуско-наладочных работах.

При обнаружении неисправностей в электрокотле 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.

## Пример гидравлических соединений.



1. Котел
2. Группа безопасности котла
3. Обратный клапан
4. Циркуляционный насос
5. Запорная арматура
6. Отопительные приборы
7. Расширительный бак
8. Сливной кран
9. Воздухоотводчик