

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Электроводонагреватель - 1 шт.
Тара транспортировочная - 1 шт.
Руководство по эксплуатации - 1 шт.

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ЭЛЕКТРОВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ

Электроводонагреватель представляет собой корпус, внутри которого на основании расположена сварная конструкция из водопроводных труб соответствующих диаметров, в которую установлен блок трубчатых электронагревателей (ТЭН). Каждый ТЭН в блоке запитан отдельно от сети 220В, что позволяет дискретно регулировать мощность электрического нагрева. Мощность электроводонагревателя до максимальной увеличивается вручную, в три ступени на ЭВН 3-18 при помощи клавишных переключателей (первая, вторая или все вместе) и в три ступени на ЭВН 3А-18А, при помощи рычагов автоматического выключения после снятия общей планки или оси.

Из корпуса выходит два патрубка. Верхний патрубок предназначен для подачи в систему отопления, нижний - для обратки. Таким образом, поток воды, проходя через водопроводную систему водонагревателя и блок ТЭН, нагревается до определенной температуры. Также есть возможность развернуть патрубок в противоположную сторону, для этого нужно снять заглушку отверстия с левой стороны, раскрутить крепежные винты колбы, вынуть колбу, повернуть ее в противоположную сторону и установить на место в обратном порядке.

Электроводонагреватель ЭВН 3-18 оснащен датчиком-реле температуры, позволяющим поддерживать заданную температуру теплоносителя на подаче, переключателями ступеней регулировки мощности.

На лицевой стенке корпуса расположены органы управления: ручка регулятора температуры, светосигнальная арматура на переключателях.

Электроводонагреватель ЭВН 3А-18А также оснащен датчиком-реле температуры, позволяющим поддерживать заданную температуру воды в отопляемом помещении автоматическим, и вместо клавишных выключателей установлен автоматический выключатель с возможностью переключения ступеней нагрева.

5. ТРЕБОВАНИЕ К ТЕПЛОНОСИТЕЛЮ

В качестве теплоносителя должна использоваться вода питьевая, соответствующая ГОСТ Р 51232, с карбонатной жесткостью не более 0,7 мг-экв/лг, прошедшая обработку. Выбор способа обработки воды для питания электроводонагревателей и системы отопления должен производиться специализированной организацией. Применение незамерзающей жидкости в качестве теплоносителя требует повышенной скорости циркуляции и приводит к преждевременному выходу из строя нагревательного элемента, так как теплоёмкость у него на 20% ниже, а вязкость выше на 25% чем у воды, что дает повышенную нагрузку на нагревательный элемент и сокращает срок его службы. При низких температурах ниже -10-15 °С незамерзающая жидкость переходит из жидкого в тлеобразное состояние, что может привести к перегрузке циркуляционного насоса.

Возможен материальный ущерб при применении незамерзающей жидкости! Применение незамерзающей жидкости в отопительной системе приводит к сокращению срока службы нагревательного элемента, ухудшает теплопередачу и снижает эффективность электроводонагревателя.

Внимание! При выходе из строя нагревательного элемента с использованием незамерзающей жидкости в системе отопления случай будет считаться не гарантийным.

6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

ЭВН по типу защиты от поражения электрическим током относится к классу I по ГОСТ 27570.0-87.

При эксплуатации ЭВН соблюдайте общие правила электробезопасности при пользовании электроприборами.

В целях обеспечения пожарной безопасности строго соблюдайте следующие правила.

- не накрывать электроводонагреватель;
- не устанавливать электроводонагреватель вблизи легко воспламеняющихся материалов;
- заземлить ЭВН.

Запрещается использовать в качестве теплоносителя масла разного рода и другие горючие жидкости.

Запрещается использовать электроводонагреватель, если рекомендуемый теплоноситель не заполнил весь объем колбы.

Помещения, где установлен электроводонагреватель, должны быть обеспечены достаточным естественным светом, а в ночное время - электрическим освещением. Места, которые по техническим причинам нельзя

1. ПАЗИЧАЩЕНИЕ

Электроводонагреватели ЭВН предназначены для отопления зданий, имеющих открытую и закрытую отопительные системы, работающие при давлении не более 0,3 МПа (максимальное давление в системе 30 м водяного столба) при напряжении питающей сети 380/220В. ЭВН могут использоваться автономно или совместно с отопительными котлами, работающими на твердом топливе.

В электроприборах установлен блок из трех ТЭН. Блоки ТЭН взаимозаменяемы. Электроводонагреватель можно использовать для нагрева теплоносителя в системах теплых полов. Запрещается установка электроводонагревателя в сетях, совмещенных с центральным отоплением без применения развязывающего теплообменника.

Электроводонагреватель предназначен для работы в однофазной и трехфазной сетях переменного тока напряжением 220В/380 В, частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. Номинальное напряжение между полюсом и каждой фазой 220В ± 10% т.е. от 200В до 240В.

Электроводонагреватели ЭВН 3 кВт и ЭВН 3А можно использовать для работы в однофазной (220В) сетях переменного тока.

Электроводонагреватели ЭВН 4,5/6/9/12/15 кВт и ЭВН 4,5А/6А/9А/12А/15А можно использовать для работы в однофазной (220В) и трехфазной (380В) сетях переменного тока. При подключении электроводонагревателя к однофазной сети ток в нагрузке на питающую сеть возрастает. Необходимо убедиться, что сеть электропитания рассчитана на работу с указанной нагрузкой и обеспечивает работу электроводонагревателя в диапазоне питающих напряжений.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Номинальное напряжение, В (±10%) | ЭВН 3/ ЭВН 3А | 220/380 | | | | | | ЭВН 18/ ЭВН 18А |
|--|------------------------------|---------------------|-----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|
| | | ЭВН4,5/ ЭВН14,5А | ЭВН6/ ЭВН16А | ЭВН9/ ЭВН9А | ЭВН12/ ЭВН12А | ЭВН15/ ЭВН15А | ЭВН18/ ЭВН18А | |
| Общая номинальная потребляемая мощность, кВт (+5% ^ -10%) | 3 | 4,5 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | |
| Ступени регулирования мощности, кВт: | 1 | 1,5 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Температура воды на выходе, °С | 30-85 | | | | | | | |
| Площадь отапливаемых помещений при расчетной температуре 25°С и высоте помещения до 3м, м² | до 30 | до 45 | до 60 | до 90 | до 120 | до 150 | до 180 | |
| Теплоноситель | Вода водопроводная ГОСТ 2874 | | | | | | | |
| Габаритные размеры без патрубков (мм), не более | 120 | | | | | | | |
| Глубина: | 200 | | | | | | | |
| Ширина: | 470 | | | | | | | |
| Высота: | 530 | | | | | | | |
| Масса, кг, не более: | 9 | | | | | | | |

обеспечить естественным светом, должны иметь электрическое освещение. Освещенность должна соответствовать СП.52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».

Подписочные электропроводники к электросети производятся по техническим условиям владельца электросети в соответствии с «Инструкцией по электроснабжению индивидуальных жилых домов и других частных сооружений».

Электропроводники и трубопровод системы теплоснабжения подлежат заземлению, при его отсутствии должна быть выполнена работа не гарантируется. Все работы по осмотру, профилактике и ремонту электропроводников должны проводиться при снятом напряжении.

К ремонту и техническому обслуживанию электропроводников допускаются лица, изучившие устройство электропроводников, имеющие квалификационную группу допуска по электробезопасности не ниже третьей для электроустановок напряжением до 1000 В.

Монтаж, обслуживание и ремонт электропроводников должны выполняться в соответствии с требованиями действующих «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Питание электропроводников в домах должно осуществляться по независимым от других потребителей электроэнергетическим линиям, начиная от распределительного щита.

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

Электропроводник должен иметь постоянное соединение со стационарной проводкой. Применение шпательных соединений не допускается.

Питание электропроводников, от распределительного щита, осуществляется только через автоматические выключатели. Тип автоматического выключателя необходимо подбирать в соответствии с потребляемым током.

Отклонение напряжения питания сети больше чем $\pm 10\%$ может привести к повреждению электропроводников. В этом случае необходимо устанавливать стабилизатор напряжения. Установка стабилизатора напряжения защитит Ваш электропроводник от преждевременного выхода из строя.

7. СПОСОБЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ

Монтаж электропроводников и их элементов должен выполняться специализированными организациями, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения работ.

Специалист монтажной организации обязан внести запись в гарантийный талон с обязательным подтверждением подписью и печатью. При отсутствии этих записей гарантийный талон будет считаться недействительным и гарантийный ремонт не будет выполняться.

Перед монтажом электропроводников необходимо проверить его целостность и комплектность, а так же убедиться, что выбранная модель электропроводника по своим входным параметрам подходит для работы в данных условиях.

Давление в системе должно быть минимально необходимым для циркуляции теплоносителя. Достаточно избыточного давления $+0,06$ МПа в системе и давление налива для конкретного здания. Важно знать, что при повышении давления растет и температура вскипания, которая отрицательно влияет на состояние полимерных материалов, а также усугубляет последствия вероятной аварии.

Циркуляционный насос должен устанавливаться на байпасной линии, параллельной обмотке, с установкой фильтра грубой очистки перед насосом (по потоку). На самой обмотке устанавливается одно запорное устройство. Разделяют системы отопления на: открытую и закрытую.

При открытой системе отопления трубопровод подачи вертикально поднимается к открытому расширительному баку, и разбор теплоносителя производится после прохождения верхней точки.

При закрытой системе отопления на выходе из электропроводника устанавливается группа безопасности. Группу безопасности устанавливают на трубопроводах непосредственно присоединенных к электропроводнику или трубопроводу без промежуточных запорных органов на расстоянии не более 1 метра от электропроводника.

Закрытая система отопления должна быть оборудована мембранным расширительным баком объемом не менее 1/10 от совокупного циркулирующего в ней объема теплоносителя. Оптимальное место размещения бака - на обратной линии перед циркулирующим в ней объемом теплоносителя. Оптимальное место размещения в расширительном баке. Оно должно быть $0,7-0,8$ от номинального давления для конкретной системы отопления.

В замкнутой системе на стояке должен быть предусмотрен предохранительный клапан, рассчитанный на давление не более $0,3$ МПа.

Необходимо предусмотреть краны спуска воздуха из системы отопления.

Резьбовые соединения должны быть герметизированы обмоткой: льном сантехническим с нанесением на герметизирующую поверхность резьбового штуцера электропроводника сантехнического герметизирующего пасты или специальной пасты. Допускается использование сантехнических синтетических намоток.

Для проверки герметичности закрытой системы нужно провести опрессовку системы отопления вместе с электропроводником до давления срабатывания предохранительного клапана, но не более $0,3$ МПа. Повторно проверить герметичность резьбовых соединений и сварных швов. При необходимости проверки системы отопления давление должно быть кратковременным (до 10 минут).

Прилагаемые схемы являются базовыми для создания устройств, отвечающих поставленным задачам, и не заменяют профессиональное проектирование, необходимое для выполнения работ по месту установки. С целью упрощения запуска системы отопления большие контуры отопления рекомендуем разделять при помощи байпасов с термостатическими трехходовыми кранами, обеспечивающими оптимальный режим работы электропроводника в режиме разогрета системы.

8. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Электропроводник устанавливается и эксплуатируется в помещении (объеме) с искусственно регулируемым микроклиматическими условиями при отсутствии воздействия атмосферных осадков, песка и пыли в воздухе и повышенной конденсации влаги. Электропроводник должен эксплуатироваться в районах с умеренным и холодным климатом в помещениях с температурой от $+10$ до $+20$ °C до плюс 40 °C в условиях исключительной попадания на него капель и брызг (климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150-69), при относительной влажности не более 80% . Окружающая среда неварьированная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, снижающих параметры электропроводника сверх допустимых пределов и разрушающих металлы и изоляцию.

Перед пуском в работу электропроводника необходимо выполнить пункты 5,6 и 7 настоящего руководства.

При эксплуатации системы отопления уровень теплоносителя в открытом расширительном баке не должен опускаться ниже 1/3 его высоты и его необходимо поддерживать, периодически доливая теплоноситель. В период эксплуатации электропроводника нужно следить за состоянием обмотки ТЭН, чтобы не было образования излившейся накипи на нагревательном элементе. Образование обильной накипи на нагревательном элементе приводит к перегреву и разрушению обмотки ТЭН, что в свою очередь уменьшает срок службы нагревательного элемента.

Внимание! Выход из строя нагревательного элемента по причине обильной накипи на обмотке ТЭН считается не гарантийным.

Запрещается использовать теплоноситель из отопительной системы для бытовых нужд, так как это может привести к падению уровня воды и прекращению циркуляции.

9. УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Установка, подключение и первоначальное включение ЭВН должно производиться согласно требованиям ПУЭ, ПСОЭ и ПОТР-М, квалифицированным персоналом, имеющим группу электробезопасности не ниже третьей с применением защитных устройств, рассчитанных на соответствующий ток.

Перед включением электропроводника необходимо проверить надежность защитного заземления (болт заземления электропроводника располагается внутри корпуса), сопротивление изоляции ТЭН, пусковой аппаратуры, а также протянуть все резьбовые соединения токопроводящих частей изделия.

Перед включением ЭВН, необходимо под воздействием отрицательных температур, необходимо выдержать его при рабочей температуре не менее 2-х часов.

Работа электропроводника.

Перевести одну или обе клавиши в положение «1» (ЭВН-18), либо перевести один или все три рычага в положение «1» (ЭВНЗ-18А) для включения в сеть требуемой мощности ЭВН.

Установите ручкой терморегулятора необходимую температуру, при этом загорается индикатор (ЭВН 3-18) и подается напряжение на блок электропроводников (ТЭН).

После нагрева воды до установленной температуры терморегулятор отключит от сети нагревательные элементы, индикатор гаснет (ЭВНЗ-18). В дальнейшем терморегулятор автоматически поддерживает заданную температуру воды.

Для выключения электропроводника необходимо перевести клавиши переключателя (ЭВНЗ-18) в

положение «О» или рычаги переключателя (СВН 3А-18А) в положение «О» и, если необходимо, отключить внешний источник питания.

Предприятие-изготовитель может вносить изменения в конструкцию и электрическую схему изделия, не ухудшающие его потребительских свойств.

Внимание: для надежной работы и увеличения срока эксплуатации ЭВН в отопительную систему нужно устанавливать циркуляционный насос.

10. ПОРЯДОК РАБОТЫ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ЭЛЕКТРОВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ

При работе электроводонагревателя должны быть соблюдены следующие требования:

1. Не допускается работа электроводонагревателя при отсутствии воды в системе отопления.
2. Перед каждым сезоном использования электроводонагревателя необходимо проверить состояние контактов на выводах нагревателя и пульта, надежность их зажима. Контактные поверхности должны быть чистыми, не окисленными; плотность контактных соединений должна быть такова, чтобы не возникло искрение.
3. Перед каждым сезоном использования проверить сопротивление изоляции ТЭН относительно корпуса электроводонагревателя, эту проверку проводить перед каждым включением после длительного простоя (более 30 дней).
4. Не реже одного раза в три месяца необходимо проверить состояние защитного заземления.

В процессе эксплуатации необходимо производить профилактический осмотр электроводонагревателя перед каждым отопительным сезоном:

- проверить работоспособность ТЭНЕ. Если ТЭНЕ неисправен, заменить его;
- удалить накипь с оболочек ТЭН;
- проверить состояние резиновых прокладок и керамических изоляторов ТЭНЕ и при необходимости заменить их;
- устранить ослабление резьбовых контактов на ТЭНЕ, блоке зажимов, реле магнитных, а также плоских втычных контактов на терморегуляторе, трехклавишном выключателе;
- проверить надежность заземления корпуса электроводонагревателя;
- удалить загрязнение с изоляционных втулок и контактных стержней ТЭНЕ;
- проверить сопротивление изоляции ТЭНЕ, которое должно быть не менее 0,5 МОм.

11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Электроводонагреватель должен храниться только в закрытых помещениях в условиях, исключающих возможность механических воздействий и повышенной влажности. Срок хранения изделия при условиях УХЛ4 по ГОСТ 15150 — 1 год.

Транспортировку электроводонагревателя в заводской упаковке допускается производить любым видом транспорта на любые расстояния. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов - по группе условий хранения 4 (Ж2) ГОСТ 15150-69.

Условия транспортирования в части механических факторов - по группе условий транспортирования Л ГОСТ 23216-78.

12. ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА **

Изготовитель гарантирует соответствие электроводонагревателя требованиям ГОСТ 12.2.007.9-93 и его исправную работу в течение гарантийного срока при соблюдении владельцем условий и правил, изложенных в пунктах 6-10 настоящего руководства.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи, по не более 1,5 лет с момента изготовления. Дата продажи предоставляется на отрывном талоне настоящего руководства.

Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно исправлять дефекты изделия или заменить его. Гарантийный ремонт электроводонагревателя осуществляет предприятие-изготовитель или его представитель по предъявлению гарантийного талона.

Изготовитель не принимает претензии за несомкнутость и механические повреждения электроводонагревателя после его продажи.

В случае отсутствия на гарантийном талоне отметки о продаже, гарантийный срок исчисляется с момента изготовления электроводонагревателя.

Предприятие-изготовитель не принимает претензии к качеству работы электроводонагревателя и не производит гарантийный ремонт в случаях:

- несоблюдения условий и правил, изложенных в пунктах 5-12 настоящего руководства;
- попадания внутрь электроводонагревателя посторонних предметов, веществ, жидкостей;
- наличия следов самостоятельного ремонта или доработок;
- стихийных бедствий, пожаров;
- эксплуатация электроводонагревателя при отклонении напряжения от номинального больше $\pm 10\%$;
- механических повреждений электроводонагревателя;
- небрежного хранения, обращения и транспортировки электроводонагревателя владельцем или фирмой поставщиком;
- если монтаж, пуск в эксплуатацию и ремонт электроводонагревателя производились лицами не то не уполномоченными;
- утечек теплоносителя в результате дефектов в системе отопления (магистральные потери не возмещаются);
- в случае повреждения электроводонагревателя в связи с превышением рабочего давления;
- отсутствия руководства по эксплуатации на электроводонагреватель.

При обнаружении недостатков в период гарантийного срока эксплуатации, владелец должен составить акт об установлении расхождений по качеству товара с описанием недостатка товара, датой продажи товара, датой изготовления товара, датой оформления акта. Акт должен быть подписан владельцем, представителем продавца и заверен печатью продавца. Сделать фотографии недостатков товара. Фотографии должны быть четкими и однозначно отражать суть недостатка товара.

Акт об обнаружении потребителем недостатков товара и фотографии недостатков товара должны быть переданы изготовителю в оригинале, факсимильной связью или электронной почтой.

13. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

| Наименование неисправности | Возможная причина | Методы устранения |
|---|---|--|
| 1. Электроводонагреватель не греет, индикация не горит, слышен характерный щелчок терморегулятора * | Не подается напряжение на ввод Отсутствует контакт в местах присоединения кабеля к Нарушена электрическая схема подключения автоматики электроводонагревателя | Проверить питающее напряжение на клеммных колодках Зачистить провод в местах контакта Восстановить правильное электрическое соединение автоматики электроводонагревателя |
| 2. Электроводонагреватель не греет, индикация горит, слышен характерный щелчок терморегулятора * | Вышли из строя ТЭН | Проверить блок ТЭН |
| 3. Электроводонагреватель не греет, индикация не горит, не слышен характерный щелчок терморегулятора | Неисправен терморегулятор | Заменить терморегулятор |
| | Вышли из строя ТЭН | Проверить блок ТЭН |
| 4. Электроводонагреватель включается, работает продолжительное время и не набирает заданную температуру | Неправильно выбрана мощность электроводонагревателя. Образовалась накипь на ТЭН | Пересчитать электроводонагреватель на большую ступень мощности. Заменить электроводонагреватель более мощным. Очистить ТЭН от накипи |
| | Перегрет один или несколько ТЭН в ТЭНЕ | Проверить работоспособность ТЭНЕ. Если ТЭНЕ перегрелся заменить |
| | На ТЭНЕ образовался слой накипи | Очистить ТЭН от накипи |

| | |
|--|---|
| <p>Корешок талона №1 на гарантийный ремонт электропроводителя ЭВН</p> <p>Изъят « _____ » _____ 20 ____ г. Исполнитель: _____ (фамилия, имя, отчество)</p> | <p>456306, РОССИЯ, Челябинская обл., г. Миасс, пр-т. Автозаводцев 1, ООО «ВАРМТЕХ» т. 8 (3513) 264-939</p> <p>ТАЛОН №1 на гарантийный ремонт Электропроводителя ЭВН</p> <p>ЭВН продан _____ (наименование и адрес предприятия торговли)</p> <p>Дата продажи « _____ » _____ 20 ____ г.</p> <p>Штамп предприятия _____ Подпись _____</p> <p>Выполнены работы: _____</p> <p>Исполнитель: _____ (Ф.И.О., подпись)</p> <p>Организация: _____ (наименование, адрес организации, выполнявшей ремонт)</p> <p>МП _____ Подпись руководителя предприятия _____</p> |
| <p>Корешок талона №2 на гарантийный ремонт электропроводителя ЭВН</p> <p>Изъят « _____ » _____ 20 ____ г. Исполнитель: _____ (фамилия, имя, отчество)</p> | <p>456306, РОССИЯ, Челябинская обл., г. Миасс, пр-т. Автозаводцев 1, ООО «ВАРМТЕХ» т. 8 (3513) 264-939</p> <p>ТАЛОН №1 на гарантийный ремонт Электропроводителя ЭВН</p> <p>ЭВН продан _____ (наименование и адрес предприятия торговли)</p> <p>Дата продажи « _____ » _____ 20 ____ г.</p> <p>Штамп предприятия _____ Подпись _____</p> <p>Выполнены работы: _____</p> <p>Исполнитель: _____ (Ф.И.О., подпись)</p> <p>Организация: _____ (наименование, адрес организации, выполнявшей ремонт)</p> <p>МП _____ Подпись руководителя предприятия _____</p> |