



ИНСТРУКЦИЯ

ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, МОНТАЖУ
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЕМКОСТНОЙ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ



Серия E

Серия ET

Уважаемый Покупатель!

Приобретенный Вами электрический емкостной водонагреватель является высококачественным продуктом фирмы HEIZER Gas S.r.L. Перед вводом в эксплуатацию аппарата внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией. Сохраните это руководство, и пользуйтесь им в случае возникновения какой-либо проблемы для ее устранения. В разделах 5 и 9 руководства содержится информация, предназначенная исключительно для специализированного предприятия, которое ответственно за ввод аппарата в эксплуатацию и его дальнейшее техническое обслуживание.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ.....	3
2. ПРИМЕНЕНИЕ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЕЙ.....	3
2.1. Назначение водонагревателей.....	3
2.2. Нормативная документация.....	3
2.3. Использование водонагревателей.....	3
3. НОРМЫ И ПРАВИЛА.....	3
3.1. Правила техники безопасности.....	3
3.2. Техническое обслуживание.....	3
3.3. Нарушение герметичности.....	3
3.4. Защита от коррозии.....	3
3.5. Условия для монтажа водонагревателя.....	3
3.6. Условия хранения и транспортировки.....	4
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
5. УСТАНОВКА.....	4
5.1. Общие положения.....	4
5.2. Проверка места для монтажа.....	4
5.3. Подключение к водопроводу.....	4
5.4. Подключение теплообменника.....	5
5.5. Электрическое подсоединение.....	5
5.6. Проверка аппарата.....	5
6. РЕГУЛИРОВКА ТЕМ ПЕРПАТУРЫ.....	5
7. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА.....	5
8. ОПЕРАЦИЯ ПЕРЕЗАГРУЗКИ.....	6
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ.....	6
9.1. Ежегодный осмотр.....	6
9.2. Осмотр магниевого анода.....	6
9.3. Замена отдельных частей.....	6
9.3.1. Замена термостатов и лампочки-индикатора.....	6
9.3.2. Замена нагревательного элемента.....	6
9.3.3. Замена магниевого анода.....	7
9.3.4. Замена гильзы термометра.....	7
10. РЕКОМЕНДАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ.....	7
11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ И МЕРЫ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ.....	8
12. ТАБЛИЦЫ И ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	9

1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ



Внимание!
Возможна опасная ситуация для продукции и/или окружающей среды



Полезная информация и указания



Внимание! Важная информация



Посредством маркировки CE документально подтверждается, что аппарат удовлетворяет основным требованиям директив 90/396/CEE и 93/68/CEE



Данный тип аппарата прошел соответствующие испытания на территории Украины и соответствует требованиям ГОСТ 27570.18-92 и ГОСТ 23511-79

2. ПРИМЕНЕНИЕ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЕЙ

Настоящее руководство содержит инструкции по эксплуатации, монтажу и ремонту аппарата. Для правильной и безопасной работы аппарата необходимо строго придерживаться указаний настоящей инструкции.

2.1. Назначение водонагревателей

Водонагреватели серии E/ET являются электрическими емкостными водонагревателями фирмы Heizer Gas S.r.L. Это напольные водонагреватели прямого (непосредственного) нагрева для закрытой системы водоснабжения (работающей под давлением), оснащенные ТЭНом (нагревательным элементом), предусмотренным для работы при напряжении 220-380 В в зависимости от модели аппарата. Водонагреватели предназначены для комфортного получения и хранения горячей воды с температурой до 60°C.

2.2. Нормативная документация

При монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании водонагревателей не обходимо руководствоваться: „Правилами устройств электроустановок”, «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами Техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», и указаниями данной инструкции.

2.3. Использование водонагревателей

Водонагреватели допускается использовать только для указанной в п.2.1. и 2.2 цели.

3. НОРМЫ И ПРАВИЛА



При монтаже и эксплуатации аппарата соблюдайте, пожалуйста, указания по технике безопасности, приведенные в данной инструкции! Любые применения не по назначению не допускаются.

3.1. Правила техники безопасности

Аппарат устанавливается силами покупателя.

Для Вашей собственной безопасности монтаж, пуск в эксплуатацию, ревизия, техническое обслуживание, ремонт водонагревателей должны производиться только квалифицированными специалистами специализированной организации, имеющей лицензию на проведение вышеуказанных работ, полностью несущими ответственность за соблюдение действующих в данной местности норм и правил.

Только в этом случае действует гарантия. Фирма ЗАО «СТЕК» не несет ответственности за ущерб, нанесенный неверной установкой и пренебрежительным отношением к рекомендациям данного руководства



Не храните и не используйте взрывоопасные и/или легковоспламеняющиеся материалы или жидкости в помещении, где установлен аппарат.

Изменения:

Не допускается проведение никаких изменений:

- на аппарате
- на подводющих трубопроводах

Запрет на изменения распространяется также на строительные конструкции вблизи аппарата, если такие изменения могут повлиять на его эксплуатационную безопасность.

В отношении изменений на аппарате или в его окружении в любом случае компетентным является уполномоченное специализированное предприятие.

3.2. Техническое обслуживание

Условием работоспособности, надежности и продолжительного срока службы является периодическое проведение работ по контролю/техническому обслуживанию аппарата (не реже одного раза в год). Поручите проведение указанных работ специализированному уполномоченному предприятию. Мы рекомендуем заключение соответствующего договора на проведение работ по контролю/техническому обслуживанию со специализированным предприятием.



Помните, пожалуйста, о том, что вытекающая из вентилей отбора вода может быть горячей. Кроме того горячим может быть корпус водонагревателя. Поэтому следите за тем, чтобы арматура и сам аппарат был недоступен для маленьких детей.

3.3 Нарушение герметичности

При нарушении герметичности трубопровода горячей воды между водонагревателем и точками отбора немедленно закройте запорный кран холодной воды и поручите устранить неисправность соответствующему специализированному предприятию.

3.4 Защита от коррозии

Не используйте аэрозоли, растворители, средства очистки с содержанием хлора, клеящие материалы и т.д. рядом с аппаратом. Указанные материалы при неблагоприятных обстоятельствах могут привести к коррозии.

3.5 Условия для монтажа водонагревателя

При монтаже, пуске в эксплуатацию, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте электрического емкостного водонагревателя нужно соблюдать действующие в данной местности нормы и правила.

3.6 Условия хранения и транспортировки

Аппараты должны транспортироваться в оригинальной упаковке в соответствии с правилами, нанесёнными на упаковку с помощью международных стандартизованных пиктограмм, но в любом случае только в вертикальном положении с креплением к борту. Температура окружающего воздуха при транспортировке и хранении должна составлять от - 40 до +40°C. Так как все аппараты проходят 100-процентный контроль функционирования, нормальным явлением считается небольшое количество воды в аппарате, которое, при соблюдении правил транспортировки и хранения, не приведёт к повреждениям узлов аппарата.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Характеристики работы водонагревателя и его безопасность соответствуют директивам **90/396/СЕЕ** и **93/68/СЕЕ**



Данный тип аппарата прошел соответствующие испытания на территории Украины и соответствует требованиям **ГОСТ 27570.18-92** и **ГОСТ 23511-79**

Аппарат состоит из следующих основных элементов:

- Бак, защищенный изнутри слоем эмалировки (от 600л – оцинковки) и снабженный магниевым анодом с целью защиты от коррозии в течение длительного периода;
- Наружный кожух из стали с напылением из органической эмали;
- Пенополиуретановая изоляция высокой плотности (не выделяющая хлорфторуглерода и фторуглерода), которая уменьшает тепловые потери;
- Регулируемый термостат и предельный ограничитель температуры, который прекращает подачу электроэнергии в случае ненормального функционирования;

Технические характеристики водонагревателя указаны в Таблицах 1 - 3.

Размеры и разрезы водонагревателя показаны на Рис. 1-3.

5. УСТАНОВКА

5.1. Общие положения

5.1.1. Установку электрических водонагревателей HEIZER должен проводить персонал с соответствующей квалификацией, имеющий все необходимые лицензии и разрешения.

5.1.2. Для компенсации расширения воды в процессе нагревания, необходимо установить в системе ГВС расширительный бак, объемом не менее 10% от объема водонагревателя. При этом следует предусмотреть непосредственное, без наличия запорной арматуры, соединение расширительного бака и водонагревателя.



На неисправности, вызванные отсутствием в системе расширительного бака, гарантия изготовителя на водонагреватель не распространяется.

5.1.3. Для предотвращения оседания солей жесткости на стенках бака водонагревателя рекомендуем устанавливать на входе в бак водопроводной воды устройство магнитной обработки воды.

5.1.4. Водонагреватель является напорный, то есть работает под давлением воды. При открытии крана выхода горячей воды вода должна устойчиво вытекать из крана. Если вода не течет, значит, водонагреватель не полностью заполнен водой. Это грозит перегревом незаполненной водой части водонагревателя и значительно снизит срок его эксплуатации.



Сброс в работе водонагревателя по причине недостаточного давления воды на входе для обеспечения его полного заполнения не покрываются гарантией.

5.2. Проверка места для монтажа

При монтаже водонагревателя следует учитывать его размеры (Рис. 3) и вес нетто (Табл. 3) с полным баком.

Аппарат должен быть установлен в сухом месте. Чтобы уменьшить потери тепла по длине труб, аппарат следует устанавливать как можно ближе к месту отбора горячей воды. Для облегчения ухода за аппаратом следует оставить место для свободного доступа к электрическим частям (примерно 0,5 м).

5.3. Подключение к водопроводу

Напольные электрические водонагреватели подсоединяются к водопроводу трубами соответствующего диаметра (Рис. 3). Давление воды, поступающей в аппарат, не должно превышать 6 бар. Если давление в водопроводной сети близко к 4 барам, необходимо перед водонагревателем установить понижающий редуктор давления.

На трубопроводе холодной воды (10 Рис. 1, Рис. 16) устанавливаются последовательно:

Запорный кран, фильтр очистки воды, редуктор давления (если давление больше 4 бар), манометр, предохранительный клапан, сливной кран и расширительный бак на входном трубопроводе холодной воды перед водонагревателем (направление потока от запорного крана к расширительному баку).



Для водонагревателей обязательна установка входящего в комплект поставки предохранительного клапана (обратного предохранительного сбросного клапана) на входном трубопроводе холодной воды. Совершать какие либо манипуляции с предохранительным клапаном запрещается. При этом между предохранительным клапаном и баком водонагревателя запрещается установка запорной арматуры.

Должен быть обеспечен удобный доступ к предохранительному клапану для возможности проверки его функционирования путем его приподнимания. Размер сбросного трубопровода должен быть согласован с выходным отверстием предохранительного клапана, сбросной трубопровод должен быть длиной не более 2 м и иметь не более 2 колен. Излив сбросной линии должен иметь разрыв струи перед входом в канализацию. Появление водяных капель из предохранительного клапана на стадии нагрева является нормальным явлением. Сбросной трубопровод всегда должен оставаться открытым, его следует встраивать таким образом, чтобы при срабатывании предохранительного клапана исключалась возможность ожогов людей горячей водой или паром.

Установив предохранительный клапан, перед подключением установки вылейте воду из водозаборной трубы или включите на некоторое время воду, если необходимо для удаления различных частиц (песка, мелкой металлической стружки, пенькового волокна, и т. п.), которые могут привести к неисправности предохранительного клапана.



Появление водяных капель из предохранительного клапана на стадии нагрева является нормальным явлением, поэтому советуем предусмотреть воронку для воды, подсоединенную к сливу. Ни в коем случае нельзя закрывать отверстие клапана. Появление водяных капель может происходить также в случае установки перед клапаном запорного крана.

На выходе горячей воды (4 Рис.1, Рис. 16) из водонагревателя устанавливается запорный кран. В случае подключения теплообменника (п. 5.4. Подключение теплообменника), также необходимо установить термодатчик для связи с котловой автоматикой.

На линии рециркуляции также последовательно устанавливается запорный кран №1, механический фильтр очистки воды, обратный клапан? циркуляционный насос, запорный кран №2 (направление потока от запорного крана №2 к запорному крану №1). Если потребление горячей воды производится на расстоянии до 10-20м от водонагревателя, или горячая вода расходуется непрерывно, циркуляционную линию с насосом можно не устанавливать.

При жесткости воды, равной или выше 15 мг-экв./л в обязательном порядке необходимо установить водоумягчительную установку.

5.4. Подключение теплообменника (Рис. 17)*

Медный теплообменник служит для дополнительного нагрева воды от горячего теплоносителя, например, от внешней системы отопления. Площадь теплообменника изменяется в зависимости от модели водонагревателя.

Термовход (26 Рис. 1) и термовыход (27 Рис.1) служат для подключения водонагревателя к котлу (по принципу водо-водяного бойлера).

Для этого, установите на термовходе запорный кран №1, циркуляционный насос, обратный клапан, запорный кран №2 (направление потока от запорного крана №1 к запорному крану №2). В самой верхней точке системы установите автоматический воздухоотводчик.

На термовыходе установите запорный кран.

* Только для Серии ET

5.5. Электрическое подсоединение

Перед тем, как начать электрические подсоединения, убедитесь, что все гидравлические соединения правильно подсоединены и что водонагреватель заполнен водой.

Убедитесь, что заземление технически возможно на месте установки водонагревателя.



Никогда не заземляйте прибор на трубы и другие коммуникации!

Водонагреватель имеет нагревательный(-е) элемент(-ы), для управления которыми используется контрольная панель с катушкой и переключателем удаленного управления. Внимание! Переключатель удаленного управления не входит в объем поставки.

Электрические соединения должны быть выполнены в соответствии с приведенной ниже схемой (Рис. 4 – 15).

Электрические соединения находятся под защитной крышкой (25 Рис. 1).



Удостоверьтесь в том, что напряжение в сети отвечает значению, указанному в Таблице 1 «Технические характеристики».

5.6. Проверка аппарата

Перед первым пуском аппарата в обязательном порядке необходимо проверить целостность магниевого анода. Это очень важно, поскольку магниевый анод защищает бак водонагревателя от коррозии. Порядок проверки магниевого анода описан в п. 9.2. *Осмотр магниевого анода.*

Непосредственно перед включением заполните водонагреватель, открыв вентиль магистрали холодного водоснабжения и кран горячей воды для вытеснения воздуха. После заполнения водонагревателя закройте кран горячей воды, осмотрите аппарат и убедитесь, что он не протекает.

- Проинструктируйте клиента в отношении эксплуатации аппарата.

- Рекомендуйте клиенту заключить договор на проведение ревизии и сервисного обслуживания со специализированной организацией, имеющей лицензию на проведение вышеуказанных работ.

6. РЕГУЛИРОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ



Водонагреватель серии E/ET включается автоматически при снижении температуры воды в нем ниже температуры, установленной Вами на регулирующем (рабочем) термостате и автоматически выключается при достижении установленной температуры воды.

Установите необходимую температуру поворачивая регулирующий термостат 18 на внешней стороне защитной крышки25 (Рис.1).



При повороте по часовой стрелке температура увеличивается



При повороте против часовой стрелки температура уменьшается

7. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРЕВА



Все электрические водонагреватели Heizer имеют дополнительную защиту от перегрева в случае поломки основного термостата.

В случае перегрева воды дополнительный термостат (19 Рис. 2) разрывает электрическую цепь со стороны обоих подводов к нагревательному элементу. В этом случае следует определить причину перегрева, в случае неисправности, заменить неисправные детали и произвести операцию перезагрузки (см. п.8. *Операция перезагрузки*).

8. ОПЕРАЦИЯ ПЕРЕЗАГРУЗКИ

Для того чтобы произвести операцию перезагрузки, открутите черный колпачек (дополнительный термостат 19 на Рис. 1) на защитной крышке (25 Рис. 1) и нажмите на кнопку.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Условием работоспособности, надежности и продолжительного срока службы является периодическое проведение работ по контролю, техническому обслуживанию аппарата (не реже одного раза в год). Поручите проведение указанных работ специализированному предприятию, имеющему лицензию на проведение таких работ и ознакомленному с конструкцией аппарата. Мы рекомендуем заключение соответствующего договора на проведение работ по контролю/техническому обслуживанию с таким специализированным предприятием.

Наиболее оптимальной температурой хранения воды в водонагревателе является температура в 55⁰С. Для этого установите регулирующий термостат (18 Рис. 1) в среднее положение.

9.1. Ежегодный осмотр

Регулярный осмотр водонагревателя необходимо выполнять 1 раз в год. Осмотр состоит в следующем:

- Проверка напряжения в сети на соответствие указанному в табл. 1. Технические характеристики.
- Проверка заземления.
- Проверка количества накипи на стенках водонагревателя.
- Проверка состояния нагревательного элемента. Чтобы обеспечить долгую службу нагревателя, рекомендуется удалять накипь с нагревательного элемента примерно раз в 2 года (сроки зависят от жесткости воды). Накипь можно осторожно соскрести с демонтированного нагревательного элемента, чтобы не повредить его защитную поверхность, либо обрабатывать нагревательный элемент веществами, предназначенными для удаления накипи. Если нагревательный элемент находится в плохом состоянии, его необходимо заменить.
 - Проверка герметичности и работы систем безопасности водяной группы на предельную температуру и предельное давление:
 - а) проверить срабатывание предохранительного клапана при давлении свыше 5,8 бар с помощью насосной станции на повышение давления;
 - б) включив водонагреватель, установите регулирующий термостат (18 Рис. 1) в максимальное положение (70⁰С). Аппарат должен отключиться при достижении заданной температуры. Помните, что термометр (6 Рис. 1) установлен в верхней части бака водонагревателя, где температура может достигать 85⁰С, то есть превышать заданную температуру на 10-15⁰С. В любом случае водонагреватель должен отключиться при 95⁰С.
- Проверка целостности мембраны расширительного бака.
- Проверка помещения.
- Проверка функционирования.

9.2. Осмотр магниевого анода

Проверка состояния магниевых анодов (5 и 5А Рис. 2) должна выполняться 1 раз в пол года, после чего, при необходимости, должна быть произведена его замена по мере изнашивания при уменьшении до половины от первоначального объема.

Если проверять состояние магниевых анодов менее 1 раза в полгода, существует вероятность прикипания пробки, на которую насажен анод, к баку водонагревателя. Поэтому для профилактики необходимо смазывать анодную пробку графитной смазкой.



В любом случае, замена магниевых анодов должна проводиться не реже 1 раза в год.

Процедура демонтажа магниевых анодов расписана в п. 9.3.3. *Замена магниевых анодов.*



Сбои в работе водонагревателя по причине коррозии не подлежат гарантии.



Обратите внимание на то, чтобы в резервуаре не были повреждены ни отдельные части водонагревателя, ни эмалированные (оцинкованные) поверхности.

9.3. Замена отдельных частей



Перед проведением любой операции по ремонту или обслуживанию отключите прибор от электрической сети!

9.3.1. Замена термостатов и лампочки-индикатора

Чтобы иметь доступ к термостатам, следует снять защитную крышку (25 Рис. 1) водонагревателя. Термостаты (18 и 19 Рис.1) небольшим усилием снимается с клемм нагревательного элемента (без слива воды из бака). Смотрите также Рис. 4. Чтобы заменить неисправную лампочку-индикатор (24 Рис. 1), следует после снятия защитной крышки (25 Рис. 1), отсоединить клеммы и вынуть лампочку из гнезда.

9.3.2. Замена нагревательного элемента



Перед демонтажем нагревательного элемента слейте воду из бака водонагревателя!

Для того, чтобы слить воду, необходимо:

- а) отключить аппарат от электропитания;
- б) перекрыть кран подачи воды к аппарату;
- в) слить из аппарата воду через отверстие подачи холодной воды.

Примечание: если предохранительный клапан оборудован ручкой для слива воды, то после выполнения пункта **б** повернуть ручку и слить воду из аппарата.

Для замены нагревательного элемента (ТЭНа) необходимо выполнить следующие действия:

- Демонтировать термостаты (см. п. 9.3.1. *Замена термостатов и лампочки индикатора*).
- Выкрутить болты (14 Рис. 2) и вынуть фланец (13 Рис. 2) из бака.

Нагревательный элемент (16 Рис. 2) соединен с фланцем (13 Рис. 2).
При демонтаже фланца желательно заменять резиновый уплотнитель (15 Рис. 2) на новый.
Для установки нагревательного элемента выполните описанные действия в обратной последовательности, убедившись, что фланцевый резиновый уплотнитель (15 Рис. 2), термостаты (18 и 19 Рис. 2) и нагревательный элемент (16 Рис. 2) установлены верно.

9.3.3. Замена магниевго анода



Перед демонтажем магниевго анода слейте воду из бака водонагревателя!

Для того, чтобы слить воду – см. п. 9.3.2. *Замена нагревательного элемента.*
Отвинтите пробку, на которую насажен магниевый анод 5 и 5А (Рис.2) и аккуратно выньте анод из бака водонагревателя.



Демонтируя магниевый анод помните, что магний очень хрупкий материал.

Для установки магниевго анода – повторите процедуру в обратной последовательности.

9.3.4. Замена гильзы термометра (Рис. 2):

Водонагреватель имеет две гильзы термометра:

- гильза (8) для погружного термометра (6);
- гильза (17) для регулирующего (18) и дополнительного (19) термостатов.



Перед демонтажем гильз термометра слейте воду из бака водонагревателя!

Для того, чтобы слить воду – см. п. 9.3.2. *Замена нагревательного элемента.*

Для демонтажа гильзы необходимо:

- для гильзы (8) погружного термометра - извлекте погружной термометр и выкрутите гильзу.
- для гильзы (17) для регулирующего (18) и дополнительного (19) термостатов – демонтировать термостаты как указано в п. 9.3.1. *Замена термостатов и лампочки-индикатора*, а затем выкрутите гильзу.

Если гильза термометра покрылась значительным слоем накипи – ее необходимо аккуратно очистить, чтобы не повредить внешний защитный слой.

Для установки гильзы необходимо выполнить перечисленные выше действия в обратной последовательности.

10. РЕКОМЕНДАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ

10.1. В целях экономии электроэнергии и получения более высокой производительности электрического водонагревателя, а также из гигиенических соображений (например для исключения размножения легионелл) рекомендуется установить ручку терморегулятора (рабочий термостат) (18 Рис. 1) в среднее положение (температура приблизительно 55°C). Кроме того, при этой температуре в случае использования воды повышенной жесткости (воды с повышенным содержанием известковых веществ) внутри аппарата будет образовываться меньше известковой накипи. Этот же температурный режим рекомендован для установок с длинными трубопроводами (например, в больницах, домах).



Перед тем, как производить любые действия по уходу, ремонту или очистке, отключите нагреватель от электросети и водоснабжения.

10.2. Если предохранительный клапан снабжен ручкой для слива воды из водонагревателя (предохранительный клапан в комплекте не снабжен такой ручкой), то рекомендуем во избежание засорения хотя бы один раз в месяц промывать предохранительный клапан. Для этого надо поднять ручку несколько раз.

10.3. Если помещение, где установлен водонагреватель, подвержено опасности замерзания, то аппарат можно оставить в эксплуатации.



При этом водопровод остается от замерзания не защищенным!

Если Вы не желаете этого, то после вывода аппарата из эксплуатации из него следует слить воду (см. п. 9.3.1. *Замена нагревательного элемента*).

10.4. Следует обратить внимание на то, чтобы краны разбора горячей воды были в отличном состоянии, поскольку любая течь приводит к увеличению расхода электроэнергии и может привести к повышению температуры воды.

10.5. Для очистки наружных частей аппарата достаточно влажной ткани, при необходимости смоченной в мыльной воде. Для исключения повреждения облицовки Вашего аппарата не используйте абразивных и растворяющих чистящих средств (абразивные средства всех видов, бензин и т.д.).

10.6. Прежде, чем вызывать мастера по первому подозрению в неисправности, проверьте сначала, не является ли причиной отказа в работе отсутствие электроснабжения или воды.

11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ И МЕРЫ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ



Перед тем, как производить любые действия по уходу, ремонту или очистке, отключите нагреватель от электросети и водоснабжения.

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
Уменьшился напор горячей воды из водонагревателя. Напор холодной воды остался прежним.	Засорилось выпускное отверстие предохранительного клапана	Снять клапан и промыть его в проточной воде
Увеличилось время нагрева	ТЭН покрыт слоем накипи	Демонтировать фланец и почистить ТЭН
	Понижилось напряжение в электросети Давление воды не соответствует заданному	Проверьте, отвечает ли подключение к водоснабжению и электрической сети требованиям, изложенным в соответствующих разделах данного руководства
	Утечка воды из системы горячего водоснабжения	**Проверить систему горячего водоснабжения
Частое срабатывание дополнительного термостата	На водонагревателе установлена температура, близкая к предельной	*Установить меньшую температуру на регулирующем термостате 18 (Рис. 1)
	Гильза термостата покрылась слоем накипи	Демонтировать термостат и аккуратно очистить гильзу термостата от накипи
Включенный в электросеть водонагреватель не греет воду. Контрольная лампа не горит	Понижилось напряжение в электросети Давление воды не соответствует заданному	Проверьте, отвечает ли подключение к водоснабжению и электрической сети требованиям, изложенным в соответствующих разделах данного руководства
	Перебои в работе термостатов	Проверьте надежность контактов между клеммами и соответствующими зажимами термостатов
	Сработал или не включен дополнительный термостат	*Провести операцию перезагрузки
Включенный в электросеть водонагреватель греет воду. Лампочка-индикатор не горит	Лампочка-индикатор вышла из строя	Заменить лампочку индикатор согласно
Включенный в электросеть водонагреватель не греет воду. Лампочка-индикатор горит	Регулирующий термостат стоит на низком значении	*Установите регулирующий термостат (18 Рис. 1) на более высокое значение
	Утечка воды из системы горячего водоснабжения	**Проверить систему горячего водоснабжения
	Понижилось напряжение в электросети Давление воды не соответствует заданному	Проверьте, отвечает ли подключение к водоснабжению и электрической сети требованиям, изложенным в соответствующих разделах данного руководства
Появление водяных капель из предохранительного клапана	Давление в водонагревателе больше или равно 5,8 бар (нормальный процесс, так как при расширении вода расширяется)	При тепловом расширении воды в трубах появляются расширения, поэтому, чтобы при расширении не открывать слив предохранительного клапана, установите расширительный бак с мембраной, объемом не менее 10% от номинального объема водонагревателя.
Протечка воды	Недостаточно герметично сделаны резьбовые соединения водяных труб	Затяните лучше места соединений. Проконтролируйте прокладки (уплотнители)



При проведении указанных операций внутренний корпус водонагревателя не должен испытывать воздействий, которые могут привести к повреждению его внутреннего покрытия. Все действия должны выполняться строго в соответствии с предписаниями соответствующих разделов данного руководства.

*Обозначены меры по устранению неполадок аппарата, которые может проводить пользователь. Остальные манипуляции разрешается производить только лицензированным предприятиям, которые имеют лицензию на проведение данных работ.

**Отсоедините водонагреватель от системы горячего водоснабжения, перекрыв кран на выходе горячей воды из водонагревателя. Оставьте открытым кран холодной воды. Установите регулятор температуры воды на максимальное значение, пока не погаснет горелка. Откройте кран на выходе горячей воды из водонагревателя и слейте воду через эксплуатируемый кран, установив напор воды 6 -7 л/мин. Измерьте температуру и количество слитой воды. Проверьте, чтобы температура воды, поступившей из водонагревателя, при ее количестве, примерно равном объему водонагревателя, была около 60°C.

12. ТАБЛИЦЫ И ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Таблица 1. Технические характеристики

Модель	Мощность	Объем	Напряжение, В	Производительность в первый час при $\Delta T=35^{\circ}\text{C}$, л	Производительность по проток при $\Delta T=35^{\circ}\text{C}$, л/час	Макс.раб. давление, бар	Площадь поверхности теплообменника, м ² *
Е (ЕТ)-1	1,5 кВт	150 л	220	181	31	6	0,79
Е-1	3 кВт		380	212	62	6	
Е-1	6 кВт		380	274	124	6	
Е-1	12 кВт		380	398	248	6	
						6	
Е (ЕТ)-2	2 кВт	200 л	220	241	41	6	0,79
Е-2	6 кВт		380	324	124	6	
Е-2	12 кВт		380	448	248	6	
Е-2	18 кВт		380	572	372	6	
						6	
Е (ЕТ)-3	3 кВт	300 л	380	362	62	6	1,2
Е-3	6 кВт		380	424	124	6	
Е-3	18 кВт		380	672	372	6	
Е-3	32 кВт		380	962	662	6	
						6	
Е (ЕТ)-4	4 кВт	400 л	380	482	82	6	1,2
Е-4	8 кВт		380	565	165	6	
Е-4	18 кВт		380	772	372	6	
Е-4	32 кВт		380	1062	662	6	
						6	
Е (ЕТ)-5	5 кВт	500 л	380	603	103	6	1,2
Е-5	16 кВт		380	831	331	6	
Е-5	32 кВт		380	1162	662	6	
Е-5	40 кВт		380	1328	828	6	
						6	
Е (ЕТ)-6	6 кВт	600 л	380	724	124	6	1,2
Е-6	18 кВт		380	972	372	6	
Е-6	32 кВт		380	1262	662	6	
Е-6	40 кВт		380	1428	828	6	
						6	
Е (ЕТ)-8	8 кВт	800 л	380	966	166	6	1,79
Е-8	24 кВт		380	1297	497	6	
Е-8	40 кВт		380	1628	828	6	
Е-8	60 кВт		380	2041	1241	6	
						6	
Е (ЕТ)-10	10 кВт	1000 л	380	1207	207	6	1,79
Е-10	20 кВт		380	1414	414	6	
Е-10	40 кВт		380	1828	828	6	
Е-10	60 кВт		380	2241	1241	6	
						6	
Е (ЕТ)-15	16 кВт	1500л.	380	1831	331	6	2,27
Е-15	32 кВт		380	2162	662	6	
Е-15	60 кВт		380	2741	1241	6	
						6	
Е (ЕТ)-20	20 кВт	2000 л	380	2414	414	6	2,27
Е-20	40 кВт		380	2828	828	6	
Е-20	60 кВт		380	3241	1241	6	

* Только для Серии ЕТ

Таблица 2. Покрытие и теплоизоляция

№	Объем	Внутреннее покрытие бака	Внешнее покрытие бака	Теплоизоляция
1	150 - 500л	Неорганическая фарфоровая эмаль (стеклоэмаль) нанесенная при 870 ⁰ С (технология Glasslined)	Металлический корпус с напылением органической эмали	Пенополиуретановая изоляция высокой плотности (не выделяющая хлорфторуглерода и фторуглерода)
2	600 - 2000 л	Горячее цинкование		

Таблица 3. Упаковочные габариты

Модель	Объем	Вес нетто	Вес брутто	Упаковочные габариты		
				Высота	Ширина	Длина
Е (ЕТ)-1	150 л	58	65	124	65	65
Е (ЕТ)-2	200 л	72	80	149	65	65
Е (ЕТ)-3	300 л	89	105	151	78	78
Е (ЕТ)-4	400 л	110	130	161	82	82
Е (ЕТ)-5	500 л	144	170	191	82	82
Е (ЕТ)-6	600 л	155	185	201	89	89
Е (ЕТ)-8	800 л	212	250	209	100	100
Е (ЕТ)-10	1000 л	275	320	205	110	110
Е (ЕТ)-15	1500л.	350	410	211	130	130
Е (ЕТ)-20	2000 л	395	470	239	140	140

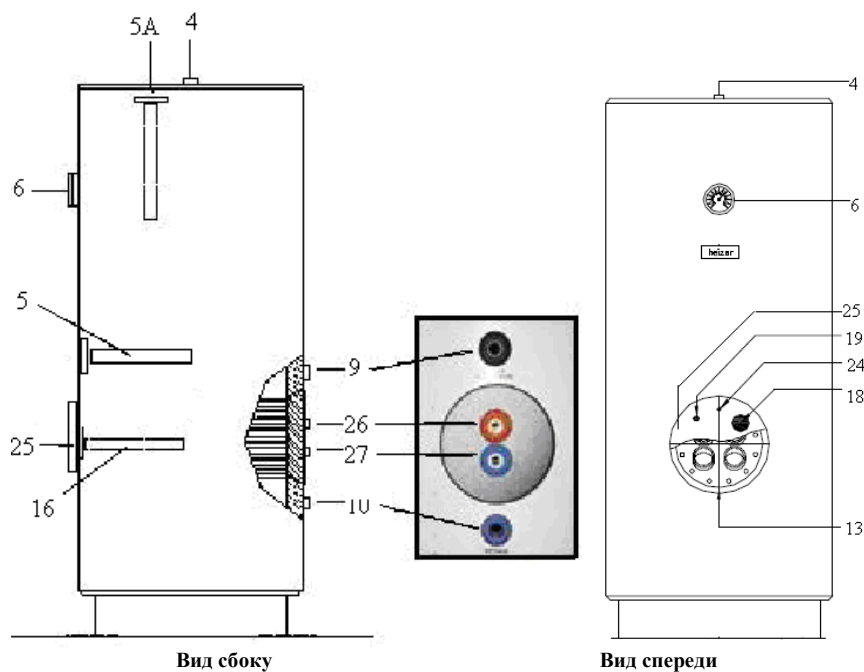


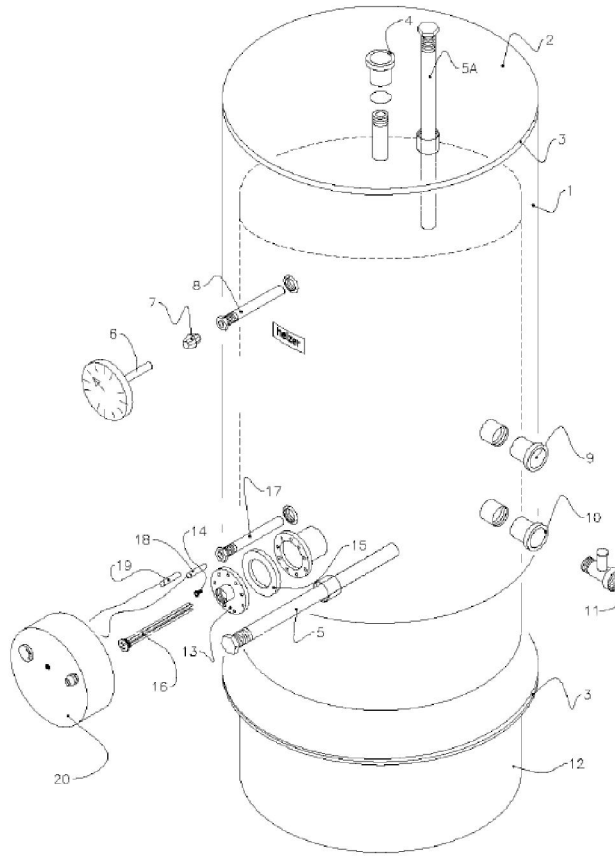
Рис. 1. Общая схема водонагревателя

- 4 Выход горячей воды
- 5 Магнийевый анод
- 5А Магнийевый анод (в моделях от 800 л)
- 6 Термометр
- 9 Рециркуляция
- 10 Вход холодной воды
- 16 ТЭН (нагревательный элемент)
- 16 ТЭН (нагревательный элемент)
- 24 Лампочка-индикатор

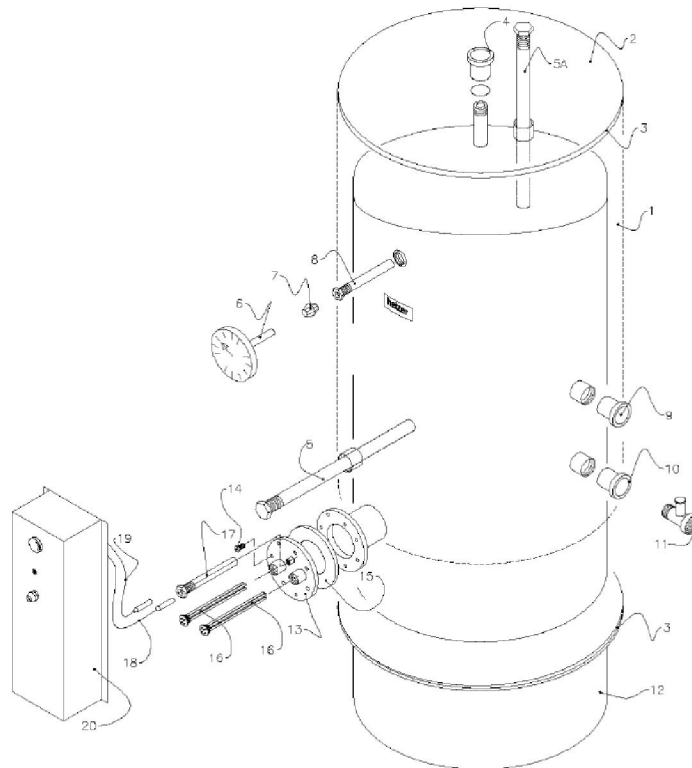
- 25 Защитная крышка
- 26 Термовход*
- 27 Термовыход*

* только для Серии ЕТ

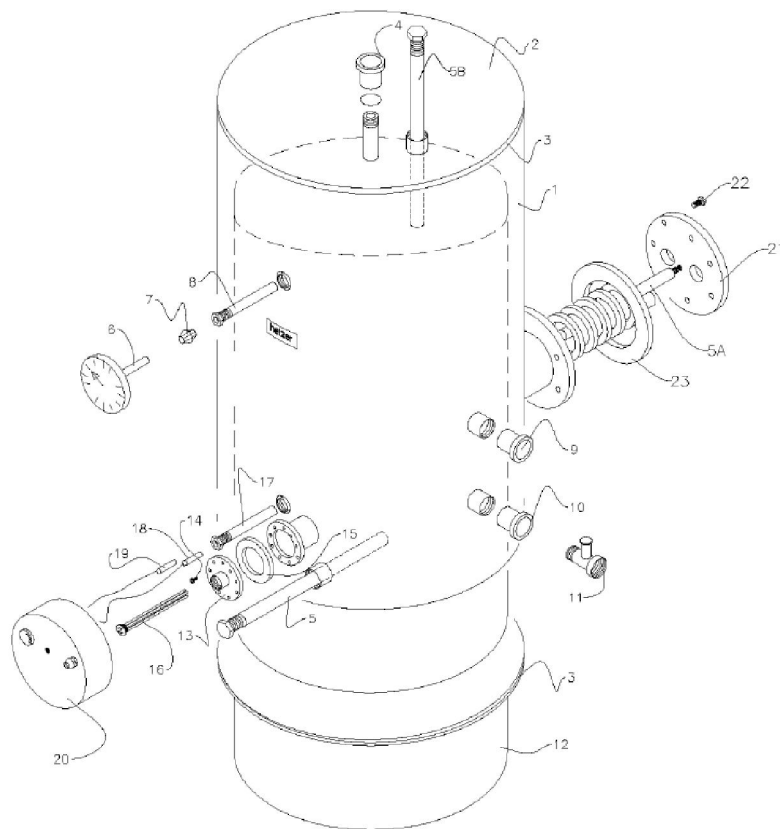
Серия Е объемом до 1000 л:



Серия Е объемом 1500 - 2000 л:



Серия ЕТ объемом до 1000 л:



Серия ЕТ объемом 1500 – 2000 л:

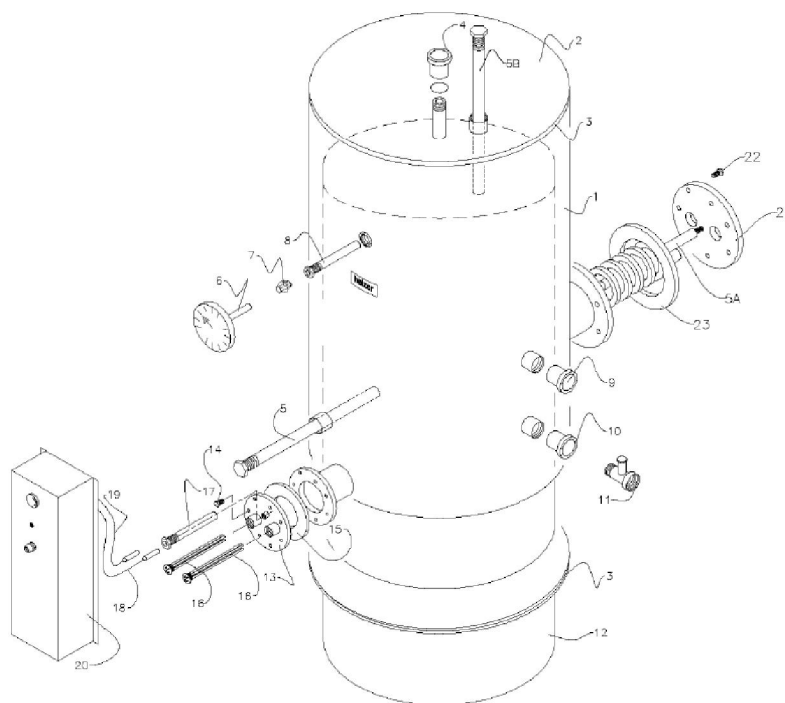


Рис. 2. Подробная схема водонагревателя

- 1 Кожух (внешнее покрытие бака)
- 2 Верхняя часть бака
- 3 Оцинкованная поверхность
- 4 Пластиковый уплотнитель входа воды
- 5 Магнийевый анод
- 5A Магнийевый анод (в моделях от 800 л)
- 6 Погружной термометр
- 7 Аррегировочная пружина погружного термометра
- 8 Гильза термометра
- 9 Пластиковый уплотнитель руциркуляции
- 10 Пластиковый уплотнитель входа воды

- 11 Предохранительный клапан
- 12 Основание
- 13 Фланец
- 14 Болты
- 15 Уплотнитель
- 16 ТЭН
- 17 Гильза термометра
- 18 Рабочий (регулирующий) термостат
- 19 Дополнительный термостат
- 20 Контрольная панель
- 21 Теплообменник
- 22 Болты
- 23 Уплотнитель

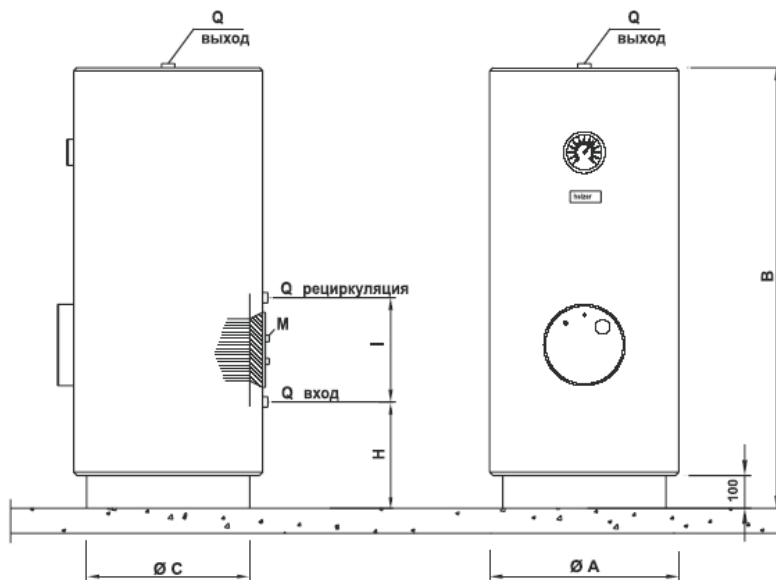


Рис. 3. Размеры водонагревателя

Модель	Объем, л	A	B	C	H	I	M*	Q
E(ET)-1	150	580	1100	500	325	380	3/4"	3/4"
E(ET)-2	200	580	1350	500	325	380	3/4"	3/4"
E(ET)-3	300	680	1350	600	285	430	3/4"	3/4"
E(ET)-4	400	730	1450	650	285	430	3/4"	1"
E(ET)-5	500	730	1755	650	285	430	3/4"	1"
E(ET)-6	600	780	1850	700	300	200	3/4"	1"
E(ET)-8	800	880	1910	800	330	200	3/4"	1 1/4"
E(ET)-10	1000	980	1870	900	360	200	3/4"	1 1/4"
E(ET)-15	1500	1180	1930	1100	390	200	3/4"	1 1/4"
E(ET)-20	2000	1280	2210	1200	440	420	3/4"	1 1/4"

* Только для Серии ET

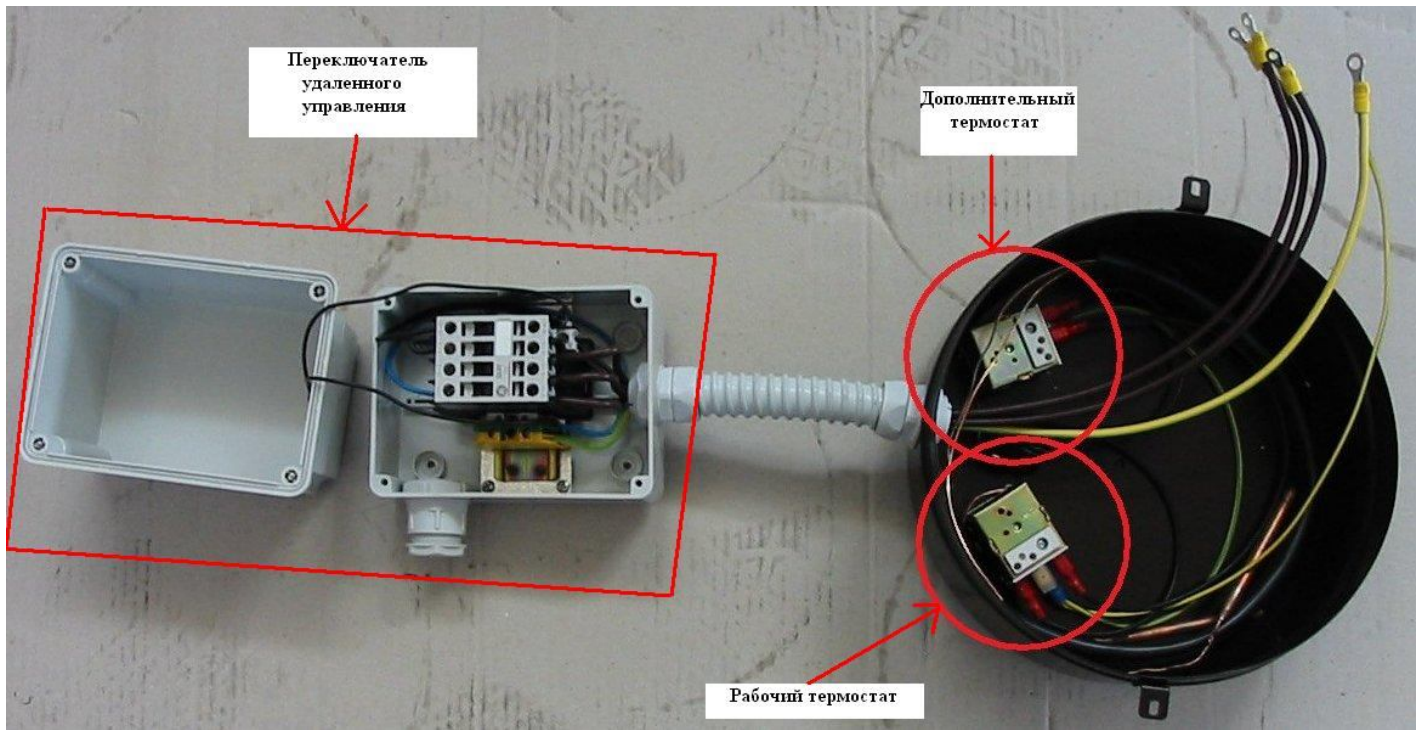


Рис. 4. Схема электрических соединений контрольной панели водонагревателя. Вид сверху.

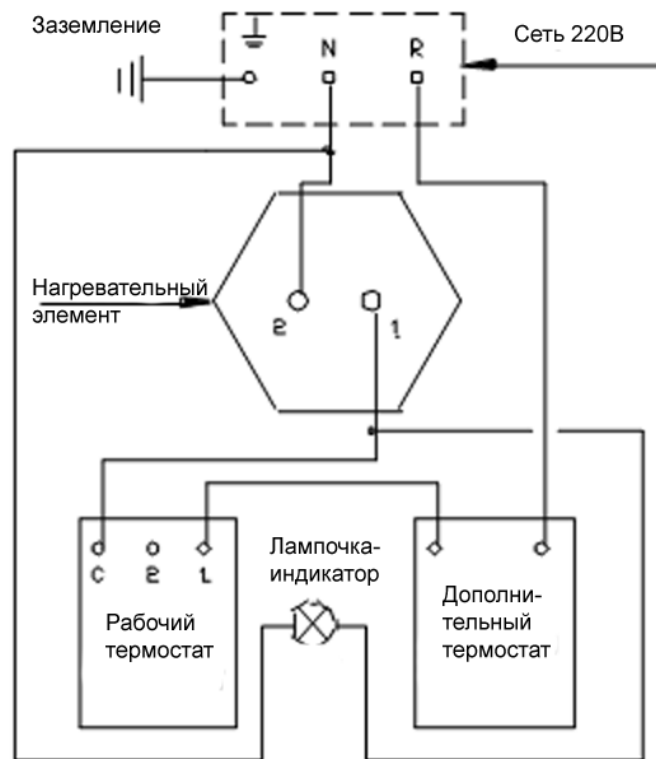


Рис. 5. Схема электрических соединений контрольной панели водонагревателя, мощностью до 2-х кВт, одна фаза (220 В)

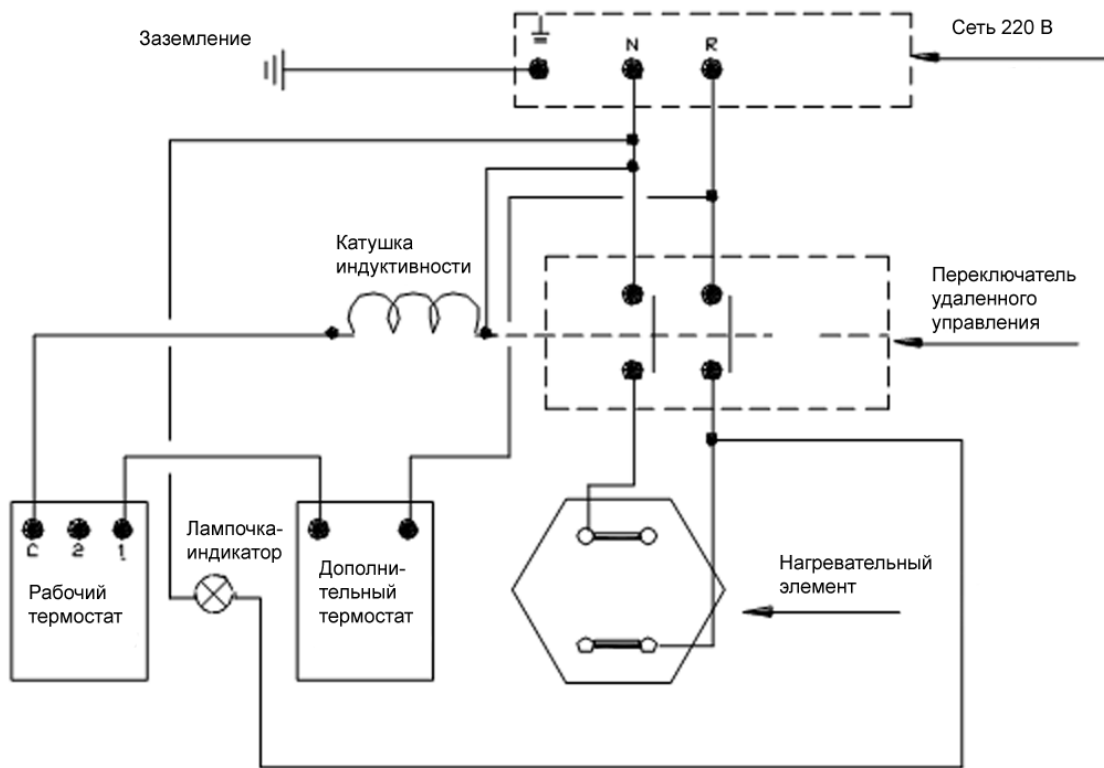


Рис. 6. Схема электрических соединений контрольной панели водонагревателя, мощностью от 3 до 4 кВт, одна фаза (220 В)

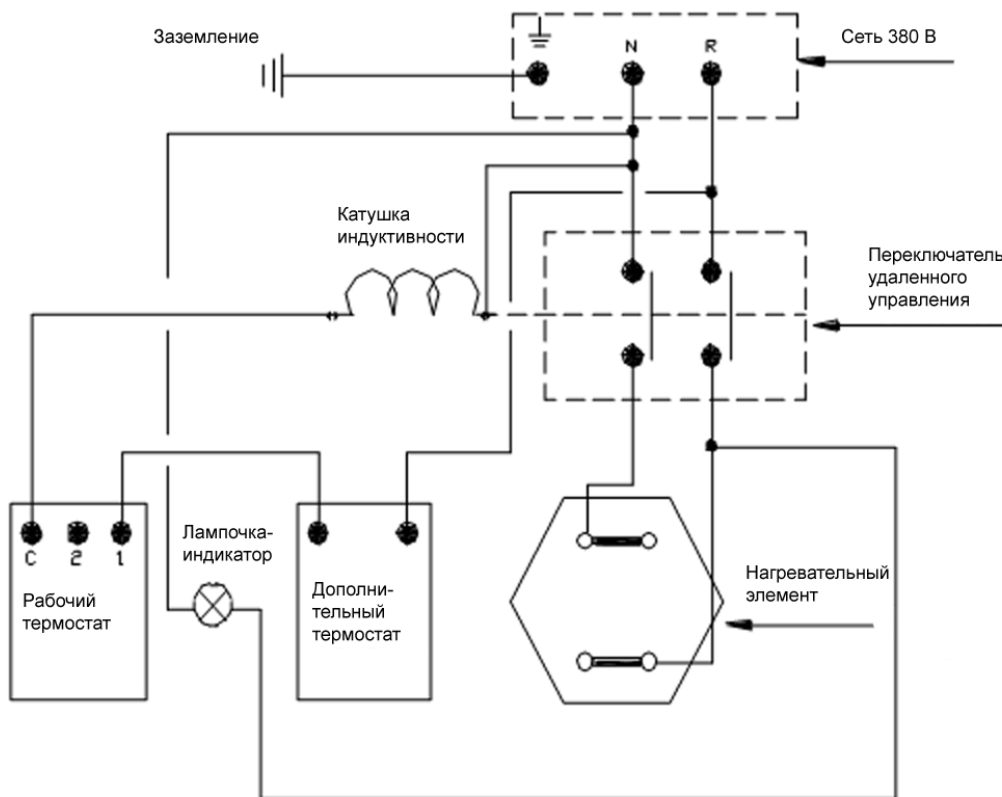


Рис. 7. Схема электрических соединений контрольной панели водонагревателя, мощностью от 3 до 4 кВт, одна фаза (380 В)

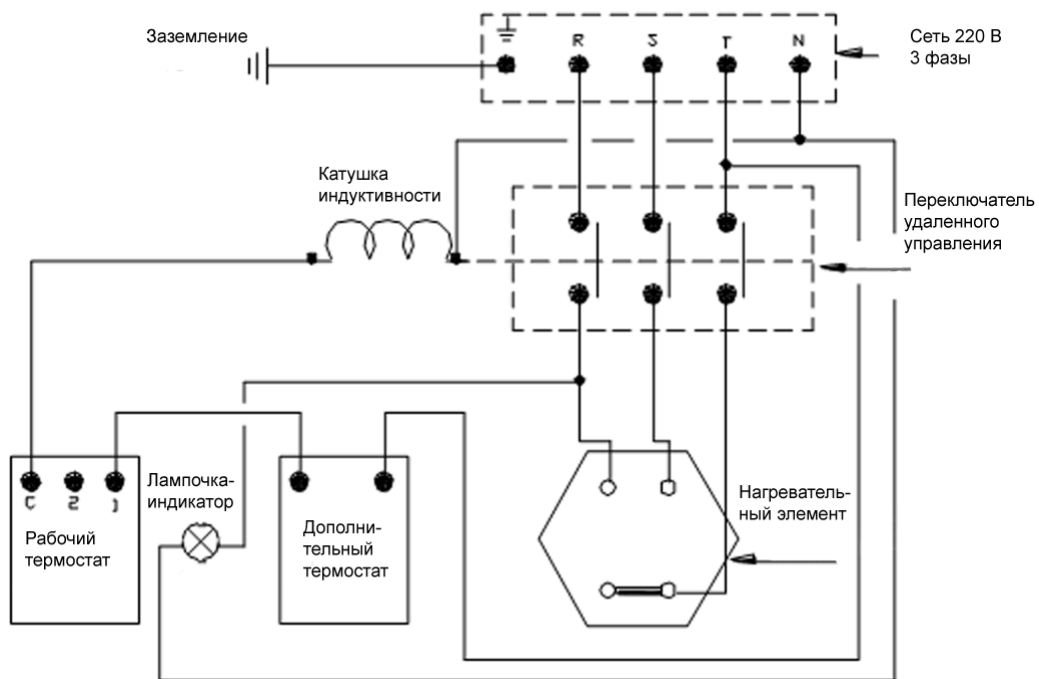


Рис. 8. Схема электрических соединений контрольной панели водонагревателя, мощностью от 3 до 4 кВт, три фазы (220 В)

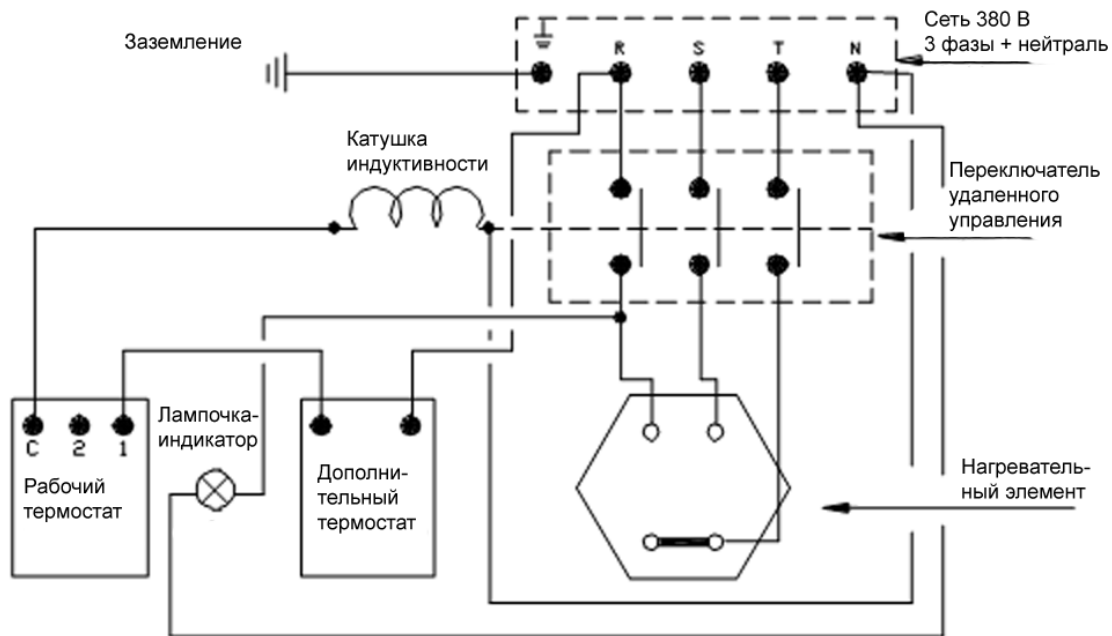


Рис. 9. Схема электрических соединений контрольной панели водонагревателя, мощностью от 3 до 4 кВт, три фазы (380 В)

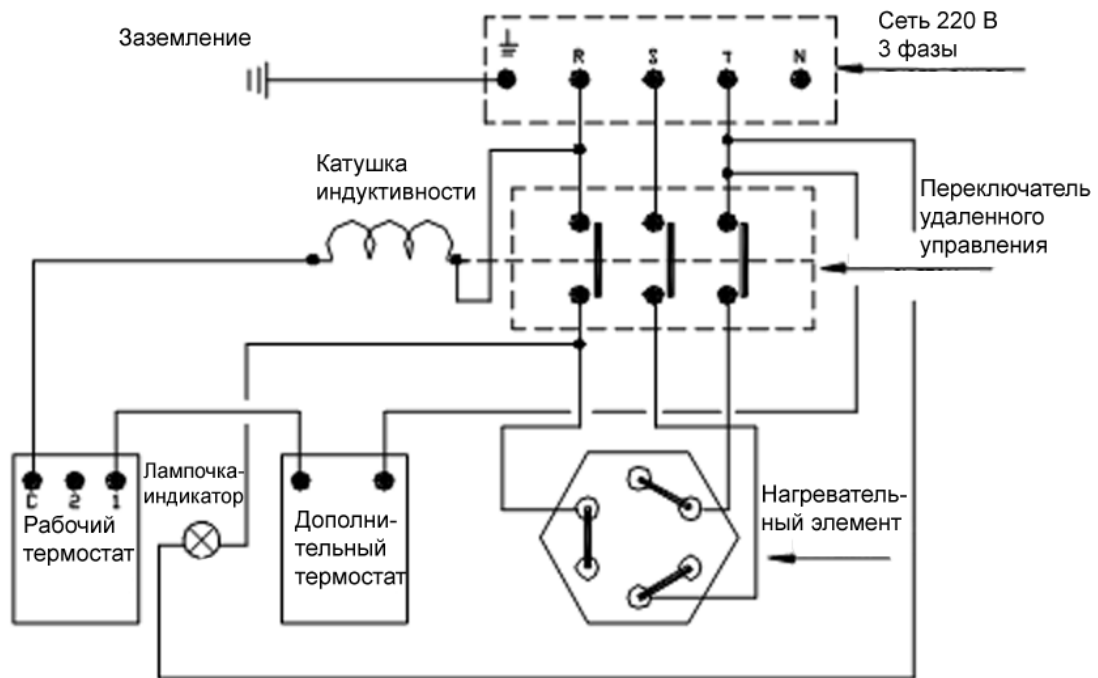


Рис. 10. Схема электрических соединений контрольной панели водонагревателя, мощностью от 5 до 10 кВт, три фазы (220 В)

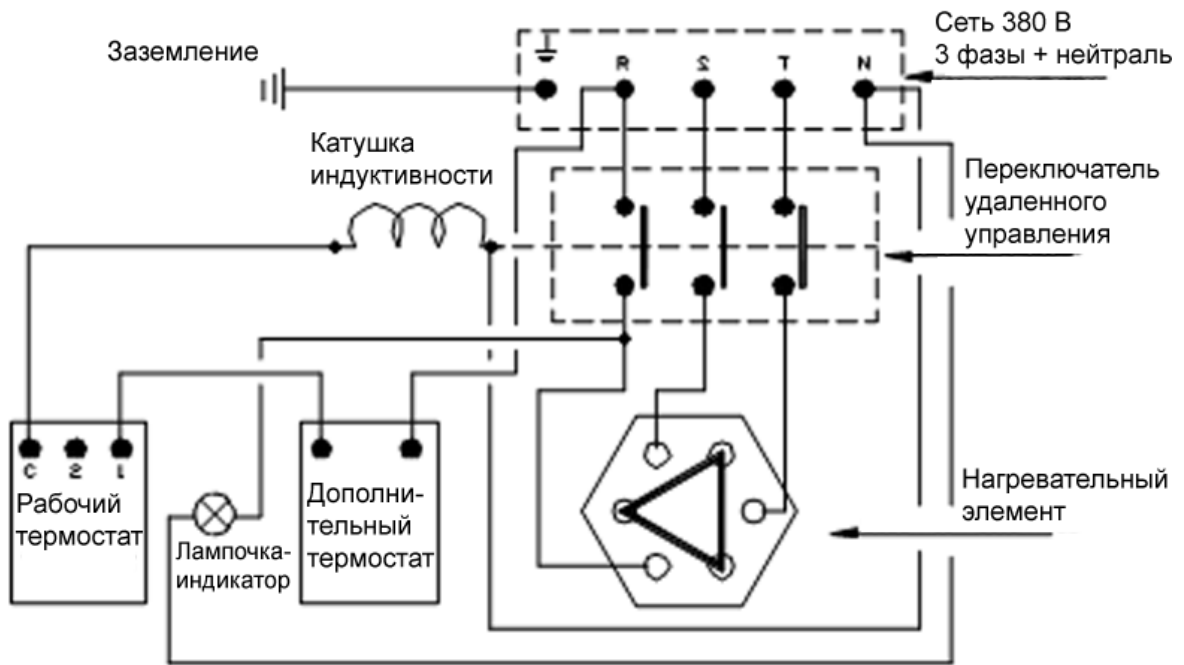


Рис. 11. Схема электрических соединений контрольной панели водонагревателя, мощностью от 5 до 10 кВт, три фазы (380 В)

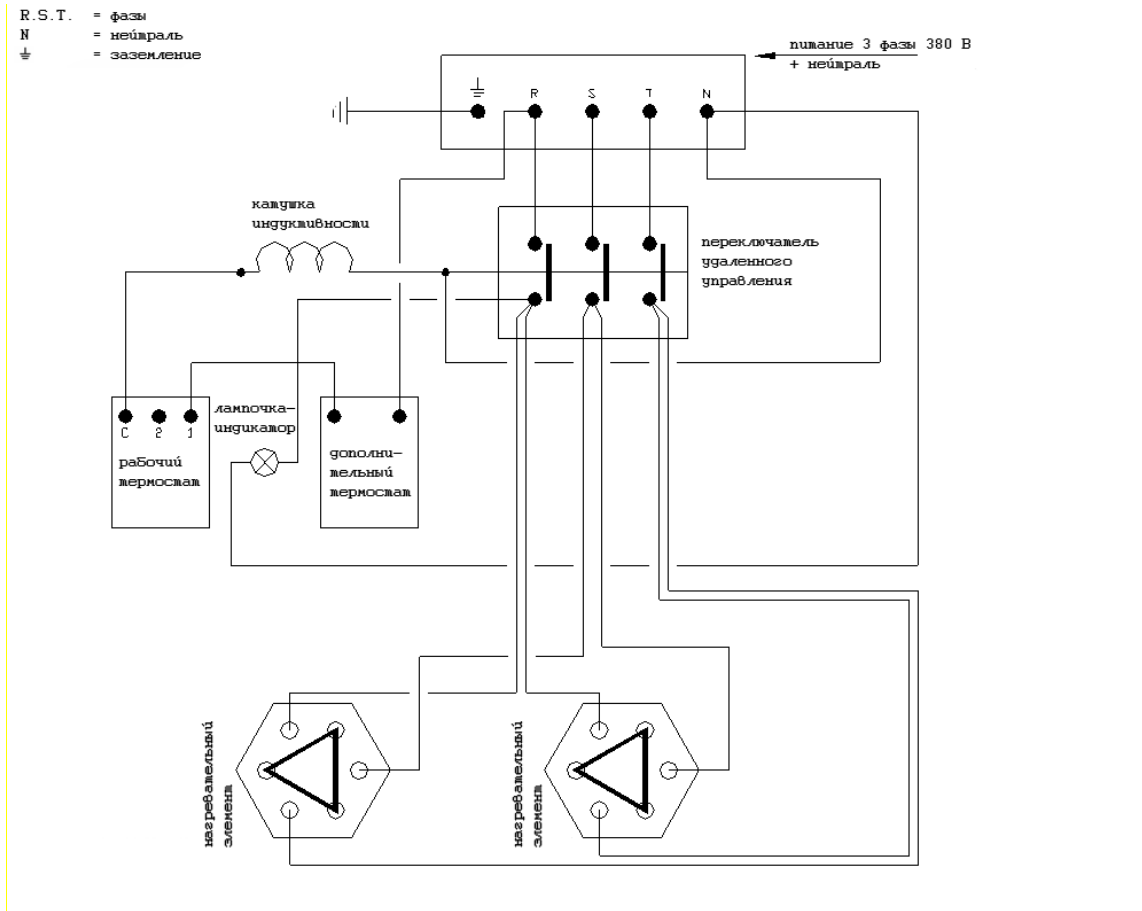


Рис. 12. Схема электрических соединений контрольной панели водонагревателя, мощностью 12 кВт, 16 кВт или 20 кВт, три фазы

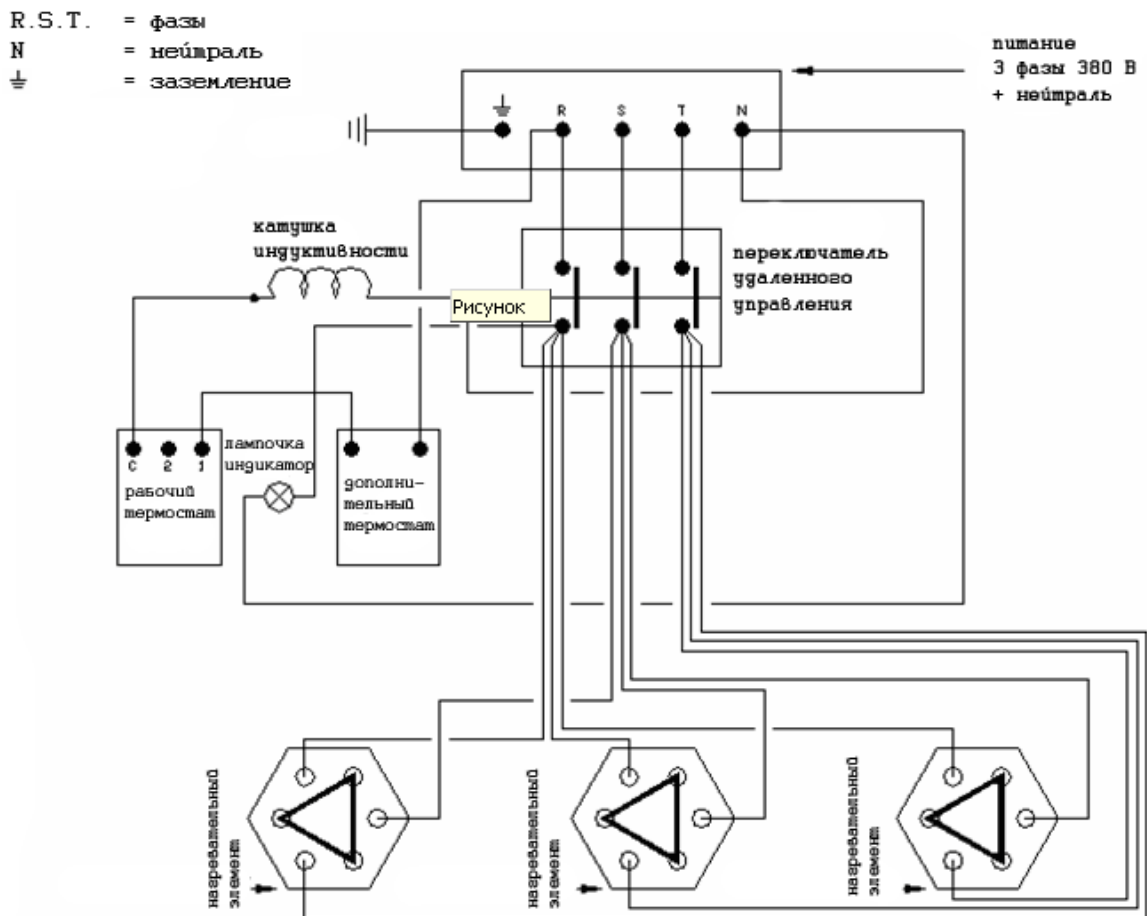


Рис. 13. Схема электрических соединений контрольной панели водонагревателя, мощностью 18 кВт или 24 кВт, три фазы

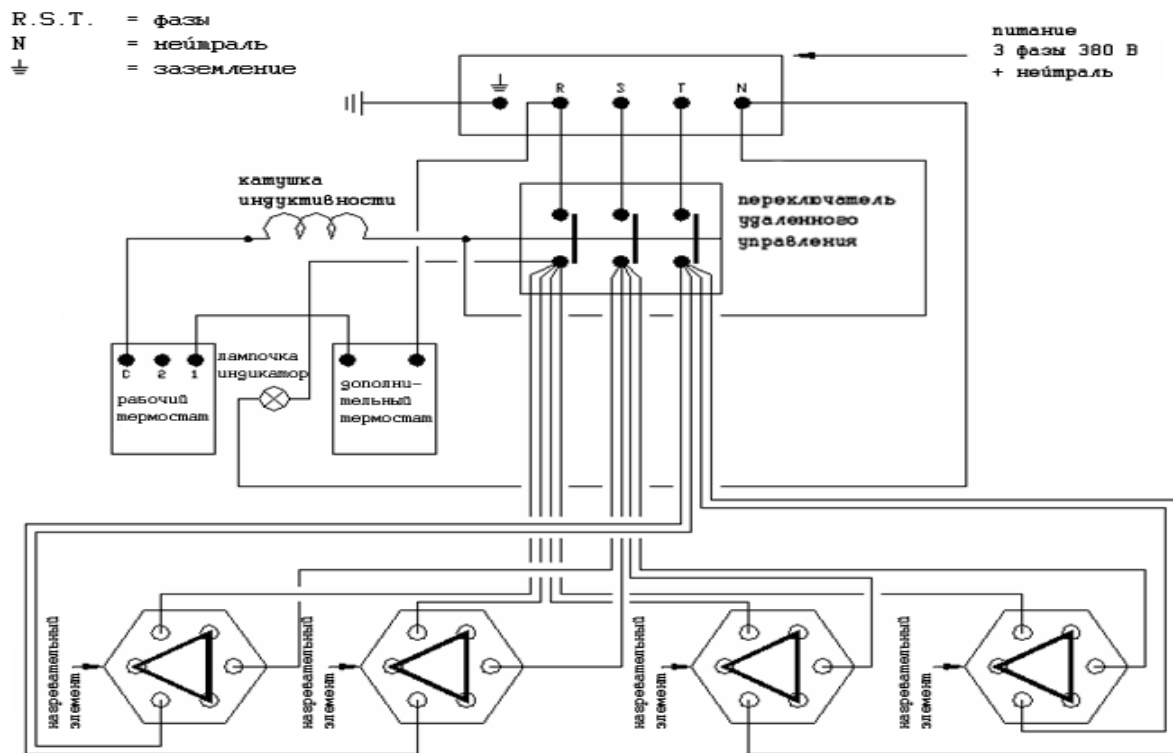


Рис. 14. Схема электрических соединений контрольной панели водонагревателя, мощностью 32 кВт или 40 кВт, три фазы.

R, S, T. = фазы
 N = нейтраль
 ⊥ = заземление

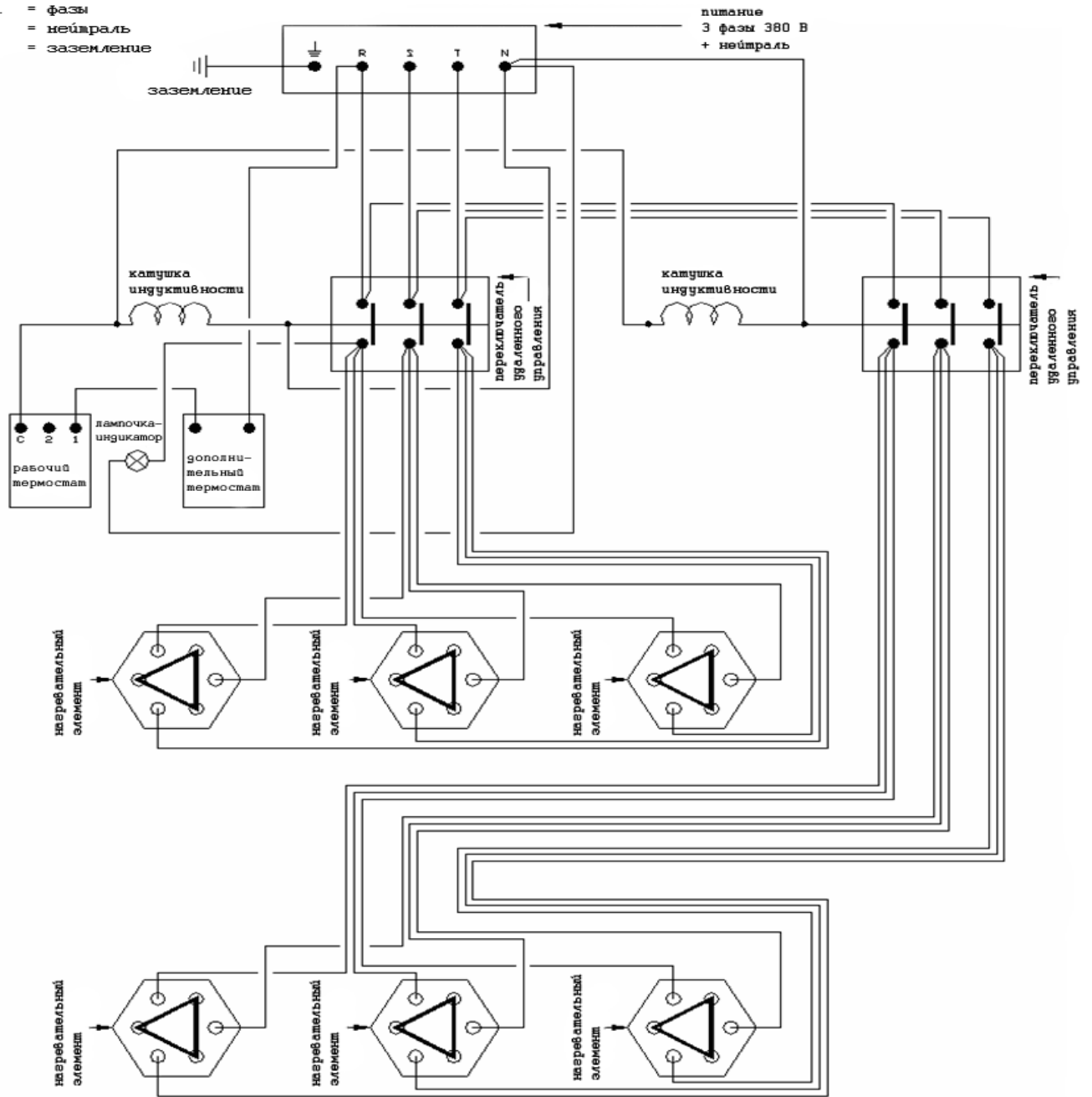


Рис. 15. Схема электрических соединений контрольной панели водонагревателя, мощностью 60 кВт, три фазы.

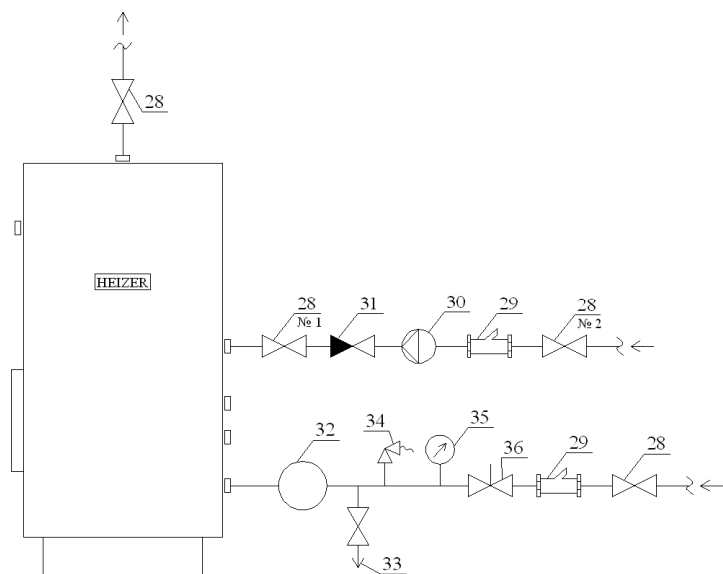


Рис. 16. Схема подключения аппарата к водопроводу для серии E

- 28 Запорный кран
- 29 Фильтр очистки воды
- 30 Циркуляционный насос
- 31 Обратный клапан
- 32 Расширительный бак
- 33 Сливной кран
- 34 Предохранительный клапан (входящий в комплект поставки)
- 35 Манометр
- 36 Редуктор давления

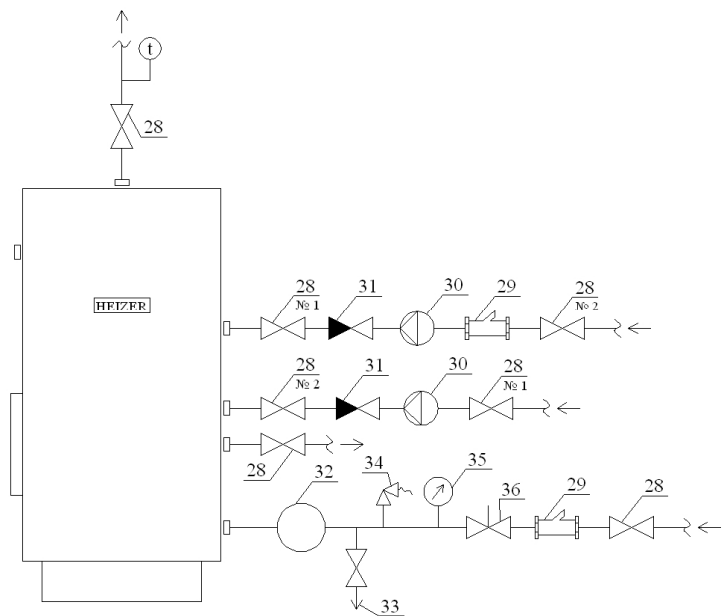


Рис. 17. Схема подключения аппарата к водопроводу для серии ET

- 28 Запорный кран
- 29 Фильтр очистки воды
- 30 Циркуляционный насос
- 31 Обратный клапан
- 32 Расширительный бак
- 33 Сливной кран
- 34 Предохранительный клапан (входящий в комплект поставки)
- 35 Манометр
- 36 Редуктор давления