

**ZOTA**

**ZOTA**

# **ТЭН ZOTA с термостатом для бойлера 1 1/2"**

Паспорт и инструкция по  
эксплуатации



## 11. Свидетельство о приемке

Уважаемый покупатель! Убедительно просим Вас во избежание недоразумений внимательно изучить паспорт и инструкцию по эксплуатации и условия гарантийного обслуживания.

ТЭН ZOTA с термостатом для бойлера 1 1/2" \_\_\_\_ кВт

Серийный № \_\_\_\_\_

Штамп ОТК \_\_\_\_\_

Дата выпуска «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Дата продажи «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

Штамп организации продавца

Наименование торговой организации

\_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие сведения об изделии</b> .....	2
1.1. Информация о документации.....	2
<b>2. Технические характеристики и комплект поставки</b> .....	3
2.1. Технические характеристики .....	3
2.2. Базовая комплектация.....	3
<b>3. Указание мер безопасности</b> .....	4
3.1. Общие требования .....	4
3.2. Требования к электроподключению .....	5
<b>4. Устройство изделия</b> .....	6
4.1. Органы управления .....	6
4.2. Габаритные размеры.....	7
4.3. Схема подключения .....	7
<b>5. Способ установки</b> .....	9
5.1. Предупреждения и рекомендации.....	9
5.2. Порядок установки .....	9
<b>6. Правила эксплуатации и техническое обслуживание</b> .....	11
6.1. Эксплуатация.....	11
6.2. Техническое обслуживание.....	12
<b>7. Правила хранения и транспортирования</b> .....	13
<b>8. Сведения об утилизации</b> .....	13
<b>9. Описание неисправностей</b> .....	14
<b>10. Гарантийные обязательства</b> .....	15
<b>11. Свидетельство о приемке</b> .....	16

## 1. Общие сведения об изделии

Уважаемый пользователь, благодарим Вас за то, что Вы приобрели продукцию нашего производства.

Базовые принципы нашей производственной философии строятся на работе с обратной связью наших уважаемых клиентов. Именно благодаря Вашим советам и идеям, мы можем производить по настоящему качественные и эффективные изделия.

И поэтому если Вы обнаружили в данном паспорте и инструкции какие-либо неточности или ошибки, просим Вас сообщить о них с помощью раздела обратная связь, доступного по QR-коду ниже:



### Обратная связь ZOTA

ТЭН ZOTA с термостатом для бойлера 1 1/2" (далее ТЭН) предназначен для нагрева бытовой санитарной воды, посредством установки в бойлер косвенного нагрева или в иные ёмкости, предназначенные для аналогичных целей. Для защиты ТЭН от коррозии и образования накипи на ТЭН установлен магниевый анод.

### 1.1. Информация о документации

Убедительная просьба бережно хранить данный паспорт и инструкцию по эксплуатации, а также другую необходимую документацию, чтобы в случае необходимости можно было воспользоваться ими в любой момент. В случае переезда или продажи устройства следует передать прилагаемую документацию новому пользователю.



Все части содержат важную информацию, влияющую на безопасность. Пользователь должен ознакомиться со всеми частями паспорта и инструкции по эксплуатации. За ущерб, вызванный несоблюдением инструкции по эксплуатации, производитель не несёт ответственности.

## 10. Гарантийные обязательства

### Предприятие – изготовитель гарантирует:

- Соответствие характеристик ТЭН паспортным данным;
- Надежную и безаварийную работу ТЭН при условии соблюдения всех требований паспорта и инструкции по эксплуатации, квалифицированного монтажа и правильной эксплуатации, своевременного технического обслуживания, а также соблюдение условий транспортирования и хранения;
- Безвозмездную замену в течении гарантийного срока при соблюдении условий, указанных в настоящем паспорте и инструкции по эксплуатации.



Гарантийный срок на ТЭН 12 месяцев со дня продажи торговой организацией. Если дату продажи установить невозможно, то срок исчисляется со дня изготовления. Срок службы ТЭН 6 лет.

### Рекламации на работу ТЭН не принимаются, бесплатный ремонт, и замена не производится в случаях:

- Параметры электрической сети не соответствуют значениям, указанным в Табл.1 (в соответствии с ГОСТ 32144);
- Несоблюдения требований, указанных в инструкции по установке и эксплуатации;
- Несоблюдения требований обслуживающей организации;
- Отсутствия заводской маркировочной таблички на изделии;
- Если отсутствует заземление ТЭН;
- Повреждение оборудования, возникшее вследствие нарушений правил монтажа, эксплуатации и обслуживания;
- Небрежного хранения и транспортировки ТЭН как потребителем, так и любой другой организацией;
- Использование ТЭН не по назначению;
- Выход из строя изделия из-за образования накипи или использования воды ненадлежащего качества (**см. п.п.3.1**), работы с частичным или полным отсутствием воды;
- Возникновения дефектов, вызванных стихийными бедствиями, преднамеренными действиями, пожарами и т.п.



**Внимание!** При выходе из строя изделия предприятие - изготовитель не несет ответственности за остальные элементы системы, техническое состояние объекта в целом, в котором использовалось данное изделие, а также за возникшие последствия.



Изделие, утратившее товарный вид по вине потребителя, обмену или возврату по гарантийным обязательствам не подлежит.

По вопросам качества продукции обращаться на предприятие-изготовитель по адресу: 660061, г. Красноярск, ул. Калинина, 53А, ООО «ЗОТА»  
Контактный центр: 8 (800) 444-8000  
e-mail: [service@zota.ru](mailto:service@zota.ru), [www.zota.ru](http://www.zota.ru)



Сервисный чат бот Telegram

## 9. Описание неисправностей

Наименование неисправности, внешнее проявление		Вероятная причина и способ устранения
№	1	2
1	ТЭН не греет, при этом на панели управления не горит ни один из индикаторов.	Проверьте наличие напряжения.
		Проверьте правильность выполненных электрических подключений.
		Проверьте не ослаблены ли контакты электрических подключений в внутреннем корпусе устройства.
2	Температура воды в ёмкости упала ниже установленной на терморегуляторе устройства более чем на 10 °С, но ТЭН не греет, при этом на панели управления горит только зелёный индикатор наличия напряжения.	Возможно срабатывание предохранительного термостата. Снимите заглушку на панели управления и нажмите на кнопку перезапуска.
		Проверьте не ослаблены ли контакты электрических подключений в внутреннем корпусе устройства.
3	ТЭН не греет, при этом на панели управления горят оба (зелёный и красный) индикаторы.	Возможно напряжение питания слишком низкое. Проверьте соответствие напряжения питания техническим характеристикам ТЭНа.
4	При подаче напряжения на ТЭН срабатывает автоматический выключатель.	Возможно короткое замыкание. Проверьте правильность выполненных электрических подключений. Проверьте не попала ли влага внутрь корпуса с электрическими подключениями.
5	При включении ТЭНа на нагрев срабатывает автоматический выключатель.	Возможно перегрузка электрической сети. Проверьте соответствие нагрузки ТЭНа характеристикам электрической сети, с учетом других подключаемых к сети приборов.

**Табл.4 Характерные неисправности и методы их устранения**

## 2. Технические характеристики и комплект поставки

### 2.1. Технические характеристики

№	Наименование	ТЭН ZOTA с термостатом для бойлера 1 1/2"	
		2 кВт	3 кВт
1	Номинальная тепловая полезная мощность, кВт	2	3
2	Номинальное напряжение питания, В	220 ± 10%	
3	Частота питающего напряжения, Гц	50	
4	Номинальный ток, А	8,7	13
5	Диапазон регулировки температуры воды, °С	30-75 ± 5°С	
6	Максимальное рабочее давление, бар	10	
7	Минимальный объем емкости, л	70	
8	Температура аварийного срабатывания термостата, °С	При горизонтальном положении	98 ± 5°С
		При вертикальном положении	78 ± 5°С
9	Сечение подводящего кабеля (медь), мм <sup>2</sup>	3x1,5	
10	Минимальная монтажная длина, мм	310	390
11	Диаметр подключения	1 1/2"	
12	Материал ТЭН	Специальная нержавеющая сталь AISI 316	
13	Масса, кг	НЕТТО	0,76
		БРУТТО	1

**Табл.1 Технические характеристики ТЭНБ с термостатом**

### 2.2. Базовая комплектация

№	Наименование	Количество, шт
1	Трубчатый электрический нагреватель (ТЭН)	1
2	Паспорт и инструкция по эксплуатации	1
3	Упаковка	1
4	Магниевый анод (L=100/Ø18 +10xM6)*	1

\* Установлен на ТЭН

**Табл.2 Базовая комплектация**

## 3. Указание мер безопасности

### 3.1. Общие требования



**Внимание!** Монтаж изделия и подключение к электросети должны выполняться специализированной организацией.



#### Запрещается

1. Установка ТЭН рядом с нагревательными приборами (каминами, печами, плитами, духовками) или над ними;
2. Эксплуатация ТЭН без установленного магниевго анода или при его разрушении более чем на половину от первоначального размера;
3. Проводить осмотр или ремонт ТЭН, находящихся под напряжением;
4. Вносить изменения в конструкцию изделия;
5. Включать нагревательный элемент, когда он полностью не погружен в воду.



**Внимание!** Корпус резервуара, куда устанавливается ТЭН, должен быть надежно заземлен.

#### Использование по назначению подразумевает:

Соблюдение прилагаемых инструкций по эксплуатации, а также всех прочих компонентов системы выполнения осмотров и техобслуживания.

#### Использование не по назначению считается

- Иное использование, нежели описанное в данном паспорте и инструкции.



**Внимание!** Любое использование не по назначению запрещено и может привести к потере гарантии.

#### Требования к воде

- Использование воды, качество которой соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21»;
- Выбирать температуру воды как можно ниже для уменьшения образования накипи на поверхности ТЭНа.



Применение жесткой воды вызывает образование накипи на ТЭНБ, что снижает его теплотехнические параметры и может стать причиной повреждения блока ТЭН. Повреждение блока ТЭН из-за образования накипи не попадает под действия гарантийных обязательств.

## 7. Правила хранения и транспортирования

- Электрический нагреватель необходимо хранить и транспортировать, защищая его от внешних (влага, отрицательная температура и т.п.) и механических воздействий при температуре от +5 до +40°C и относительной влажности не более 65%.

## 8. Сведения об утилизации

По окончании срока службы изделия и при невозможности его восстановления изделие подлежит утилизации в соответствии с требованиями документа «ГОСТ Р 53692 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов».



Элементы упаковки (пластиковые пакеты, полистирол и т.д.) необходимо беречь от детей, т.к. они представляют собой потенциальный источник опасности.

## 6.2. Техническое обслуживание

При проведении технического обслуживания необходимо обратить внимание на следующее:

- Параметры электрической сети должны соответствовать **Табл.1**;
- Периодически проверять герметичность системы. При появлении течи незамедлительно ее устранить;
- Если прибор используется в накопительном водонагревателе, необходимо учитывать следующее: вода при высоких температурах дает известковый осадок. На нагревательном элементе образуется накипь, которую периодически необходимо удалять. Рекомендуется производить осмотр нагревательного элемента на наличие на нем накипи, не реже одного раза в год;
- Проверить состояние магниевого анода, провести его замену при разрушении более чем на половину от первоначального размера. На ТЭН установлен магниевый анод L=100/Ø18 +10xM6;
- Проверить степень износа уплотнительных колец, при необходимости произвести замену.



**Внимание!** Техническое обслуживание производится на полностью обесточенном и остывшем ТЭН.



Работы по ТО могут выполняться специалистами регионального сервисного центра.

- Для очистки внешней поверхности блока управления используйте сухую мягкую ткань;
- Для очистки сильно загрязненных поверхностей допускается использование влажной ткани и мыльных растворов;
- При этом необходимо предварительно отключить устройство от сети и не включать его до полного высыхания после уборки.



**Внимание!** При чистке важно не допускать попадания влаги в внутренний корпус устройства с электрическими подключениями.



**Запрещается** Использование растворителей, абразивных и воспламеняющихся веществ.

## 3.2. Требования к электроподключению

**Документация регламентирующая монтаж и подключение к электросети:**

- «Правила устройства электроустановок»;
- «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПУЭ и ПТЭ);
- Требования ГОСТ МЭК 60335-1, ГОСТ IEC 60335-2-35;
- Паспорт и инструкция по эксплуатации ТЭН.

**Персонал должен иметь:**

- Разрешение на работу с электроустановками напряжением до 1000 В;
- Квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

**Основные требования**

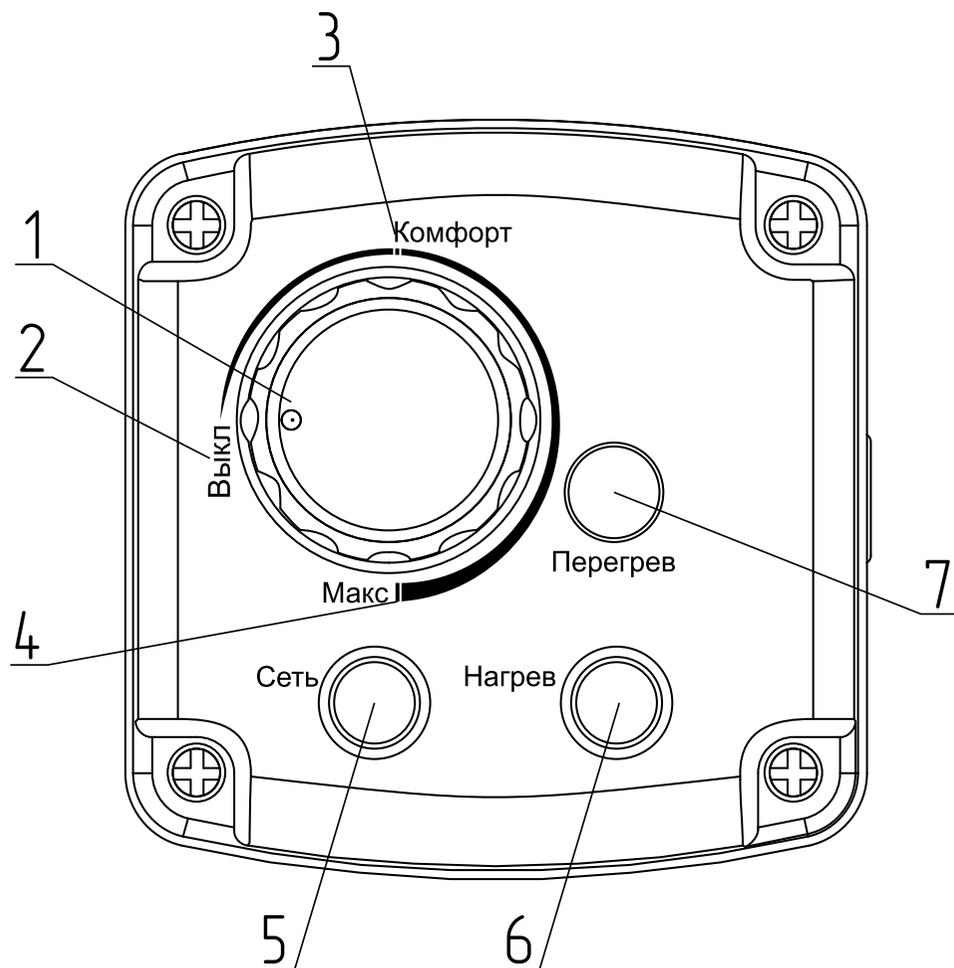
- ТЭН предназначен для работы в однофазной 220 В сети переменного тока частотой 50 Гц.  
Номинальное напряжение между нулем и каждой фазой 220 В ± 10 % (в соответствии с ГОСТ 32144) от 200 В до 240 В;
- ТЭН должен подключаться к сети с глухозаземленной нейтралью. При его отсутствии нормальная работа не гарантируется;
- Оболочка панели имеет степень защиты IPX4. Климатическое исполнение УХЛ4;
- Класс защиты от поражения электрическим током 01;
- Все работы по осмотру, профилактике и ремонту изделия должны проводиться при снятом напряжении;
- Разряды атмосферного электричества могут повредить изделие, поэтому во время грозы необходимо отключить изделие от сети электропитания.



Значение потребляемой мощности ТЭН при номинальном напряжении и нормальной рабочей температуре может отличаться от номинальной потребляемой мощности плюс 5% и минус 10% в соответствии с ГОСТ 19108.

## 4. Устройство изделия

### 4.1. Органы управления



1. Ручка регулировки температуры 35 - 75 ± 5 °С
2. Минимальное положение регулятора температуры 35 ± 5 °С
3. Промежуточное положение регулятора температуры 55 ± 5 °С
4. Максимальное положение регулятора температуры 75 ± 5 °С
5. Индикатор наличия напряжения (зелёный светодиод)
6. Индикатор нагрева (красный светодиод)
7. Кнопка перезапуска

Рис.1 Органы управления ТЭН

## 6. Правила эксплуатации и техническое обслуживание

### 6.1. Эксплуатация

- Подайте напряжение на ТЭН. Если подключение выполнено верно, то сразу после подачи напряжения, на панели управления устройством загорится зелёный светодиод наличия напряжения (**Рис.1, поз.5**). Устройство готово к эксплуатации.
- Для уменьшения или увеличения температуры нагрева используйте ручку регулировки (**Рис.1, поз.1**) на панели управления. Установите регулятор температуры в требуемое положение. ТЭН будет работать в автоматическом режиме.
- Отключение нагрева будет осуществляться при достижении установленной температуры воды в баке. Последующее включение произойдет при снижении температуры воды в ёмкости, ниже установленного значения примерно на 5 °С. При нагреве, на панели управления будет гореть красный светодиод (**Рис.1, поз.6**).



**Внимание!** Биметаллический термостат, используемый в приборе, как и любой аналогичный термостат, имеет погрешность ±5°С. Это считается нормой и не является гарантийным случаем.

#### Аварийно-предохранительные устройства.

- Электрический нагреватель снабжен аварийным предохранительным термостатом, который предотвращает перегрев воды в ёмкости. Порог срабатывания предохранительного термостата для моделей ТЭН 2-3 кВт равен значению 98 ± 5 °С при горизонтальном положении ТЭНа и 78 ± 5 °С при вертикальном положении.
- В случае срабатывания предохранительного термостата ТЭН перестанет нагреваться, а красный индикатор нагрева потухнет (**Рис.1, поз.6**). Повторный запуск будет возможен только после того, как вода в ёмкости остынет до значений рабочего диапазона. Чтобы запустить устройство вручную, необходимо нажать на кнопку перезапуска (**Рис.1, поз.7**) на панели управления ТЭНом, предварительно сняв соответствующую заглушку.
- Минимальная температура на регуляторе устройства соответствует значению 35 ± 5 °С. Это также обеспечивает защиту от замерзания воды в ёмкости. Для функционирования защиты от замерзания необходима подача напряжения на прибор.

### Порядок установки ТЭН:

- Установка электрического нагревателя в бойлер косвенного нагрева или иную емкость осуществляется через технологическое отверстие с внутренней резьбой 1 1/2". Если в ёмкости отверстие с резьбой большего размера, допускается установка переходного фитинга.
- Конструкция электронагревателя включает в себя резьбу с уплотнительным кольцом типа O-ring из EPDM. Уплотнительное кольцо плотно герметизирует отверстие ёмкости, препятствуя образованию течи из неё. Использование дополнительных уплотнительных материалов (лен, фум-лента и др.) не требуется.



**Внимание!** Перед установкой ТЭНа убедитесь в том, что уплотнительное кольцо не повреждено. Вкрутите нагреватель до упора, убедитесь в том, что уплотнительное кольцо плотно прилегает к ТЭНу и к ёмкости, а сам ТЭН плотно сидит в отверстии и не болтается.



**Внимание!** Не вкручивайте электронагреватель с излишним усердием. Это может привести к повреждению уплотнительного кольца и образованию течи.

- После установки ТЭНа, заполните ёмкость водой. Активная зона нагревателя должна быть полностью погружена в воду. Проверьте герметичность соединения, из отверстия не должна сочиться вода. Если соединение не герметично, вкручивайте ТЭН до того момента, пока вода не перестанет течь.

### Подключение к электрической сети:

- Электронагреватель не оборудован сетевым кабелем и вилкой. При выборе кабеля обратите внимание на минимально допустимое сечение проводов, указанное в технических характеристиках (**Табл.1, п.п.9**).
- Рекомендуется осуществлять подключение ТЭНа к сети через автоматический выключатель, соответствующий характеристикам устройства. Электрическая сеть, к которой подключается прибор должна иметь исправное заземление.
- Доступ к терминалу питания устройства осуществляется снятием крышки панели управления. Введите сетевой провод в корпус ТЭНа через кабельный зажим. Подключите сетевой кабель к терминалу питания, в соответствии с моделью ТЭНа и типом электрической сети, как показано на **Рис.4**.

## 4.2. Габаритные размеры

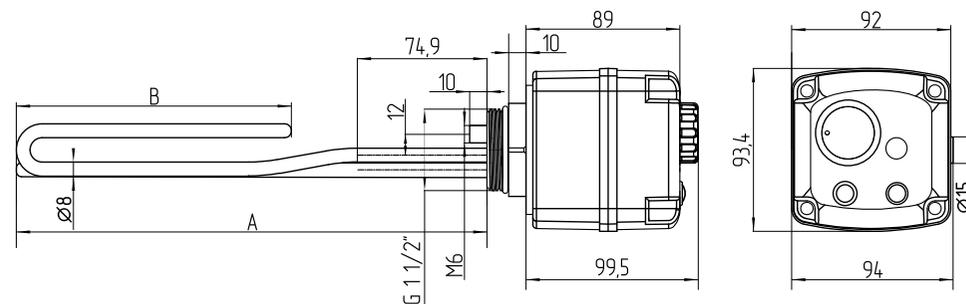


Рис.2 Габаритные размеры ТЭН

	ТЭН 2 кВт	ТЭН 3 кВт
A	270 мм	350 мм
B	158 мм	200 мм

Табл.3 Габаритные размеры ТЭН

## 4.3. Схема подключения

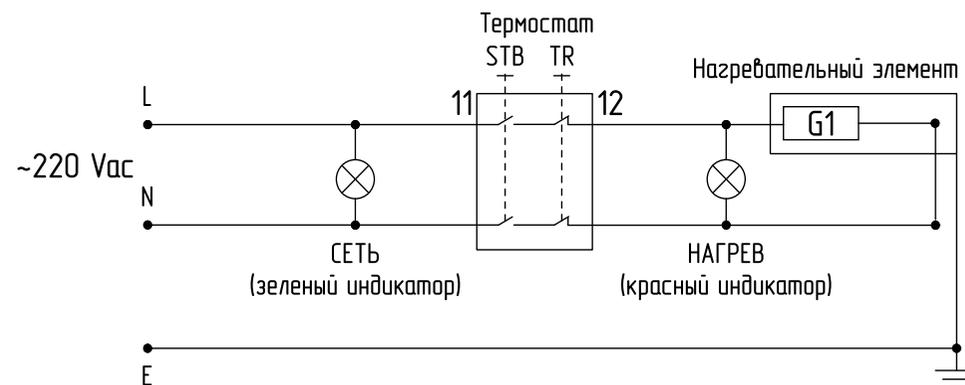
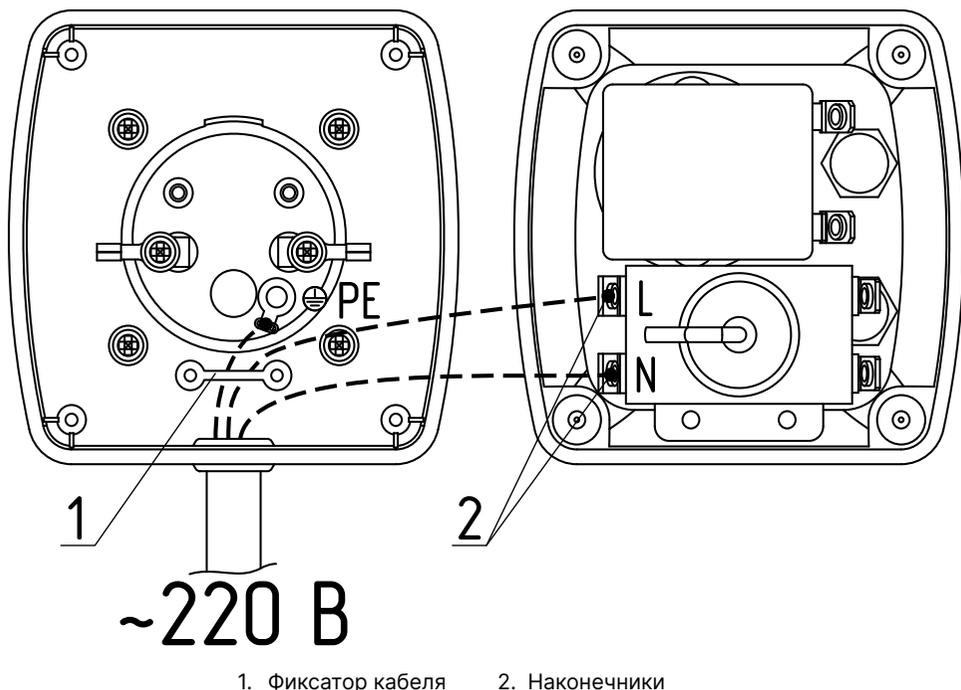


Рис.3 Принципиальная схема подключения



1. Фиксатор кабеля 2. Наконечники

**Рис.4** Схема подключения к электрической сети



Установить на подключаемый провод кольцевые или вилочные наконечники (Рис.4, поз.2).

## 5. Способ установки

### 5.1. Предупреждения и рекомендации

**Перед началом монтажа ТЭН необходимо учитывать следующее.**

- При выборе ТЭНа важно помнить, что для корректной работы необходимо обеспечить минимальный нагреваемый объем воды в ёмкости (Табл.1, п.п.7).
- Необходимо убедиться в том, что внутреннее расстояние между противоположными стенками ёмкости, в месте установки ТЭНа, больше или равно минимальной монтажной длине (Табл.1, п.п.10).
- Монтажная длина больше длины активной зоны нагревателя, так как для его корректной работы необходимо иметь зазор 30 мм между ТЭНом и противоположной (относительно отверстия, куда устанавливается ТЭН) стенкой бака.
- При установке электронагревателя в ёмкость под давлением необходимо убедиться в наличии исправного предохранительного клапана.
- Перед установкой необходимо убедиться в том, что параметры ТЭНа по электропитанию соответствуют имеющейся системе электроснабжения. Система электроснабжения должна иметь корректное и исправное заземление.
- Установку следует производить только после окончания всех работ по монтажу и подключению ёмкости, в которой будет использоваться данное устройство, но перед заполнением ёмкости водой.

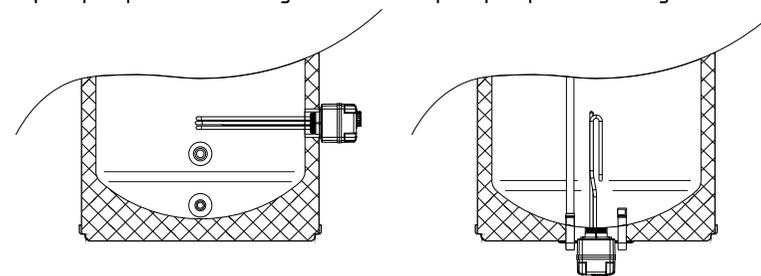
### 5.2. Порядок установки



**Внимание!** Перед установкой убедитесь в том, что трубки нагревательных элементов не соприкасаются друг с другом. При необходимости поправьте их вручную.

Пример горизонтальной установки

Пример вертикальной установки



**Рис.5** Пример установки



ТЭН могут быть установлены как в горизонтальном, так и в вертикальном положении.