



Изготовлено в России

Электронагреватели трубчатые ТЭН



Руководство по
эксплуатации

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижегород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

эл. почта: dts@nt-rt.ru || сайт: <http://delsot.nt-rt.ru>

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Электронагреватели трубчатые, именуемые в дальнейшем ТЭН, предназначены для нагрева: воды (Х,Р,Ж), масла (Z), воздуха подвижного, движущегося со скоростью не менее 6 м/с (О,К), воздуха неподвижного (S,Т), литейных форм и пресс-форм (L).

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

2.1 Тип электронагревателя - ТЭН _____ в числителе
указано:

- первые цифры - развернутая длина ТЭН, см;
- буква – условное обозначение длины контактного стержня в заделке (A=40 мм, B=65 мм, C=100мм, D=125 мм, E=160 мм, F=250 мм);
- вторые цифры - диаметр ТЭН, мм;

в знаменателе указано:

- первые цифры – номинальная потребляемая мощность, кВт;
- буква – условное обозначение нагреваемой среды (см. п.1.1.);
- вторые цифры - напряжение, В.

2.2 Сопротивление изоляции в холодном состоянии - 0,5 МОм, не менее.

2.3 ТЭН, оснащенные штуцерами, выдерживают давление $1,18 \cdot 10^5$ Па.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

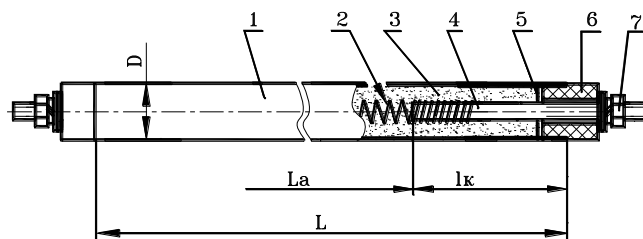
3.1 Электронагреватель.

3.2 Паспорт (на партию ТЭН, одновременно направляемую потребителю).

4 УСТРОЙСТВО

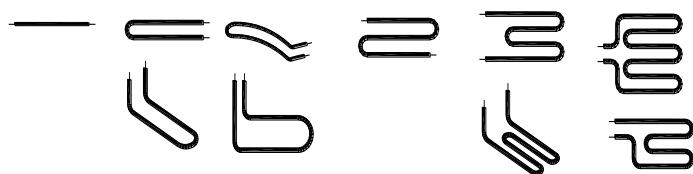
4.1 ТЭН представляет собой металлический корпус - трубу 1, внутри которой запрессована в наполнитель 3 спираль 2 из проволоки высокого омического сопротивления, соединенная с контактными стержнями 4, снабженными с внешней стороны контактными устройствами 7. Торцы ТЭН заполнены герметиком 5. Между торцом трубы и контактным устройством установлен изолятор 6.

ТЭН могут иметь другие контактные устройства, чем указанные на рисунке, а также оснащены штуцерами с резьбой M22×1,5 или G1/2” для ТЭН диаметром 13 мм, резьбой M22×1,5, G1/2” , M18×1,5, M16×1,5, M14×1,5 для ТЭН диаметром 8 и 10 мм, планками.



1 – оболочка; 2 – спираль; 3 – наполнитель; 4 – контактный стержень; 5 – герметизирующий материал; 6 – изолятор; 7 – контактные шайбы и гайка; L – развернутая длина трубы; La – активная длина ($l_a = L - 2l_k$); l_k – номинальная длина контактных стержней в заделке D= 6,5; 8; 10; 13

Конструктивные исполнения ТЭН

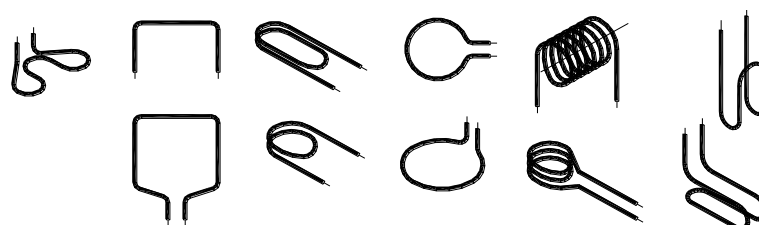


Форма 1

Форма 2

Форма 3

Форма 4



Форма 5

Форма 6

Форма 7

Форма 8

Форма 9

Форма 10

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Запрещается проводить осмотр или ремонт ТЭН, находящихся под напряжением.

5.2 Корпус каждого ТЭН на объекте должен быть надежно заземлен.

6 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

6.1 ТЭН с маркировкой “O”, “Z”, “S” могут быть использованы для нагрева среды (L). ТЭН с маркировкой “Z” - для нагрева среды (P), (O).

Активная часть ТЭН должна полностью находиться в рабочей среде.

6.2 При эксплуатации температура на корпусе ТЭН не должна превышать:

- 450°С для металла;
- 300°С для масла;
- 450°С для воздуха;
- 700°С для воздуха (ТЭН с оболочкой из нержавеющей стали),
- 100°С для воды.

6.3 Крепление ТЭН производится при помощи специальной арматуры, штуцеров, фланцев, кронштейнов, зажимов, скоб. Крепление должно исключить самопроизвольную вибрацию. Запрещается крепление ТЭН за изоляционные втулки и контактные стержни.

6.4 Крепить арматуру ТЭН следует механически или пайкой припоями с температурой плавления до 230°С. Паять нужно на расстоянии 30-40 мм от торца корпуса.

6.5 Перед монтажом ТЭН на объектах необходимо:

- удалить с корпуса ТЭН консервационную смазку;
- по мере надобности протереть изоляционные втулки и контактные стержни от грязи и пыли;
- проверить сопротивление изоляции, величина которого должна соответствовать п. 2.2.

6.6. Если после транспортирования, хранения или длительного нерабочего состояния в процессе эксплуатации сопротивление изоляции ТЭН уменьшится ниже величины, указанной в п. 2.2, то их необходимо высушить при температуре 120°С или путем подключения на 1/3 номинального напряжения до восстановления сопротивления изоляции в течение не более 6 час.

6.7 При монтаже ТЭН на объекте следует руководствоваться “Правилами устройств электроустановок”

7.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Необходимо:

- периодически удалять загрязнение с изоляционных втулок и контактных стержней;
- следить за креплением и вовремя устранять ослабление;
- не допускать попадания жидкости на изоляционные втулки и контактную часть.

8 СВЕДЕНИЯ О ХРАНЕНИИ И ТРАНСПОРТИРОВАНИИ

8.1 Условия хранения ТЭН - по группе условий хранения 1(Л) ГОСТ 15150-69.

ТЭН должны храниться в помещениях при температуре не ниже плюс 5°С и не выше +40°С, относительной влажности воздуха не более 80% при +25°С и при более низких температурах без конденсации влаги.

8.2 Вариант временной противокоррозионной защиты - ВЗ - 1 согласно ГОСТ 9.014 - 78.

8.3 Вариант внутренней упаковки - ВУ - 0 согласно ГОСТ 23216 - 78.

8.4 Условия транспортирования в части воздействия механических факторов – по группе С ГОСТ 23216-78.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ТЭН требованиям ТУ 3443 - 005 - 12589972 – 2002 и ГОСТ 13268-88 при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения. Гарантийный срок эксплуатации – 1 год с момента отгрузки ТЭН при установленной безотказной наработке для сред “О”, “S”, “K”, “T”, “L” не превышающей 3000 часов, для сред “P”, “X”, “J”, “Z” не превышающей 1500 часов.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижегород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

эл. почта: dts@nt-rt.ru || сайт: <http://delsot.nt-rt.ru>