



# Инструкция по эксплуатации



Электронагреватели трубчатые  
**(ТЭН)**

Секции электронагревательные  
**СЭВ; СЭМ**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Двухконцевые трубчатые электронагреватели (ТЭН) круглого сечения общего назначения, секции электронагревательные СЭВ (водонагревательные), СЭМ (маслонагревательные) предназначены для комплектации промышленных и аналогичных установок, осуществляющих нагрев различных сред путем излучения, конвекции или теплопроводности.

Условные обозначения нагреваемых сред:

- X, J, P, Q – вода, слабые растворы кислот и щелочей с максимальной температурой на оболочке  $t +100^{\circ}\text{C}$ ;
- S, T – воздух и прочие газы и смеси газов  $t +450^{\circ}\text{C}$ ;
- O, K – то же движущееся со скоростью не менее  $6 \text{ м/с}$   $t +450^{\circ}\text{C}$ ;
- Z – жиры, масла  $t +300^{\circ}\text{C}$ ;
- L – металлы  $t +450^{\circ}\text{C}$ .

Пример условного обозначения при заказе и в документации ТЭН с развернутой длиной 450 мм, длиной контактного стержня в заделке 40 мм, потребляемой мощностью 0,25кВт, для нагрева воды, на номинальное напряжение 127В:

**ТЭН-45 А10/ 0,25 Р 127 ТУ 3443-001-42511921-1999**

Расшифровка условного обозначения типа ТЭН по ГОСТ 13268-88.

**Пример условного обозначения Блока ТЭН (СЭВ; СЭМ).**

**СЭВ 6 / 10 Р**  
 $\frac{1}{\backslash} \quad \backslash \underline{2} \backslash \underline{3}$

1. Суммарная мощность блока ТЭН, 6кВт.
2. Диаметр сечения ТЭН, 10 мм.
3. Обозначение нагреваемой среды, ТЭН для нагрева воды и слабых растворов кислот и щелочей.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр ТЭН - 8, 10, 13мм;

Развернутая длина - 350...3400 мм;

Номинальное напряжение - 12...380 В;

Номинальная потребляемая мощность - 0,1...10 кВт;

Номинальная длина контактного стержня в заделке - 40...630 мм.

**Примечание.** Номинальные значения параметров, их предельные отклонения выбираются из рядов, установленных ГОСТ 13268-88. По согласованию с потребителем могут быть изготовлены ТЭНы с иными характеристиками.

Сопротивление изоляции в холодном состоянии и при работе в установившемся режиме - не менее 0,5 МОм.

## 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Нагреватель (партия нагревателей)	1 шт
2. Уплотнительное кольцо	1шт
3. Паспорт и инструкция по эксплуатации	1 шт

**Примечание.** Количество прикладываемых паспортов и инструкций по эксплуатации согласовывается с потребителем при заказе.

## 4. УСТРОЙСТВО

Трубчатый электронагреватель состоит из тонкостенной металлической оболочки трубы (цельнотянутой или сварной) соответствующего диаметра, заполненной наполнителем, обладающим высокими диэлектрическими свойствами и теплопроводностью, внутри которого размещена спираль из проволоки с высоким удельным электрическим сопротивлением. Концы спирали соединены с контактным стержнем, на внешней стороне которого смонтирован контактный узел, предназначенный для подключения электронагревателя к питающей сети. Торцы

Торцы электронагревателя заполнены влагозащитным термостойким герметиком.

## **5. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖ**

5.1. Перед вводом изделия в эксплуатацию необходимо удалить с его поверхности консервационную смазку (при ее наличии), зачистить при необходимости, контактные устройства и проверить сопротивление изоляции. В случае несоответствия последнего величине, указанной в разделе 2, ТЭНы необходимо просушить при температуре 120-150°C в течение 4-6 часов.

5.2 Крепление ТЭН производить при помощи специальной арматуры – штуцеров, фланцев, кронштейнов, зажимов, скоб, исключаящих самопроизвольную вибрацию. Контактные устройства и изоляционные втулки ТЭН не должны являться элементами крепления.

Подключение ТЭН к питающей сети производить в соответствии с требованиями, установленными ПУЭ, ПЭЭП, ПТЭ и ПТБ.

## **6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

При эксплуатации необходимо следить за состоянием контактных устройств, изоляторов и токопроводящих проводов не допуская ослабления соединения и загрязнения. При подтягивании контактных гаек не допускается проворачивание контактных стержней в корпусе ТЭН.

Не допускается эксплуатация ТЭН при температуре на оболочке выше указанной в разделе 1.

Активная часть ТЭНа должна быть полностью расположена в рабочей среде.

## 7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Транспортирование ТЭН допускается всеми видами транспорта при условии их защиты от влаги и механических повреждений.

7.2 Хранение ТЭН должно осуществляться в отапливаемых и вентилируемых складах. Температура окружающего воздуха от +5°C до +40°C. Среднее значение относительной влажности до 65% при +20°C.

7.3 Варианты временной противокоррозионной защиты – ВЗ-1 согласно ГОСТ 9.014-78.

7.4 Срок сохраняемости при консервации изготовителя – до одного года.

## 8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие ТЭН требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок 1 год с момента ввода ТЭН в эксплуатацию при наработке, не превышающей 5000 часов для сред "Z", "X", "J", "P", "Q" и 7600 часов для сред "O", "K", "S", "T".

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Электронагреватель \_\_\_\_\_ соответствует ТУ 3443-001-42511921-1999 и годен к эксплуатации.

Продукция прошла подтверждение в форме декларирования на соответствие требованиям Технических Регламентов Таможенного союза 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Штамп ОТК

Штамп торгующей организации

Дата продажи

\_\_\_\_\_



456304, Челябинская область, г. Миасс, ул. Набережная, 7  
т/ф: 8 (3513) 57-19-19, e-mail: [elwin@elwin.ru](mailto:elwin@elwin.ru)  
[www.elwin.ru](http://www.elwin.ru)