



Акционерное общество «Силовые машины – ЗТЛ, ЛМЗ, Электросила, Энергомашэкспорт»
(АО «Силовые машины»)

ул. Ватутина, д. 3, лит. А, Санкт-Петербург, Россия, 195009, тел. +7 (812) 346-70-37, факс +7 (812) 346-70-35
mail@power-m.ru; www.power-m.ru

ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ПОСТАВКУ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЕЙ

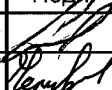
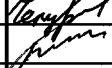
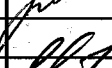
10570001.01.77.011

Изм. №подл.	Подп. и дата	Взамен инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение электронагревателя.....	3
2	Общие требования к электронагревателю.....	3
3	Требования к электронагревателю и кабелю.....	4
4	Комплект поставки.....	5
5	Требования к упаковке.....	5
6	Перечень поставляемой документации.....	5
7	Условия хранения.....	5
8	Порядок контроля и приемки.....	5
9	Гарантийные обязательства.....	5
	Приложение 1.....	6

Подп. и дата		Инв. № дубл.		Взамен инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	

						10570001.01.77.011						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Электронагреватель Исходные технические требования					Лит.	Лист	Листов
Разработал	Слепцов			10.02.2021								
Проверил	Чепурнов			10.02.2021								
Руководил	Бодров			10.02.21								
Н.контр												
Утвердил	Евдокимов			10.02.21						АО «Силовые машины» ЛМЗ		

1 Назначение электронагревателя

Электронагреватели ТЭН-76Л, ТЭН-100Л и ТЭН-160Л предназначены для нагрева крепёжных резьбовых соединений паровых турбин ЛМЗ при сборке (затяжке), разборке фланцевых соединений корпуса турбины. Электронагреватели используются совместно со сварочным трансформатором. Режим работы ТЭНа кратковременный-периодический. Одной установкой проводится нагрев одной шпильки.

2 Общие требования к электронагревателю

Оборудование на время затяжки фланцевых соединений устанавливается в помещении машзала.

Климатическое исполнение, категория размещения/тип атмосферы согласно договору по ГОСТ 15150-69.

Классификационное обозначение по НП-001-15-4Н.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10570001.01.77.011	Лист
													3

3 Требования к электронагревателю и кабелю

Электронагреватель и кабель должны быть поставлены согласно требованиям, указанным в таблицах.

Таблица 1 – Технические характеристики электронагревателя

Тип электронагревателя	ТЭН-76Л	ТЭН-100Л	ТЭН-160Л
Диаметр нагреваемых шпилек, мм	64-76	90-100	120-160
Время нагрева шпилек, мин	8-15	20-25	25-50
Номинальное напряжения, В	8,0±0,40	10,0±0,50	24,0±1,20
Номинальная мощность, кВт	1,4±0,14	2,0±0,14	4,4±0,14
Температура на кожухе ТЭНа, °С	850°С±85	850°С±85	850°С±85
Диаметр рабочего участка, мм	19	19	32
Габаритные размеры	См. Приложение 1		
Длина рабочей части, мм	410	510	553

Таблица 2 – Технические характеристики токоподвода

Токоподвод для электронагревателя	Кабель КРПТ 1х50
Номинальное напряжение, В	660 с частотой до 400Гц
Переменное:	
Постоянное:	1000
Число жил	1
Сечение жилы, мм ²	50
Наружный диаметр, мм	15,8
Тип жилы	медный
Тип кабеля	гибкий
Материал изоляции	резина
Максимальная температура нагрева жилы, °С	65
Климатическое исполнение	Согласно договору
Рабочая температура, °С	-40...+50

Инв. №подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10570001.01.77.011	Лист
						4

4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Электронагреватели;
- Токоподвод к источнику питания;
- Токоподвод-перемычка.

5 ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

Электронагреватель упаковывается с отсоединёнными токоподводами в ящики из ДВП с металлической окантовкой, изготовленные по чертежам предприятия-изготовителя.

6 ПЕРЕЧЕНЬ ПОСТАВЛЯЕМОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- Эксплуатационная документация (паспорт);
- Товаротранспортная документация (упаковочный лист).

7 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Условия хранения у изготовителя и потребителя должны соответствовать ГОСТ 15150-69(С).

8 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

При поставке на склад АО «Силовые Машины» электронагреватель должен быть осмотрен. При этом должны проверяться комплектность и отсутствие механических повреждений. Проверка должна осуществляться службой входного контроля управления качества АО «Силовые Машины».

9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантии 12 месяцев со дня ввода электронагревателя в эксплуатацию.

Подп. и дата	
Инв.№ дубл.	
Взамен инв.№	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

При поставке на склад АО «Силовые Машины» электронагреватель должен быть осмотрен. При этом должны проверяться комплектность и отсутствие механических повреждений. Проверка должна осуществляться службой входного контроля управления качества АО «Силовые Машины».

9 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантии 12 месяцев со дня ввода электронагревателя в эксплуатацию.

					10570001.01.77.011	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

Приложение 1. Габаритные размеры

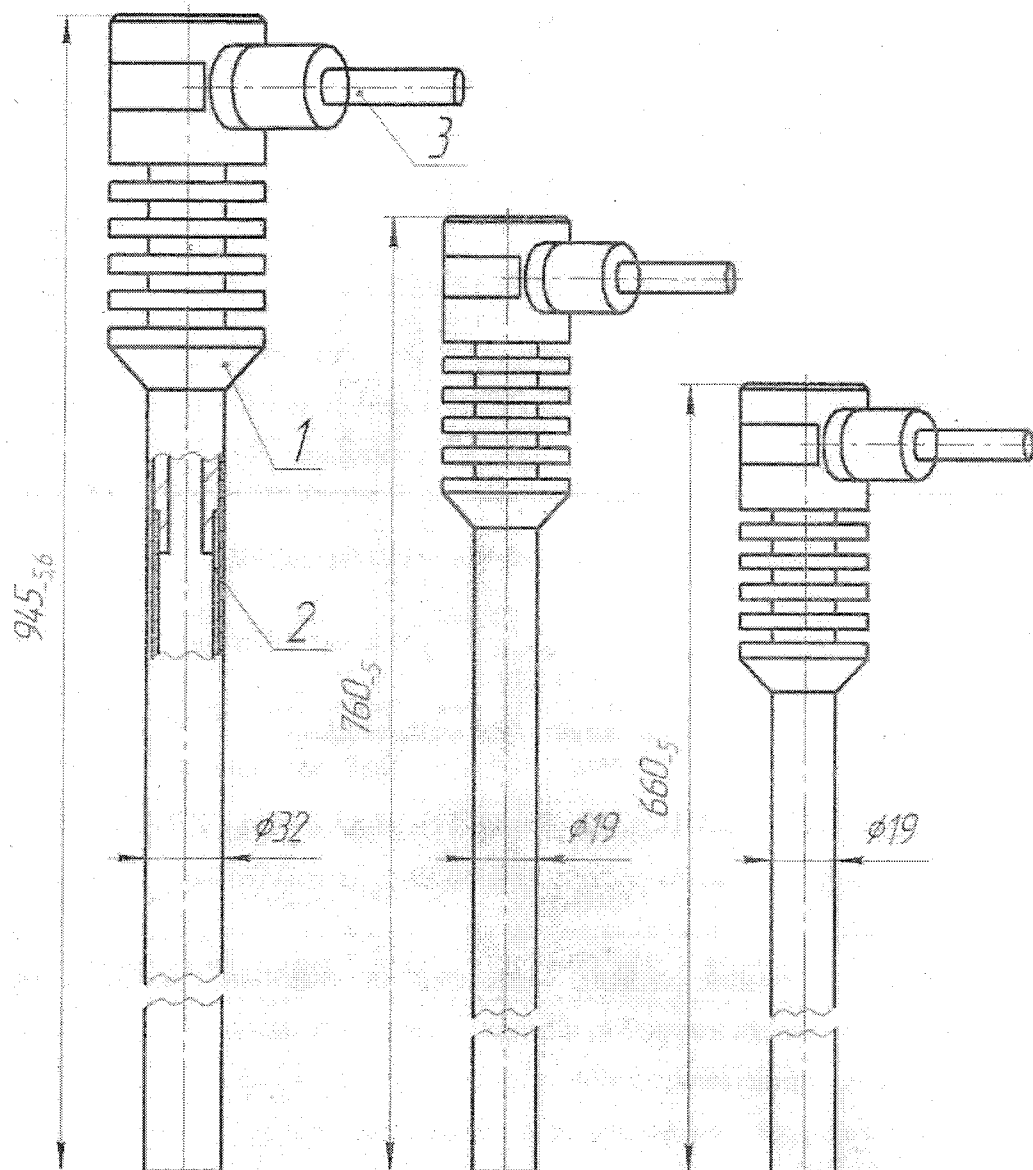


Рис 1. Электронагреватели типа ТЭН-160Л, ТЭН-100Л, ТЭН-76Л

- 1 – корпус;
- 2 – нагревательный элемент;
- 3 – контакты

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10570001.01.77.011	Лист 6

Рис 1. Электронагреватели типа ТЭН-160Л, ТЭН-100Л, ТЭН-76Л

1 – корпус;
2 – нагревательный элемент;
3 – контакты

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

10570001.01.77.011

Лист

7