

# КЕРАМИЧЕСКИЕ НАГРЕВАТЕЛИ НА ОСНОВЕ ХРОМИТА ЛАНТАНА





# ТИПЫ НАГРЕВАТЕЛЕЙ

НПП «Торий» производит керамические нагреватели из хромита лантана следующих типов:

- К – стержневые
- С – спиральные
- П – образные

Собственное производство полного цикла:

- ✓ синтез хромита лантана на оборудовании предприятия
- ✓ контроль качества поступающего сырья
- ✓ выпускаемые нагреватели применяются в основном производстве предприятия



Керамические нагревательные элементы на основе хромита лантана позволяют проводить термические процессы в окислительной среде (на воздухе) при температурах до 1700 °С.

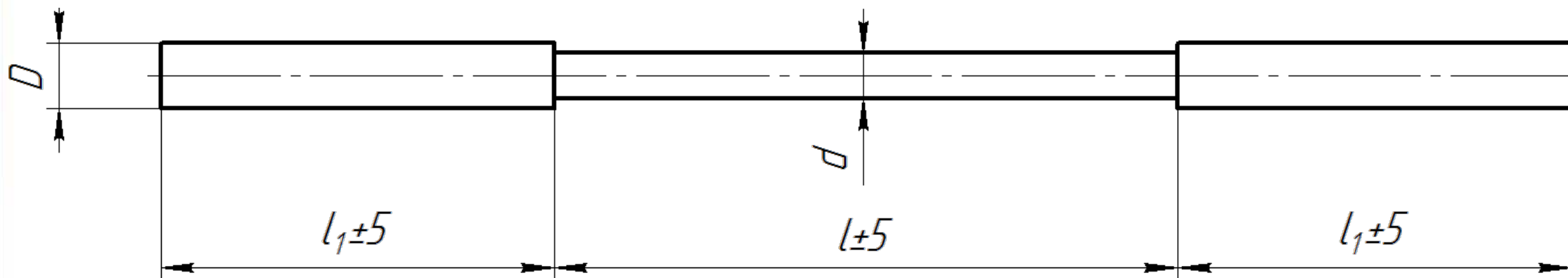


Нагреватели могут быть использованы как в непрерывных циклах, так и периодического действия с полным остыванием в межцикловой период.



# НАГРЕВАТЕЛИ: ТИП К

- Диаметры рабочей части (d): 10, 14, 16, 18 мм
- Общая длина нагревателя: не более 1200мм

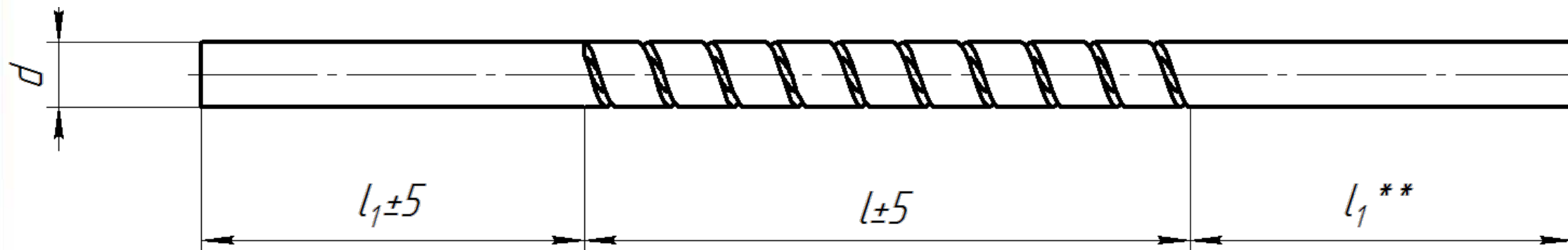


Обозначение нагревателя типа К при заказе: К d / L/ L<sub>1</sub>

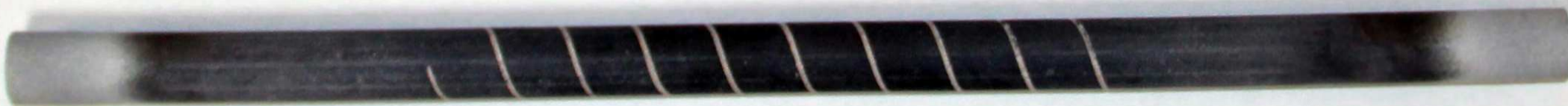


# НАГРЕВАТЕЛИ: ТИП С

- Диаметр нагревателя (d): 20 мм
- Общая длина нагревателя: не более 1200мм

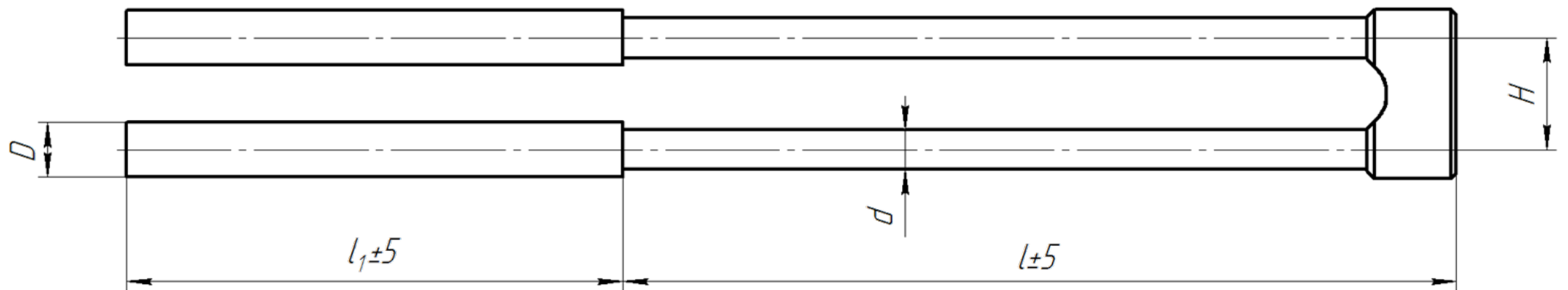


Обозначение нагревателя типа С при заказе: С 20 / L / L1



# НАГРЕВАТЕЛИ: ТИП П

- Диаметры рабочей части ( $d$ ): 10, 14, 16, 18 мм
- Общая длина нагревателя: не более 1200 мм
- Межосевое расстояние ( $H$ ) для нагревателей с диаметром рабочей части:  
10, 14 мм – 40 мм; 16 мм – 45 мм; 18 мм – 50 мм



Обозначение нагревателя типа П при заказе: П  $d$  / L / L1 / H





# ХАРАКТЕРИСТИКИ


Параметр	Значение
Плотность (кажущаяся), г/см <sup>3</sup>	5,6
Открытая пористость, %	15 – 21
Температура плавления, °С	2400
ТКАР, 1/°С	9,6·10 <sup>-6</sup>
Предел прочности при статическом изгибе, МПа	30
Степень черноты	0,95
Полный средний ресурс при температуре, часов:	
1700 °С	300
1600 °С	1500



# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Нагреватели должны быть подключены по схеме соединения «звезда».
- Нагреватели, подключаемые к одной фазе, следует подбирать так, чтобы их электрическое сопротивление находилось в пределах  $\pm 10\%$ .
- Количество нагревателей, подключаемых к различным фазам, должно быть одинаковым. Если количество нагревателей на фазах не одинаково, эксплуатация оборудования в этом случае не рекомендуется.
- Количество нагревателей, подключаемых к одной фазе, следует подбирать так, чтобы сила тока, проходящего через один нагреватель, не превышала 8 А.
- Режим управления нагревом должен обеспечивать фазовую импульсную модуляцию (ФИМ) электрического напряжения и не превышать его значения 190 В.





117393, г. Москва  
ул. Обручева, 52

[npp@to-ny.ru](mailto:npp@to-ny.ru)

+7 (499) 789-96-62

[www.to-ny.ru](http://www.to-ny.ru)