

## Расчет мощности ТЭНа от подаваемого напряжения

Определяем внутреннее сопротивление ТЭН по формуле:  $R = U^2/P$ , или измеряем его прибором.

Затем, определяем напряжение, при котором ТЭН будет при нагреве потреблять необходимую мощность:  
 $U = \sqrt{P \cdot R}$  (квадратный корень).

Пример: ТЭН на 3кВт, нужно чтобы был нагрев на 2000 Вт.  
 Определяем его сопротивление:  $220 \cdot 220 / 3000 = 16,13$  Ом.

Затем по формуле определяем напряжение на выходе регулятора мощности, которое необходимо установить: извлекаем корень из мощности умноженной на сопротивление ТЭНа  $\sqrt{2000 \cdot 16,13} = 179$  вольт.



**Таблица расчета соответствия мощности активной нагрузки (ТЭНы) при разном напряжении.**

1	Величина напряжения, В	220	197	170	139	98
	Мощность этого ТЭНа при 220В и другом напряжении, Вт	<b>1000</b>	800	600	400	200
2	Величина напряжения, В	220	197	170	139	98
	Мощность этого ТЭНа при 220В и другом напряжении, Вт	<b>1500</b>	1200	900	600	300
3	Величина напряжения, В	220	197	170	139	98
	Мощность этого ТЭНа при 220В и другом напряжении, Вт	<b>2000</b>	1600	1200	800	400
4	Величина напряжения, В	220	197	170	139	98
	Мощность этого ТЭНа при 220В и другом напряжении, Вт	<b>2500</b>	2000	1500	1000	500
5	Величина напряжения, В	220	197	170	139	98
	Мощность этого ТЭНа при 220В и другом напряжении, Вт	<b>3000</b>	2400	1800	1200	600
6	Величина напряжения, В	220	197	170	139	98
	Мощность этого ТЭНа при 220В и другом напряжении, Вт	<b>3500</b>	2800	2100	1400	700
7	Величина напряжения, В	220	206	191	174	156
	Мощность этого ТЭНа при 220В и другом напряжении, Вт	<b>4000</b>	3500	3000	2500	2000
8	Величина напряжения, В	220	197	170	139	98
	Мощность этого ТЭНа при 220В и другом напряжении, Вт	<b>5000</b>	4000	3000	2000	1000

**Регуляторы мощности** при помощи которых можно задавать необходимое напряжение к нагрузке для ее работы на одинаковой заданной мощности **независимо от колебаний сетевого напряжения** 220В или 380В, можно увидеть и заказать на нашем сайте.