



**Электротермические установки.  
Требования к материалам,  
применяемым в электротермии**

**К понятию «электротермическая установка» (или «электротермическое оборудование») относятся: электрические печи, плазменные реакторы, электрические нагревательные приборы коммунального и бытового назначения.**

**должны соблюдаться требования,  
касающиеся эксплуатации  
отдельных элементов, входящих в  
состав таких установок,  
трансформаторов,  
электродвигателей,  
преобразователей,  
распределительных устройств,  
конденсаторных установок,  
устройств релейной защиты и  
средств автоматики, измерительных  
приборов и др.**

**сопротивления – наиболее распространённый вид электротермического оборудования. Большая часть электрических печей сопротивления — косвенного действия; в них электрическая энергия превращается в тепловую при протекании тока через нагревательные элементы и передаётся нагреваемым изделиям излучением, конвекцией либо теплопроводностью.**

**В ряде электротермических установок для нагревательных элементов применяют сплавы с высоким удельным электрическим сопротивлением, которые условно называют сплавами сопротивления.**

Они должны обладать высокой жаростойкостью, высоким удельным электрическим сопротивлением и высокими излучательными свойствами. Стабильность электрического сопротивления нагревательного элемента в процессе эксплуатации, а также небольшое и постоянное значение температурного коэффициента сопротивления позволяют использовать сплавы сопротивления в целом ряде случаев без регулирующих трансформаторов.

- Возможно сконцентрировать относительно большую энергию в относительно малых объемах
- Электротермия позволяет достичь больших скоростей нагрева и компактности электротермических установок.
- Присутствует возможность регулировать величину и распределение температуры в рабочем пространстве электропечи
- В рабочем пространстве электротермических установок можно создать вакуум, благодаря чему можно использовать давление как фактор регулирования технологического процесса для вакуумных или компрессионных электрических печей. Также благодаря этому можно применять контролируемые атмосферы для защиты нагреваемых материалов и изделий от вредных воздействий воздуха.
- В электротермических установках отсутствуют дымовые газы