

Способ управления процессом графитизации выжигаемых углеродных заготовок в электрической печи сопротивления предусматривает подачу электроэнергии для предварительного нагрева керна, последующую подачу электроэнергии в повторно-кратковременном режиме, с чередованием интервалов включения с паузами между ними, завершающую непрерывную подачу электроэнергии и выключение печи. На всех этапах подачи электроэнергии контролируют среднюю температуру керна. Предварительное нагревание проводят до достижения температуры керна 120-130 °С. Интервал подачи электроэнергии в повторно-кратковременном режиме составляет 3-5 часов, при этом температура керна повышается на 400-700 °С. Длительность пауз между интервалами подачи электроэнергии уточняют в зависимости от степени выравнивания температуры по объему керна. При достижении температуры керна 2250-2350 °С переходят на непрерывный режим подачи электроэнергии и в этом режиме печь работает до достижения максимальной мощности, потребляемой печью. Печь отключают после выдержки заготовок при максимальной температуре в течение 3,5-4,0 часов. Реализация предлагаемого способа позволяет провести процесс графитизации при оптимальном градиенте температур по поперечному сечению керна, в результате чего повышается качество готовой продукции, обеспечивается стабильность физических и механических характеристик и уменьшается удельный расход электроэнергии.