

Изобретение относится к металлургии и может быть использовано для упрочнения деталей машин, полученных пластической деформацией, которые работают во фрикционных и циклических условиях. Способ, согласно изобретению, включает термическую обработку, пластическую деформацию и азотирование. При этом, перед азотированием продукт нагревают до температуры 490-540°C, выдерживая в инертной атмосфере 20-30 минут. Процесс азотирования выполняется циклически, при этом каждый цикл состоит из двух равных по продолжительности полуциклов, а длительность каждого полуцикла составляет 0,5; 1; 1,5; 3 часа. В первом полуцикле процесс происходит, когда азот диффундирует в железо, а во втором полуцикле происходит стадия диссоциации азотированного слоя (прерывается подача аммиака). Полуциклы выполняются при разных температурах. Перед азотированием очищается азотированная поверхность электролизом, механически и т. д. Дифракционный отжиг проводится ниже температуры эвтектоидных превращений.

П. формулы: 4

Фиг.: 5