

Исследовано влияние обработки постоянным электрическим током аморфных металлических лент на основе железа. Показано, что обработка постоянным электрическим током не приводит к наведению однородной магнитной анизотропии в исследуемых лентах. Возможной причиной этого является возникновение значительной угловой и амплитудной дисперсии магнитной анизотропии, связанной с различным (противоположным) направлением магнитного поля на противоположных поверхностях лент при их обработке постоянным электрическим током. При этом в объеме ленты происходит постепенная переориентация вектора намагниченности на 180° . Исследовано поведение магнитных доменов в ядре аморфных проволок на основе железа. Выявлено, что с увеличением тока обработки коэрцитивная сила исследованных образцов уменьшается. Такое поведение говорит о том, что внутренние закалочные напряжения в этих образцах релаксируют, т.е. образцы становятся более однородными. радиус устойчивого домена, состоящего из цилиндрической части и двух конусообразных вершук, увеличивается под действием внешних упругих растягивающих напряжений, т.е. они действуют аналогично внешнему магнитному полю; как показывают расчеты, при высоте конусообразной вершук больше. Устойчивые домены длиной меньше, чем 0.005 м не образуются. На это указывают отрицательные значения радиуса устойчивого домена.