ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведённого исследования была построена модель взаимодействия магнитного поля с поверхностью магнитной жидкости на качественном уровне. Для этого были задействованы такие свойства линий напряжённости магнитного поля как отталкивание и натяжение.

Показано, что дестабилизирующий эффект ортогонального поверхности магнитного поля может быть объяснён преобладанием сил натяжения линий напряжённости магнитного поля на поверхности со стороны внешней немагнитной среды над силами натяжения со стороны магнитной жидкости. Силы отталкивания не оказывают существенного влияния в такой конфигурации. Стабилизирующий эффект параллельного поверхности магнитного поля, напротив, использует отталкивание и натяжение линий намагниченности магнитной жидкости для выравнивания искажённой поверхности.

Приведённая модель не имеет противоречий с известными теоретическими расчётами и эксперимантальными данными и может быть обобщена для анализа влияния магнитного поля различной направленности на поверхности магнитной жидкости любой конфигурации.