

**Глазова Ю. Г., Шаладонова М. И.  
ФЕРРОМАГНИТНЫЕ ЖИДКОСТИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ  
В МЕДИЦИНЕ**

**Научный руководитель ст. преп. Казюлевич С. Р.**

**Кафедра общей химии**

**Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск**

**Актуальность.** Нанохимия магнитных материалов – одно из наиболее активно развивающихся направлений современной науки. В последние годы она привлекает все большее внимание исследователей из различных областей: химии, биофизики и медицины. В ряду магнитных наноматериалов особое значение приобретают ферромагнитные жидкости. Магнитные жидкости уникальны тем, что высокая текучесть сочетается в них с высокой намагниченностью – в десятки тысяч раз большей, чем у обычных жидкостей, что наделяет их специфическими свойствами и позволяет широко применять на практике.

**Цель:** получить ферромагнитную жидкость, используя реактивы в химической лаборатории, и провести опытно-экспериментальную проверку её свойств, которые имеют практическое применение в медицине; выявить химические свойства ферромагнитной жидкости.

**Материал и методы.** Для получения магнитной жидкости в лаборатории был использован метод химической конденсации высокодисперсного магнетита, в основе которого лежит химическая реакция солей железа (II) и (III) в щелочной среде. Проведено исследование физических и химических свойств ферромагнитной жидкости

**Результаты.** Получена магнитная жидкость – устойчивая коллоидная система, состоящая из ферромагнитных частиц нанометровых размеров и обладающая свойствами текучести, высокой намагниченности и магнитоуправляемости, которые подтверждаются опытным путем. Изучены химические свойства ферромагнитной жидкости.

**Выводы:**

1. Результаты выполненного исследования показали, что ферромагнитная жидкость актуальна для использования в различных областях медицины ввиду наличия у неё жидкотекучих и магнитоуправляемых свойств.

2. Используя ферромагнитную жидкость, можно разработать и совершенствовать методику лечения различных заболеваний, а также диагностировать недуги на ранних стадиях развития.