

## Как вырастить и приручить ферромагнитного ёжика (в домашних условиях)



*Начнём со знакомства.*

Ферромагнитная жидкость (феррофлюид) – это жидкость, которая сильно поляризуется под воздействием внешнего магнитного поля. Она активно реагирует на приближение к ней обычного магнита: собирается в комок, встаёт горбом, становится похожа на ежика и т.д.

Ферромагнитные жидкости – это коллоидные системы, которые состоят из ферромагнитных частиц нанометровых размеров. Частицы эти находятся во взвешенном состоянии в жидкости (жидкость – обычно вода или же органический растворитель).

Для создания устойчивости подобной жидкости, ферромагнитные частицы связывают с ПАВ (поверхностно-активным веществом) – оно создает так называемую защитную оболочку вокруг частиц, что не допускает их слипания.

Несмотря на свое название, ферромагнитные жидкости не имеют ферромагнитных свойств: после того как внешнее магнитное поле пропадает, они не сохраняют остаточной намагниченности. (Постоянного магнита из такой жидкости не получить).

Ферромагнитные жидкости, по сути, представляют собой парамагнетики, их также зачастую называют «суперпарамагнетиками», потому что они обладают крайне высокой магнитной восприимчивостью.

*Рецепт приготовления.*

Своими руками и в домашних условиях!

Для этого возьмём масло (подойдет моторное, подсолнечное и прочие), а также тонер для лазерного принтера (субстанция в виде порошка) и смешаем оба ингредиента до консистенции сметаны.

Для получения максимального эффекта, погреем получившуюся смесь на водяной бане в течение приблизительно получаса, не забывая при этом её помешивать.

Учтите, что сильным намагничиванием обладает далеко не каждый тонер, а значит постарайтесь выбирать наиболее качественный.

*Рождение и дрессура ёжика.*

Если поднести к нижней части сосуда достаточно сильный постоянный (например, неодимовый) магнит, то на поверхности жидкости вырастут колючки, родится ёжик. Перемещая магнит, вы можете заставить его двигаться.

Как Вы думаете, почему иголки ёжика направлены в разные стороны? Где можно с пользой для дела применять подобные жидкости?