

Применение электромагнитного привода в управляемых жидких линзах

Голицын Сергей Андреевич

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 21305, 3 семестр, 2022 год.

Научный руководитель:

к.т.н. Сейфи Наталья Андреевна

Аннотация

Целью работы являлось применение электромагнитного привода для изменения выпуклости жидкой линзы и изучение зависимости оптической силы от силы тока источника питания. Изготовленный привод представляет собой магнит в каркасе, который создает поле, в которое помещается электромагнитная катушка. Под действием нарастающего электрического тока катушка упирается в мембрану жидкой линзы, выдавливая жидкость из периферии, образуя на торце каркаса сферическую поверхность. Была исследована зависимость фокусного расстояния линзы от тока лабораторного источника питания, а также был сделан вывод о пригодности подобной конструкции для применения в реальных приборах.

Ключевые слова: Жидкие линзы, электромагнитный привод, управляемая оптическая сила.