

Изобретение относится к средствам отображения информации на жидких кристаллах. Предложены методы построения низковольтных устройств отображения информации на холестерических жидких кристаллах (ХЖК) с малым шагом спирали, в которых оптический контраст достигается изменением угловых характеристик селективного рассеяния равновесной плоской текстуры Гранжана и деформированной планарной текстуры, которая возникает вследствие полевой (бестоковой) диэлектрической неустойчивости. В одном из вариантов изобретения создается пространственная разбивка ХЖК ячейки на отдельные домены с помощью создания рельефа на поверхности, которая граничит со слоем жидкого кристалла. В другом варианте создается полидоменная структура ХЖК с переменным закручивающим моментом в соседних доменах на основе ориентационных эффектов. В основе третьего варианта лежит индуцированная реориентация директора с помощью электрического поля в приповерхностном слое жидкого кристалла. При этом на поверхности одной из обкладок создается специальная система гребенчатых электродов, которые расположены в одной плоскости и обеспечивают ортогональную ориентацию директора в соседних доменах под действием электрического поля. Изобретение обеспечивает повышение равномерности оптического отклика в соответствии с управляющим напряжением в пределах всего информационного поля дисплея.