

Винахід належить до засобів відображення інформації на рідких кристалах. Запропоновано методи побудови низьковольтних пристроїв відображення інформації на холестеричних рідких кристалах (ХРК) з малим кроком спіралі, в яких оптичний контраст досягається зміною кутових характеристик селективного розсіювання рівноважної плоскої текстури Гранжана і деформованої планарної текстури, що виникає внаслідок польової (безструмової) діелектричної нестійкості. В одному із варіантів винаходу створюється просторове розбиття ХРК комірки на окремі домени за допомогою створення рельєфу на поверхні, що межує з шаром рідкого кристала. В іншому варіанті створюється полідоменна структура ХРК зі змінним закручувальним моментом у сусідніх доменах на основі орієнтаційних ефектів. В основі третього варіанту лежить індукована реорієнтація директора за допомогою електричного поля в приповерхневому шарі рідкого кристала. При цьому на поверхні однієї з обкладинок створюється спеціальна система гребінчастих електродів, що розташовані в одній площині, і забезпечують ортогональну орієнтацію директора в сусідніх доменах під дією електричного поля. Винахід забезпечує підвищення рівномірності оптичного відгуку відповідно до керуючої напруги в межах всього інформаційного поля дисплея.