

Вопросы и задания к лекции № 3 «Электрооптика НЖК и
композитные материалы»

1. Запишите выражение порогового поля Фредерикса и поясните причины его существования.
2. Нарисуйте график зависимости максимального угла поворота директора в центре слоя от величины приложенного магнитного поля в переходе Фредерикса.
3. Нарисуйте графики зависимости угла поворота директора от координаты, перпендикулярной плоскости слоя, для нескольких значений величины магнитного поля в переходе Фредерикса.
4. Планарный слой НЖК с $\varepsilon_a > 0$ находится между скрещенными поляроидами. Директор ориентирован под углом 45^0 к плоскости поляризации поляризатора. Что будет происходить и почему, если к слою НЖК приложить электрическое поле, направленное перпендикулярно плоскости слоя?
5. Что такое электрооптический S – эффект?
6. В чем заключается эффект «гость – хозяин»?
7. Объясните принцип работы электрооптического индикатора на твист эффекте.
8. Что такое PDLC и принципы их работы.
9. Что такое PNLC и принципы их работы.