

Distinguishing the Focal-Conic Fan Texture of Smectic A from the Focal-Conic Fan Texture of Smectic B

Autorzy

Natalia Osiecka-Drewniak

Zbigniew Galewski

Ewa Juszyńska-Gałązka

Rok wydania

2023

Czasopismo

Crystals

Numer woluminu

13

Strony

1187/1-1187/10

DOI

10.3390/cryst13081187

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

This publication presents methods of distinguishing the focal texture of the conical smectic phase A (SmA) and the crystalline smectic B phase (CrB). Most often, characteristic transition bars are observed in polarized light at the temperature point of the SmA–CrB phase transition. TOApy software transforms each image from a series of images recorded during POM observation to a function of light intensity versus temperature. Thermo-optical analysis is a powerful quantitative tool to notice this phase transition, but it has some limitations. The other applied method, the local binary pattern (LBP) algorithm, with high probability, detects differences between the textures of the conical focal fan of the SmA and CrB phases. The LBP algorithm is an efficient tool for texture classification.

Słowa kluczowe

polarizing microscope, smectic A, smectic B, liquid crystals, local binary pattern algorithm

Licencja otwartego dostępu

CC-BY

Licencja na prawach której można swobodnie kopiować, rozprowadzać, zmieniać i remiksować objęty prawem autorskim utwór (Utwór-przedmiot prawa autorskiego) pod warunkiem podania imienia i nazwiska autora utworu pierwotnego oraz źródła pochodzenia utworu.

Pełny tekst licencji:

<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/legalcode>

Adres publiczny

<http://dx.doi.org/10.3390/cryst13081187>

Plik został wygenerowany dnia 2026-04-25 19:35:29

Adres w repozytorium <https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/nT7tZQ8>.