

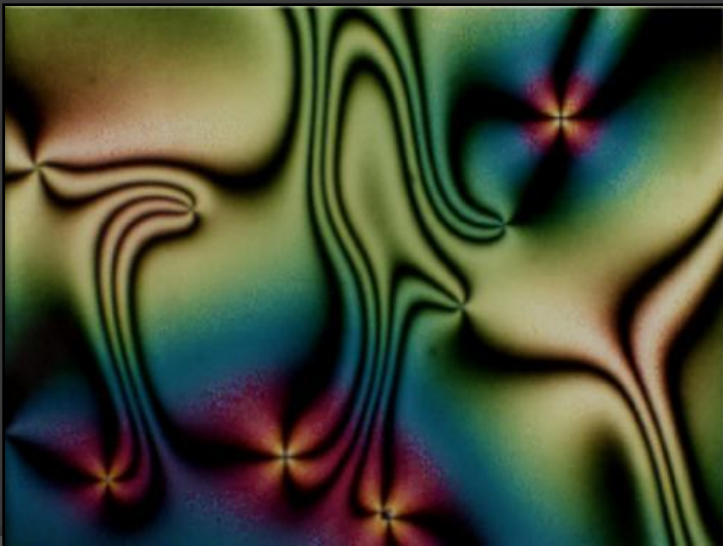
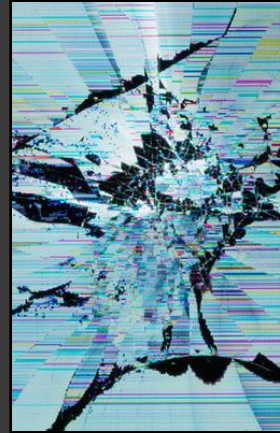
РІДКІ КРИСТАЛИ

Класифікація та
застосування

Рідкі кристали

Деякі органічні матеріали при переході з рідкого стану в твердий мають проміжну структуру. Речовина в такому стані називається – рідкими кристалами.

За структурою РК це рідини схожі на желе.

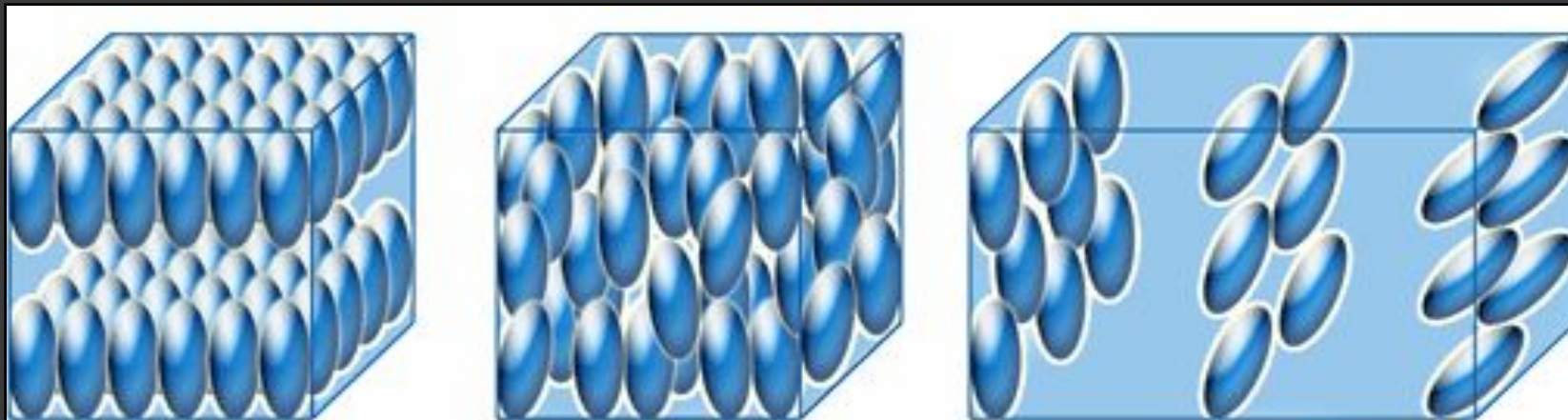


Рідкі кристали

Смектичні

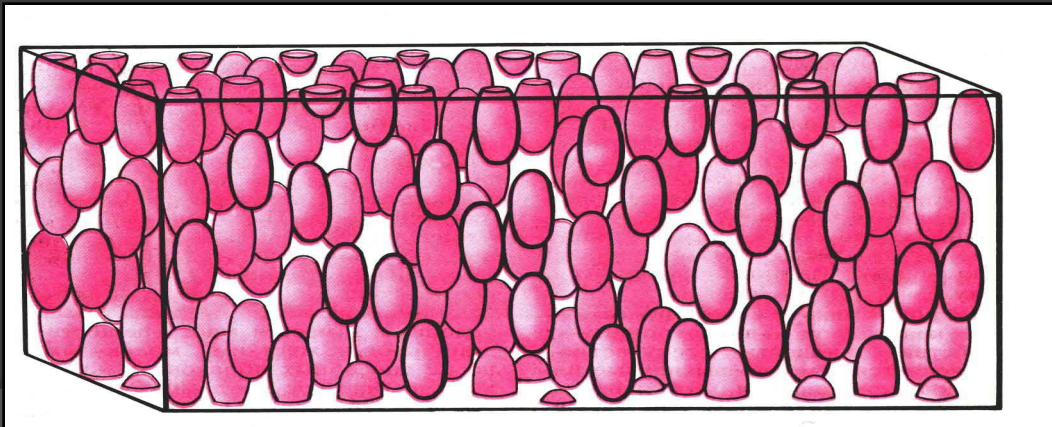
Нематичні

Холестеричні



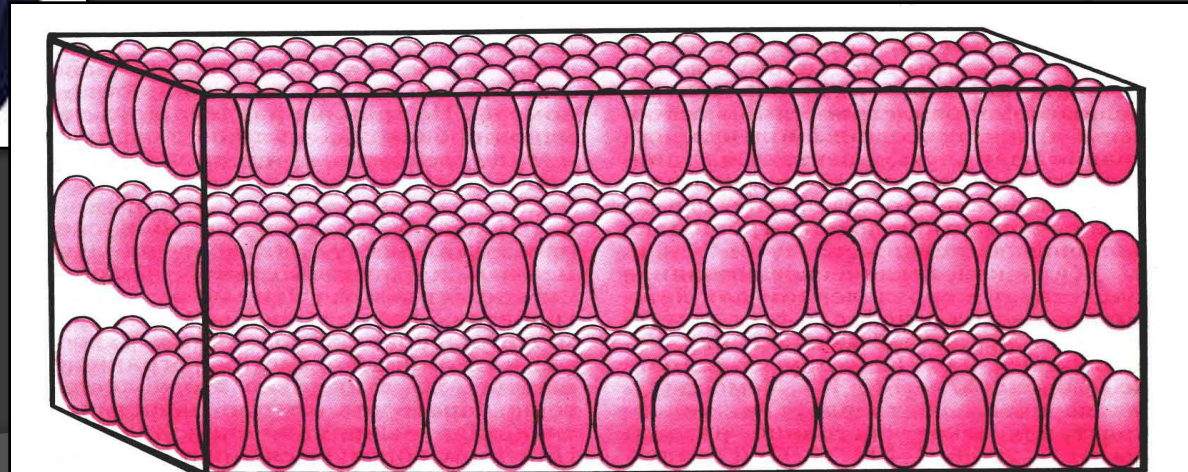
Нематичні кристали

Найбільш простий різновид РК-нематика (від грец. «Нема» - нитка) - утворюють довгі ниткоподібні молекули. У рідкокристалічному стані «палички» паралельні один одному, але безладно зрушені вздовж своїх осей.

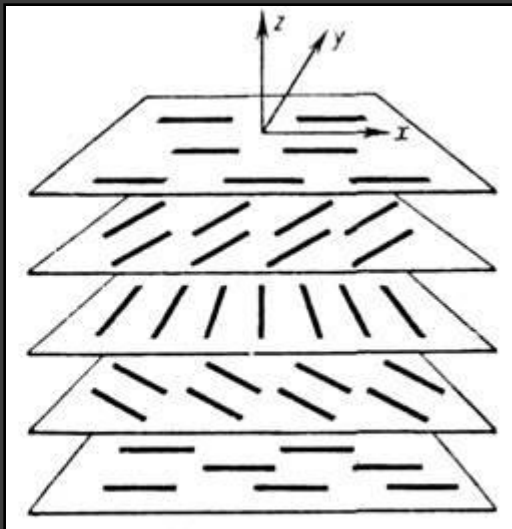


Смектичні кристали

У смектичних кристалах (від грец. «Смегма» - мило) ступінь впорядкованості вище. Молекули смектика згруповані в шари. Спільним для всіх смектиків є слабка взаємодія між шарами, які легко ковзають один щодо одного, тому смектики на дотик слизькі та милоподібні.

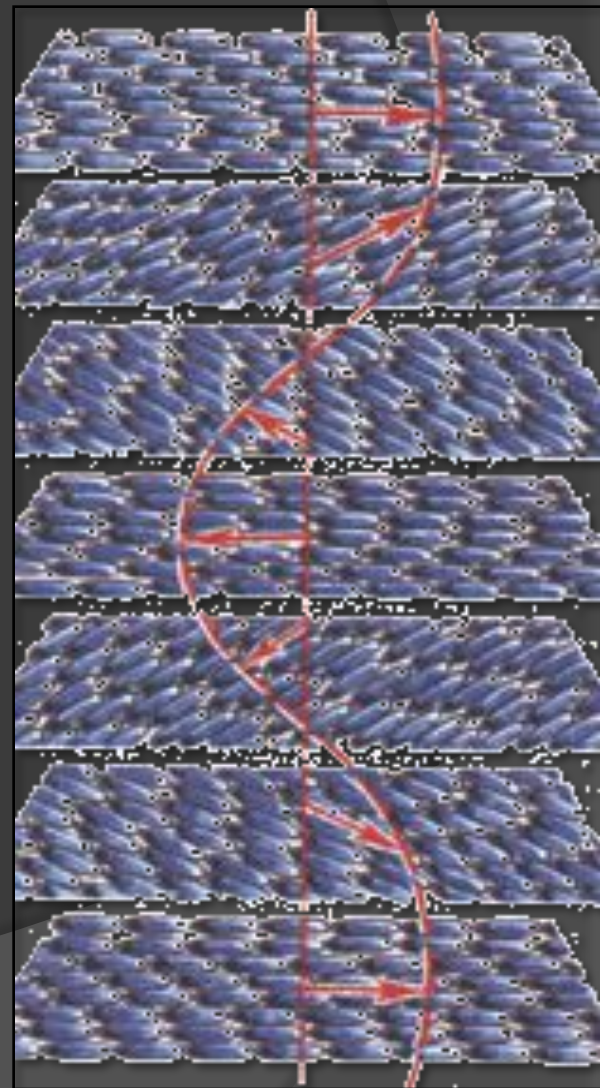
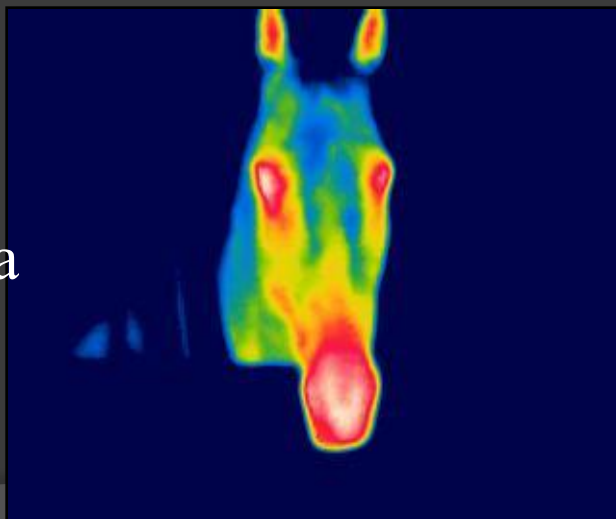


Холестеричні кристали



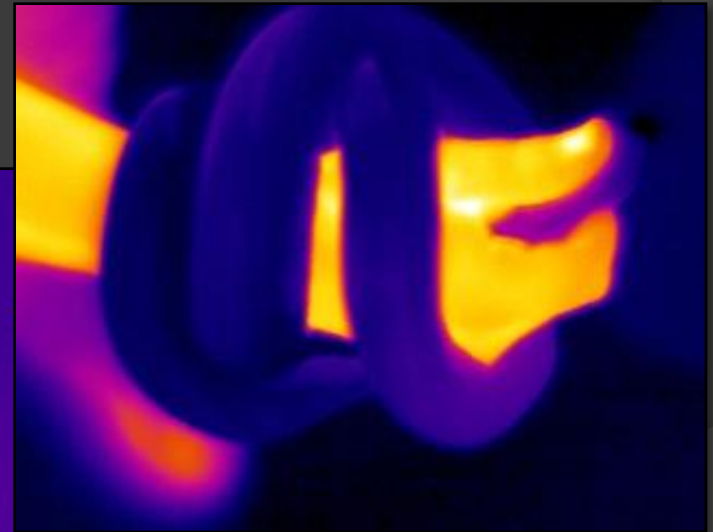
Найбільш складно влаштовані молекули холестеричних рідких кристалів мають форму довгастих пластинок, розташованих паралельно один одному.

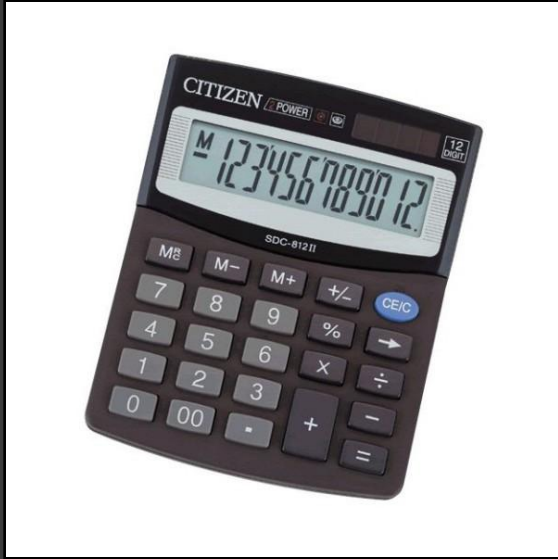
Їх особливістю є те, що вони різко змінюють забарвлення при зміні температури середовища навіть на десяті долі градуса.



Використання

Одне з важливих напрямів
використання рідких
кристалів - термографія.





Рідкі кристали у вигляді плівки
наносять на деталі електросхем.
Несправні елементи - сильно нагріті або
холодні, непрацюючі - відразу помітні по
яскравим кольірним плямам. Нові
можливості отримали лікарі:
рідкокристалічний індикатор на шкірі
хворого швидко діагностує приховане
запалення і навіть пухлини.



Дякуємо

за

увагу