

Ликовете на симетриите в Природата, Изкуствата и Физиката

академик Дмитрий В. Ширков

ОИЯИ, Дубна, Русия

Съдържание:

Какво е симетрия?

Дискретни и непрекъснати симетрии.

Нарушени и изменящи се симетрии.

Възприемане и тълкуване на наблюдаваните симетрии от нашето съзнание в живописа, архитектурата, музиката, поезията, танците или най-общо – в изкуствата и хуманитарните дисциплини.

Нарушени симетрии , хармония и красота.

Субективни и интуитивни симетрии в науката.

Обективни и случайни симетрии.

„Точно познание“ или модели в естествените науки?

Точна дефиниция на симетрията.

Промяна и нарушение на симетрията при фазови преходи:

Свръхпроводимост и свръхфлуидност.

Квантови фазови симетрии в теорията на Боголюбов за суперфлуидността и свръхпроводимостта.

Класическа симетрия в теорията на Ландау за свръхпроводимостта.

Различни симетрии за едно и също явление?

Интуиция и дедукция.

Перспективи: изменящи се симетрии в квантовата теория и космологията.

Променлива геометрия и редукция на пространствената размерност.