



АСТРОНОМІЯ

ЗБІРНИК ВІДЕОЗАВДАНЬ
ІЗ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

ВІЗЕРУНКИ

ЗАПИТАННЯ:

Візерунки, що ви бачите на відео, є ознакою космічного тіла. На якому тілі їх можна спостерігати та за яких умов вони можуть проявитися?

ВІДПОВІДЬ:

Візерунки, представлені на відео, – це відманштеттенова структура. Спостерігати їх можна на залізо-нікелевих метеоритах.

Відманштеттенова структура (в металознавстві) – різновид металографічної структури сплавів, що вирізняється геометрично правильним розташуванням окремих складників структури у вигляді пластин або рейок.

Відманштеттенові структури вперше виявили, незалежно один від одного, англійський учений Вільям Томсон і австрійський науковець Алоїз фон Відманштеттен на початку XIX століття під час вивчення залізо-нікелевих метеоритів.

Виникнення таких структур пояснюється тим, що в процесі вторинної кристалізації і перекристалізації в твердому стані пластинчаста або голчаста форма кристалів забезпечує мінімальну величину поверхневої енергії. Процес перекристалізації забезпечується умовами перебування сплаву у відкритому космосі. Щоб фігури проявилися на зразку, з нього виготовляють шліф і протравлюють кислотою.