

КРИВІ ПОВЕРХНІ ТА ЇХ ВИЗНАЧНИКИ

Студ. П.П. Масло, гр.БХФ-2-15

Наук. керівник доц. С.А. Плешко

Київський національний університет технологій та дизайну

Геометричні образи, які визначають поверхню:

- **твірна**- лінія, яка рухається в просторі;
- **напрямна** - нерухома лінія (лінії) простору по якій ковзає твірна, вона визначає закон руху твірної в просторі;
- **кінематичний закон утворення поверхні** — це інформація, яка визначає поверхню як сукупність всіх положень твірної;
- **визначник поверхні** - це сукупність геометричних образів, яка має можливість реалізувати кінематичний закон утворення поверхні;
- **каркас поверхні**- це упорядочена безліч належних їй точок або ліній (твірних), “обтягуючи” каркас плівкою, отримуємо поверхню визначену каркасом.

Вид поверхні залежить від форми твірної і від закону її переміщення в просторі, який визначається напрямною.

Поверхня вважається заданою, якщо визначена її твірна в будь-якому положенні переміщення. Поверхня вважається заданою на епюрі, коли маємо такі образи, які дозволяють побудувати кожну точку поверхні.

Ознака належності точки до поверхні: точка належить поверхні, якщо ця точка належить лінії (прямій, дузі кола чи іншій), яка лежить на цій поверхні.

Для надання наочності зображення поверхні на епюрі, крім визначників поверхні будують ще й границю, яка визначає проекцію поверхні (обрис поверхні). Із всіх можливих способів утворення поверхонь необхідно застосовувати найбільш прості і зручні для відтворення на епюрі.

Поверхня визначається своїм визначником, загальний вид якого:

$$\Phi(\Gamma)[D]$$

де: Φ - поверхня; (Γ) - статика утворення поверхні (її геометричні образи, які утворюють поверхню); [D] - динаміка утворення поверхні (тобто, як образи поверхні утворюють її).

Визначник поверхні включає конкретні дані для ГіД.

Наприклад, поверхня циліндра обертання може бути утворена:

- обертанням прямої l навколо нерухомої осі i , коли $l \parallel i$:

$$\Phi^{\text{II}}(l \parallel i) \uparrow i$$

- поступовим переміщенням кола m в напрямку осі i , коли $m \perp i$:

$$\Phi^{\text{II}}(m \perp i) [m \uparrow i]$$

ЛІТЕРАТУРА:

2. Хмеленко О.С. Нарисна геометрія. Підручник. –К.: Кондор, 2008 р. – 400с.
3. Браїловський В.В. та ін. Інженерна та комп'ютерна графіка. –Чернівці: Рута, 2008. – 320 с.
4. Верхола А.П. та ін. Інженерна графіка: креслення та комп'ютерна графіка: Навч. посібник. / за ред. А.П. Верхоли. – К.: Каравела, 2005. – 304 с.
5. Кабацький О. В., Хорошайло В. В., Бабенко С. О. Нарисна геометрія та інженерна графіка : конспект лекцій / – Краматорськ : ДДМА, 2013. – 116 с.