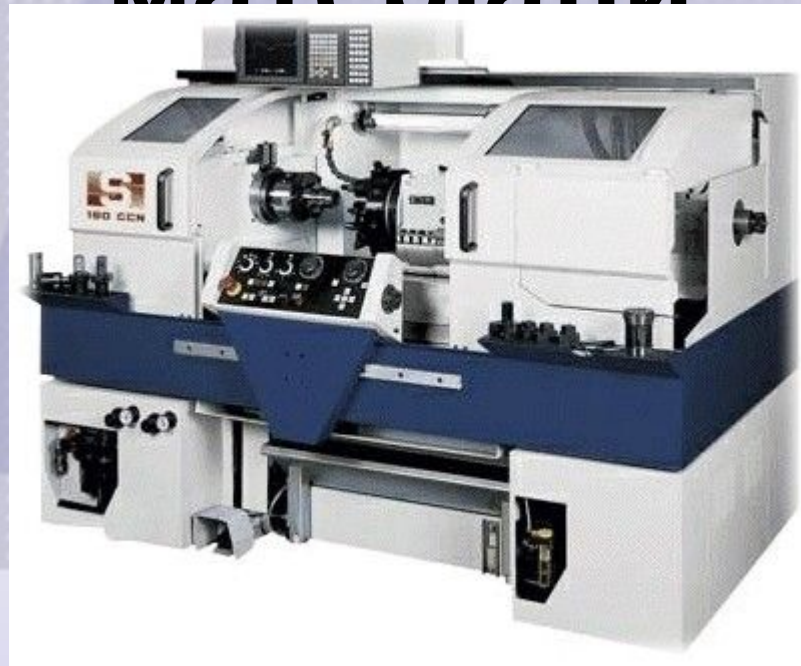


Автоматизація, комп'ютеризація технологічних процесів. Композиційні матеріали

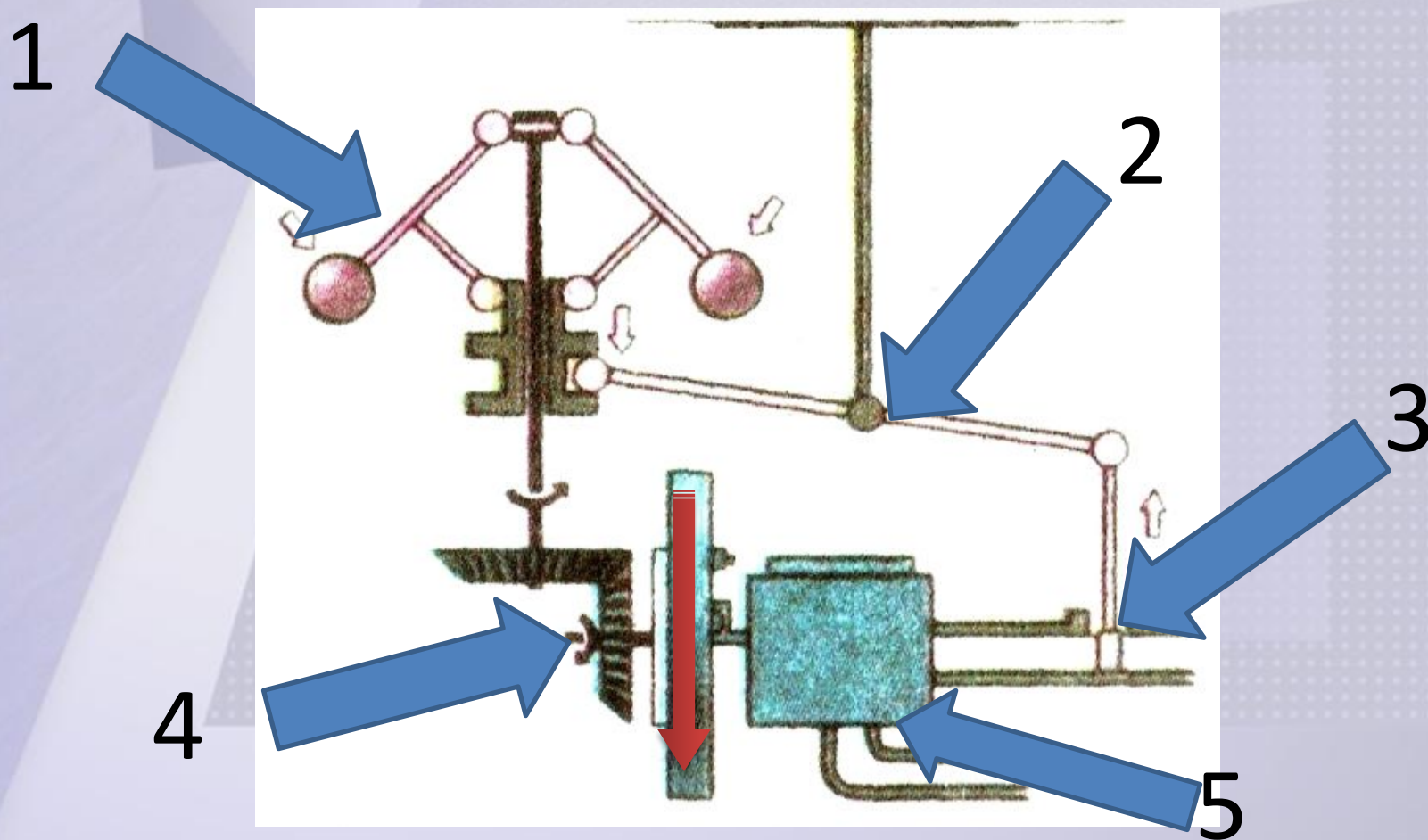


А. Поняття про автоматизацію



сукупність пристроїв, які, за заданою програмою і без безпосередньої участі людини, виконують усі операції у процесах одержання, перетворення, передавання і використання енергії, матеріалів або інформації.

Автоматичний пристрій регулювання частоти обертання вала парової машини





**Уперше термін
«автоматизація» з'
явився у 1946 році,
коли було
автоматизовано
телефонні лінії.**

**Автоматизація виробництва –
спосіб організації виробництва, за
якого функції управління і
контролю передаються
автоматичним пристроям.**



**Автоматизація виробництва
здійснюється з метою
підвищення продуктивності й
поліпшення умов праці,
забезпечення високої якості
продукції, оптимізації
використання ресурсів
виробництва**

Б. Використання комп'ютера в технологічних процесах



Інформаційні технології дуже активно використовуються вже на етапі проектування виробу:

- виконання креслень та тривимірних моделей,**
- аналіз та прогноз збуту продукції,**
- пошук оптимальних форм,**
- розрахунок розмірів деталей з оптимальним поєднанням довговічності та економії матеріалів.**

На комп'ютері створюють програму або модель, а верстат її виконує. Найчастіше так працюють гравірувальні верстати.



Вироб и



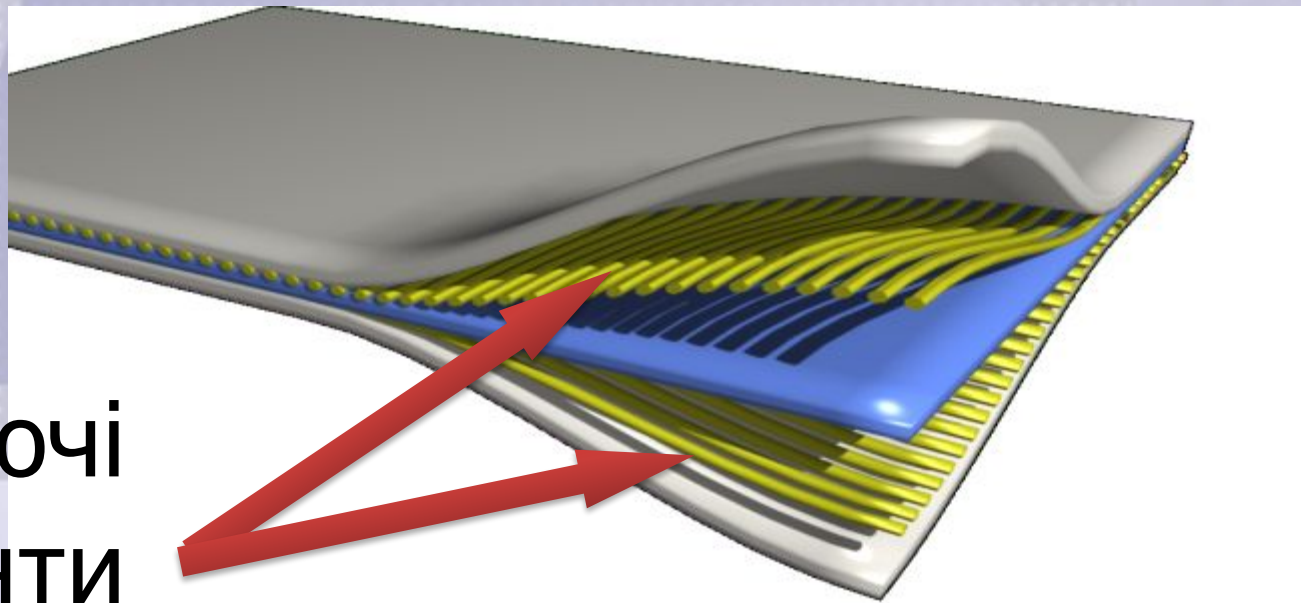
В. Композиційні матеріали



Композиційними матеріалами називаються багатокomпонентні матеріали, що утворюються об'ємним поєднанням основи (матриці) з наповнювачами (армуючими матеріалами).

Матриця може бути металевою,
полімерною, керамічною.

Армуючими компонентами є
різноманітні волокна, стружка,
прутки тощо.



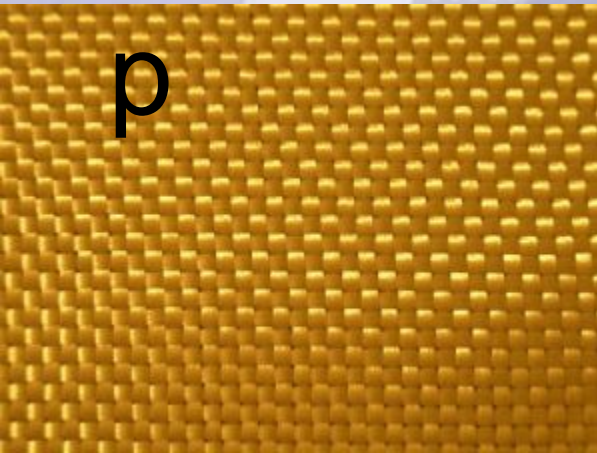
Армуючі
КОМПОНЕНТИ

У результаті суміщення армуючих компонентів і матриці композити набувають таких властивостей, які не притаманні їхнім компонентам.

**Сучасні армуючі
компоненти**

кевля

р



вуглетканин

а



Деревинні КОМПОЗИТИ



Домашнее задание:
подготовить сообщение о
конструкционных материалах
(бумага, глина, ткань, дерево)