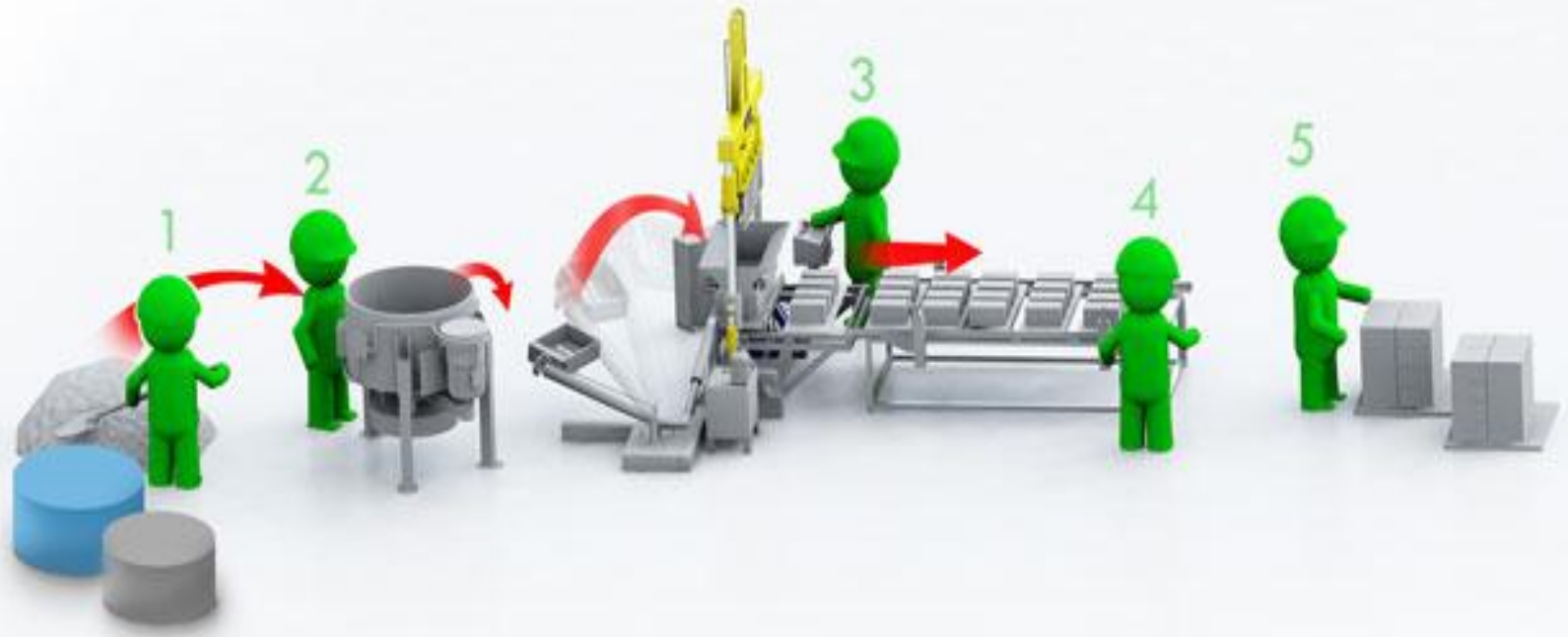


ЕКОНОМІКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА



Організація виробництва – єдність структури та змісту системи, її форми як юридичної особи, з одного боку, і процесу функціонування системи відповідно до її місії по переробці входу системи в її вихід з метою випуску конкурентноздатного товару – з іншої.

Об'єктами організації виробництва є підприємства, фірми, компанії, об'єднання й інші організації машинобудування, приладобудування, електротехніки, металургійної, паливної, харчової, меблевої й інших галузей промисловості, а також транспорту, будівництва, сільського господарства та інших галузей національної економіки, що випускають різні види продукції і надають послуги.

Предметом організації виробництва є система знань щодо вивчення: основ теорії організації, системного підходу до керування, методів економічного обґрунтування рішень у сфері організації виробництва, основ стратегічного маркетингу як інструмента досягнення конкурентноздатності виробництва, основ планування й інноваційної діяльності, проектування структур, організації праці, основного й обслуговуючого виробництва, організації контролю якості та сертифікації продукції, тактичного маркетингу і логістики.

Основні методи, застосовувані в організації виробництва: системний підхід, інші наукові підходи (функціональний, відтворювальний, маркетинговий, динамічний і ін.), аналіз і синтез, класифікація і кодування, сегментація ринку, стратегічне і тактичне планування, дедукція й індукція, узагальнення тощо.

Організація виробництва передбачає рішення таких специфічних задач:

- поглиблення спеціалізації;
- удосконалювання форм організації виробництва;
- швидка (гнучка) переорієнтація виробництва на інші види продукції;
- забезпечення безперервності, пропорційності і ритмічності виробничого процесу;
- удосконалення організації праці та виробництва в часі та просторі;
- створення логістичної системи управління ресурсами;
- виключення внутризмінних простоїв обладнання;
- скорочення тривалості виробничого циклу;
- безперебійне постачання сировини, матеріалів при зменшенні запасів сировини та матеріалів;
- удосконалення асортименту продукції;
- визначення оптимальної спеціалізації підрозділів і робочих місць;
- визначення оптимальної потужності, необхідності реконструкції і технічного переозброєння виробництва.

Закони організації, що виявляються переважно в статичі (структурах):

- ***закон композиції*** відбиває необхідність узгодження цілей організації: вони повинні бути спрямовані на підтримку головної мети більш загального характеру;
- ***закон пропорційності*** закон висвітлює необхідність співвідношення між частинами цілого, а також їх домірність, відповідність або залежність;
- ***закон найменших***. Структурна стійкість системи визначається її найменшою частковою стійкістю. Наприклад, міцність ланцюга визначається, за інших рівних умов, найменш міцною ланкою;
- ***закон онтогенезу*** визначає, що кожна організація проходить у своєму розвитку наступні фази життєвого циклу: становлення, розквіт, угасання. Онтогенез характеризує сукупність перетворень від зародження до кінця життя.

Закони організації, що виявляються переважно в динаміці (процесах):

- ***закон синергії*** – сума властивостей організованого цілого не дорівнює арифметичній сумі властивостей кожного з його елементів окремо;
- ***закон інформованості – упорядкованості*** стверджує, що в організаційному цілому не може бути більше порядку, ніж у упорядкованій інформації;
- ***закон єдності аналізу і синтезу***. Процеси аналізу (тобто поділу, диференціації і т.п.) доповнюються синтезом (тобто протилежними процесами з'єднання, інтеграції і т.п.). Спочатку здійснюється аналіз, потім – синтез;
- ***закон самозбереження*** – будь-яка реальна фізична (організована) система прагне зберегти себе як цілісне утворення і, отже, ощадливіше витратити власний ресурс.

До головних принципів організації виробничих систем слід віднести:

- **цілеспрямованість**, що полягає у відповідності функцій менеджменту запланованим цілям виробництва;
- **економічність** – раціональність, простота й ефективність організації і структури управління;
- **адекватність** – відповідність економічних методів управління суті відбиваних ними процесів, а також відповідність прийнятих рішень, змін функцій персоналу кожного рівня ієрархії;
- **комплексність** – врахування взаємодії між ієрархічними ланками по вертикалі та горизонталі, спрямованої на забезпечення функціонування виробництва, а також облік можливих наслідків успіху чи невдачі;
- **сконцентованість** – передбачається в двох аспектах: по-перше, спрямування зусиль усіх працівників на вирішення основних завдань і, по друге, концентрація однорідних функцій в одному підрозділі, що усуває дублювання;
- **науковість** – ґрунтується на досягненнях науки в галузі управління виробництвом, враховує зміни законів суспільного розвитку, а також полягає у виборі оптимального критерію при прийнятті та реалізації рішень;
- **можливість створення** мотиваційних, організаційних і матеріальних умов для реалізації господарських рішень;
- **доступність і планованість контролю** над ходом виробництва;
- **адаптивність** – гнучкість і динамічність, пристосованість системи управління до змін зовнішнього і внутрішнього середовища.

Виробничі системи – це особливий клас систем, що включають працівників, знаряддя, предмети праці та інші елементи, необхідні для функціонування системи, у процесі якого створюється продукція та послуги.

На первинному рівні виробничу систему можна розглядати як групу механізмів (обладнання, апарати і т.п.), що обслуговуються працівниками (оператором, машиністом і т.п.). Кожен механізм і обслуговуючий його працівник являють собою систему «людина-машина», що складається з двох взаємодіючих і взаємозалежних елементів.

«Вхід» може бути представлений сировиною, замовником або готовою продукцією, отриманої з іншої виробничої системи.

Операційні ресурси містять у собі п'ять основних елементів, що отримали назву **5Ps операційного менеджменту** від наступних англійських слів:

- персонал (People);
- підприємства (Plants);
- матеріали і комплектуючі вироби (Parts);
- процеси (Processes);
- системи планування та управління (Planning and Control Systems).

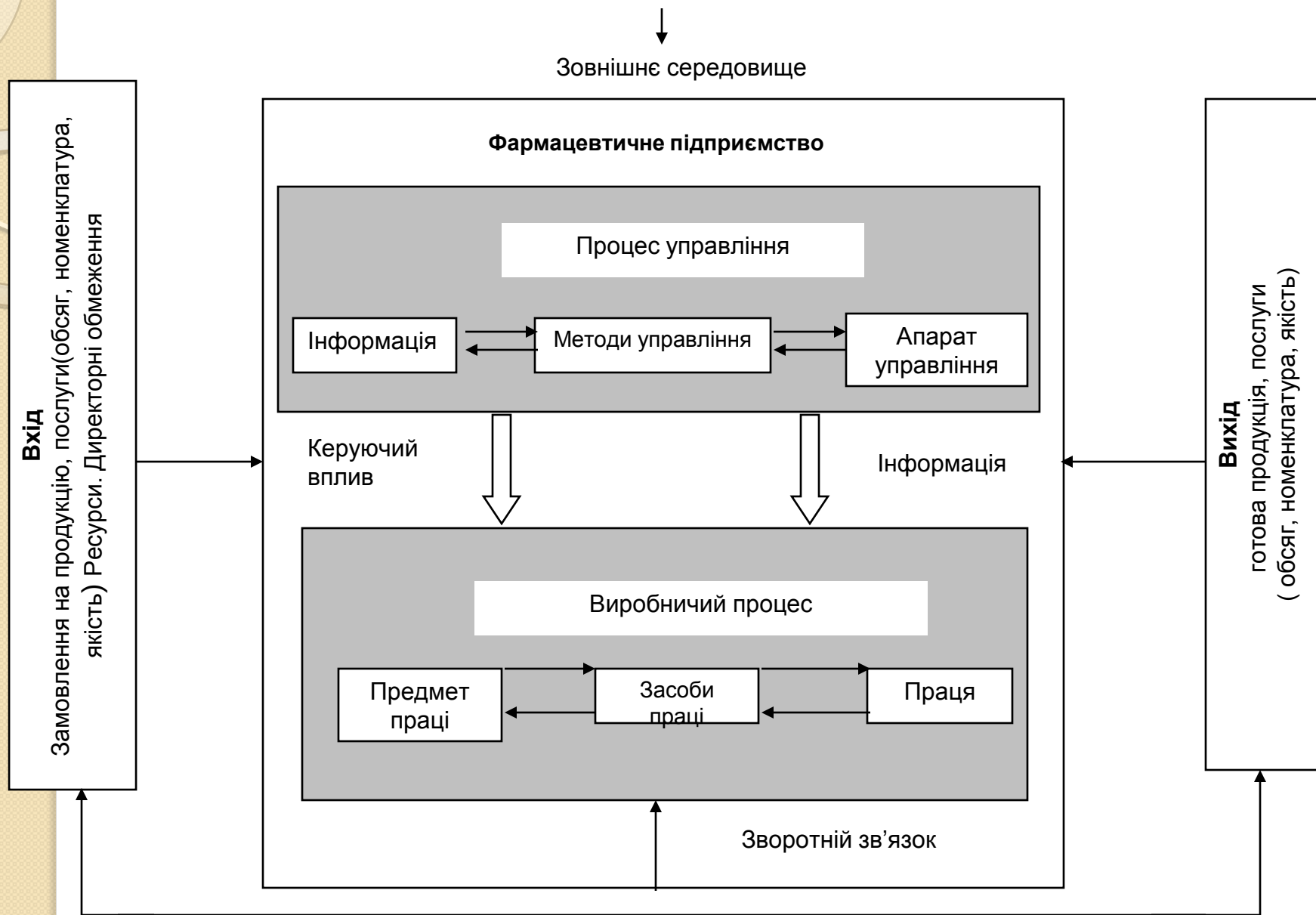


Схема фармацевтичного підприємства як складної виробничої системи

Персонал – це робоча сила, що безпосередньо або побічно зайнята у виробництві продукції або послуг .

Підприємства – це виробничі і сервісні підрозділи компанії, на яких виготовляється продукція або надаються послуги.

Матеріали і комплектуючі проходять перетворення у виробничій системі.

Процеси охоплюють обладнання та технології виробництва продукції і послуг.

Системи планування та управління – це процедури та інформація, що використовуються менеджерами в процесі експлуатації виробничої системи.

Виробниче перетворення може мати різний характер:

- *фізичне перетворення як результат виробничого процесу;*
- *зміна місця розташування як результат транспортування;*
- *обмін як результат роздрібної торгівлі операції;*
- *складське збереження як результат складського обслуговування;*
- *фізіологічне перетворення як результат медичного обслуговування;*
- *інформаційне перетворення як послуга телекомунікації.*

Взаємозв'язок “вхід – перетворення – вихід” у типових виробничих системах

Система	Основний “вхід”	Ресурси	Основна перетворююча функція	Типовий очікуваний “вихід”
Лікарня	Пацієнти	Лікарі, медсестри, медикаменти, обладнання	Медична допомога (фізичне перетворення)	Здорові люди
Ресторан	Відвідувачі системи суспільного харчування	Продукти, кухарі, офіціанти, зали	Смачні сервіровані блюда (фізіологічне перетворення, обмін)	Задоволені відвідувачі
ВУЗ	Випускники шкіл	Викладачі, підручники, аудиторії	Передача знань і навичок (інформаційне перетворення)	Освічені фахівці
Універмаг	Покупці	Вітрини, запаси товарів, продавці	Залучення покупців, реклама, продавці	Задоволений покупець з товаром
Оптова база	Одиниці обліку запасів	Складські бункери, вантажно-розвантажувальні машини	Збереження та перерозподіл запасів	Швидка доставка, доступність запасів

Характерними ознаками функціонування фармацевтичного підприємства як виробничої системи є:

- цілеспрямованість, тобто здатність створювати готові лікарські засоби, надавати послуги (оскільки такі системи створені для задоволення визначених потреб);
- поліструктурність, тобто одночасне існування на підприємстві (як системи) підсистем, які взаємно перетинаються, (цехів, ділянок, відділів і т.п.), де майже кожен елемент системи одночасно є складовою кількох підсистем і функціонує відповідно до їх вимог і цілей;
- відкритість, яка проявляється у тісній взаємодії підприємства із зовнішнім середовищем – у матеріальному, енергетичному, інформаційному, фінансовому й іншому видах обміну з зовнішнім середовищем;
- складність, яка обумовлена таким головним елементом системи, як працівники, а також поліструктурністю, стохастичними змінами стану елементів системи і впливом зовнішнього середовища, та полягає у величезній кількості елементів системи з численними складовими та альтернативними зв'язками, великою кількістю здійснюваних процесів.

Підприємство являє собою динамічну систему, здатну змінюватися, переходити з одного якісного стану в інше, залишаючись системою завдяки визначеним властивостям. До властивостей системи організації виробництва відносяться:

- **результативність** – здатність виготовляти готові лікарські засоби або надавати послуги, що забезпечується організацією виробничої системи;
- **надійність** – стійке функціонування, здатність локалізувати у порівняно невеликих частинах системи негативні наслідки стохастичних збурювань, що відбуваються як усередині системи, так і в зовнішньому середовищі. Надійність системи підвищується при обмеженні величин і частоти стохастичних збурювань, а також за рахунок збільшення внутрисистемних резервів і забезпечується системою керування;
- **гнучкість** – можливість пристосовувати виробничі системи до умов зовнішнього середовища, які змінюються (підвищення рівня конкуренції, змін потреб ринку й ін.);
- **керованість** – характеристика процесу керування фармацевтичним підприємством як системою. Система керована, якщо в заданий час досягає мети керування та укладається при цьому в обмеження по ресурсах. Система некерована, якщо не досягає мети. Система погано керована, якщо досягає наміченої мети не точно, а приблизно або виходить за встановлені обмеженнями по ресурсах.

Основою виробничої діяльності фармацевтичного підприємства є виробничий процес.

Виробничий процес – це сукупність взаємозв'язаних операцій, у результаті яких субстанції, основні та допоміжні матеріали перетворюються на лікарські засоби.

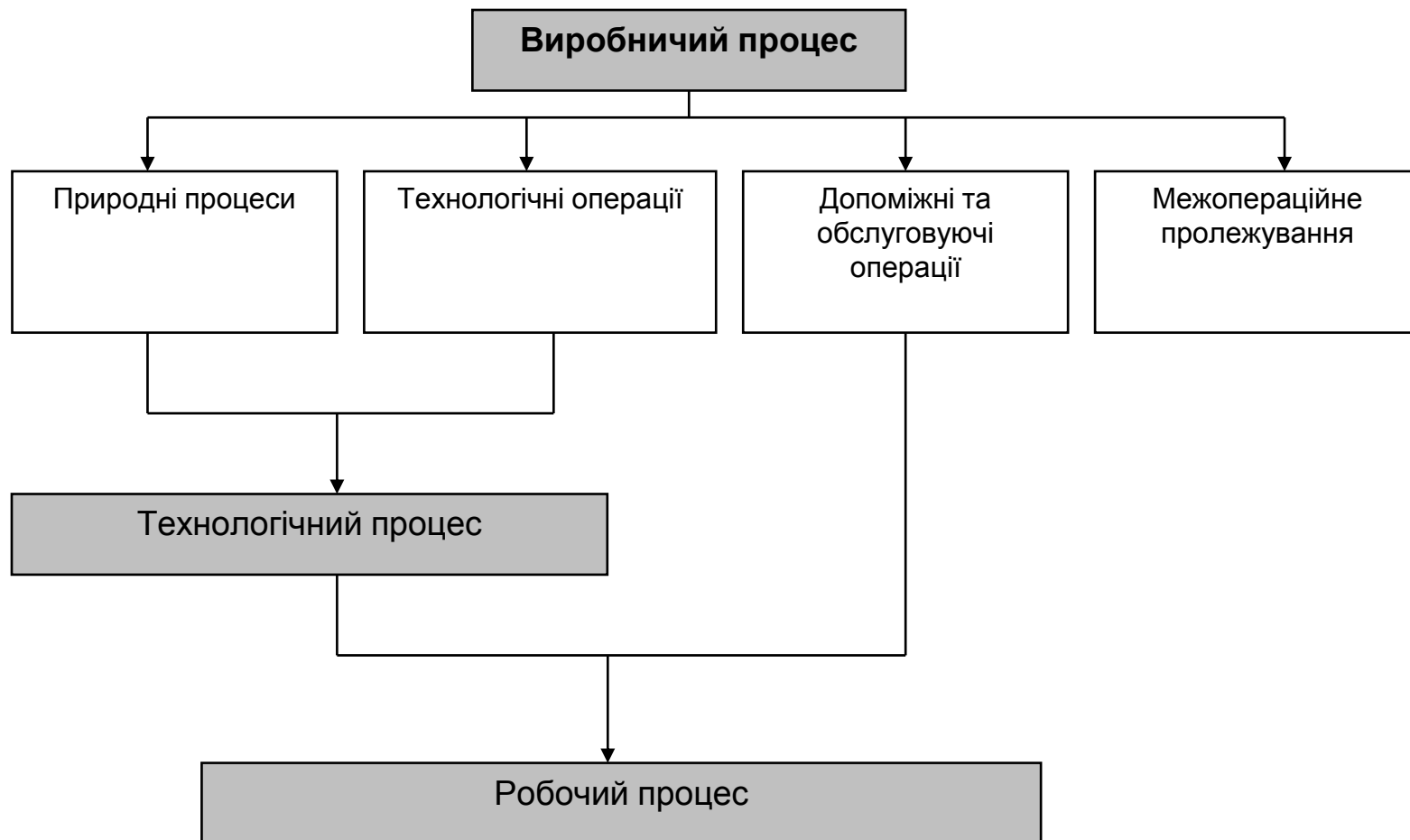
У виробничому процесі розрізняють основні, допоміжні та обслуговуючі процеси.

Основні процеси – це такі процеси, в результаті яких предмет праці перетворюється на основну продукцію підприємства. Наприклад, виробництво таблеток, синтез лікарських речовин тощо.

Допоміжні процеси – це процеси, що безпосередньо не впливають на предмети праці, повинні забезпечувати нормальне протікання основних процесів і проводяться паралельно з основним процесом. Наприклад, виробництво різних видів енергії, ремонт обладнання та споруд тощо.

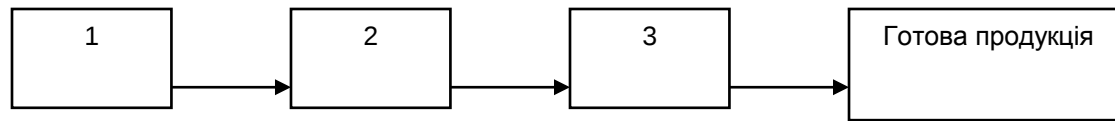
Обслуговуючі процеси створюють умови для виконання основних процесів і проходять послідовно до них (наприклад, контроль якості, транспортування і т.п.).

Структура будь-якого процесу звичайно не залишається постійною, тому що залежить від багатьох факторів, які змінюються (методів виробництва, його організації і т.п.).

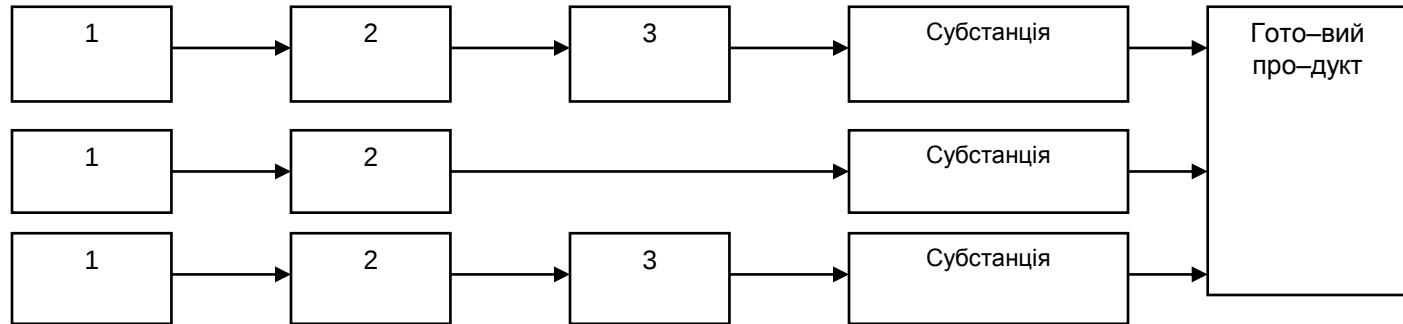


Структура виробничого процесу

За характером об'єкта виробництва виробничі процеси поділяються на прості та складні.



а) простий



б) складний

Виробничий процес

Простий виробничий процес – це послідовність операцій, результатом яких є виробництво готової продукції.

Складний виробничий процес поєднує декілька простих процесів, які складаються з проміжних процесів, і характеризуються певною завершеністю етапу виробництва. Прикладом складного виробничого процесу є виробництво на фармацевтичному підприємстві субстанції, яка використовується в подальшому для виробництва лікарських засобів або реалізується іншим замовником.

Головними принципами організації виробничого процесу є:

- *спеціалізація;*
- *паралельність;*
- *пропорційність;*
- *безперервність;*
- *прямоточність;*
- *ритмічність.*

Спеціалізація – розподіл виробничого процесу на складові та закріплення за кожним виробничим підрозділом підприємства (цехом, дільницею, робочим місцем) випуску окремого виду готової продукції чи здійснення окремої виробничої операції.

Паралельність – одночасне виконання деяких стадій чи операцій виробничого процесу.

Пропорційність вимагає відповідності продуктивності за одиницю часу всіх виробничих підрозділів (основних, обслуговуючих і допоміжних цехів, а також ділянок, груп обладнання і робочих міст).

Прямоточність – принцип раціональної організації виробництва з метою забезпечення найкоротшого шляху проходження предметів праці за всіма стадіями та операціями виробничого процесу.

Виробничий процес поділяється на операції.

Операція – частина виробничого процесу, яка виконується на одному робочому місці одним або декількома робітниками над одним і тим же предметом праці. Розрізняють основні та допоміжні операції.

Основні операції полягають безпосередньо у зміні складу предметів праці.

Допоміжні операції – це транспортні, контрольні, маркірувальні, ремонтні та ін.

За способом впливу на предмети праці операції поділяються на ручні, машинно-ручні, машинні, автоматичні та апаратні.

Основними факторами скорочення тривалості виробничих процесів на підприємствах різних галузей є:

- спрощення кінематичної схеми виробу, його конструкції, підвищення рівня блочності для виробів крупносерійного та масового виробництва;
- спрощення та удосконалення технологічних процесів виготовлення виробу;
- уніфікація та стандартизація складових частин виробу, його конструктивних елементів, елементів технологічних процесів, обладнання, оснащення, організації виробництва;
- поглиблення подетальної, технологічної і функціональної спеціалізації на основі уніфікації і збільшення програми випуску виробів і його складових частин;