

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН  
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК  
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***X Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди  
116-ї річниці від дня народження  
доктора технічних наук, професора,  
члена-кореспондента ВАСГНІЛ,  
віцепрезидента УАСГН  
КРАМАРОВА  
Володимира Савовича  
(1906-1987)***

**«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»**

***23-24 лютого 2023 року  
м. Київ***

продуктивність системи "відправник-транспорт-одержувач" падає. Єдина можливість збільшити її – це переглянути принципи взаємодії для цих умов. Роль бункера повинні узяти на себе виробничі підрозділи.

Резерви відправника дозволяють видавати на транспорт регульований потік. Резерви у одержувача дозволяють приймати від транспорту потоки без затримки. Усе це знижує міжопераційні простої на транспорті, що обумовлює зростання його пропускної спроможності.

Показано, що динамічні резерви утворюються за рахунок динамічної зміни властивостей структури транспортної системи. При цьому спостерігається тимчасове збільшення пропускної спроможності одних каналів просування потоків за рахунок зменшення інших. Зміна пропускної спроможності здійснюється за рахунок зміни режиму функціонування транспортної мережі при переході на новий план формування елементарних потоків загальному логістичному потоці. Параметри каналів і бункерів стають ближче до оптимальних в цій ситуації. Методика визначення параметрів враховує взаємодію елементів і підсистем транспортних систем. Збільшується фактична пропускна спроможність системи в цілому як каналу, так і місткість бункеру, може бути здійснена заміна частини статичних резервів.

Таким чином, сукупність динамічних резервів дозволяє істотно підвищити надійність та ефективність функціонування транспортної системи в умовах нерівномірності просування потоків. Проте це вимагає вироблення нових підходів до принципів і методів оптимізації та до вибору ефективної організації функціонування і управління процесами.

**УДК: 164.338.3**

## **ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЧИХ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ**

**В. М. БАРАНОВСЬКИЙ**, докт. техн. наук, професор  
*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя,  
Тернопіль, Україна*  
*E-mail: baranovskyvm@ukr.net*

Сутністю логістики виробничих процесів є упорядкування руху матеріальних потоків на стадії виробництва продукції. Головним об'єктом уваги при цьому залишається оптимізація руху матеріального потоку на стадії виробництва.

Матеріальний потік на своєму шляху від первинного джерела сировини до кінцевого споживача проходить ряд виробничих ланок. Управління матеріальним потоком на цьому етапі має свою специфіку і носить назву виробничої логістики.

Завдання виробничої логістики стосуються управління матеріальними

потоками всередині підприємств, що створюють матеріальні блага або тих, хто надає такі матеріальні послуги як зберігання, фасування, розважування, укладання та інші.

Логістичні системи, що розглядаються виробничою логістикою є внутрішньовиробничими логістичними системами. До них можна віднести промислові підприємства, оптові підприємства, що мають складські споруди, вузлову вантажну станцію, вузловий морський порт та інші.

Логістична концепція організації виробництва включає у собі такі основні положення:

- відмова від надлишкових запасів; відмова від завищеного часу на виконання допоміжних та транспортно-складських операцій;
- відмова від виготовлення серій деталей, на які немає замовлень покупців;
- усунення простоїв обладнання; обов'язкове усунення браку;
- усунення нераціональних внутрішньозаводських перевезень;
- перетворення постачальників з протилежної сторони на доброзичливих партнерів.

Логістична організація дозволяє знизити собівартість в умовах конкуренції шляхом орієнтації підприємства на ринок споживача.

Управління матеріальними потоками у межах внутрішньовиробничих логістичних систем може здійснюватися різними способами, з яких виділяють два основні: штовхаючий і тягнучий, що принципово відрізняються один від одного.

Перший варіант носить назву «штовхаюча система» і є системою організації виробництва, в якій предмети праці, що надходять на виробничу ділянку, безпосередньо цією ділянкою у попередньої технологічної ланки не замовляється.

Матеріальний потік «виштовхується» одержувачу за командою, яка надходить з центральної системи керування виробництвом (рис. 1).

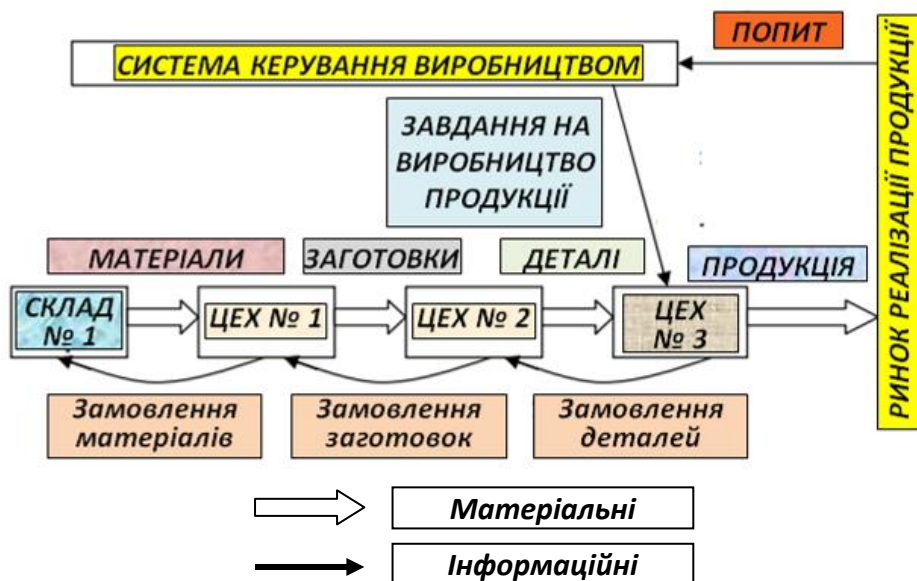


Рис. 1. Внутрішньовиробнича штовхаюча логістична система

Другий варіант організації логістичних процесів на виробництві заснований на принципово іншому способі управління матеріальним потоком. Він носить назву «тягуча система» і представляє собою систему організації виробництва, в якій деталі і напівфабрикати подаються на наступну технологічну операцію з попередньої при необхідності (рис. 2).

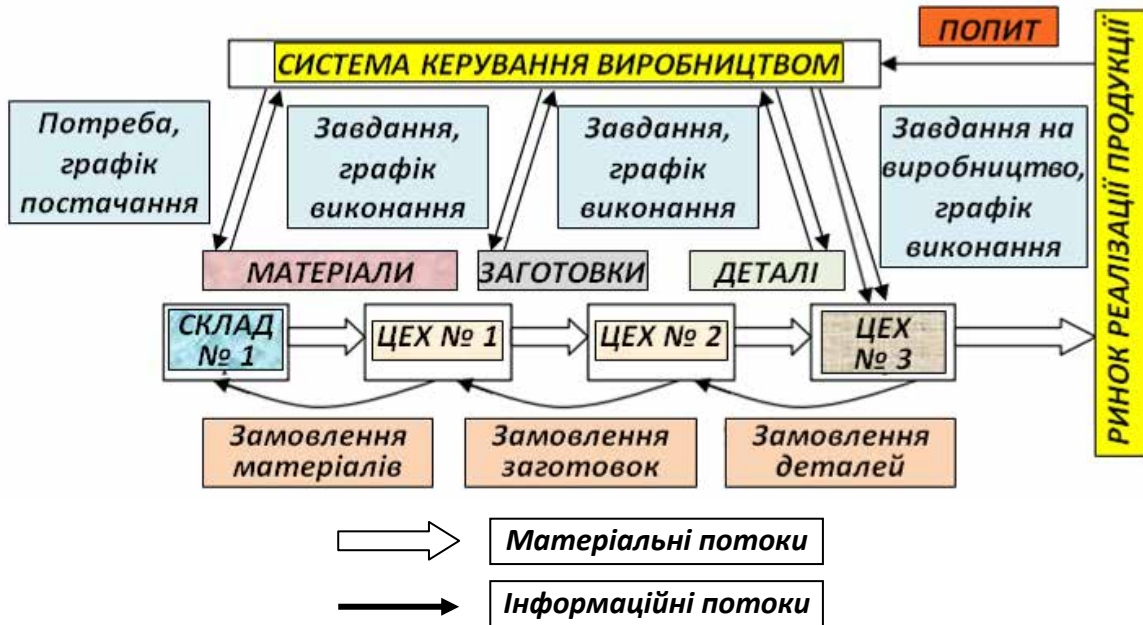


Рис. 2. Внутрішньовиробнича тягуча логістична система

У процесі розвитку науково-технічного прогресу, формування ринку покупця, зміни пріоритетів у мотиваціях споживачів та загострення всіх форм конкуренції зростає динамічність ринкового середовища.

У той же час, прагнучи зберегти переваги масового виробництва, але підкоряючись тенденції індивідуалізації, підприємці все більше переконуються в необхідності організації виробництва на кшталт гнучких виробничо-логістичних систем; у сфері обігу, послуг, управління – у вигляді гнучких переналаджуваних логістичних систем.

Організація виробництва за типом гнучких виробничих систем практично неможлива без застосування логістичних підходів в управлінні матеріальними та інформаційними потоками.

Гнучкі виробничо-логістичні системи мають ознаки автоматизованого переналадження в процесі виробництва продукції довільної номенклатури або надання послуг виробничого характеру. Вони майже повністю виключають ручну працю при вантажно-розвантажувальних та транспортно-складських роботах, здійснюють перехід до малолюдної технології. Тенденція створення гнучких виробничих (переналаджуваних) систем прогресує дуже швидко, тому широке поширення концепції логістики у сфері основного виробництва є перспективним та однозначним.

Гнучкість є здатністю виробничо-логістичної системи оперативно адаптуватися до зміни умов функціонування з мінімальними витратами і без

втрата. Гнучкість є одним із ефективних засобів забезпечення стійкості виробничого процесу.

Гнучкість обладнання відображає тривалість і вартість переходу на виготовлення чергового найменування виробів (напівфабрикатів) у межах закріпленого за гнучкою виробничо-логістичною системою асортименту. Показником прийнято вважати кількість найменувань деталей, що виготовляються у проміжках між налагодженнями.

Технологічна гнучкість – це структурна та організаційна гнучкість, яка відображає здатність виробничо-логістичної системи використовувати різні варіанти технологічного процесу для згладжування можливих відхилень від попередньо розробленого графіка виробництва.

Гнучкість обсягів виробництва проявляється у здатності виробничо-логістичної системи раціонально виготовляти деталі (напівфабрикати) в умовах динамічності розмірів партій запуску. Основним показником гнучкості обсягів виробництва є мінімальний розмір партії (матеріальних потоків), при якому функціонування даної системи залишається економічно ефективним.

Кожна виробничо-логістична система розробляється для задоволення потреб та стратегії конкретного підприємства. Вона є спеціалізованою не тільки за своїм технологічним призначенням, а й по всьому спектру виробничо-господарських завдань.

Найважливішою інтегруючою системою логістики у сфері основного виробництва є автоматизована транспортно-складська система.

По суті завдяки їй забезпечується функціонування гнучких виробничо-логістичних систем.

**УДК 656.073:63**

## **ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ВИТРАТ ПРИ ВИКОНАННІ АВТОПЕРЕВЕЗЕНЬ У МІЖНАРОДНОМУ СПОЛУЧЕННІ**

**С. І. БОНДАРЄВ**, к.т.н., доцент,  
*Національний університет біоресурсів і природокористування України*  
*E-mail: bondarev@nubip.edu.ua*

З метою планування міжнародних автоперевезень та розрахунку обсягу і вартості палива за рейс, були проведені аналітичні і експериментальні дослідження з визначення витрат палива. Прийнятий теоретично-експериментальний підхід досліджень, суть якого адаптація математичного алгоритму до результатів експериментальних досліджень витрат палива.

Враховуючи обмеження ввозу палива в країни проходження маршруту, об'єму стандартного баку, технологічного мінімального об'єму палива в баку, визначали умови заправки в залежності від вартості палива по країнам. Основна