

Лекція 6. Складська логістика

Складування продукції зумовлено характером виробництва та транспорту. Воно дозволяє подолати тимчасові, просторові, кількісні та якісні невідповідності між наявністю і потребою в матеріалах у процесі виробництва і споживання.

На складах виконуються транспортні, навантажувальні, розвантажувальні, сортувальні, комплектувальні та проміжні перевантажувальні операції, а також деякі технологічні операції. Основні завдання, які вирішуються в області складування, – вибір місця розташування складу, організація складських операцій і визначення площі складу.

Вибір складських потужностей.

Тара і упаковка супроводжують продукт від етапу його виробництва до етапу споживання. Оптимізація упаковки зазвичай призводить до зниження витрат у виготовлювача продукції, але вони можуть зрости в системі розподілу. Лише в окремих випадках спостерігається загальний мінімум витрат. Аналізуючи фактори, що діють на упаковану продукцію під час транспортування та зберігання, можна виділити основні показники:

- механічні характеристики, навантаження, що діють на упаковку (вага, розміри, чутливість);
- вид транспорту;
- кліматичні умови транспортування та складування;
- застосовується вантажно-розвантажувальне навантажувальне обладнання;
- зовнішня захист готової продукції, правила зберігання і транспортування.

Розрахунок потреби в тарі й таропакувальних матеріалах проводиться зазвичай на основі виробничої програми підприємства, кількості та номенклатури, запланованій до випуску на планований рік продукції для тарування і норм витрат тарних і пакувальних матеріалів на одиницю тари. Потреба в тарі визначається окремо від тари, одержуваної з боку в готовому вигляді, і тари, що виготовляється на місці. Потреба в тарі, одержуваної з боку в готовому вигляді (ГТ), визначається за формулою:

$$ГТ = Q_{пр} / n, \quad (27)$$

де $Q_{пр}$ – кількість продукції, що затарюється;

n – кількість продукції, що вміщується в одиницю тари.

Норма витрати матеріалів на виробництво одиниці тари залежить від тари, що виготовляється. Норми витрати тари на упаковку продукції поділяються на індивідуальні та групові:

- індивідуальні встановлюються на одиницю пакування продукції певного виду у відповідний вигляд тари;
- групові розраховуються на середню одиницю затареної продукції, без поділу її за асортиментом і виробниками.

Потужність складу, його місткість або ємність розраховується за формулою:

$$E = QT_{xp} / n, \quad (28)$$

де E – ємність складу, т;
 Q – річний вантажообіг, т;
 T_{xp} – термін зберігання вантажу, днів;
 n – число надходжень вантажів на рік.

Визначення меж ринку.

Просуваючи свій товар на ринок, кожна фірма повинна визначити межі свого ринку, де вона буде мати перевагу. Якщо припустити, що якість товару різних виробників однаково, то межі ринку будуть прямо залежати від собівартості продукції та витрат, пов'язаних із доставкою товару до місця споживання, які в сумі складають продажну ціну товару:

$$C = C_n + C_t * x, \quad (29)$$

де C – продажна ціна товару;
 C_n – виробничі витрати;
 C_t – транспортний тариф на перевезення вантажу;
 x – відстань від продавця до споживача товару.

Розширення ринку збуту можна домогтися, використовуючи складські потужності, які, наближаючи товари фірми до споживача, розширяють для неї межі ринку.

Розміщення товарів на складі.

Завдання визначення прийняттого варіанту розміщення товарів на складі не є новою для торгівлі і системи матеріально-технічного постачання. Суть її полягає у визначенні оптимальних місць зберігання кожної товарної групи.

Указану проблему розміщення можливо вирішити, використовуючи «Правило Парето 20/80». Згідно з цим правилом, 20 % об'єктів, з якими зазвичай доводиться мати справу, дають, як правило, 80 % результатів цієї справи. На складі застосування цього правила дозволяє мінімізувати кількість пересувань допомогою розділення всього асортименту на групи товарів, що вимагають великої кількості переміщень, і групи товарів, до яких звертаються досить рідко.

Як правило, часто відпускаються товари, які складають лише невелику частину асортименту, і розташовувати їх необхідно уздовж так званих «гарячих» ліній або зон. Товари, що вимагаються рідше, відсувають на другий план і розміщують уздовж «холодних» ліній (зон).

Уздовж «гарячих» ліній можуть розташовуватися також великогабаритні товари та товари, що зберігаються без тари, оскільки їх переміщення пов'язане зі значними труднощами.

Практичні завдання

Завдання 1. На заводі форсунок змінили технологію упаковки виробів у ящики. Протягом 2006 р. обсяг випущених виробів склав 356 тис. шт. Місткість в одиницю тари – 25 шт., коефіцієнт оборотності тари – 7 разів, обсяг виробів у 2007 р. склав 369 тис. шт., місткість виробів на одиницю тари збільшилася на 17 %, тривалість одного обороту тари зменшилася порівняно з 2006 р. на 5 днів. Слід визначити потребу в тарі у 2006 і 2007 роках і тривалість одного обороту тари в днях.

Завдання 2. Оптова компанія займається реалізацією продовольчих товарів (що не вимагають спеціальних складських приміщень).

Зростаючий вантажообіг викликав необхідність у збільшенні складських площ. Для оренди було розглянуто декілька варіантів:

– багатоповерховий склад заввишки 5 м – частина складської ємності;

– окремий склад на території складського господарства.

1. Проаналізуйте, який із варіантів і за яких умов є найкращим.

2. Чому інший варіант ви вважаєте недоцільним?

Завдання 3. Оптова компанія «Креол», що займається реалізацією продуктів харчування, вирішила придбати склад для розширення меж ринку збуту. Вона припускає, що річний вантажообіг складу повинен скласти 19 тис. тонн при середньому терміні зберігання запасів 27 днів. Визначити необхідну ємність складу.

Завдання 4. Сформулюйте ваші пропозиції щодо упаковки таких товарів: фарфоровий чайний сервіз на 6 персон; домашні тапочки; кришталева люстра; норкова шуба; джинси; набір каструль; телефонний апарат; тістечка «Північ»; велосипед; пудрениця; кавомолка; 10 мотків вовни по 100 г кожен; купальник; пластмасове відро для сміття.

Відповіді на питання:

– Як зміниться упаковка перерахованих вище товарів при їх перевезенні морським шляхом з Росії, наприклад, в Іспанію?

– Як упакувати ці товари для їх повітряної транспортації невеликими оптовими партіями?

– Яка упаковка необхідна при транспортуванні цих товарів автомобілем у невеликі обласні центри, що знаходяться на відстані до 300 км від оптових баз або підприємств-виробників?

Завдання 5. Слід визначити межі ринку збуту фірм А і В, які виробляють ідентичну продукцію і знаходяться на відстані 400 км один від одного. Виробничі витрати фірми А складають 50 гр. о., а фірми В – 52 гр. о., при цьому виробник В має розподільний склад С на відстані 150 км від свого виробничого підприємства і 250 км від виробника А. Витрати, пов'язані з функціонуванням складу, складають 10 гр. од. на товарну одиницю. Ціна доставки товару для обох виробників дорівнює 0,5 гр. о./км.

Завдання 6. Необхідно визначити, де пройде межа ринку збуту між двома виробниками (за даними завдання 5), якщо ціна транспортування продукції до складу С від виробника В знизиться до 0,4 гр. о./км, а зі складу – складе 0,5 гр. о./км. При цьому ціна доставки продукції виробника А буде дорівнює 0,4 гр. о./км.