

09.05.2022

Група 25

Урок 48-49

**Тема: ОРГАНІЗАЦІЯ І ТЕХНОЛОГІЯ ВІДБОРУ ТА ВІДПУСКУ  
ТОВАРІВ ЗІ СКЛАДУ**

**Мета:** розглянути основи організації і технологію відбору та відпуску товарів зі складу,

**Загальні основи організації відбору та відпуску товарів**

Складський технологічний процес завершується операціями відбору товарів з місць зберігання та відпуску товарів із складу, які умовно можна розбити на два етапи:

- 1) підготовка товарів до відпуску;
- 2) відпуск і відвантажування товарів зі складу.

Від правильної організації цих операцій залежить повне і вчасне виконання оптовим торговельним підприємством своїх договірних зобов'язань щодо оптових поставок товарів та/або товаропостачання роздрібною торговельною мережею товарами в необхідних кількостях та асортименті. Відпуск товарів зі складу повинен бути організований так, щоб не допускалося простоювання транспортних засобів, раціонально використовувалася їх вантажопідйомність, забезпечувалося розширення застосування централізованої доставки товарів. Види операцій з відпуску товарів визначаються властивостями та особливостями товарів, складністю їх асортименту, характером упаковки, місцем і видом складу в системі товаропросування, формами оптового продажу товарів і формами відпуску товарів зі складу.

Необхідною передумовою виконання операцій відбору та відпуску товарів зі складу є робота з організації продажу товарів оптовим покупцям, зміст, форми і методи якої розглянуто в окремому розділі. Разом з тим, від змісту і форм оптового продажу товарів залежать, в свою чергу, форми

відпуску товарів зі складів, рис. 1.

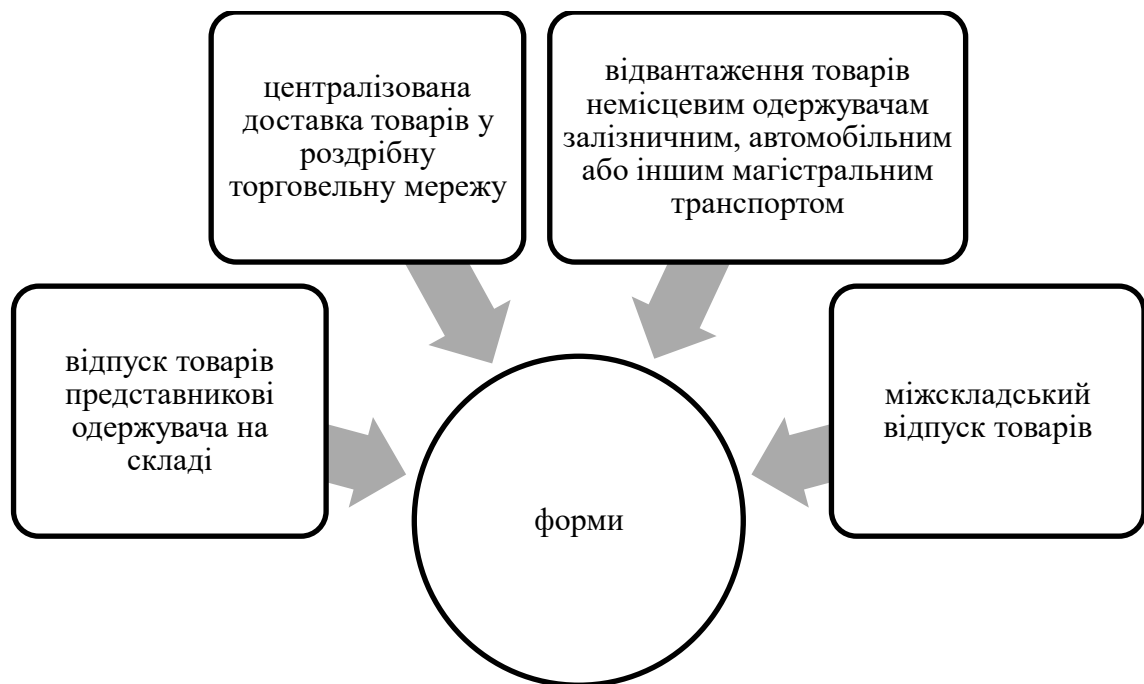


Рис. 1. Основні форми відпуску товарів зі складу

Від форм відпуску товарів у великій мірі залежить характер і послідовність виконуваних технологічних операцій.

У всіх випадках підставою для відпуску товарів зі складу є документи торгового відділу оптового торговельного підприємства, якими можуть бути накладні, рахунки (рахунки-фактури), наряди, рознарядки, відбіркові листи (замовлення), квитанції, складські свідоцтва, заклази-вимоги, які надходять від оптових покупців, тощо.

Необхідно зауважити, що внаслідок існування великої різниці в специфіці роботи різних складів і з різними товарами, єдиних універсальних правил та вимог щодо форм застосовуваних документів, як і безпосередньо щодо порядку виконання операцій відпуску товарів зі складу немає. Тому для кожного конкретного складу перелік і форми документів, які служать підставою для відпуску товарів зі складу визначаються адміністрацією підприємства і обумовлюються в угодах з клієнтами. Єдиною принциповою умовою в даному випадку є необхідність подання на склад такого документа, який би підтверджував право на одержання таких товарів (вантажів) на основі умов укладеного договору (поставки, купівлі-продажу, комісії) чи права

власності (договір зберігання, складське свідоцтво). Як правило, в цих документах повинні вказуватися реквізити та інша необхідна інформація для організації документообігу, а також параметри товарів — їх назва, кількість (маса), код товару, інші дані, які дозволяють ідентифікувати їх та визначити місце розташування товару на ділянці зберігання складу. Так, наприклад, у рахунках-фактурах і в накладних вказуються номер і дата виписування товару, назви підприємств - постачальника та покупця (одержувача) товарів, назви і короткий опис товарів, їх кількості (в облікових одиницях), ціни і загальна вартість (сума всього і в тому числі — ПДВ) товарів тощо.

Відпуск товарів зі складу представникам інших підприємств (оптових покупців, підприємств транспорту) регулюється умовами укладених угод; залежно від умов роботи складу застосовують знеособлений (на пред'явника) і персональний відпуск — конкретній фізичній або юридичній особі (на підставі постійної або разової довіреності).

Постійна довіреність на отримання майнових цінностей представникові юридичної особи видається за підписом керівника відповідного підприємства та його головного бухгалтера на термін до 3 років (якщо термін дії довіреності не вказаний, то вона є дійсною протягом 1 року). Така довіреність постійно зберігається на складі, а на її підставі представникові одержувача товарів видається копія з підписом матеріально відповідальної особи складу, завірена печаткою оптового підприємства. Разова довіреність, видана представникові оптового покупця на отримання товарів за певною накладною, передається на склад. У всіх випадках, поряд із поданням довіреності, для засвідчення особи представник одержувача (як юридичної, так і фізичної особи) повинен пред'явити паспорт (або інший документ, що його замінює).

Інформація про подані представником одержувача (оптового покупця) документа (номер довіреності, дату видання, назву підприємства-одержувача, прізвище, ініціали та посаду особи, яка отримує товар, номер і серію паспорта, місце і дату його видання тощо) вписується в замовлення на товари під час

його оформлення.

У практиці вітчизняної торгівлі товарами народного споживання найчастіше операції оптового продажу товарів завершуються оформленням відбіркових листів (замовлень) та рахунків-фактур (або накладних), відповідно до яких і проводиться відбір товарів з місць зберігання. Товарознавці-реалізатори оформляють відбіркові листи на підставі письмових (телефонних) замовлень чи особистого відбору товарів у залі товарних зразків представниками підприємства-покупця і передають їх для виписування рахунків-фактур.

Для полегшення подальших операцій відбору товарів працівниками рекомендується оформлювати їх таким чином, щоб послідовність записів у відбірковому листі (і в рахунку-фактурі) відповідала порядку розташування товарів у секціях стелажів, у штабелях чи на вішаках. У цьому разі відбірник, рухаючись уздовж стелажів в одному напрямку, може відібрати всі замовлені товари, не повертаючись назад за товарами окремими найменувань.

У разі оформлення операцій оптового продажу товарів безпосередньо на складі товарознавець-реалізатор або матеріально відповідальна особа складу відразу заповнює накладну, яка використовується для відбору та відпуску товарів зі складу.

Повний перелік комплексу операцій з відбору та відпуску товарів зі складу оптового торговельного підприємства включає:

- ознайомлення та опрацювання документів (відбіркових листів, замовлень та ін.) з вимогами на відбір та відпуск товарів зі складу;
- дештабелювання товарів;
- відбір товарів з місць зберігання;
- переміщення товарів у зону комплектування замовлень покупців;
- товарну обробку й сортування;
- комплектування замовлень і укладання товарів у тару або укрупнену вантажну одиницю (пакет на піддоні, контейнер, тару-обладнання);

- упакування товарів, пломбування й маркування укрупнених вантажних одиниць;
- переміщення товарів до місць помаршрутного комплектування;
- помаршрутне комплектування партій товарів (комплектуювання партій товарів у розрізі одержувачів);
- переміщення товарів до місця формування відвантажуваної партії;
- переміщення укомплектованих партій товарів у зону завантаження транспортних засобів;
- завантажування товарів на транспортні засоби;
- контрольно-облікову операцію з відправки товарів;
- допоміжні операції при відправці транспортних засобів та прибирання робочого місця.

### **Організація і технологія відпуску товарів зі складу**

Як правило, відпуск товарів проводиться за графіком, який розробляється на основі заявок магазинів і забезпечує їх ритмічне та безперебійне постачання товарами. При цьому замовлення (відбірковий лист, рахунок-фактура) на склад повинно надійти завчасно в термін, який би дозволяв здійснити підбір і комплектування товарів. У практиці торгівлі застосовують механізований, частково механізований і ручний способи відбору товарів з місць зберігання.

Ручний спосіб застосовується для відбору невеликих кількостей товарів, упакованих у тару (пакети, коробки, пачки), а також дрібноштучних товарів складного асортименту, які зберігаються на стелажах. При ручному відборі відібрані з місць зберігання упаковки з товарами укладають на ручні вантажні візки і доставляють в зону комплектації.

Механізований відбір товарів застосовується переважно на великих оптових базах. У цьому разі товари, спакетовані на піддоні, за допомогою складської техніки (наприклад електро-штабелера) знімаються з місця зберігання й у вигляді малої транспортної одиниці переміщуються в зону комплектування замовлень. У разі частково механізованого способу відбору

товарів з нижніх полиць стелажів товари відбирають вручну, а з верхніх полиць — за допомогою спеціальної відбірної машини (електро-штабелера). Механізований спосіб найбільш доцільний на великих складах і для великих партій товарів, які підлягають відпуску. Але при невеликих розмірах відпуску товарів одного найменування відбір товарів на піддонах потребує багато часу і є малоефективним, оскільки в цьому разі для комплектування товарів за дрібними замовленнями клієнтів піддон з товаром необхідно протягом робочого дня знімати й установлювати декілька разів. Тому необхідною умовою застосування механізованого способу виконання даних операцій є поєднання його з комплексним методом відбору товарів.

Відбір товарів з місць зберігання може здійснюватися двома методами — індивідуальним (для одного покупця) або комплексним (для групи покупців). Вибір методу відбору товарів здійснюється з урахуванням виду товарів, обсягів вантажообігу складу, особливостей технологічного планування складу, умов зберігання, інтенсивності роботи складу.

При Індивідуальному методі товари відбираються для кожного покупця окремо, тобто відбірник відбирає товари, вказані в одному рахунку-фактурі, послідовно рухаючись повз місця їх зберігання на складі. У цьому разі кількість обходів відповідає кількості замовлень (рахунків-фактур). При комплексному методі за зведеним відбірковим листом, в якому вказується загальна потреба кількох покупців у товарах кожного найменування, з місць зберігання відбираються товари кожної партії одночасно за всіма рахунками-фактурами, тобто зразу для кількох покупців. У такому разі кількість обходів складу, які виконуються відбірником, відповідає кількості місць зберігання (спеціалізованих секцій). У подальшому відібрані товари сортують за окремими замовленнями. У разі механізованого способу виконання операцій відбору товарів з місць зберігання електро-штабелерами знімаються цілі вантажні пакети, які переміщуються на дільницю комплектування. Тут працівники складу розформовують їх і розкладають товари з піддонів по

окремих тарних місцях зразу для всіх чи для групи покупців. Такий метод комплектування дозволяє раціоналізувати документообіг, використовувати ефективну складську техніку, підвищити продуктивність праці відбірників.

Відібрані товари доставляють у зону комплектування замовлень, де перевіряється правильність відбору товарів відповідно до замовлень покупців. Для комплектування замовлень клієнтів на товари на складах виділяють спеціальні дільниці, розміри яких визначаються обсягами відпуску товарів і кількості одночасно укомплектовуваних партій товарів.

Останнім часом у складських процесах все ширше розвивається автоматизація на основі АСУ і ЕОМ. В такому разі в обчислювальному центрі складського комплексу в ЕОМ вводиться інформація про місця зберігання всіх вантажів. З урахуванням цієї інформації ЕОМ визначає адреси комірок стелажів, в яких розташовуються дані товари, і друкує відомість про розміщення. Згідно з указаними у відомості адресами комірок вантажі з зон приймання направляються в зону зберігання і розташовуються у потрібні місця. ЕОМ фіксує нові дані про кількість і розміщення даного товару. На цьому закінчується процес розміщування і реєстрації вантажу, який надійшов на склад.

Відбір і комплектація здійснюється за відбірними листами, отриманими на ЕОМ на кожного замовника або на певну групу клієнтів. З допомогою ЕОМ вибирається комірка стелажу, в якій є достатньо товарів зразу для всіх покупців, що дозволяє скоротити кількість їздок крана-штабелера. Якщо такої комірки немає, то відбір починається з найменш завантаженої комірки, щоб повністю звільнити її від товару.

З метою прискорення комплектування замовлень на складах упроваджуються системи комплектування замовлень із застосуванням світлових табло і цифрових індикаторів, що дозволяє ліквідувати відбірні листи. У цьому разі системою комплектування замовлень керує ЕОМ. Вона видає на світлові табло і цифрові індикатори інформацію про вид і кількість

товарів, які потрібно відібрати з кожної окремої комірки. Ця система може мати програмне забезпечення для Оптимального розміщування тарно-штучних вантажів на складі з урахуванням його пропускної спроможності. Система встановлюється на складах, обладнаних стелажми рухомого зберігання, вертикальними і горизонтальними карусельними стелажми.

Автоматизовані складські системи базуються на використанні кранів-штабелерів та міжстелажних трансманіпуляторів з електронним управлінням та дистанційною передачею інформації для укладання та відбору товарів.

Для комплектування замовлень можуть застосовуватися різні способи комплектування, а саме:

- послідовне комплектування окремих замовлень способом відбору товарів у асортиментному розрізі за номенклатурними позиціями;
- одночасне комплектування товарів однієї номенклатури з дальнім розсортуванням за окремими замовленнями.

Операції комплектування замовлень досить часто супроводжуються підсортуванням товарів, тобто комплектуванням партій товарів у асортименті, потрібному покупцям (досить часто підсортування суміщають із самим процесом їх відбору). Наприклад, взуття, швейні вироби, трикотаж підбирають за розмірами, ростами; парфумерію — за видами, після чого товари упаковуються в тарні місця.

У вітчизняній торгівлі існує практика застосування так званої боксової системи комплектування замовлень, коли товари, які за комплексним методом відбираються з різних місць зберігання, у зоні комплектування розкладаються в бокси, призначені для конкретних одержувачів товарів. У цьому разі товари з урахуванням розміру одного замовлення можуть укладатися в контейнери або тару-обладнання, які надалі доставляються одержувачам.

Упакування повинне забезпечити повне збереження товарів при перевезенні. Як засоби упаковки застосовують інвентарну тару (ящики, контейнери, мішки). На кожне місце виписують пакувальний листок (або



ярлик) у 4 примірниках, кожний з яких підписується завідувачем складу і відбірником. У пакувальному ярлику вказані: артикул, гатунок, кількість товарів в упакованому місці, номер пакувальника. Під час пакування комплектувальник вкладає в кожен тарну одиницю пронумерований пакувальний листок (або ярлик) і ставить свій підпис. Одну з копій пакувального листка (або ярлика) додають до рахунка-фактури, другу залишають на складі. Завантажену інвентарну тару пломбують.

Після цього інвентарну тару переміщують в експедиційний склад або в зону по-маршрутного комплектування партій товарів у разі відпуску товарів безпосередньо зі складу (це стосується великогабаритних товарів, а також товарів, які відправляються у кількостях, достатніх для повного завантаження автотранспорту). Під час формування помаршрутних відправлень партії товарів групуються згідно з територіальним розташуванням конкретних об'єктів торгівлі або їх адміністративною підпорядкованістю; при цьому враховують вантажопідйомність транспортних засобів.

Транспортування товарів у транспортній тарі до зони завантаження транспортних засобів залежно від конкретних умов роботи складу здійснюють за допомогою виловних автонавантажувачів, акумуляторних візків (електрокари) або інших механізмів, а для виконання навантажувальних робіт широко використовуються електронавантажувачі, крани та ін. Навантаження товарів на транспортні засоби здійснюється з використанням різних механізмів, що забезпечує йому оперативність і швидкість. Для цього широко застосовують електронавантажувачі, крани, конвеєри, лебідки, транспортні візки та ін. Під час завантаження вантажі в кузові автомобіля слід укладати з урахуванням більш повного використання площі і вантажопідйомності транспортного засобу, а також з урахуванням розташування магазинів та інших торгових об'єктів на маршруті.

При відпусканні товарів зі складу безпосередньо покупцю його представник зобов'язаний пред'явити належно оформлене доручення на право

отримання товару, котре прикріплюється до першого примірника рахунка-фактури. Матеріально відповідальна особа складу (зав. складу, комірник) оформляє товарно-транспортну накладну (в 4 примірниках), яка разом із рахунком-фактурою та іншими товарно-супровідними документами передається представникові одержувача. У рахунку-фактурі представник одержувача (покупець) розписується про отримання товару, а матеріально відповідальна особа складу (завскладу, комірник) — про його відпуск. Усі товари, зазначені в рахунку-фактурі, мають бути отримані і вивезені зі складу. Часткове отримання товарів або їх відпуск без документів не допускається. Виїзд завантаженого автомобіля з території оптового торговельного підприємства дозволяється за наявності відповідної перепустки.

Для вдосконалення організації відпуску товарів на оптових базах або великих складах організовують диспетчерські служби.

### **Поняття механізації технологічного процесу**

Механізація (від грец. *mechane* — знаряддя, машина) — заміна ручних засобів праці машинами і механізмами. На підприємствах оптової торгівлі навантажувально-розвантажувальні, транспортні і складські роботи складаються з основних і допоміжних операцій.

До основних операцій відносять захоплення вантажу або подачу, його на механізм, піднімання, переміщення й видачу вантажу, укладання його в штабель або на стелаж або зняття зі стелажу і т.п.

Допоміжні операції не входять у процес піднімання і переміщення вантажу: за-стропування або відстропування сформованих пакетів (для піднімання); накладання і зняття затискних пристосувань, направлення і відтяжка вантажів при підніманні і укладанні; кріплення вантажів, укладання і прибирання підкладок, установлення зрівнювальних містків при навантаженні або розвантаженні засобів зовнішнього транспорту.

Механізованим складським процесом називається процес, при якому застосування машин і механізмів забезпечує повну заміну ручної праці на

основних підйомно-транспортних операціях, а допоміжні операції (укладання вантажів на піддони або робочий орган підйомно-транспортного обладнання, формування вантажних пакетів, розвантаження автомашин) виконуються вручну.

### **Комплексна механізація**

Комплексно-механізованим називають процес, при якому ручна праця як на основних, так і на допоміжних операціях, транспортних і складських роботах замінюється роботою машин і механізмів, а вручну здійснюється лише керування машинами і механізмами.

Комплексна механізація складських операцій означає застосування системи машин, ланки якої пов'язані між собою послідовністю переміщення вантажу, а безперервність складського процесу досягається взаємозв'язком усіх ланок і єдиним ритмом у роботі машин, що входять до складу системи. Ручна праця при комплексній механізації складського процесу допускається лише на окремих не трудомістких допоміжних операціях (виключаючи підймання, пересування і укладення вантажів), якщо їх механізація в даний момент економічно недоцільна і не поліпшує умов праці.

Рівень механізації праці в кооперативній торгівлі за експертними оцінками майже в п'ять разів нижчий проти виробничої сфери. Питома вага вантажно-розвантажувальних і складських робіт у кооперативній торгівлі становить понад 35 % загального обсягу робіт. Виконання малопродуктивних і переважно ручних операцій потребує великої кількості підсобних робітників, істотних затрат праці й часу, призводить до простою транспорту і порушень норм охорони праці.

### **Автоматизація складських процесів**

Автоматизація складських процесів є вищою формою механізації, її застосовують для заміни ручної праці по управлінню, регулюванню і контролю за машинами й обладнанням пристроями автоматичного управління, що забезпечують потрібну продуктивність, режим і якість роботи

без втручання людини. За людиною залишаються тільки функції спостереження за пристроями автоматичного управління.

Основними засобами, що виконують технологічні процеси на автоматизованих складах, є міжстелажні трансманіпулятори і крани-штабелери, транспортні конвеєри з електронною системою керування і дистанційною системою передавання інформації. Ефективність систем автоматичного управління складськими операціями полягає у швидкості обробки вантажів, поліпшенні використання складських місткостей, точному оперативному обліку товарних запасів, зниженні виробничого травматизму.

### **Проблеми механізації в опті**

Більшість загально товарних складів споживчої кооперації використовують застарілу технологію укладання, розміщення й відпускання вантажів. За будь-якої висоти приміщень складів вантажі, як правило, укладаються на висоту зросту людини, переважає ручна праця, на багатьох складах немає підйомно-транспортного обладнання, металевих стелажів, сучасної складської техніки.

Механізацію технологічних процесів в опті стримує непристосованість багатьох складів для використання підйомно-транспортних машин. Потреби кооперативних організацій у необхідних типах обладнання задовольняються недостатньо. До того ж номенклатура підйомно-транспортного обладнання за вантажопідйомністю, продуктивністю, габаритами, висотою підйому вилок не повною мірою відповідає потребі кооперативних підприємств. Позначається на низькому рівні механізації й невисока кваліфікація робітників, які обслуговують обладнання.

### **Поняття системи машин**

Прогрес у галузі скорочення ручної праці істотно залежить від науково обґрунтованого прогнозування механізації. Доцільно вдосконалювати існуючі засоби механізації з підпорядкуванням їхніх техніко-економічних і експлуатаційних показників інтересам виконання не окремих операцій, а

технологічного процесу в цілому. Від застосування поодиноких машин і епізодичних технічних рішень з механізації окремих складських операцій треба перейти до створення й упровадження системи машин, які забезпечують механізацію й автоматизацію процесів на всіх етапах технологічного циклу товаропросування.

Створення системи машин передбачає набір механізмів та обладнання різної продуктивності стосовно окремих ділянок обробки вантажів у оптових і роздрібних торговельних підприємствах. Для вирішення питання про включення в систему машин того чи іншого обладнання для використання на торговельних підприємствах потрібно спочатку визначити загальну технічну політику для торгівлі й промисловості в розв'язанні взаємозв'язаних виробничих і торговельно-технологічних процесів.

Для дальшого підвищення рівня механізації робіт на оптових базах необхідно налагодити виробництво цільових транспортерів, підвісних конвеєрів з криволінійною трасою, підйомників безперервної дії, ручних візків з гідроприводом. На великих складах з однорідним асортиментом товарів в уніфікованій упаковці або пакетованими вантажами доцільно впроваджувати автоматичні лінії обробки вантажів з використанням системи конвеєрів і автоматичних міжстелажних штабелерів з програмним керуванням.

## **ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ**

**Описати сучасні системи автоматизації складів**