**ТЕМА 5. ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ СКЛАДСЬКОГО, ТАРНОГО ТА ТРАНСПОРТНОГО ГОСПОДАРСТВА**

1. Призначення та особливості компонування складських приміщень. Послідовність складських операцій.

2. Склад складських приміщень залежно від потужності підприємств, їх оснащення.

3. Організація зберігання продуктів. Режим і способи зберігання.

4. Організація тарного господарства. Призначення і класифікація тари. Вимоги до тари.

5. Організація ваговимірювального господарства.

6. Організація застосування автоматизованих систем обліку виробництва та реалізації продукції ресторанного господарства.

### **1. Призначення та особливості компонування складських приміщень. Послідовність складських операцій.**

Ланкою, що зв'язує між собою службу матеріально - технічного забезпечення і виробничі підрозділи, цехи, що виготовляють готову продукцію, і службу збуту, а також підрозділи підприємства є складське господарство як підсистема виробництва.

(*слайд 3*) Склад – це будова, різноманітні пристрої, що призначені для приймання і зберігання різноманітних матеріальних, цінностей, підготовки їх до виробничого споживання і безперебійного відпуску споживачам.

Основна мета складського господарства полягає в забезпеченні збереження сировинних і матеріальних ресурсів та готової продукції.

Завданнями складського господарства є:

− організація оформлення матеріальних цінностей при прийманні;

− створення належних умов їх збереження;

− облік і регулювання запасів;

−                  своєчасне забезпечення виробничих підрозділів сировиною, матеріалами, устаткуванням, запасними частинами, комплектуючими виробами;

− підготовка готової продукції до відправлення; скорочення витрат на складські операції й обслуговування складів;

− підвищення продуктивності праці та поліпшення умов праці робітників, що обслуговують склади.

(*слайд 4*) Складське господарство виконує такі функції:

1) приймання матеріальних цінностей з їх кількісною і якісною перевіркою;

2) підготовка і відпуск матеріальних засобів у виробництво і відправлення за межі підприємства;

3) підготовка складських приміщень і площ; переміщення вантажів усередині складів з метою раціональнішого використання площі складів і з інших причин;

4) приймання від виробничих підрозділів готової продукції за кількістю;

5)розміщення її на складах і забезпечення схоронності;

6)підготовка партій готової продукції до відвантаження споживачам,

7) відпуск готової продукції споживачам за номенклатурою, асортиментом, кількістю і якістю з оформленням відповідної документації;

8) розроблення і реалізація заходів щодо вдосконалювання тарно-складського господарства, вантажно-розвантажувальних робіт, механізації й автоматизації складів;

9) вирівнювання рівня запасів шляхом їх регулювання.

(*слайд 5*) Склади поділяються:

1. За призначенням у виробничому процесі та підпорядкуванням:

− матеріальні;

− збутові;

− виробничі;

− склади запасних;

− інструментальні склади.

2. За масштабами роботи та місцем розташування розрізняють: центральні, загальнозаводські, при цехові та цехові.

3. За видом і призначенням матеріалів, що зберігаються, розрізняють склади: універсальні і спеціальні.

4. За технічною будовою та властивостями матеріалів розрізняють склади відкриті; напівзакриті і закриті.

5. За ступенем вогнестійкості: незаймисті, важкозаймисті, займисті.

Складське господарство являє собою систему, яка складається з мережі складів зі спеціальними пристроями.  [**Ознака**](https://elearn.nubip.edu.ua/mod/glossary/showentry.php?eid=63329&displayformat=dictionary)ми складу є можливість доставки і вивозу вантажу за допомогою автомобільного, залізничного або водного транспорту.

(*слайд 6*) Складські приміщення підприємств ресторанного господарства служать для приймання продуктів, що надходять від постачальників, сировини і напівфабрикатів, їх короткострокового зберігання і відпуску. Склади можуть розміщуватися в окремих приміщеннях, а також на перших, у цокольних і підвальних поверхах. Вони повинні мати зручний зв'язок з виробничими приміщеннями. Компонування складських приміщень здійснюється в напрямку руху сировини і продуктів при забезпеченні найбільш раціонального виконання складських операцій та вантажно-розвантажувальних робіт.

Сукупність робіт, виконуваних на різних складах, приблизно однакова.

Будь-який склад обробляє щонайменше три види матеріальних потоків: вхідний, вихідний і внутрішній.

Наявність вхідного потоку означає необхідність розвантаження транспорту, перевірки кількості і якості вантажу, що надійшов. Вихідний потік обумовлює необхідність навантаження на транспорт або відпуску на виробництво, внутрішній - необхідність переміщення вантажу усередині складу.

(*слайд 7*) У цілому комплекс складських операцій - це певна послідовність:

1) розвантаження транспорту;

2) приймання товарів;

3) розміщення на зберігання;

4) відпуск товарів з місць зберігання;

5) внутрішньо-складське переміщення вантажів.

(*слайд 8*) Організація складських операцій включає: приймання, зберігання, облік і контроль за відпуском матеріальних цінностей.

1)Приймання матеріальних цінностей здійснюється за кількістю і якістю за участю працівників складів і фахівців за функціональними обов'язками.

2)Зберігання матеріальних цінностей. За кожною групою товарно-матеріальних цінностей на складах закріплюється визначене місце. При цьому необхідно, щоб забезпечувалися: зручність виконання приймальних і відпускних операцій; максимальна механізація й автоматизація завантаження, навантаження і переміщень; збереження кількості і якості; протипожежна безпека; легкість перевірки якості та кількості; найповніше використання площі й кубатури складських приміщень.

3)Облік товарно-матеріальних цінностей полягає у відображені їх руху, а також наявності. Для обліку матеріалів кожного виду відкривають картки.

(*слайд 9*) Залежно від типу виробництва застосовують активну або пасивну системи організації відпуску матеріальних цінностей. Для великосерійного і масового виробництв характерна активна система, що передбачає підготовку матеріалів на складі заздалегідь і доставку їх точно за графіком у цех до робочих місць складськими транспортними засобами. При пасивній системі споживачі одержують на складах товарно-матеріальні цінності за матеріальними вимогами чи лімітними картами і доставляють їх у цех своїм транспортом. Така система застосовується в одиничному і дрібносерійному виробництвах.

Визначення потреби у складських площах. Раціональна організація складського господарства передбачає обладнання всіх складів під'їзними коліями; урахування вантажно-розвантажувальних фронтів; забезпечення пожежної безпеки, визначення маси різних матеріалів і місця їх збереження всередині складу, кількості стелажів.

(*слайд 10*) Складська площа поділяється на корисну та оперативну. Корисна (вантажна) призначається для безпосереднього розміщення матеріальних цінностей. Оперативна охоплює простір для приймально-відпускних операцій, сортування, комплектування матеріальних цінностей, а також для проходів і проїздів між штабелями і стелажами, для розміщення вагової і вимірювальної техніки, службових приміщень.

Співвідношення між корисною площею складу (Sкор) і загальною площею (Sзаг) називається коефіцієнтом використання площі складу.

### **2. Склад складських приміщень залежно від потужності підприємств, їх оснащення.**

Склад і площі складських приміщень для різних типів підприємств ресторанного господарства встановлюються за Будівельними нормами і правилами проектування цих підприємств залежно від їх типу і потужності.

(*слайд 11*) Розрахунок площі складських приміщень можна робити за нормою навантаження на 1 м2 площі підлоги і коефіцієнтом використання її за формулою для спеціалізованого складу.

(*слайд 12*) Норма завантаження (кг/м ) для окремих продуктів така:

-                   м'ясо, м'ясопродукти, риба – 150-200;

-                   напівфабрикати м'ясні і рибні – 100;

-                   гастрономічні товари, жири, яйця, молочні продукти– 200-250;

-                   напої, вино, пиво, вода, картопля – 400-500;

-                   зелень, фрукти, ягоди свіжі, цибуля–250- 300;

-                   коренеплоди, капуста свіжа, сухофрукти, макаронні і кондитерські вироби – 300;

-                   борошно, крупи, цукор – 500-600.

Норми встановлюють з урахуванням прийнятих правил розміщення товарів, при дотриманні яких забезпечується зберігання фізико-хімічних властивостей продуктів.

Норма завантаження залежить від способу укладання. Укладання дозволяє більш раціонально використовувати площу і кубатуру складських приміщень.

При визначенні площі обслуговування або коефіцієнта на проходи, проїзди і т. ін. враховують, що ширина транспортного повного) проходу або проїзду при використанні електро- чи автонавантажувача повинна бути достатньою для виконання маневрів при русі. Проходи між стелажами і штабелями при використанні візків передбачаються не менше 1-1,2 м і без візків 0,6-1 м.

За санітарними нормами у складах не можна розміщувати товари поблизу водопровідних труб, опалювальних і охолоджувальних приладів, відстань від стін і підлоги має бути не менше 20 см. Усе це необхідно враховувати, щоб запобігти забрудненню продуктів, їх псуванню і забезпечити в складах нормальну циркуляцію повітря. Підлога в складах і прилеглих до них коридорах має бути міцною, розрахованою на значне навантаження і механічний вплив, гладенькою, без вибоїн і тріщин, не слизькою і зручною для прибирання.

(*слайд 13*) Обладнання складів має забезпечити:

• повну кількісну і якісну схоронність матеріальних цінностей;

• належний режим зберігання;

• раціональну організацію виконання складських операцій;

• нормальні умови праці.

(*слайд 14*) Для зберігання швидкопсувних продуктів (м'яса, риби, молочних продуктів, жирів і гастрономічних продуктів) на підприємствах обладнуються охолоджувальні камери. Кількість складських приміщень залежить від потужності підприємства. На невеликих підприємствах ресторанного господарства планується не менше двох камер: одна — загальна охолоджувальна камера для короткочасного зберігання м'ясних, рибних напівфабрикатів, кисломолочної продукції, гастрономічних продуктів та ін.; інша — неохолоджувальна для нешвидкопсувних продуктів. На середніх підприємствах має бути не менше чотирьох камер: дві камери охолоджувальні (м'ясо-рибна, для молочних, жирових продуктів та ін.), камера для сухих продуктів і овочева. На великих підприємствах на 150 місць і більше передбачається роздільне зберігання м'яса, риби, молочних і гастрономічних продуктів. Якщо підприємство має ліцензію на реалізацію винно-горілчаних виробів, вони повинні зберігатися в окремій камері. На підприємствах передбачаються приміщення для зберігання білизни, інвентаря, тари. Для забезпечення нормальних умов роботи при прийманні товарів, оформленні транспортних і супровідних документів у кількох складських приміщеннях обладнується спеціальне приміщення для приймання сировини і продуктів.

Для зберігання напівфабрикатів і готових кулінарних виробів, які реалізуються іншим їдальням, кафе, закусочним на великих підприємствах, крім потужного холодильного господарства, створюють експедиції, до складу яких входять камери і склади, які оснащуються холодильним устаткуванням, стелажами, необхідним інвентарем і т. д., а також приміщення для миття і сушіння експедиційної тари.

На підприємствах середньої потужності продукцію власним підрозділам, буфетам відпускають безпосередньо з цехів, де вона виготовляється. Кількість складів та їх площі на доготовочних підприємствах значно скорочуються, тому що напівфабрикати надходять в основному відразу ж у виробництво.

(*слайд 15*) Зазвичай склади розміщують на одному поверсі з виробничими цехами, іноді для їх організації використовують підвальні і напівпідвальні приміщення.

В одноповерховому приміщенні без підвалу овочевий (м'ясний) склад доцільно розташовувати поряд з овочевим (м'ясним) цехом, білизняну — поряд з гардеробною для персоналу і т. д. У багатоповерховому будинку сировинні склади розміщують під відповідними цехами, зв'язавши їх підйомно-транспортними механізмами.

Складські приміщення повинні розміщуватися компактно, мати зручний зв'язок з виробничими цехами. Завантажувальні майданчики розміщують з боку господарського двору, забезпечуючи зручний під'їзд транспорту.

Оснащення складських приміщень залежить від типу і потужності підприємства, нормативів товарних запасів. До обладнання складських приміщень належать стелажі і підтоварники для розміщення і зберігання продуктів, у м'ясних камерах — підвісні гаки, ваговимірне, підйомно-транспортне і холодильне обладнання.

(*слайд 16*) Складські приміщення мають бути оснащені необхідним інвентарем, інструментом для приймання сировини, її зберігання і відпуску (рис. 1).

Це різний інвентар для зберігання і транспортування продуктів, інвентар для розкриття тари, транспортні засоби для складських приміщень –  вантажні візки і т. ін.

Рисунок 1. Інструменти та інвентар, який використовується на складах

1 – овоскоп: а– знімна кришка з гніздами для яєць, б– молочне скло для перевірки пляшок з вином; 2 – термометр з металевим накінечни-ком; 3—ареометр; 4– психрометр; 5,6, 7– пробовідбірники для олії, сирів, борошна, круп; 8 – лупа; 9 – струна для різання масла; 10 – совки; 11– насос для рослинної олії; 12– лопати дерев'яна і решітчаста для картоплі; 13 – пристрій для переміщення бочок; 14 – щипці кондитерські; 15– лопатка кондитерська; 16– молокоміри; 17– ложка для сметани; 18– лійка; 19– виделка для оселедців; 20– лопатки для сиру, топленого масла, ікри, повидла, для очищення бочок; 21 – пломбір; 22 – гаки для м'яса (гастрономічні): а –«вісімка», б – «вертлюг»

(*слайд 17*) Висота приміщень має бути не меншою 3,5 м, у підвальних приміщеннях і охолоджувальних камерах допускається 2,4-2,8 м. Стіни і стеля складів повинні бути гладенькими, легко очищуватися від пилу. Ширина дверей обирається залежно від характеру переміщуваних вантажів і використовуваних транспортних засобів. Пороги біля складських дверей не передбачені. Щоб не псувати стіни під час перевезення продуктів на вантажних візках, уздовж стін на відстані 15-20 см прикріплюють металеві обмежувачі.

У неохолоджуваних приміщеннях використовують природне і Штучне освітлення. Вікна розміщують уздовж стін, звернених на північ, краще на рівні 1,8-2 м від підлоги, що дозволяє розміщувати стелажі уздовж стін, не знижуючи освітленості приміщення. В устаткуванні охолоджувальних складських приміщень (камер) є свої особливості. Вони, як правило, об'єднуються у єдиний блок. Підлога, стіни, стеля ізолюються, за винятком перегородок між камерами, якщо різниця температур там не перевищує 4°С.

Усі камери повинні мати вихід у тепловий шлюз (тамбур або загальний коридор шириною не менше 1,4 м). Камери і виходи з теплового шлюзу оснащуються ізоляційними дверима з притискними затворами, причому двері і камери повинні відкриватися тільки у бік тамбура і коридора. Поверхню стін у камерах облицьовують плиткою світлих тонів, стелю білять. Підлогу роблять водонепроникною.

В охолоджувальних камерах прийнято тільки штучне освітлення. Найбільш раціональними для цих приміщень є напівгерметичні світильники прямого світла. З холодильного обладнання найчастіше використовують різні фреонові холодильні установки.

Холодильні агрегати встановлюють у спеціальному приміщенні. Воно повинно бути сухим, добре провітрюваним і мати, крім основного, аварійне освітлення. Трубопроводи з холодоносіями, що проходять поза камерами, добре ізолюють. У холодильних камерах використовують самостійну приточно-витяжну вентиляцію, а також окрему вентиляцію для рибних камер, щоб запах риби не поширювався в інші приміщення.

Не допускається, щоб усередині камер проходили водопровідні, каналізаційні, газові труби, повітроводи загальної вентиляції і труби опалювальної системи.

При організації складів необхідно передбачити спеціальні панелі, що перешкоджають проникненню гризунів. З цією ж метою отвори повітроводів закривають металевою сіткою.

Пожежна сигналізація і протипожежне обслуговування складів є загальною для підприємства системою захисту від вогню. Для зв'язку складів з цехами і буфетами доцільно використовувати внутрішні телефони.

Усі склади обладнуються і пристосовуються для зберігання певних видів продуктів. У кожному створюють і постійно підтримують необхідні умови.

Режим зберігання продуктів (температура, вологість повітря, кратність його обміну, інтенсивність вентиляції), спосіб укладання, терміни зберігання, допустиме товарне сусідство повинні відповідати властивостям продуктів.

Крім вибору режиму зберігання, враховують і специфічні особливості кожного виду товару: гігроскопічність, сприйняття запахів, можливість усихання, прогіркнення або проростання під впливом світла, тепла і т. д. Щоб забезпечити якість продуктів, працівники складів зобов'язані враховувати ці фактори. Наприклад, при підвищеній вологості повітря сири будуть пліснявіти, а борошно, сіль і крупа — зволожуватися. При одночасному зберігання хліба і цукру цукор відволожується, зниження вологості призводить до усихання м'ясних, рибних і деяких інших продуктів, а підвищення температури — до їх швидкого псування. Не можна допускати одночасного зберігання риби, оселедця та інших товарів, що мають сильний запах, з молочними продуктами, фруктами, чаєм, тому що останні легко сприймають сторонні запахи.

Залежно від призначення складів і правил зберігання товарів (у промисловій тарі, розпакованому вигляді, навалом і т. д.) підбирають необхідне складське обладнання. Місця зберігання оснащують стелажами, шафами, ящиками, бункерами, засіками, підтоварниками, вагами і т. ін. Кожній групі, виду і сорту продуктів слід відводити суворо визначене місце.

При розміщенні продуктів їх треба укладати так, щоб до них зручно було підійти.

Санітарними правилами забороняється одночасне зберігання сировини і готових виробів, доброякісних продуктів з товарами, якість яких викликає сумнів. Не можна зберігати разом з продуктами інвентар і тару.

Для підвищення продуктивності праці, скорочення потреби в робочій силі, полегшення роботи комірників і прискорення розвантаження і приймання, відпуску і навантаження продуктів використовують різні вантажно-розвантажувальні механізми: блоки, тельфери, лебідки, підйомники, похилі спуски, транспортери, монорейки, домкратні та інші візки, пересувні стелажі, трампліни До вагів, спеціальних конструкцій ящики і стелажі, електрокари, автонавантажувачі. При розміщенні складів у підвальних приміщеннях встановлюють ліфти, підйомники, лоткові спуски.

На складах необхідно підтримувати чистоту, регулярно прибирати приміщення і протирати стіни, мити підлогу і дезінфікувати обладнання.

(*слайд 18*) Санітарно-гігієнічні вимоги до складських приміщень:

-                   для дотримання санітарних правил стіни в складських приміщеннях повинні бути захищені від проникнення гризунів і пофарбовані олійною фарбою, а стіни охолоджувальних камер облицьовані кахельною плиткою для систематичного вологого прибирання;

-                   освітлення в овочевих складах і охолоджувальних камерах має бути тільки штучним, в інших складських приміщеннях, крім штучного, може бути і природне; коефіцієнт природного освітлення 1:15 (співвідношення площі вікон та підлоги), норма штучного освітлення — 20 Вт на 1 м~;

-                   вентиляція в складських приміщеннях повинна бути природною і механічною (витяжною);

-                   підлога повинна забезпечувати безпечне і зручне пересування вантажів, людей і транспортних засобів;

-                   ширина коридорів складів— 1,3—1,8 м, при застосуванні візків — 2,7 м.

### **3. Організація зберігання продуктів. Режим і способи зберігання.**

(*слайд 19*) При зберіганні сировини і продуктів мають дотримуватися вимоги санітарних норм відповідно до СанПІН 42-123-4117-86 «Умови, терміни зберігання особливо швидкопсувних продуктів». Відповідальність за дотримання і контроль санітарних правил несуть керівники підприємств, які виробляють і транспортують швидкопсувні продукти, підприємства ресторанного господарства і торгівлі. Контроль за дотриманням санітарних правил покладається на органи санепідслужби.

Велике значення має правильне розміщення товарів з урахуванням максимального використання площі складів, можливості застосування механізмів, забезпечення безпеки роботи персоналу, оперативного обліку товарно-матеріальних цінностей.

Для запобігання втрат і псування необхідно забезпечити в складських приміщеннях оптимальний режим зберігання товарів відповідно до їхніх фізико-хімічних властивостей.

(*слайд 20*) Режим зберігання передбачає певну температуру, швидкість руху повітря, відносну вологість. Варто суворо слідкувати за дотриманням термінів реалізації продуктів, особливо швидкопсувних. Так, крупнокускові напівфабрикати з м'яса зберігаються 48 год. при температурі 2—6°С, порціонні без панірування напівфабрикати — 36 год.; порціонні паніровані напівфабрикати— 24 год.; напівфабрикати м'ясні січені— 12 год.; риба всіх найменувань — 48 год. при температурі 0—2°С; риба заморожена — 24 год. при тій же температурі; молочнокисла продукція зберігається не більше 36 год. при температурі 2—6°С.

(*слайд 21*) Існує кілька способів зберігання й укладання сировини та продуктів.

(*слайд 22*) Способи зберігання продукції на складі:

Стелажний — продукція зберігається на полках, стелажах, у шафах; при цьому способі вона захищена від відсирівання, тому що здійснюється доступ повітря до нижніх шарів. Так зберігають масло, сир, хліб, вина в пляшках (у горизонтальному положенні для змочування пробок).

Штабельний — продукція зберігається на підтоварниках; так зберігають продукти в тарі, яку можна складати в стійкий штабель висотою не більше 2 м; мішки з цукром та борошном укладають плиском, висотою не більше 6 мішків.

Ящиковий —у ящиках зберігають плоди, овочі, яйця та ін.

Насипний — продукти зберігають навалом — у засіках, ящиках, контейнерах, бункерах без тари, причому з боку стін і підлоги залишають простір 10—20 см для вільного доступу повітря; так зберігають картоплю (висота не більше 1,5 м), коренеплоди (0,5 м), цибулю (0,3 м).

Підвісний — застосовується для зберігання сировини і продуктів у підвішеному стані, наприклад копченості, ковбасні вироби. М'ясо тушами, напівтушами, четвертинами зберігають підвісним способом на луджених гаках, без зіткнення туш одна з одною та зі стінами.

(*слайд 23*) Для забезпечення правильного режиму зберігання забороняється: тримати харчові продукти поза складськими приміщеннями (у коридорах, на розвантажувальному майданчику і т. ін.); готові вироби, гастрономічні продукти – одночасно з сирими; товари, що легко поглинають запахи (яйця, молочні продукти, хліб, чай і т. д.), – з гостропахнучими (риба, оселедець та ін.); продукти – з тарою, що звільнилася.

Порушення встановлених правил і режимів зберігання, транспортування і відпуску товарів може призвести до товарних втрат.

(*слайд 24*)  Вони поділяються на два види: нормовані і ненормовані.

Нормовані втрати перебувають в межах природного збитку (усушування, вивітрювання, розтрушування, розпилювання, розливання). Природний збиток відбувається в результаті змін фізико-хімічних властивостей продуктів при зберіганні. Норми його встановлюються на всі види продуктів. Він збиток списується під час інвентаризації, якщо на складі виявлена недостача.

Розрахунки по природному збитку складає бухгалтерія і затверджує директор підприємства.

До ненормованих втрат належать бій, псування продуктів. Ці втрати виникають внаслідок незадовільних умов перевезення і зберігання продуктів,  а також безгосподарності працівників. Втрати від бою і псування продуктів оформляються актом не пізніше наступного дня після їх встановлення. Вартість зіпсованих продуктів стягується з винних осіб.

Відпуск продуктів. Відпускають продукти за встановленим  адміністрацією підприємства графіком. Підставою є вимога (заявка) завідувача виробництва.

Ця вимога має бути затверджена директором підприємства. Перехідні залишки продуктів на кухні не повинні перевищувати півтораденну потребу.

Підставою для відпуску товарів у буфети є накладна, підписана директором і бухгалтером підприємства. Комірник повинен дотримуватися черговості відпуску продуктів, тобто відпускати отримані продукти тільки після реалізації партії, яка надійшла раніше.

Перед відпуском продуктів комірник зобов'язаний перевірити й упорядкувати ваги, а також стан тари, в яку будуть відпускатися продукти.

Матеріально відповідальні працівники при одержанні продуктів повинні переконатися в справності і точності вагів, перевірити якість і терміни реалізації товарів, що відпускаються, простежити за точністю зважування, відрахування і записів у накладній. При виникненні сумніву в доброякісності продуктів працівники, які одержують товар, зобов'язані негайно сповістити про це адміністрацію підприємства.

При відпуску продуктів застосовують совки різної ємності, лопатки, щипці, виделки, ложки з нержавіючої сталі, ножі і дошки для нарізання продуктів.

Для скорочення втрат (природного збитку), пов'язаних зі зберіганням, перевезенням, переміщенням і відпуском продуктів, ліквідації їх псування працівники складів повинні забезпечувати точне дотримання встановленого для кожного складу (камери) режиму зберігання, дбайливо розкривати вантажі, акуратно переміщувати їх, застосовуючи при цьому спеціальні інструменти і пристрої.

Для знезараження повітря в складських приміщеннях, а також поверхні продуктів, тари і складського обладнання на багатьох підприємствах встановлюють бактерицидні лампи і прилади, які відлякують гризунів. Цс дозволяє забезпечити тривале зберігання високої якості продуктів і скоротити втрати.

### **4. Організація тарного господарства. Призначення і класифікація тари. Вимоги до тари.**

(*слайд 25*)  Тара – це товарна упаковка, яка застосовується під час перевезення і зберігання товарів. Вона призначена для забезпечення схоронності кількості та якості товарів, захищає їх від зовнішніх впливів, втрат і псування. Всі товари і продукти, що переробляються або реалізуються підприємствами ресторанного господарства, доставляються в тарі.

Різні фізико-хімічні властивості сировини, продуктів, готових виробів визначають необхідність використання різноманітних видів тари.

Класифікація тари здійснюється за чотирма основними [**ознака**](https://elearn.nubip.edu.ua/mod/glossary/showentry.php?eid=63329&displayformat=dictionary)ми:

• за видами матеріалу тара поділяється на дерев'яну, скляну, металеву, тканьову, картонно-паперову, пластмасову, різну;

• за ступенем жорсткості, тобто здатності протистояти механічним впливам, – на жорстку, напівжорстку, м'яку;

• за ступенем спеціалізації – на універсальну і спеціалізовану; універсальна тара використовується для декількох видів товарів;

• за кратністю використання тара буває однооборотною і багатооборотною (використовуваною неодноразово). Багатооборотна тара у свою чергу поділяється на інвентарну, яка належить певному підприємству-постачальнику і має його інвентарний номер, та тару спільного користування, що надходить від різних постачальників; застосування багатооборотної тари дозволяє значно скоротити кількість тари, що перебуває в обігу.

Нині все ширшого застосування набуває багатооборотна тара -тарообладнання, що являє собою як тару, так і обладнання. Це спеціальні конструкції, що виконують одночасно роль зовнішньої тари, транспортного засобу й обладнання складів. Найбільш розповсюджений на підприємствах ресторанного господарства уніфікований контейнер у вигляді ємностей і засобів їх переміщення. Ці ємності призначені для зберігання, приготування, транспортування напівфабрикатів від заготівельних і промислових підприємств на підприємства ресторанного господарства, короткочасного зберігання, приготування і роздачі страв.

(*слайд 26*)  До тари висуваються технічні, експлуатаційні, санітарно-гігієнічні та екологічні вимоги.

Важливе значення має підвищення рівня уніфікації, удосконалення стандартів і технічних умов. До тари висуваються певні вимоги відповідно до ДСТУ. До технічних відносяться вимоги до матеріалу, розмірів, а також міцності, надійності, що забезпечують повну схоронність продукції і багаторазове використання тари.

Експлуатаційні вимоги до тари передбачають зручність упакування, розпакування, приймання, перевезення, зберігання, продажу товарів.

Санітарно-гігієнічні вимоги передбачають забезпечення можливості швидкої санітарної обробки і дезінфекції. Екологічність тари —нешкідливість, можливість при утилізації уникнути забруднення навколишнього середовища.

Тарооборот включає приймання, розкриття, зберігання і повернення.

Приймання тари. Тара, що надійшла з товаром, повинна бути прийнята з відповідними нормативними документами й умовами договору постачання матеріально відповідальними особами так само, як і товар. Приймання по кількості включає перевірку фактичної наявності тари і зіставлення його з даними супровідних документів. При прийманні тари необхідно звертати увагу на наявність сертифіката, а також правильність тарного маркування, відповідність його вимогам ДСТУ.

При прийманні тари по якості перевіряють її цілісність, зовнішній вигляд, звертають увагу на д[**ефект**](https://elearn.nubip.edu.ua/mod/glossary/showentry.php?eid=63311&displayformat=dictionary)и: наявність пошкоджень, забруднень і т. д.

Виявляють, наскільки якість тари, що надійшла, відповідає вимогам ДСТУ, технічним умовам і даним супровідних документів.

При виявленні невідповідності якості тари вимогам стандартів варто призупинити приймання і скласти акт.

Якщо фактична кількість, якість, ціни і маркування тари, що надійшла, відповідають даним супровідних документів (товарно-транспортна накладна, рахунок-фактура), то матеріально відповідальна особа розписується в одержанні, ставиться штамп приймання і тара оприбутковується.

Розпечатування тари має здійснюватися спеціальними інструментами, щоб зберегти її якість.

Зберігається тара в спеціально відведених складах чи окремих приміщеннях штабельним або стелажним способом. Тару, яка має специфічний запах, зберігають окремо. Мішки ретельно очищують від пилу, висушують і зберігають на стелажах у сухих приміщеннях.

Порядок повернення тари має бути передбачений у договорі постачання.

Тара інвентарна багатооборотна, що належить певному постачальнику, повертається йому за заставною ціною, обумовленою у договорі. Тара, вартість якої включена у вартість товару, повертається на тарозбірні пункти як тароматеріал. Тара, вартість якої не входить у вартість товару, має повернена постачальникові товару, але цей порядок необхідно передбачити в договорі.

Якщо вартість тари включена в ціну товару, вартість тари понад ціну товару не оплачується, при цьому вона підлягає поверненню тароремонтним підприємствам за договірними цінами як тароматеріал.

Якщо договором постачання передбачається, що вартість тари не включена в ціну товарів, тара оплачується товароодержувачем за договірними цінами понад вартість товару, і в договорах має бути передбачене повернення тари постачальнику в обов'язковому порядку за цінами надходження.

При зниженні якості тари, що повертається, товароодержувачем ціна приймається за нижчими цінами або він сплачує штраф. Всі запитання щодо оплати тари повинні обумовлюватися в договорах постачання.

### **5. Організація ваговимірювального господарства**

(*слайд 27*)  На підприємствах ресторанного господарства застосовуються настільні і напольні ваги різних типів.

За принципом дії всі застосовувані в громадському харчуванні ваги відносяться до важільно-механічних. За видом покажчик маси їх поділяють на гирьові, шкальні, циферблатні, проекційні та електромеханічні. Останнім часом дуже поширеним є використання електронних вагів, як настільних так і напольних.

(*слайд 28*)  *Гирьові ваги* рівноплічні з відкритим і закритим механізмом (ВНО і ВНЗ) встановлюють на столі, нерівноплічні (РП-1, Г13М) - на підлозі (спеціально підготовленому майданчику), шкальні-на стійкій підставці. За необхідності їх можна пересувати.

*Циферблатні ваги* одночашкові лоткові (ВЦЛ) і двочашкові (ВНЦ-2, РН-10Ц13) встановлюють на столі. У межах циферблат; (200 або 1000 г) продукти зважують без гир, понад шкалу циферблата до максимального навантаження — із застосуванням гир.

*Проекційні ваги* оптичні настільні (ВО-ЗК1, ОР-10) мають шкалу, на якій відображається значення маси. Чим менший зазор, тим повільніше масло надходить з одного циліндра в інший. Заспокоювач коливань має бути відрегульований так, що після натискання на вантажоприймальний майданчик до кінця стрілка ненавантажених вагів буде повертатися в нульове положення після двох — трьох коливань.

Гирьові напольні ваги встановлюють на міцному майданчику. Горизонтальність положення перевіряють за допомогою виска, закріпленого на колонці вагів. Рівновагу ненавантажених вагів перевіряють за положенням рухомого покажчика, регулюють його тарувальною гайкою і контргайкою, які знаходяться на малому плечі коромисла. Урівноважування вантажу здійснюється за допомогою гир з радіальним отвором, які містяться на гиротримачі, і пересувної гирі, розміщеної на відліковій шкалі.

Для урівноважування вантажу на настільних звичайних, закритих і циферблатних вагах застосовують чавунні або сталеві гирі загального призначення масою від 1 до 500 і від 1 до 10 кг

(*слайд 29*)  Ваги повинні відповідати таким технічним вимогам:

— забезпечувати точність показань, показувати масу товару з відхиленням у межах допустимої похибки;

— бути достатньо чутливими, реагувати на значні зміни навантаження (гиря-допуск);

— мати сталість показань, давати однакові показання при багаторазовому зважуванні того самого вантажу (рівного 1/10 вантажопідйомності вагів), що знаходиться на вантажоприймальному майданчику в різних положеннях; похибка при цьому не повинна перевищувати допустиму;

— бути стійкими, повертатися до стану рівноваги після зняття навантаження;

— мати достатню вантажопідйомність, тобто найбільше і найменше навантаження, що вказується на циферблаті або коромислі вагів, має відповідати величині висків.

Відповідність вагів технічним вимогам перевіряють у такі терміни: первинна перевірка здійснюється при випуску вагів із заводу, періодична — не рідше одного разу на рік, позачергова — при пошкодженні клейма, інспекційна — при метрологічній ревізії на підприємстві, відомча — не частіше одного разу в три місяці.

Результати перевірки оформляють нанесенням відбитка клейма на вагах і гирях і відміткою в спеціальному журналі та паспорті.

На підприємствах ресторанного господарства нагляд і контроль за ваговимірювальним обладнанням здійснюють спеціально призначені працівники (завідувач виробництва, заступник директора підприємства).

### **6. Організація застосування автоматизованих систем обліку виробництва та реалізації продукції ресторанного господарства.**

(*слайд 30*)  Успішна робота ресторану, кафе, бару багато в чому залежить від використання сучасних контрольно-касових машин.

На підприємствах ресторанного господарства касові машини виконують фіскальні функції, будучи основним інструментом для розрахунків зі споживачами, а для податкових органів — показником контролю за дотриманням правильності сплати податків підприємством.

Українське законодавство передбачає використання машин, включених до Державного реєстру реєстраторів розрахункових операцій. Придбана касова машина обов'язково ставиться на облік і обслуговування в Центрі технічного обслуговування (ЦТО). Для подальшого контролю на касову машину наклеюється голограма.

(*слайд 31*)  За існуючою класифікацією контрольно-касові машини, які використовуються в ресторанах, поділяють на три групи:

• пасивні;

• фіскальні реєстратори;

• активні.

Пасивні касові машини дозволяють здійснювати вартісний облік продажів і пробивати чеки.

Касові машини цієї групи прості в експлуатації і використовуються на невеликих підприємствах.

До пасивних машин належать також автономні (портативні) каси, які працюють без підключення до електромережі, що дозволяє використовувати їх поза рестораном (у місцях масового відпочинку, роздрібна мережа та ін.).

В умовах автоматизації виробничої і торговельної діяльності великих ресторанів доцільно використовувати комп'ютерно-касову мережу (ККМ), що об'єднує комп'ютер і касові машини.

(*слайд 32*)  Керівнику ресторану для прийняття правильного управлінського рішення необхідно мати оперативну інформацію про наступне:

• рух сировини і товарів на складі;

• надходження напівфабрикатів;

• розрахунки з постачальниками;

• випуск продукції в цехах та її реалізацію в залах. Вирішенню цих завдань відповідають фіскальні реєстратори.

Це касові машини, здатні працювати тільки в складі комп'ютерно-касової системи, одержуючи інформацію через канали зв'язку. Якщо пасивні й активні контрольно-касові машини можуть функціонувати в автономному режимі, то фіскальні реєстратори потребують обов'язкового підключення до комп'ютера.

Вибір типу касової машини впливає на багато параметрів системи автоматизованого управління: функціональність, надійність, вартість та ін.

Максимальною функціональністю і надійністю володіють активні контрольно-касові машини. Вони мають можливість не тільки функціонувати в комп'ютерно-касовій системі, але й управляти нею. До активної системи контрольно-касових машин відносяться Р08-термінали, які мають можливості введення, виведення, збереження й опрацювання інформації.

В сучасних ресторанах широко застосовуються автоматизовані системи управління на базі Р08-терміналів, що дозволяють контролювати обсяг продажів, реалізацію популярних страв і напоїв, наявність залишків продуктів на складі, звіти різних підрозділів підприємства і роботу персоналу, здійснювати аналітичний облік і прогнозування.

У невеликих ресторанах встановлюють один касовий апарат. Працювати на ньому може один касир, який пробиває замовлення офіціантів або бармена. У середніх встановлюють не менше одного стаціонарного термінала на 4—5 офіціантів, а у великих доцільно мати одну контрольно-касову машину і необхідну кількість терміналів, за допомогою яких офіціанти оформляють попередні замовлення і відправляють їх на виробництво й у сервіс-бар.

Розрахунки зі споживачами здійснюються через касу.

Існує три основні модифікації офіціантських терміналів: стаціонарний з клавіатурним введенням, стаціонарний з сенсорним введенням, електронний блок замовлень, який дозволяє формувати замовлення безпосередньо біля столика замовника та у барі.

Розрахунок з клієнтами у ресторанах здійснюється, як правило, через касирів, а не через офіціантів. Поділ функцій обслуговування офіціантами, а розрахунків через касира дозволяє посилити контроль за роботою персоналу.

У ресторанах і кафе поряд з торговельним залом автоматизації підлягають такі структурні підрозділи: складські, кухня, бухгалтерія, а також працівники системи обліку і управління (калькулятори, менеджери, оператор системи автоматизованого управління САУ).

У невеликих ресторанах функції калькулятора, бухгалтера та оператора САУ може виконувати одна людина, а у великих — кілька операторів, здійснюючи введення інформації по складу, техніко-технологічних і калькуляційних картах.

Комплекс автоматизованого управління залу ресторану і касових машин називається фронт-офісом залу. Комплекс передбачає наявність автоматизованих робочих місць офіціантів, барменів, касирів, менеджера.

(*слайд 33*)  Інформація про роботу надходить до загальної системи. Системи автоматизації залу ресторану поділяють на три види:

• повна автоматизація;

• автоматизація на базі пасивних контрольно-касових машин;

• на базі фіскальних реєстраторів.

При повній автоматизації ресторану система автоматизації залу пов'язана з обліковою системою «бек-офіс». Разом вони забезпечують комплексну автоматизацію підприємства харчування. При внесенні страв у замовлення робиться автоматична роздруківка його на кухні та у сервіс-барі, а при закритті замовлення здійснюється друк фіскального чека на касовій машині.

Автоматизація ресторану на базі пасивних контрольно-касових машин передбачає роботу із замовленнями споживачів без негайного внесення в систему обліку замовлених страв. Замовлення вноситься в контрольно-касову машину по закінченні обслуговування, потім дані надходять до загальної системи обліку.

Застосування комплексної системи автоматизації ресторану дозволяє поліпшити облік і контроль в усіх підрозділах підприємства (склад, виробництво, зал, бухгалтерія та ін.).

Системи автоматизації ресторанів повинні адаптуватися до завдань, які постійно змінюються, мати механізми переходу від простих версій програм до більш складних.

Нині на ринку представлено кілька програм для підприємств ресторанного господарства, які успішно виконують завдання по реалізації роботи ресторану, кафе або бару на кожній ділянці, які пропонують різні системи організації бізнес-схеми управління ними. У системі ресторанного бізнесу прийнято виділяти дві частини —управління залом і управління складом.

(*слайд 34*)  Основні принципи роботи системи управління залом, призначеної для чіткої організації взаємодії підрозділів, які обслуговують споживачів (зал, кухня, сервіс-бар і т. д.), можна проілюструвати так:

1.Прийом замовлення у споживача;

2.Формування замовлення на касовому терміналі;

3. Передача замовлення на приготування страв і напоїв на принтери виробництва і сервіс-бару;

4. Оцінка готовності страв на виробництві та одержання їх офіціантом;

5.Закриття замовлення (пробивання чеків на касовій машині);

6.Передача чека і рахунка споживачеві, одержання грошей.

(*слайд 35*)  Така система сприяє:

•поліпшенню роботи персоналу;

•економії часу за рахунок автоматизації процесу обміну даними між підрозділами;

•зводить до мінімуму імовірність помилок при роботі персоналу;

•стає можливим жорстко контролювати роботу підрозділів за допомогою даних, що надаються у звітах: звіт про продаж виробів кухні, звіт по виторгу, звіт по всіх діях користувачів системи, аналітичні звіти по кращих продавцях, стравах, столах.

Інтегрована дисконтно-кредитна система дозволяє ввести гнучку систему знижок для кожного споживача.

Вона дозволяє не тільки створити жорсткі схеми послідовності дій працівників ресторану, а й оперативно змінювати їх відповідно до вимог керівництва.

Друга складова комплексу управління рестораном— програма руху товарів на складі. Для чіткого розуміння успішності роботи необхідно відслідковувати не тільки прибуток, а й збитки.

 (*слайд 36*)  Програма призначена для організації роботи внутрішніх підрозділів підприємства і дозволяє контролювати такі дії:

• увесь шлях руху продуктів — від надходження, приготування напівфабрикатів, готових страв до продажу їх споживачам;

• стан будь-якого підрозділу, наявність продуктів на складі, у виробничих цехах;

• своєчасна інформація про необхідність поповнення запасів продуктів.

Система дозволяє в будь-який момент мати докладну інформацію про наявність у кожному з підрозділів того чи іншого продукту або готової страви.

Грамотне використання такої системи дозволяє налагодити організацію роботи так, щоб уникнути прорахунків і помилок при замовленні продуктів, довідатися про наявність продуктів на складі, на підставі повідомлень комп'ютера уникнути помилок у цінах і асортиментному переліку, комплексно підійти до аналізу закупівель. Така система є банком даних, на підставі яких керівник може чітко зрозуміти, в якому стані у нього кожна точка обліку і чому.

(*слайд 37*)  Комп'ютерні системи в ресторані використовуються для таких цілей:

1. Облік продажу готових страв, контроль з діями персоналу.

2. Калькуляція страв, розрахунок залишків на складах ресторану.

3. Бухгалтерія.

4. Планування закупівель, контроль відхилень.

5. Безпечне і надійне зберігання даних.

6. Управління світловими та іншими електричними приладами.

Робота на касовій програмі для ресторану здійснюється в такий спосіб:

офіціант на касовому терміналі формує замовлення для споживача, вводить через клавіатуру або сенсорний екран замовлені страви. На принтерах, встановлених на виробництві й у сервіс-барі, автоматично друкується чек із зазначенням номера столу і прізвища офіціанта, що передав замовлення. По цьому чеку офіціант отримує страву з кухні і продукцію із сервіс-бару. Отже, обмежується незадокументоване одержання страв і збільшується швидкість обслуговування.

Одночасно на одному терміналі може працювати кілька офіціантів. Для розрахунку зі споживачами офіціант друкує рахунок. Якщо у споживача є дисконтна або розрахункова карта, офіціант реєструє її, споживачеві автоматично надається знижка. Касир приймає гроші від офіціанта і видає фіскальний чек.

Менеджер ресторану має можливість спостерігати за всіма замовленнями.

Звичайно тільки менеджер підтверджує відмову, повернення, дає знижки.