**Тема 2.** **Санітарно-гігієнічні вимоги до навколишнього середовища, системи забезпечення та розміщення закладів готельно-ресторанного господарства та особистої гігієни працівників.**

**Вказівка:** опрацюйте теоретичний матеріал. Пройдіть Тест СР2, що знаходиться на Е-курсі.

1. ***Санітарно-гігієнічні вимоги до опалення, вентиляції, природного та штучного освітлення. Гігієнічне значення виробничого шуму та вібрації.***

Гігієнічне завдання опалення полягає в тому, що воно *повинно забезпечувати нормальний мікроклімат, стійкий тепловий режим, який виключає переохолодження та перегрівання організму, а також сприяє дотриманню технологічних процесів.*

**Гігієнічні вимоги до опалення підприємств полягають:**

• опалювальні прилади повинні забезпечувати встановлену нормами температуру незалежно від температури зовнішнього повітря та кількості людей, які знаходяться в приміщенні;

• температура повітря в приміщенні повинна бути рівномірна як в горизонтальному, так і вертикальному напрямку;

• добові коливання температури не повинні перевищувати 2…3°С при централізованому опаленні і 3°С – при місцевому;

• опалення приміщень повинно бути безперервним впродовж опалювального сезону і передбачати якісне і кількісне регулювання тепловіддачі;

• опалювальна система не повинна забруднювати повітря;

• середня температура нагрівальних приладів не повинна перевищувати 80°С (більш висока температура призводить до надмірного тепловипромінювання, пригорання і сублімації пилу);

• поверхня приладів повинна бути доступною для очищення.

Розрізняють **місцеву** і **центральну** системи опалення. **Місцеве (пічне) опалення** характеризується невисокими гігієнічними показниками: значні добові коливання температури повітря, забруднення приміщення золою, паливом, димовими газами, пилом. **Центральне опалення** більш гігієнічне. Воно, як правило, забезпечує рівномірне нагрівання повітря впродовж доби. **За видом теплоносія** системи опалення підрозділяються на: *водяні, парові, повітряні, комбіновані і панельно-променисті.* Найбільш прийнятна в гігієнічному відношенні на підприємствах система центрального водяного опалення низького тиску. Вона дозволяє забезпечувати в приміщеннях рівномірну температуру повітря, регулювати надходження тепла шляхом зміни температури води, виключає можливість забруднення приміщення пилом, оскільки поверхня радіаторів нагрівається зазвичай до температури не більше
80 °С.

Конструкція нагрівальних приладів при водяному і паровому опаленні і їх розміщення мають велике гігієнічне значення, як для теплообміну організму людини, так і для загального санітарного стану приміщення. Нагрівальні прилади розташовують біля зовнішніх огороджень, в першу чергу під вікнами. Рекомендується використовувати гладкі нагрівальні прилади. Встановлення ребристих радіаторів небажане, оскільки наявність ребер ускладнює їхнє очищення. У приміщеннях із значним виділенням пилу (борошняні склади і т.д.) як джерело нагрівального приладу використовуються гладкі труби.

# На підприємствах харчування всі виробничі, допоміжні приміщення та приміщення для відвідувачів повинні бути забезпечені опаленням у відповідності із санітарними правилами ДБНУ В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування» (від 1 січня 2014 року).

# \*примітка. ДБНУ – державні будівельні норми України

**Гігієна вентиляції. Природна та штучна вентиляція.**

У закладах ресторанного господарства внаслідок виробничих процесів і через скупчення людей у повітря приміщень надходить надлишок тепла, вологи, шкідливих газів, пилу, які дістали назву шкідливих речовин. Це зумовлює необхідність вентиляції приміщень, заміні використаного повітря чистим зовнішнім. Така система заміни повітря називається повітряним обміном.

**Вентиляція** – обмін повітря, що здійснюється за допомогою різних систем і пристроїв. Її характеризують вентиляційний об'єм і кратність повітрообміну. **Вентиляційний об'єм** – це кількість повітря (у м3), яке надходить у приміщення протягом однієї години. Він складається з:

- інфільтраційного повітря - надходить у приміщення через стіни, пори будівельних матеріалів, щілини в будівельних конструкціях тощо.

- вентиляційного повітря - надходить у приміщення через спеціально передбачені для цього вентиляційні пристрої: кватирки, фрамуги, вікна, вентиляційні канали).

Найбільш повітропроникними є шлакоблокові, керамзито-бетонні, цегляні, дерев'яні стіни; найменш повітропроникними – гранітні, мармурові стіни.

**Кратність повітрообміну** – це показник, який враховує, скільки разів протягом години змінюється повітря в приміщенні. Відношення вентиляційного об'єму до об'єму приміщення характеризує **інтенсивність вентиляції**. Недостатня вентиляція повітря приміщень може становити небезпеку в епідеміологічному відношенні – зростає можливість поширення аерогенних інфекцій, а також забруднення харчових продуктів збудниками харчових інфекцій і харчових отруєнь. **Основна мета вентиляції** – подача достатньої кількості чистого повітря, видалення шкідливих домішок, забезпечення відповідних показників мікроклімату (температура, вологість тощо) і створення повітряно-теплового балансу (спільно з опаленням). При правильно розрахованому і раціонально створеному повітрообміні створюються комфортні умови перебування людей у приміщеннях.

**Загальні гігієнічні вимоги до вентиляції ресторанних полягають у наступному:**

• вентиляційними пристроями повинні бути забезпечені всі приміщення, що потребують їх;

• вентиляція повинна забезпечити всі санітарні параметри повітря;

• всі приміщення підприємств повинні бути забезпечені пристроями, що підсилюють природний повітрообмін;

• при виборі та облаштуванні штучної вентиляції необхідно враховувати потужність підприємства і призначення окремих приміщень;

• вентиляційні системи окремих груп приміщень повинні бути відокремленими;

• при розміщенні підприємств в будівлі іншого призначення вся вентиляційна система підприємства повинна бути ізольована від вентиляції основної будівлі;

• місця забору повітря повинні забезпечувати максимальну відповідність його гігієнічним нормам, а місця повітря, що видаляється - відсутністю зворотних струмів забрудненого повітря в приміщення.

**Розрізняють такі системи вентиляції:** природну, штучну і комбіновану.

 **Природна вентиляція** створюється внаслідок різниці температури і тиску повітря усередині приміщення і зовні. Повітрообмін, який створюється в результаті інфільтрації через пори матеріалів, щілини вікон і дверей, є неорганізованим і в гігієнічному відношенні малоцінним. Основне гігієнічне значення при природній вентиляції має провітрювання через відкриті вікна і двері. **Штучна вентиляція.** У приміщеннях з інтенсивним забрудненням повітря виробничими викидами, недостатньо тільки природного повітрообміну. Тому вони обладнуються механічною вентиляцією з примусовим нагнітанням зовнішнього повітря і видаленням забрудненого. Штучна система вентиляції поділяється: на **припливну, витяжну, припливно-витяжну, місцеву та систему кондиціювання повітря.** Припливна вентиляція слугує для подачі в приміщення свіжого повітря, витяжна – для видалення забрудненого. Найбільш повноцінною є припливно-витяжна вентиляція (загальнообмінна), яка нагнітає в приміщення свіже очищене повітря і одночасно видаляє забруднене. Така вентиляція забезпечує чистоту і рівномірний розподіл повітря, а при необхідності дозволяє його підігрівати або охолоджувати.

Місцева вентиляція. Поряд з загальнообмінною вентиляцією для найбільш ефективного видалення надлишкового тепла, вологи, диму, газів та ін. на харчових підприємствах широко використовується місцева вентиляція. Вентиляційними пристроями є ширми, парасолі, завіси, кільцеві повітроводи і т.д. Вони видаляють із приміщення 60-75% тепла, яке виділяється обладнанням.

Кондиціонування повітря. Найбільш досконалою формою штучної вентиляції є кондиціювання повітря. Системи кондиціонування повітря дозволяють штучно створювати в приміщенні оптимальні параметри температури, руху, вологості, чистоти повітря і автоматично підтримувати їх на заданому рівні. У процесі кондиціонування повітря очищається, в зимовий час нагрівається, в літній – охолоджується і зволожується. Крім цього, кондиціонери можуть здійснювати дезодорацію повітря, озонування, іонізацію і парфюмерізацію.

Вибір системи вентиляції залежить від виробничого профілю і потужності харчового підприємства. У виробничих та побутових приміщеннях підприємства зазвичай обладнується механічна припливно-витяжна вентиляція, а в адміністративних – провітрювання або кондиціонування.

При використанні систем кондиціонування повітря параметри мікроклімату виробничих приміщень закладів ресторанного господарства повинні відповідати оптимальним значенням санітарних норм, а за наявності механічної або природної вентиляції – допустимим нормам **ДБНУ В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування» (від 01. 01. 2014 р.).**

**Гігієнічні вимоги до природнього та штучного освітлення в закладах ресторанного господарства.**

**Розрізняють освітлення**: природне (за рахунок природного світла), штучне (за рахунок штучних джерел світла) і комбіноване.

Однією з найважливіших гігієнічних вимог до освітленості робочих місць виробничих приміщень є забезпечення функції зору людини, яка перебуває в прямій залежності від ступеня освітленості розглянутого предмета.

**Основними властивостями зору є:**

o контрастоб’єкт (здатність ока відрізняти предмет від фону);

o стійкість ясного бачення (відмінність предметів впродовж тривалого часу);

o гострота зору (ступінь розрізнення дрібних деталей);

o швидкість сприйняття зору;

o видимість об’єкта (здатність фіксувати деталі предмету).

При недостатній освітленості швидко настає зорова втома, знижуються увага і працездатність, підвищується можливість виробничого травматизму. В усіх виробничих і адміністративно-побутових приміщеннях закладів ресторанного господарства освітлення має відповідати вимогам **ДБН В.2.5-28:2018 «Природне і штучне освітлення»** (від 28.02.2019 р).

Природне освітлення найбільш сприйнятне для зору, оскільки сонячне світло необхідне для нормальної життєдіяльності людини. Всі приміщення з постійним перебуванням людей повинні мати, як правило, природне освітлення, яке створюється за рахунок прямого, розсіяного і відбитого сонячного світла. Воно може бути бічним, верхнім, комбінованим. Бічне освітлення – через світлові прорізи в зовнішніх стінах, верхнє – через світлові отвори в покритті і ліхтарі, а комбіноване – у зовнішніх стінах та в покриттях. Найбільшого гігієнічно значення набуло бічне освітлення, яке проникає через вікна. Але, воно не відповідає гігієнічним вимогам і допускається тільки в таких приміщеннях як коридори, гардероби, санвузли, душові, підсобні приміщення, мийні відділення.

Під час проектування будівель природне освітлення повинно базуватися на детальному вивченні технологічних чи інших процесів, які виконуються в приміщенні, а також на світло кліматичних характеристиках території.

**При цьому враховують:**

• характеристику зорової роботи; місцезнаходження будівлі на карті світлового клімату;

• необхідну рівномірність природного освітлення;

• розташування обладнання;

• бажаний напрямок падіння світлового потоку на робочу поверхню;

• тривалість використання природного освітлення впродовж доби;

• необхідність захисту від сліпучої дії прямого сонячного світла.

**До основних гігієнічних показників природної освітленості приміщень належать:**

**Коефіцієнт природної освітленості (КПО)** – відношення природнього освітлення всередині приміщення в контрольних точках виміру (не менше 5) до освітленості зовні будівлі (%). Існує дві групи методів визначення КПО - інструментальні та розрахункові. У приміщеннях з боковим освітленням нормується мінімальне значення коефіцієнта, а в приміщеннях з верхнім і комбінованим освітленням - середнє. Наприклад, КПО в торгових залах при бічному освітленні повинен бути рівний 0,4-0,5%, при верхньому - 2%. Для підприємств харчування при проектуванні бічного природного освітлення КПО повинен дорівнювати: для залів, буфетів - 0,4-0,5%; гарячих, холодних, кондитерських, доготівельних і заготівельних цехів - 0,8-1%; мийних кухонного та столового посуду - 0,4-0,5%.

**Світловий коефіцієнт** – відношення площі заскленої поверхні вікон до площі підлоги. У виробничих, торговельних і адміністративних приміщеннях він повинен становити не менше -1:8, в побутових - 1:10. Але, цей коефіцієнт не враховує кліматичні умови, архітектурні особливості будівлі та інші фактори, що впливають на інтенсивність освітлення. Зокрема, інтенсивність природного освітлення залежить від розташування вікон, орієнтації їх по сторонах світу, затінення вікон навколишніми будівлями, зеленими насадженнями.

Освітлення приміщень знаходиться в прямій залежності від кількості, форми і розміру вікон, а також від якості і чистоти скла. Забруднене скло при подвійному склінні знижує природнє освітлення до 50…70%, гладке скло затримує 6…10% світла, матове - 60, замерзле - до 80%. На освітлення приміщень впливає колір стін: білий відбиває до 80% сонячних променів, сірий і жовтий - 40%, а синій і зелений – 10…17%. Для кращого використання світлового потоку, яке надходить в приміщення необхідно стіни, стелю і обладнання фарбувати у світлі тони. Зокрема, важливе світле фарбування віконних рам, стелі, верхніх частин стін, які забезпечують максимум відбитих світлових променів.

У складських приміщеннях освітлення зазвичай не передбачається, а в деяких випадках небажане (наприклад, у коморах для зберігання овочів), і не допускається (у холодильних камерах). Але, для зберігання борошна, крупи, макаронних виробів, харчоконцентратів, сухофруктів необхідне природне освітлення. При недостатньому природному освітленні допускається використання комбінованого (одночасне використовується природнього і штучного освітлення). Штучне освітлення може бути загальним, місцевим або комбінованим.

**Гігієнічна оцінка штучного освітлення включає**: визначення рівня освітленості відповідної площі, характеристику джерела світла і арматури.

**Освітленість** – відношення падаючого на поверхню світлового потоку, до площі цієї поверхні. Одиниці вимірювання освітлення в люксах (лк). При розрахунку освітлення враховують: складність технологічного процесу і, отже, ступінь напруги зору; тривалість і напруженість зорової роботи; контрастність освітлення робочого місця і навколишнього фону.

**Джерела світла** – лампи розжарювання і люмінесцентні лампи. Їх гігієнічна характеристика різна і визначається наступними властивостями ламп:

• часткою енергії, яку лампа перетворює в світлову;

• тепловим випромінюванням;

• спектральною характеристикою видимого випромінювання;

• стійкістю світлового потоку.

**Електричні лампи розжарювання** – це джерела світла з випромінювачем у вигляді нитки чи спіралі з вольфраму, яка розжарюється електричним струмом до 2500…3300оС. Чим вище температура розжарення, тим більша частина енергії, яка випромінюється сприймається у вигляді світла, тобто тим більш економічна лампа. Але, з підвищенням температури розжарення вольфраму підвищується і швидкість його випаровування, що скорочує термін експлуатації лампи. **Лампи розжарювання мають цілий ряд недоліків:** малий коефіцієнт корисної дії; сильне теплове випромінювання; малу частку енергії, яка перетворюється в світлову; нитки ламп надзвичайно яскраві для очей; в світловому потоці майже відсутні ультрафіолетові промені, властиві сонячному світлу.

**Лампи люмінесцентні (газорозрядні)** характеризуються подвійним перетворенням енергії: електрична енергія перетворюється в енергію ультрафіолетового випромінювання, а енергія ультрафіолетового випромінювання – у видиме світло люмінісцентних речовин. Люмінесцентна лампа – запаяна скляна трубка, яка наповнена парами ртуті і аргону. На внутрішню поверхню трубки нанесено дрібнокристалічна люмінесцентна речовина. В обидва кінці трубки запаяні електроди з вольфрамових спіралей. Електричний струм, який проходить через газове середовище між електродами, викликає світіння парів ртуті та УФЛ. Впливаючи на люмінофор, ультрафіолетові промені сприяють його світінню. Залежно від типу люмінофора і пропорції суміші виготовляють лампи денного світла (ДС), білого світла (БС), холодного білого світла (ХБС) і теплого білого світла (ТБС). Люмінесцентні лампи характеризуються незначним випромінюванням у червоній частині спектра, що наближає їх випромінювання до денного світла, але разом з тим спотворює передачу червоних і помаранчевих тонів. Лампи БС і ТБС мають менш інтенсивне випромінювання в синьо-фіолетовому діапазоні, ніж лампи ДС. Тому лампи денного світла застосовуються для освітлення приміщень, які потребують чіткого розрізнення кольорів і відтінків.

Термін служби люмінесцентних ламп в 3 рази більший, ніж ламп розжарювання. Однак серйозним недоліком люмінесцентних ламп є коливання світлового потоку – **стробоскопічний ефект** (множинні уявні зображення рухомих предметів, що викликають стомлення зору, спотворене сприйняття рухомих предметів і може стати причиною виробничого травматизму). Для запобігання стробоскопічного ефекту необхідно включати кілька близько розташованих люмінесцентних ламп в різні фази трифазної електричної мережі.

**Гігієнічне значення виробничого шуму і вібрації, заходи щодо їх зменшення та захисту працівників від їхнього шкідливого впливу.**

**Шум** – неприємний або небажаний звук обумовлюється механічними коливаннями в пружних середовищах і тілах, частоти яких лежать в діапазоні 16...20000 Гц, і які спроможне сприймати людське вухо. Механічні коливання з такими частотами називаються звуковими або акустичними.

Нечутні механічні коливання з частотами нижче звукового діапазону (16 Гц) називають **інфразвуковими,** а з частотами вище звукового діапазону (20000 Гц) – **ультразвуковими.** Основна ціль нормування шуму на робочих місцях – встановлення допустимих рівнів шуму, які при щоденному впливі на протязі всього робочого дня і на протязі багатьох років не можуть викликати суттєвих захворювань організму людини і не заважають його нормальній трудовій діяльності.

**Вібрація** – це механічні коливання машин, механізмів та їх елементів. Найпростішим видом вібрацій є гармонічні (синусоїдальні ) коливання. За способом передачі на людину розрізняють локальну та загальну вібрації. З

**Загальна вібрація** спричиняється коливанням опірних поверхонь і за джерелом її виникнення поділяється на: транспортну, транспортно-технологічну та технологічну.

**Локальна вібрація** передається безпосередньо через рухи людини і виникає при роботі з окремими інструментами, які потрібно тримати в ході технологічного процесу (розпил туш стрічковими пилками ).

Значення шуму та вібрації для приміщень закладів ГРГ нормуються згідно вимог: **ДБН В.1.2-10-2008 «Захист від шуму. Основні вимоги до будівель і споруд»**.

Оптимальні еквівалентні рівні несталого звуку в закладах ГРГ не повинні перевищувати 70 дБА. Допустимі рівні шуму, що створюються системами вентиляції та іншими інженерно-технічними системами підприємств харчування (закладів ГРГ) у випадку, коли вони відбудовуються чи прибудовуються до житлових будинків, необхідно приймати в житлових приміщеннях на 5 дБА нижче (поправка мінус 5 дБА) відповідних норм для нічного часу згідно з вимогами.

**Для захисту працівників закладів ГРГ від шуму та вібрації рекомендується:**

· оснащувати приміщення звукопоглинальним матеріалом;

· ізолювати джерела шуму у виробничих приміщеннях шляхом створення перегородок (дерев’яної, цегляної);

· замінювати технологічні процеси, які супроводжуються шумом;

· облаштовувати в гарячих цехах підвісні стелі на відстані 40…50 см від перекриття;

· розміщувати робочі місця у торговельних приміщеннях з найменш шумною зоною, яка віддалена від естради;

· конструювати обладнання з віброкожухами;

· впродовж зміни робити перерви (крім обідньої) на 10 хв після кожної години роботи і т.д.

1. ***Гігієнічні вимоги до розміщення та об’ємно-планувальних рішень закладів готельно-ресторанного господарства.***

**Гігієнічні вимоги до генерального плану ділянки.** Вибір ділянки узгоджується з органами державного санітарного нагляду. ***При проведенні санітарно-гігієнічної оцінки ділянки відведеної під* *будівництво закладу звертається увага на*** величину санітарно-захисноїзони, розміри ділянки, характер рельєфу будівельного майданчика,гідрогеологічні показники, характер ґрунту, глибину залягання ґрунтовихвод, напрямок пануючих вітрів і т.д.

Для зменшення несприятливої діїна навколишнє середовище та організм людини для підприємств харчування ***мінімальна санітарно-захисна зона приймається рівною 50 м***.Не допускається розташування майданчиків для будівництва харчовихпідприємств на місці колишніх звалищ, скотомогильників тощо, якщо змоменту припинення їх експлуатації минуло менше двадцяти років.

***Рельєф місцевості*** повинен бути рівнинним, що забезпечує вільний стік зливних вод.

***Ступінь забудови ділянки*** не повинен перевищувати 30%. Це сприяє його кращому освітленню і провітрюванню.

***Висота стояння ґрунтових вод*** не повинна перевищувати 0,5 м від основи фундаменту або 1 м від підлоги підвалу.

При розміщенні закладів ***слід враховувати розу вітрів***: ділянку слід розміщувати з навітряного боку відносно промислових об'єктів, сантехнічних споруд і пристроїв комунального призначення; відносно лікувально-профілактичних і дитячих установ є бажаним підвітряне розміщення підприємства.

***Найбільш придатним для ділянки є крупнозернистий ґрунт з інтенсивними аеробними процесами самоочищення*** (добре дренується,осушується і вентилюється). Земельні ділянки повинні забезпечувати розміщення самого об'єкта інеобхідних допоміжних будівель для різних господарських потреб:зберігання палива, транспорту, овочесховища, холодильної камери та ін.Територія ділянки повинна бути відповідним чином упорядкована(озеленення, асфальтування та ін.).

***На земельній ділянці закладу ресторанного господарства передбачається чітке зонування*** (умовний поділ території зафункціональним використанням), ***з виокремленням***:

· зони для відвідувачів з майданчиком для розміщення влітку столиків (додаткових місць) на відкритому повітрі;

· господарчої зони з під'їзними шляхами для вантажних автомобілів та розвантажувальним майданчиком, що прилягає до групи складських приміщень;

· адміністративно-виробничої зони;

· зони відпочинку для персоналу;

· стоянки для індивідуального автотранспорту;

· місця, де розташовуються сміттєзбірники.

Щоб запобігти зустрічним перевезенням продуктів харчування з нехарчовими вантажами, ***на території влаштовують другий під'їзд*** для вивезення сміття, відходів, завозу палива та ін. При наявності на території одного в'їзду потрібно передбачити ***спеціальний розворотний майданчик діаметром до 20 м***.

У процесі санітарної оцінки відведеної ділянки має бути прийняте рішення про місце розташування джерела водопостачання, а також затверджені чіткі місця стікання стічних вод. Оптимальним рішенням є підключення підприємства до централізованої мережі. При відсутності такої можливості необхідно на території повинні бути встановити пристрій місцевої водопровідної та каналізаційної мережі з роздільними очисними спорудами.

Велике гігієнічне значення має орієнтація приміщень за сторонами світу. Так, усі виробничі приміщення розміщують на північну сторону, торговельні - на південну. Виробничі процеси, що супроводжуються надлишковим тепло-, волого- та газовиділенням, повинні проектуватися в одноповерхових будівлях або на верхніх поверхах.

Відповідно до чинного законодавства заклади ресторанного господарства можуть розміщуватись у будівлях, що розташовані окремо, у складі громадських і торговельних центрів, а також у прибудовах або в будівлях іншого призначення. При цьому необхідно мати певний набір приміщень. Кількість і найменування їх для кожного типу підприємств встановлюються згідно норм **ДБН В.2.2-25:2009 «Будинки і споруди. Підприємства харчування** **(заклади ресторанного господарства)»** (від 1. 09. 2010 р.)і технічних умов проектування.

Приміщення необхідно групувати за їх функціональним призначенням. Площі приміщень повинні забезпечувати можливість здійснення виробничого процесу в найбільш сприятливих гігієнічних умовах, зручність обслуговування споживачів та належні умови роботи персоналу підприємства. Оптимальним у гігієнічному аспекті є розміщення закладу в будівлях, що стоять окремо.

У житлових будівлях проектуються лише невеличкі кафе та їдальні (на 50 місць), при цьому передбачається ізоляційне обладнання, що попереджає надходження в житлові приміщення тепла, шуму, запахів, шкідливих речовин виробництва. При проектуванні підприємств харчування у житлових будинках необхідно максимально ізолювати їх від санітарно-технічних споруд будівлі (вентиляція, каналізація), а також мати входи та евакуаційні виходи, ізольовані від житлової частини будівлі. Господарчу зону та розвантажувальний майданчик таких закладів необхідно розташовувати в тій частині, де відсутні вікна та входи в житлові приміщення. На харчових підприємствах, розміщених у житлових будинках, не допускається розміщення охолоджуваних камер безпосередньо над житловими приміщеннями.

Забороняється розташовувати підприємств харчування в промислових будівлях, пов’язаних з обробленням або використанням отруйних речовин. Розташування підприємств харчування в допоміжних будівлях дозволяється на перших трьох поверхах.

**Санітарно-гігієнічні вимоги до взаємозв'язку між окремими приміщеннями.**

Проектування закладів ресторанного господарства здійснюють відповідно до функцій, що забезпечують виробничо-торговельну діяльність майбутнього закладу.

**Для закладів ресторанного господарства характерні три основні функції:** *виробництво страв, їх реалізація і організація споживання.* Для виконання цих функцій необхідне проектування виробничої і торговельної груп приміщень.

Загальний технологічний процес виробництва страв у закладах ресторанного господарства складається з окремих процесів – прийому і зберігання сировини та харчових продуктів; кулінарної обробки сировини і виготовлення напівфабрикатів; теплової обробки напівфабрикатів та виготовлення готових страв. Крім того, у загальний процес включають ще низку допоміжних операцій, необхідних для виробництва готових страв. До них належать: миття столового і кухонного посуду, інвентарю, тари; видалення харчових відходів і т.д.

Таким чином, характер функцій, що виконуються, впливає на формування та взаємозв'язок окремих груп приміщень у загальній виробничо-торговельній структурі закладу, на яку, у свою чергу, впливають такі фактори: асортимент кулінарної продукції та напівфабрикатів; обсяг виробництва і реалізації; місткість залів та ін., що й визначають характер технологічного процесу.

**Відповідно до функціонального призначення харчового підприємства розрізняють п'ять груп приміщень:**

• **торгові приміщення**, призначені для обслуговування населення. На підприємствах громадського харчування до них відносяться вестибюль, гардероб, санвузли для відвідувачів, торговий зал, буфет, бар, приміщення для торгівлі напівфабрикатами, готових обідів додому і ін.;

• **виробничі приміщення** – забезпечують технологічний процес (гарячий цех, роздавальня, заготівельні приміщення для м'яса, риби і овочів, кондитерський цех, мийні для кухонного та столового посуду та ін..);

• **складські приміщення** – призначені для роздільного зберігання при певних температурно-вологісних режимах різного за своїм складом сировини, напівфабрикатів і готової продукції (охолоджувані камери, склади для овочів і сухих продуктів і т.д.), інвентарю, білизни та ін.;

• **адміністративно-побутові приміщення** – призначені для обслуговування персоналу підприємства (кабінет директора, бухгалтерія, відділ збуту та маркетингу, гардеробні, душові, туалети, кімната особистої гігієни жінки, кімната відпочинку, медпункт, і т.д.);

• **технічні або допоміжні приміщення** – вентиляційні камери, електрощитові, теплопункт, котельня, бойлерна та ін.

Кожна з перерахованих груп приміщень має особливості в організації та режимі роботи і вимагає спеціального підходу до проектування і будівництва.

*Приміщення для прийому і зберігання сировини, харчових продуктів* необхідно проектувати єдиним блоком – функціональною зоною, що маєбезпосередній зв'язок з вантажними ліфтами та іншими приміщеннями черезвиробничі коридори.

*Складські приміщення розташовують у підвалі або на першому поверсі*.

При проектуванні складських приміщень повинні бути дотримані основні гігієнічні принципи:

· окреме зберігання сировини та продуктів за видами,

· дотримання температурно-вологісного режиму в камерах та коморах з урахуванням виду продуктів та сировини.

Залежно від того, які продукти або сировина підлягають зберіганню, усі складські приміщення поділяються: охолоджувальні камери (м'ясо-рибна сировина, молочно-жирова , фрукти та напої) та неохолоджувальні комори (сипкі продукти, овочі, лікеро-горілчані і т.д.).

Відповідно до санітарно-гігієнічних вимог в охолоджуваних камерах необхідно забезпечити роздільне зберігання таких продуктів, як: м'ясо, риба, молоко, гастрономічні та готові кулінарні вироби, зелені та фруктів як сировини з можливим грунтовим забрудненням, неправильне зберігання якої може призвести до інфікування інших продуктів та спалаху кишкових інфекцій, харчових захворювань та гельмінтозів.

Усі наведені вище групи продуктів одна від одної не лише внаслідок різного ступеня обсемінення мікрофлорою, а також і внаслідок різного температурно-вологісного режиму їх зберігання.

**Комора для овочів**, розміщується поблизу завантажувальної і на максимальній відстані від доготівельних та кондитерських цехів. Вона не повинна мати природнього освітлення, тому що світло призводи до скорочення терміну зберігання овочів, руйнуванню вітамінів, позеленіння картоплі.

**Комору сипких продуктів** проектують поближче до виробничих цехів та окремо від приміщень, які мають високу вологість повітря (мийні, душові).

**Овочевий цех** найбільш небезпечний з гігієнічного погляду, є джерелом можливого забруднення підприємства, що може призвести до виникнення спалаху кишкових інфекцій та гельмінтозів. Виходячи з цього проектування овочевого цеху передбачається максимально ізольованим від інших виробничих приміщень, а особливо від доготівельних та кондитерських цехів.

**М’ясний цех** проектують поряд з камерами для зберігання сировини. Велике санітарне значення має дотримання потоковості технологічного процесу обробки м’яса та м’ясопродуктів (розморожування, промивання, обвалювання, приготування напівфабрикатів). Для м’ясного цеху є виокремлення відповідно обладнаних робочих місць для обробки різних видів сировини залежно від ступеня та характеру їх санітарної безпечності (м’ясний фарш).

**Рибний цех** розташовують поряд з м’ясним цехом або рибною камерою. Відповідно до санітарних вимог у цеху обладнуються дві технологічні лінії для обробки риби: **перша лінія** – для обробляння риби з кістковим скелетом, **друга** – для обробки риби осетрових порід (дефростація чи вимочування, очищення потрошіння, обрубування голів та плавників, промивання та виготовлення напівфабрикатів).

**Доготівельні цехи** *-* до цих приміщень висуваються жорсткі гігієнічні вимоги, оскільки в них завершується процес приготування страв та кулінарних виробів і вони надходять безпосередньо до споживача. Розташування доготівельних повинно забезпечувати їх зручний взаємозв’язок відповідно до технологічного процесу, а також зв'язок із заготівельними цехами, приміщеннями для миття столового та кухонного посуду, роздавальнею. До доготівельних цехів належать гарячий та холодний цехи, вони проектуються окремо один від одного. Гарячий та холодний цехи проектуються на одному рівні із залами та на мінімальній відстані від них. У гарячому цеху не повинні перехрещуватися потоки руху сировини, напівфабрикатів та готової продукції (лінія виготовлення супів та гарнірів). У холодному цеху (лінія виготовлення салатів; солодких страв та напоїв) необхідно підтримувати температурний режим (16°С та відносна вологість 40-60%) тому цех повинен бути ізольований від інших виробничих приміщень.

**Кондитерський цех.** Відповідно до санітарних правил цех повинен розташовуватися ізольовано від інших приміщень, оскільки кондитерські вироби, а особливо кремові, є сприятливим джерелом для розмноження збудників харчових отруєнь та кишкових інфекцій. Кондитерський цех дозволяється розміщувати поряд з коморою сипких продуктів. Відповідно до кожної технологічної операції технологічного процесу виготовлення кондитерських виробів передбачається окреме приміщення ( для оброблення яєць, відділення для приготування тіста, мийна внутрішньо цехової тари і т.д.).

Проектування **приміщень для миття столового та кухонного посуду**повинне забезпечити найкоротший шлях видалення відходів через коридорабо тамбур у камеру для відходів. Транспортувати харчові відходи черезвиробничі цехи або роздаткові суворо забороняється.Приміщення для миття столового та кухонного посуду проектуютьокремо, оскільки використаний кухонний та столовий посуд мають різнийступінь епідеміологічної небезпеки. Шляхи руху чистого та використаного посуду не повинні пересікатися.

**Охолоджувальна камера для харчових відходів**проектується на першому поверсі з виходом через тамбур назовні або у виробничий коридор. Камери зберігання відходів повинні бути охолоджуваними і мати самостійний вихід у двір підприємства, що виключає будь-яке сполучення з іншими охолоджуваними камерами.

**У групу приміщень для відвідувачів залежно від типу підприємства харчування входять**: зали, бари, буфети, вестибюль, приміщення длявідпочинку відвідувачів, кабінет лікаря, приміщення відпочинку відвідувачіві т.д.

**Адміністративні приміщення**розташовуються у місцях, зручних для зв’язку з іншими приміщеннями підприємства харчування.

**Бухгалтерію і кабінет директора**проектують поблизу службового входу, щоб сторонні не потрапляли у виробничі коридори, а кабінет лікаря – ближче до виробничих приміщень.

**Побутові приміщення**проектують у кожному закладі єдиним блоком на першому поверсі або в підвалі. Важливо передбачити найкоротший шлях руху персоналу виробничими коридорами закладу у верхньому одязі. Обов’язковою санітарною вимогою є також ізоляція побутових приміщень від виробничих цехів за допомогою шлюзів, коридорів або шляхом розміщення їх на різних поверхах.

**Туалети**необхідно розміщувати як у побутовому секторі, так і в секторі виробничих приміщень. У санвузлах повинні бути шлюзи з раковиною для миття рук з підведенням гарячого та холодного водопостачання. У тамбурі туалетної кімнати для персоналу необхідно передбачити окремий кран на рівні 0,5 м від підлоги для забору води при прибиранні.

Забезпечення виконання гігієнічних норм при проектуванні адміністративно-побутових приміщень сприяє дотриманню працівниками особистої гігієни, що попереджає мікробне забруднення кулінарної продукції.