

# САНІТАРНИЙ РЕЖИМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ОСОБИСТА ГІГІЄНА ПЕРСОНАЛУ

Санітарний стан підприємств має відповідати вимогам «Санітарних правил для закладів ресторанного господарства» та забезпечити епідеміологічну безпеку при отриманні послуг в закладах ресторанного господарства. Дотримання санітарного режиму на підприємстві передбачає виконання низки вимог, що наведені на рис. 5.1.



**Рис. 5.1. Основні вимоги дотримання санітарного режиму на підприємстві ресторанного господарства**

Як видно з рис. 5.1., жорстке дотримання санітарного режиму, а саме: санітарних вимог до утримання виробничих, підсобних, торговельних і побутових приміщень; своєчасне прибирання території; миття та знезаражування обладнання, інвентарю, посуду; дотримання персоналом правил особистої гігієни, а також здійснення всіх виробничих процесів відповідно до санітарно-гігієнічних вимог є необхідними умовами виготовлення доброякісної продукції та профілактики кишкових інфекцій, харчових отруєнь, гельмінтозів.

У підприємствах ресторанного господарства, накопичуються харчові та нехарчові відходи, які необхідно своєчасно видаляти з території підприємств, а саму територію регулярно прибирати. У разі порушення

цих вимог виникає епідеміологічна небезпека спалаху інфекційних захворювань. Так, харчові відходи можуть стати джерелом забруднення патогенною мікрофлорою готових страв, обладнання, інвентарю, посуду, тари тощо. Крім того, харчові відходи є сприятливим середовищем для розмноження мух, гризунів, які можуть переносити збудників кишкових інфекцій (холера, дизентерія, черевний тиф та ін.), інфекційних та інвазійних захворювань (чума, трихінельоз, туляремія тощо).

Джерелом забруднення патогенною мікрофлорою кулінарної продукції, окремих ділянок виробництва, відповідного обладнання та інвентарю можуть стати й самі працівники закладу в разі недотримання ними санітарних правил особистої гігієни.

Таким чином, для забезпечення епідеміологічної безпеки в закладах ресторанного господарства необхідно не тільки проводити механічне очищення і прибирання території та приміщень, а також знезараження за допомогою фізичних і хімічних засобів.

### **Санітарні вимоги до утримання території підприємств ресторанного господарства**

Утримання території підприємства ресторанного господарства в чистоті має важливе значення для забезпечення його бездоганної роботи в санітарному відношенні. При цьому своєчасне і правильне прибирання території сприяє зниженню рівня забруднення приміщень підприємств ресторанного господарства. Основні вимоги до утримання території ПРГ наведено на рис. 5.2.



**Рис. 5.2. Основні санітарні вимоги до утримання території підприємства ресторанного господарства**

Прибирання території підприємства проводиться щодня. Улітку територію поливають водою два рази на день, з цією метою обладнуються місцеві поливні крани і трапи. Узимку територію регулярно очищують від

снігу і льоду. На господарчому подвір'ї закладу повинні бути виділені спеціальні майданчики для розміщення контейнерів для сміття та харчових відходів із зручними під'їздами для транспорту. Майданчик за площею має бути більшим за сміттєзбірники на 1,5м з усіх боків, з твердим покриттям та відокремлюватися смугою із зелених насаджень.

Для визначення потрібної кількості сміттєзбірників слід виходити з середньодобової норми накопичення відходів та періодичності їх вивезення.

Для збирання твердих побутових відходів використовуються тільки стандартні металеві контейнери з кришками, що щільно прилягають.

Строк зберігання відходів у холодну пору року (за температури +5 °С і нижче) не повинен перевищувати трьох діб, теплої пори (за температури вище від +5 °С) – не більше однієї доби (щоденне вивезення).

Металеві збірники відходів у літній період необхідно промивати при «незмінній» системі нерідше одного разу на 10 днів, при «змінній» – після спорожнювання. Металеві контейнери, канали сміттєпроводів слід дезінфікувати сухими хлорактивними речовинами, використання їхніх розчинів категорично забороняється.

Для дезінфекції каналів сміттєпроводів слід застосовувати розчини: лізолу(8-5 %), креоліну (8-5 %), нафталізолу (15-10 % ), час контакту – не менше однієї години.

Харчові відходи збирають тільки в спеціально промарковану тару (відра, бачки з кришками), на тимчасове зберігання ставлять в охолоджувальні камери. Тимчасове зберігання харчових відходів до моменту їх вивезення не повинне перевищувати однієї доби. Не можна застосовувати оцинковані ємкості без фарбування.

Ємкості, призначені для харчових відходів, використовувати з іншою метою забороняється. Слід щоденно ретельно промивати їх водою із застосуванням мийних засобів та періодично піддавати дезінфекції 2 % розчином кальцинованої соди та їдкою натру або розчином хлорного вапна з вмістом 2 % активного хлору. Після дезінфекції збірники необхідно промити водою.

Для транспортування відходів повинен використовуватися спеціально призначений для цієї мети транспорт. У закладах ресторанного господарства забороняється зберігати побитий посуд, тару, інвентар. Вільну тару потрібно акуратно складати під навіс.

Перед входом до закладу з метою попередження забруднення торговельних приміщень обладнуються спеціальні решітки для очищення взуття.

## **Санітарні вимоги до утримання приміщень підприємств ресторанного господарства**

Усі приміщення закладів ресторанного господарства повинні утримуватися в належному санітарному стані, для чого необхідне дотримання основних санітарних вимог, що наведені на рис. 5.3.



**Рис. 5.3. Основні санітарні вимоги до утримання приміщень ПРГ**

У кожному закладі слід розробити графіки прибирання приміщень.

Прибирання та дезінфекція окремих приміщень здійснюється з використанням мийних і дезінфікуючих засобів, які дозволені органами і закладами державної санітарно-епідеміологічної служби в установленому порядку й застосовуються в чіткій відповідності до інструкцій та зберігаються в спеціально відведених місцях у тарі виробника.

Заклади повинні бути забезпечені достатньою кількістю прибирального інвентарю, мийними і дезінфікуючими засобами. Увесь прибиральний інвентар необхідно промаркувати і використовувати відповідно до маркування. Для прибирання торговельних, виробничих, складських, допоміжних, побутових приміщень, а також санітарних вузлів використовується окремий інвентар, який зберігається в спеціально відведених місцях, максимально наближених до місця прибирання. Інвентар для миття туалетів повинен мати сигнальне забарвлення і зберігатись окремо.

По закінченні прибирання у кінці зміни увесь прибиральний інвентар промивається з використанням мийних і дезінфікуючих засобів, просушується і зберігається в чистому вигляді у відведеному для нього місці.

З метою попередження виникнення й поширення інфекційних захворювань, прибирання виробничих, складських, допоміжних і побутових приміщень здійснюється прибиральниками, а прибирання робочих місць – працівниками на робочому місці. Для прибирання туалетів виділяється спеціальний персонал.

Поточне прибирання здійснюється постійно, своєчасно, у міру необхідності. Ретельне щоденне прибирання приміщень проводять в кінці зміни. Підлогу прибирають після роботи та протягом робочого дня в міру забруднення. Спочатку її підмітають вологим способом, а потім миють теплою водою з використанням мийних засобів, дезінфікують і витирають насухо.

У м'ясному, рибному, овочевому цехах підлогу належить мити в міру забруднення, але не рідше ніж два рази за робочий день гарячою водою з додаванням мийних засобів, а в кінці робочого дня дезінфікувати 1%-вим розчином хлорного вапна або іншим засобом. Стіни виробничих приміщень, оздоблені кахлями, радіатори, підвіконня щоденно миють із застосуванням мийних засобів та дезінфікують. Усі внутрішні двері в цехах промивають водою із мийними засобами щодня, особливо ретельно миють ручки і дуже забруднені нижні частини дверей.

Дезінфекцію приміщень кондитерського цеху проводять 2%-вим розчином хлорного вапна або іншими засобами. Раз на тиждень у закладах слід проводити генеральне прибирання, яке відрізняється від щоденного тим, що додатково за допомогою мийних засобів здійснюють миття освітлювальної арматури та очищення заклоєної частини вікон від копті та пилу. Зовнішні двері промивають у міру забруднення, але не рідше одного разу в 10 днів.

Торговельні приміщення закладів ресторанного господарства повинні утримуватись у чистоті, для чого необхідно проводити їх ретельне прибирання, протирання меблів тощо. Прибирання залів здійснюється після кожного приймання їжі. Обідні столи, що мають гігієнічне покриття, миються з додаванням мийних засобів та витираються насухо. Для прибирання столів у залах необхідно мати комплект серветок з маркуванням «Для прибирання столів», а також щітки для змитання крихт. Інвентар для прибирання столів потрібно щодня ретельно промивати в розчині з мийними засобами, висушувати і зберігати в спеціальних шафах. Використання його з іншою метою категорично забороняється. Крім щоденного прибирання, в усіх закладах ресторанного господарства обов'язково встановлюється один раз у місяць санітарний день. У санітарний день проводиться генеральне прибирання всіх приміщень і обладнання та їх дезінфекція. Паралельно з дезінфекцією здійснюється дезінсекція і дератизація всіх приміщень закладу.



У кожному виробничому приміщенні повинні бути раковини для миття рук з підведеною через змішувачі гарячою і холодною водою, обладнані пристроями для ополіскування рук дезінфекційним розчином, а також мило, електрорушники, паперові рулонні рушники або індивідуальні серветки.

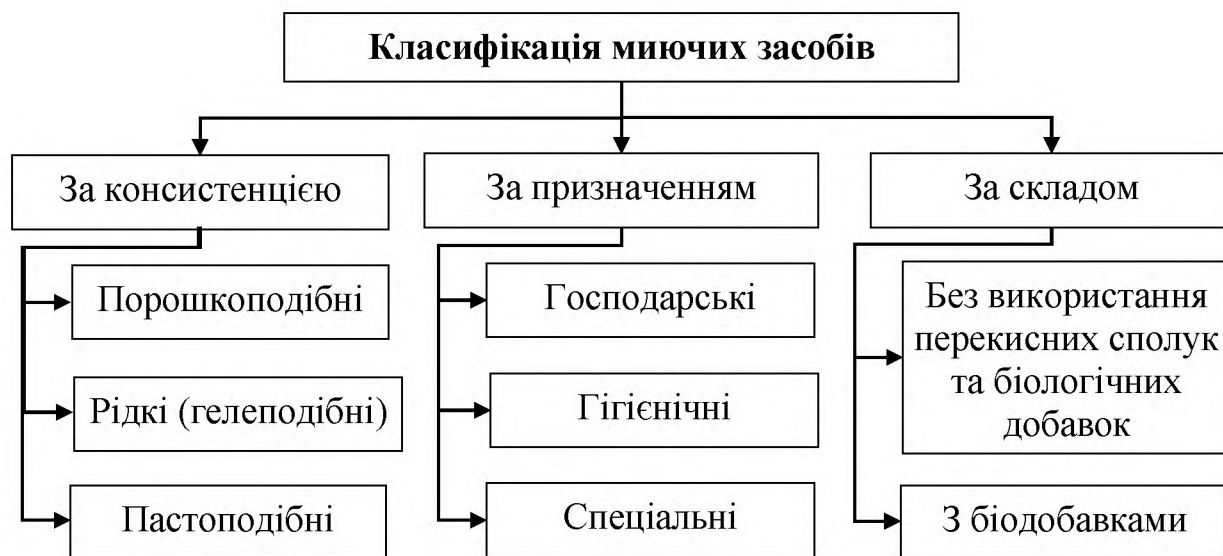
### **Гігієнічна оцінка та санітарні вимоги до миючих засобів**

Миючий засіб – це будь-яка речовина або препарат, що містить мило та/або інші поверхнево-активні речовини, призначені для прання або очищення.

Метою використання мийних засобів є очищення поверхонь від забруднень та зниження рівня мікробіологічного обсіменіння обладнання, посуду, інвентарю та тари. Для правильного підбору мийних засобів необхідно ознайомитись з основними принципами їх класифікації (рис. 5.4).

Як видно з рис 5.4, за консистенцією або агрегатним станом розрізняють:

– порошкоподібні або гранульовані засоби, які представлені переважно порошками. Порошки ідеально підходять для прання та чистки стійких поверхонь. Однак, застосування порошків для очищення тонкої емалі газової плити або меблів підвищує ризик їх пошкодження – тверді крупики порошку можуть залишити подряпини на площині.



**Рис. 5.4. Класифікація миючих засобів**

– гелеподібні, рідкі миючі засоби, які на даний момент набули популярності та широкого вжитку за рахунок своєї універсальності і економності. Зараз на ринку присутні гелі для прання, миття посуду,

чищення поверхонь. Широко застосовується практика введення до їх складу додаткових дезінфікуючих компонентів (для миття санвузла) або засобів для догляду за шкірою рук (для миття посуду);

– пастоподібні засоби представлені спеціальними пастами для чищення. Якісні пасти ефективні для видалення складних органічних та неорганічних забруднень. Пасти з добавками бактерицидних компонентів також застосовуються в медичних установах для миття підлоги і технічних поверхонь.

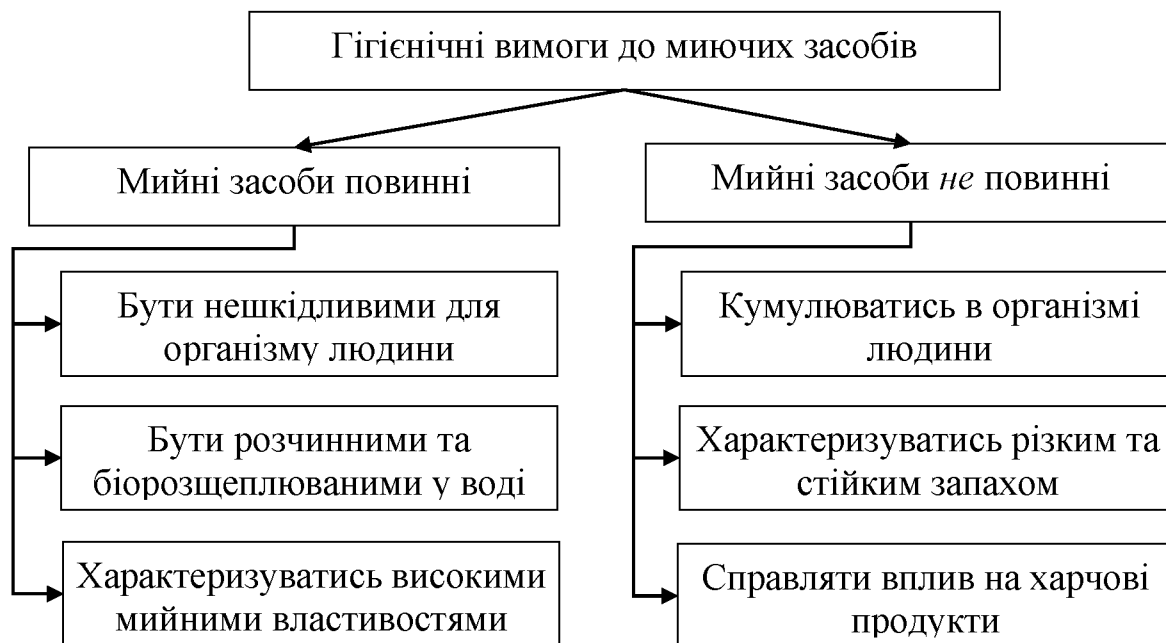
За призначенням миючі засоби поділяють на:

– господарські, які представлені чистячими і миючими засобами для миття та очищення підлоги, посуду, поверхонь, меблів, вікон та ін.

– гігієнічні засоби включають засоби для догляду за гігієною людини: шампуні, мила, гелі для душу, зубні пасти та ін.

– спеціальні засоби, які розроблені для боротьби зі складними забрудненнями або під потреби конкретної промислової галузі (жиророзчинні компоненти, медичні дезінфектори, пасти для видалення слідів машинного масла, миючі засоби для підприємств та ін.)

Усі мийні засоби, що використовуються на підприємстві ресторанного господарства повинні бути дозволеними органами і закладами державної санітарно-епідеміологічної служби України та відповідати низці гігієнічних вимог (рис 5.5).



**Рис. 5.5. Гігієнічні вимоги до миючих засобів**

Як видно з даних, наведених на рис. 5.5, гігієнічні вимоги, що висуваються до миючих засобів, передбачають, що вони повинні бути нешкідливими для організму людини, тобто не мати токсичної, алергічної

дії, не подразнювати шкіру, а компоненти, які входять до складу миючих засобів, не повинні характеризуватись мутагенною, тератогенною, канцерогенною та ембріотоксичною дією.

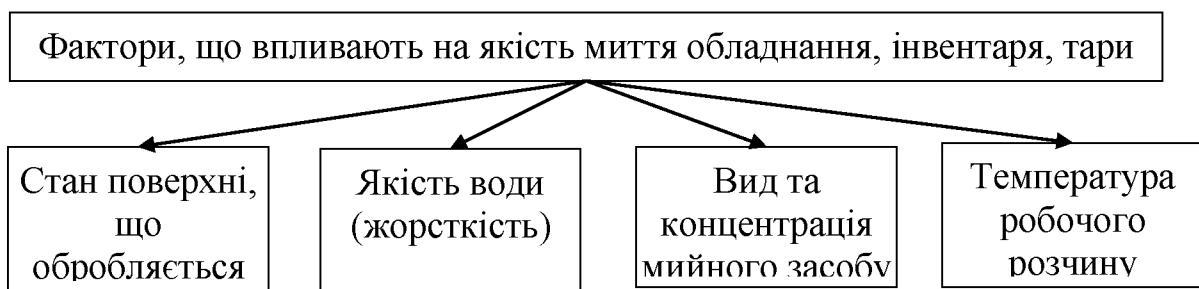
Крім того, миючі засоби мають бути розчинними та біорозщеплюваними (більше 80 %) у воді, оскільки води негативно впливають на процеси природнього самоочищення та водні організми.

Миючі засоби повинні бути ефективними, тобто характеризуватись високими мийними властивостями, а також легко і швидко змиватись з інвентаря, посуду тари.

Водночас, миючі засоби не повинні:

- кумулюватись в організмі людини, оскільки речовини, що здатні накопичуватись в організмі характеризуються токсичним впливом;
- мати різкий та стійкий запах, оскільки це провокує розвиток алергічних реакцій персоналу;
- справляти вплив на харчові продукти та пошкоджуючу дію на об'єкти, що підлягають миттю.

Ефективність миючих засобів залежить від низки факторів, що впливають на якість миття та очищення обладнання, інвентаря, тари та посуду (рис. 5.6).



**Рис. 5.6. Фактори, що впливають на якість миття обладнання, інвентаря, тари та посуду**

Як видно з даних, наведених на рис. 5.6, ефективність миття залежить від:

– фізичного стану поверхні, що обробляється (полірована, гладка, пориста та ін.), тобто здатність утримувати на поверхні забруднення;

– якості води, зокрема, її жорсткості, оскільки кількість накопичення мінеральних речовин, в тому числі нерозчинних солей на поверхні обладнання, інвентарю та тари здатні впливати на стан поверхні об'єкту миття;

– виду та концентрації мийного засобу, що свідчить про ефективність, економічність та доцільність його використання;



– температури робочого розчину, оскільки ефективність та затрати часу на процес миття збільшуються при правильному виборі температурного режиму. Вибір температурного режиму санітарної обробки залежить від виду миючого засобу, способу миття і фізичного стану поверхні обладнання.

Таким чином, правильний вибір виду та концентрації миючого засобу, способу миття та температурного режиму забезпечує високу ефективність цього процесу. Однак, після миття та очищення на поверхні об'єктів залишаються мікроорганізми та спори грибів. Для знезараження робочих поверхонь та посуду використовуються дезінфікуючі засоби.

### **Методи дезінфекції та її гігієнічні оцінка**

Дезінфекція – це комплекс заходів щодо знищення патогенних мікроорганізмів, які знаходяться у зовнішньому середовищі, з метою попередження інфекційних захворювань та мікробних харчових отруєнь.

На підприємствах ресторанного господарства дезінфекції підлягають:

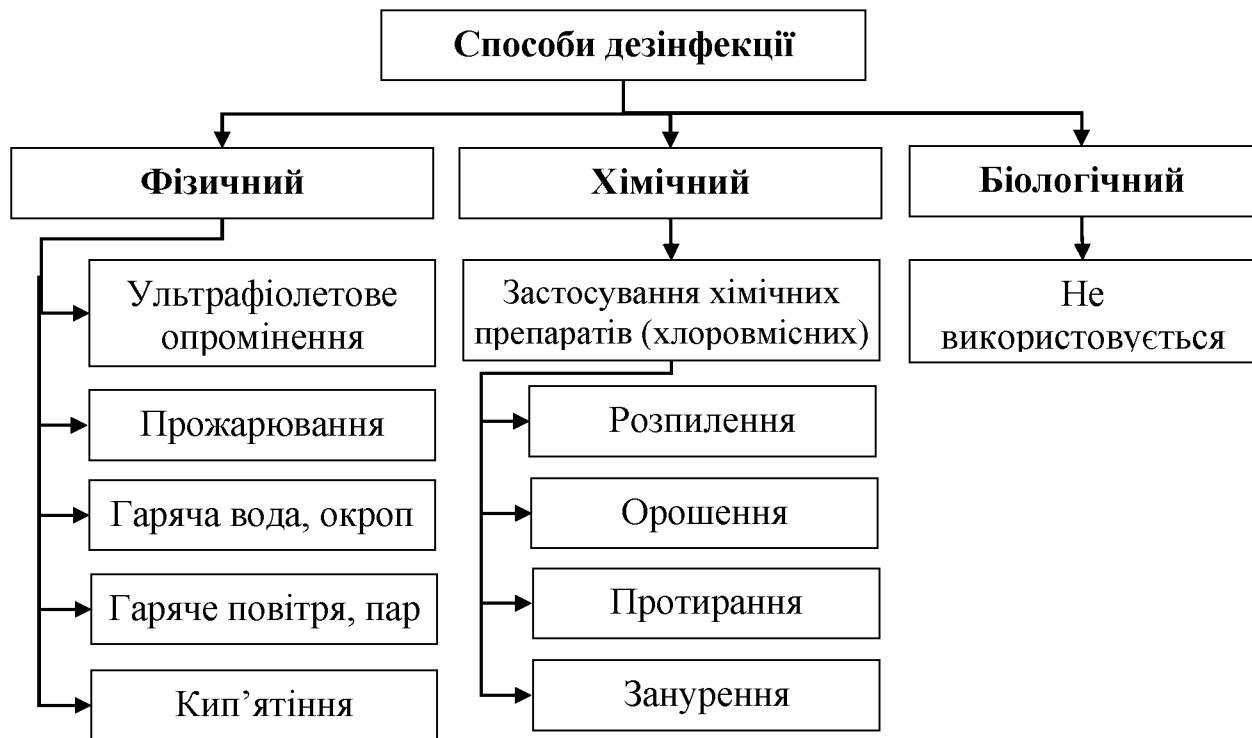
- обладнання;
- посуд;
- тара;
- товарне обладнання;
- інвентар.

Метою проведення дезінфекції є профілактика виникнення харчових захворювань. Основне призначення дезінфекції – попередження розвитку та скопичення патогенних мікроорганізмів на різноманітних об'єктах, зокрема, інвентарю, тарі, обладнанні, для того, щоб виключити можливість інфікування харчової продукції. Основними способами дезінфекції є фізичний, хімічний та біологічний. Але біологічний спосіб в харчовій промисловості не використовується (рис. 5.7).

Фізичний спосіб дезінфекції передбачає обробку гарячою водою або повітрям, окропом, паром, а також прокалювання, кип'ятіння, ультрафіолетове опромінення та ін. До фізичних методів дезінфекції можна віднести також механічні прийоми, зокрема, вологе прибирання, підмітання, обробка пилососом, які внаслідок низької ефективності, використовуються виключно у комплексі з фізичним або хімічним способами.

*При біологічному методі дезінфекції* (рис. 5.7) застосовується спосіб знищення мікроорганізмів у навколишньому середовищі біологічними препаратами, до складу яких входять мікроби-антагоністи. Знищення збудників інфекційних хвороб у зовнішньому середовищі засобами біологічної природи має строго специфічне призначення. Вони ефективні

в основному для знезараження стічних вод на полях зрошення і фільтрації, сміття і відходів та ін. На підприємствах ресторанного господарства використання біологічних методів дезінфекції заборонено.



**Рис. 5.7. Способи дезінфекції на підприємствах ресторанного господарства**

Як видно з даних, наведених на рис. 5.7, *фізичні методи дезінфекції* засновані переважно на дії високих температур. Їх бактерицидний ефект обумовлений тим, що при підвищених температурах відбувається денатурація білка мікробної клітини. Тому температура гарячої води для дезінфекції повинна бути не нижче 75 °С.

Кип'ятіння – це самий простий і доступний метод знезараження, застосування якого забезпечує знищення всіх хвороботворних мікробів на об'єктах, що обробляються.

Окроп – засіб знезараження багатьох предметів. Більшість вегетативних форм патогенних мікробів у воді, нагрітій до 60-70 °С гинуть протягом 30 хвилин, при 100 °С – протягом 1-2 хвилин. Бактерицидна дія води при кип'ятінні посилюється при додаванні в неї 2 % натрію гідрокарбонату або мила.

Прожарювання – спосіб, який використовують для знезараження скляного та металевого інвентарю, столових приборів і інших дрібних металевих виробів, які використовуються в харчовій промисловості, а також для знезараження інших заражених предметів, якщо їх не можна кип'ятити.

Гаряче повітря викликає зневоднення і згорання протоплазми мікробної клітини. При температурі гарячого повітря 100°C вегетативні клітини протягом 60-90 хвилин повністю гинуть. Бактерицидна дія гарячого повітря посилюється при його переміщенні або зволоженні.

Водяна пара як один із способів обробки об'єктів за температури не нижче 100 °С широко застосовується в спеціальних дезінфекційних парових камерах і в автоклавах. Насичена водяна пара має високу бактерицидну дію. Під впливом водяної пари білки мікробної клітини набухають і згортаються, в результаті цього мікробні клітини гинуть. Вегетативні клітини під дією водяної пари гинуть протягом 1-4 хвилин. Бактерицидна дія насиченої водяної пари посилюється при збільшенні тиску.

Високий бактерицидний ефект спостерігається також при використанні для дезінфекції ультрафіолетового опромінення, яке спричиняє коагуляція білків мікробної клітини. Ультрафіолетові промені характеризуються високою бактерицидною активністю відносно різних мікроорганізмів. Крім того, вони не мають токсичної дії, не змінюють органолептичних властивостей харчових продуктів і не псують обладнання. У практиці роботи підприємств ресторанного господарства ультрафіолетове опромінення використовують для дезінфекції повітря в найбільш важливих в санітарному відношенні цехів (холодний, кондитерський та ін.), а також для знезараження обладнання (особливо металевого), інвентарю, рук персоналу. Джерелом ультрафіолетового опромінення можуть бути бактерицидні лампи системи БУВ-15, БУВ-30 і ртутно-кварцові лампи різної потужності.

Таким чином, фізичні способи дезінфекції характеризуються легкою доступністю, нешкідливістю та нетоксичністю, а також не надають побічного негативного впливу на поверхні, що обробляються.

*Хімічні методи дезінфекції* передбачають використання різноманітних хімічних препаратів. До дезінфікуючих засобів висуваються певні гігієнічні вимоги, яким вони повинні відповідати (рис. 5.8).



**Рис. 5.8. Гігієнічні вимоги до дезінфікуючих засобів**

Як видно з даних, наведених на рис. 5.8, дезінфікуючі засоби повинні характеризуватись високою бактерицидною властивістю а також вони не повинні нести будь-якої загрози для здоров'я та життя споживачів. Для дезінфекції придатні тільки ті хімічні препарати, які мають властивість знищувати мікробні клітини в зовнішньому середовищі, на об'єктах і всередині них, не надаючи шкідливої дії на об'єкт, що знезаражується і не завдаючи шкоди людині. Хімічні речовини, що застосовуються з метою дезінфекції, повинні бути нешкідливими для людини і тварин, мати низьку токсичність і алергенність. Вони не повинні руйнувати або викликати корозію поверхонь, що оброблюються.

Важливою умовою ефективності хімічних засобів є їх простота застосування та висока швидкість дії та об'єкт, що оброблюються. Крім того, дезінфікуючі засоби не повинні мати жодного впливу на органолептичні показники харчового продукту, зокрема, запаху, оскільки харчові продукти відрізняються швидким сприйняттям і довгим утриманням сторонніх запахів. Наприклад, креолін, розчин карболової кислоти, може надати м'ясу та виробам з нього запах, що робить його непридатним для споживання. Тому на сучасних м'ясопереробних заводах, як правило, використовують речовини без запаху або з нестійким запахом, який легко усувається.

У даний час випускається велика кількість ефективних і зручних дезінфікуючих засобів з антимікробною дією, що характеризуються бактерицидною, фунгіцидною, антивірусною дією та ефективні проти кишкової палички, сальмонел, збудників інших небезпечних захворювань, а також дріжджів і грибів.

В основу класифікації сучасних дезінфікуючих засобів покладено введення до їх складу різних груп хімічних сполук (рис. 5.9).

Наведемо скорочену характеристику кожної групи дезінфікуючих засобів, що використовуються у харчовій індустрії.

1. **Галоїдовмісні** дезінфікуючі засоби мають в своєму складі в якості активно-діючої речовини хлор, бром, йод. Вони мають широкий спектр антимікробної дії, недорогі, мають відносно невелику експозицію, сумісні з милом. Однак висока корозійна активність дозволяє застосовувати їх тільки для корозійно стійких поверхонь і виробів. Крім того, препарати, що містять, зокрема хлор, викликають знебарвлення і псування тканин, надають подразнюючу дію на слизові оболонки органів дихання і зору. При роботі з розчинами високої концентрації потрібно застосовувати засоби захисту. При неправильній утилізації препарати з цієї групи мають несприятливий вплив на навколишнє середовище, не відповідають сучасним вимогам екологічної безпеки.



**Рис. 5.9. Класифікація дезінфікуючих засобів**

2. *Кисньовмісні* засоби містять в якості дезінфікуючого компонента активний кисень. Препарати на основі перекису водню, перекисних сполук, надкислот – найбільш безпечні для навколишнього середовища, розкладаються на кисень і воду. Широкий спектр дії дозволяє використовувати деякі препарати з цієї групи не тільки для дезінфекції, але і для стерилізації. Засоби мало токсичні, без специфічного запаху, можуть застосовуватися в присутності людей. Нові препарати з цієї групи використовуються і для передстерилізаційного очищення через те, що до рецептури додані компоненти, що мають миючі властивості. Випускаються у формі порошку, гранул, що спрощує застосування, зберігання і транспортування.

3. *Альдегідовмісні* дезінфікуючі засоби, що виготовляються на основі глутарового, бурштинового, ортофталієвого альдегідів мають ряд переваг: діють на всі види мікроорганізмів, в тому числі на спори, не ушкоджують оброблювані вироби, що дає можливість використовувати їх для дезінфекції обладнання складної конфігурації. Широкий спектр антимікробної дії дозволяє застосовувати їх для боротьби із різними мікроорганізмами. Однак вони мають достатньо високу токсичність, що обмежує їх використання та потребує ретельної додаткової обробки поверхонь водою після знезараження, а здатність фіксувати органічні



забруднення вимагає ретельного попереднього очищення забруднених виробів.

**4. Дезінфікуючі засоби на основі катіонних поверхнево-активних речовин.** Четвертинно-амонієві сполуки (ЧАС) отримали в даний час найбільш широке поширення. Вони мають, крім дезінфікуючих, миючі властивості, тому використовуються при митті обладнання, поверхонь тощо, в тому числі суміщеного з дезінфекцією. Засоби з цієї групи не ушкоджують інвентар, та обладнання, малотоксичні, не мають подразнюючої дії, не мають різких запахів, тому їх застосовують для дезінфекції в місцях постійної присутності персоналу і відвідувачів. До недоліків можна віднести можливість появи з часом стійких до них штамів мікроорганізмів.

**5. Дезінфікуючі засоби на основі третичних амінів (амфотензиди).** Абсолютно новий тип дезінфектантів, інтерес до яких обумовлений їх високою мікробіологічною активністю – вони активні відносно бактерій (включаючи мікобактерії), грибів і вірусів, мають невисоку токсичність і добрі миючі властивості. Особливістю третичних алкіламінів є те, що вони поєднують в собі властивості поверхнево-активних речовин і, за певних умов, властивості четвертинних амонієвих солей. А за рахунок наявності вільних аміногруп і атома третинного азоту формують лужне середовище, що сприяє підвищенню їх антимікробної активності, особливо в комбінації з іншими речовинами.

**6. Гуанідінвісні дезінфікуючі засоби** є однією з груп, що мають найбільш перспективний розвиток. Вони мають низьку токсичність, високу стабільність і шадною дією на об'єкти. Засоби, що містять гуанідіни, мають так звану залишкову дію, тобто утворюють на поверхні бактерицидну плівку. Низький рівень токсичності дозволяє використовувати засоби для дезінфекції рук, в харчовій промисловості. На основі гуанідінів розроблені лаки і фарби з антимікробною дією. Недоліки гуанідінвісних засобів: їх розчини фіксують органічні забруднення, плівка має достатньо високу адгезію, важко видаляється з поверхонь.

**7. Спиртовмісні дезінфікуючі засоби.** Спиртовмісні засоби на основі етанолу, пропанолу та ізопропанолу в основному використовуються в якості шкірних антисептиків. Для дезінфекції шкірних покривів використовується 70 % спирт, через те, що 96 % денатурує білки. Крім цього використовується в комплексі з ЧАС, альдегідами у вигляді аерозолів для обробки невеликих важкодоступних поверхонь, не залишаючи слідів. Всі спирти мають широкий антимікробний спектр (крім спор), швидко випаровуються, при випаровуванні не залишають слідів. Засоби, що містять спирти, фіксують органічні забруднення, тому необхідна попередня очистка від залишків продукту. До недоліків можна віднести пожежо- та вибухонебезпечність.



**8. Фенолвмісні** дезінфікуючі засоби створені на основі фенолів. Вони є одними з перших дезінфектантів, але в даний час в чистому вигляді практично не використовуються через їх високу токсичність. Особливістю фенолів є їх здатність створювати залишкову плівку на поверхнях, що дезінфікуються. Препарати, що містять похідні фенолів використовуються для знезараження поверхонь, застосовуються як консерванти.

**9. Дезінфікуючі засоби на основі кислот.** Сила антимікробної дії кислот залежить від концентрації іонів  $H^+$  і пов'язана зі ступенем дисоціації кислот. У харчовій індустрії можуть використовуватися як розчини неорганічних кислот (наприклад, азотної) так і органічних. Поряд з дезінфікуючою, забезпечують і декальцінуючу дію. Використання кислотовмісних дезінфікуючих засобів обмежено їх здатністю викликати подразнення шкіри, слизових оболонок тощо. Крім того, піддаватися обробці можуть виключно стійкі до дії кислот матеріали та поверхні. Органічні кислоти мають властивість проходити крізь клітинні оболонки мікробів в середину мікробних тіл у вигляді недисоційованих молекул. У середині клітини проходить їхня дисоціація, і вони денатурують білки протоплазми мікроба. За активністю вони здебільшого поступаються неорганічним кислотам. Серед органічних кислот широко використовуються бензойна кислота, похідні нафтової та надмурашиної кислот тощо.

**10. Комбіновані** дезінфікуючі засоби. Сучасні дезінфектанти – це багатокомпонентні суміші, що включають найчастіше кілька різних активних діючих речовин. До їх складу також входять розчинники, інгібітори корозії, згущувачі, антиоксиданти, барвники, ароматизатори. Величезна різноманітність препаратів дозволяє використовувати їх для широкого спектру виробничих завдань.

Механізм бактерицидної дії хімічних препаратів на мікроорганізми полягає в тому що вони викликають згортання білка мікробної клітини, дезактивують ферментні системи та забезпечують загибель мікроорганізмів. Бактерицидний ефект при використанні хімічних препаратів залежить від їх концентрації і тривалості дії дезінфікуючої речовини, а також від характеру оброблюваної поверхні. Підвищена концентрація хімічної речовини і збільшення часу контакту цієї речовини збільшують бактерицидний ефект; більший бактерицидний ефект спостерігається при дезінфекції гладких поверхонь (метал, мармур) на відміну від шорстких поверхонь.

**Санітарні вимоги до миття та знезараження посуду,  
інвентарю, обладнання, тари**

Необхідною умовою для харчових виробництв є чітке дотримання встановлених санітарних норм. З цією метою повинні використовуватися відповідні миючі та дезінфікуючі засоби. На всіх етапах виробництва їх необхідно належним чином використовувати для обробки обладнання та приміщень. Миття та дезінфекція поверхонь, що контактують з харчовими продуктами, є ключовим кроком у гігієнічній програмі для всіх підприємств харчової та переробної галузі у рамках Належної гігієнічної практики (GHP), як того вимагають Комітету з регулювання (ЄС).

Забезпечення належної чистоти у харчовому виробництві залежить від ефективності миття тари, посуду, усього обладнання, приміщень, а також дезінфекції за допомогою відповідного засобу. Важливе місце відводиться питанням запобігання вторинному зараженню сировини та готового продукту, а також мікробіологічній чистоті повітря у виробничих приміщеннях та в місцях, де зберігається готова продукція.

Миючі та дезінфікуючі засоби, які використовуються в харчовій промисловості, повинні відповідати таким вимогам як ефективність та безпечність.