

**Інтелектуальне
управління
водокористува
нням у
готельно-
ресторанному
бізнесі**



Лекція 8

Зміст

**1. Водопідготовка закладів
готельного бізнесу.**

**2. Водопідготовка закладів
ресторанної сфери.**

1. Водопідготовка закладів готельного бізнесу.

Управління водокористуванням у закладах готельно-ресторанного бізнесу вирізняється різноманітністю рішень в залежності від особливостей їх роботи.

Водопідготовка для господарських і житлових приміщень готелів:

Для того щоб перебування клієнтів готелю було комфортним, слід забезпечити відповідну якість води. Відсутність неприємних запахів, механічних домішок і м'якість самої води будуть додатковими перевагами при виборі Вашого готелю. Тут використовуються фільтри пом'якшення та знезалізнення води, а також вугільні фільтри для покращення органолептичних показників води.





Водопідготовка для саун і парних:

Для водопідготовки в саунах і парних використовують установки і води малих продуктивностей (0,8-1,5 м куб/год). Оскільки технічні приміщення саун і парних є малими, можна використовувати компактні установки і знезалізнення води кабінетного типу.

В саунах для утворення пару використовуються парогенератори, які нагрівають воду за допомогою ТЕНів. Саме на нагрівальних елементах парогенераторів найбільше помітна якість вхідної води: при випаровуванні води з високою твердістю дуже швидко утворюється накип, що призводить до дорогого ремонту і поломок обладнання.

Водопідготовка пральні:

Головними завданнями установок водопідготовки в пральні є забезпечення процесу прання водою високої якості, яка не погіршить зовнішній вигляд речей. Відповідно, ця вода повинна мати низьку твердість (найчастіше це вказується на упаковках з миючим засобом) і не містити заліза, що може спричинити пожовтіння тканин. Низька твердість води забезпечує краще прання, виведення плям, економить миючі засоби та збільшує їх ефективність. Оптимальним рішенням в цьому випадку є установки і води продуктивністю до 2,0 м куб/год.





Водопідготовка котельні:

Підготовка котлової води включає очистку води від механічних домішок і пом'якшення води (або одночасне пом'якшення і знезалізнення води).



При безперервній подачі очищеної води в систему можна використати установки і води неперервного типу, а також системи зворотного осмосу для силумінових теплообмінників.

Хімводоочистка (ХВО) котельні є запорукою тривалої і успішної роботи котла і встановлюється для того щоб запобігати утворенню мінеральних відкладень всередині котла.



Кількість фільтрів і способи очистки води можуть відрізнитись в залежності від моделі котла, від показників вхідної води, а також від вимог виробника котла. Та незалежно від всіх вимог, потрібно пам'ятати найголовніше – **ремонт котельного обладнання коштує значно більше, ніж засоби підготовки води що запобігають цьому.**

2. Водопідготовка закладів ресторанної сфери.

Водопідготовка кафе, бару, ресторану:

Для очистки води в кафе, барах, ресторанах використовують установки і води малих продуктивностей (0,8-1,5 м куб/год), а також компактні установки пом'якшення і знезалізнення води кабінетного типу.



Для приготування їжі та напоїв рекомендовано встановити систему зворотнього осмосу. Питна вода для приготування їжі та напоїв. Очищена вода робить смак страв і напоїв більш вираженим.

Пароконвектомат для ефективної і справної роботи потребує подачі води низької мінералізації / твердості.

Посудомийна машина. Переваги використання фільтрів очистки води - економія миючих засобів і ефективніше миття посуду.

Кавомашина. Під дією високих температур на нагрівальних елементах машини відкладаються вапняні відкладення і кавомашина потребує частого сервісного обслуговування.



Льодогенератор. Неочищена вода з високою твердістю робить лід непрозорим що погіршує смак і вигляд напою.

Розстoєчна шафа. Відсутність накипу на нагрівальному елементі збільшує термін експлуатації печі.





Хоча в різних містах і відрізняються джерела централізованого водопостачання, в більшості випадків вода містить:

- **Хлор**, який використовують для знищення бактерій. Рідина з крану має неприємний різкий запах та присмак, викликає низку захворювань.
- **Залізо** у воді є там, де труби водогону прокладали ще років 30-40 тому, а це більшість українських міст. Також воно міститься у воді зі сверловин. Розпізнати його наявність можна за жовтуватим кольором та металічним присмаком, а за тривалого використання – погіршення загального самопочуття людини, бурий наліт на сантехніці і руді рушники, постіль та речі, які пралися у такій воді.
- **Солі жорсткості** викликають накип на побутових приладах та камені в нирках у людей, хоча візуально визначити їх вміст можна лише після кип'ятіння води – з'являється білий осад.

Для ресторанів, кафе та готелів вода із перерахованими вище речовинами це:

- Зміна смакових властивостей продуктів – навіть чай та кава мають специфічний присмак;
- Непрезентабельний вигляд сантехніки;
- Жовті простирадла і рушники, з яких уже не складеш ефектного білого лебедя;
- Часті проблеми з побутовими приладами (бойлерами, котлами, пральними та посудомийними машинами) і дороговартісний ремонт.





Встановлення промислових фільтруючих систем в закладах громадського харчування мають низку плюсів:

- Відсутність шкідливих домішок, які негативно впливають на здоров'я відвідувачів та персоналу;
 - Чудовий смак страв та напоїв, які є візитною карткою ресторану, подобаються постійним гостям та приваблюють нових;
-
- Чиста вода для кавомашин, яка розкриває всі нотки смаку кавових зерен;
 - Відповідність санітарно-гігієнічним нормам, приємний смак води з крана.



Системи очистки води і фільтри усувають механічні, хімічні та біологічні забруднення, деякі працюють комплексно, інші нейтралізують лише окремі домішки:

- **Проточний фільтр** – система, яка складається з 3-4 картриджів. Кожен з них видаляє певний вид домішок та очищає воду від хлору, заліза, солей жорсткості. Такий фільтр коштує недорого і встановлюється досить просто. За вчасної зміни картриджів він здатний забезпечити якісною питною водою кафе чи ресторан.

- **Магістральні фільтри** різняться за зовнішнім виглядом, продуктивністю, способом фільтрації, але мають однаковий вид монтажу – безпосередньо на магістраль підведення води до приміщення. Вони забезпечують очищення води не тільки для приготування їжі, а й для використання у побутових потребах.



- **Фільтр зворотного осмосу** найбільш дорогий варіант очистки води, проте і найбільш якісний та ефективний. Такі системи усувають до 99% усіх можливих забруднень та насичують воду необхідними мінералами. Після фільтрації зворотнім осмосом вода не тільки не містить шкідливих речовин, а ще й збагачує організм корисними.



Існують також інші види фільтрів, такі, як фільтр-гличик чи насадка на кран, однак у промислових масштабах в ресторані чи готелі вони зовсім недієві, оскільки мають обмеження по кількості води та не забезпечують необхідну фільтрацію.

Водопідготовка для приватних пивоварень: Підготовка води для виробництва пива включає етап пом'якшення і знезалізнення води і доочистку системою зворотного осмосу. Роль води у виробництві пива важко переоцінити, вона є одночасно сировиною і кінцевим продуктом та використовується на всіх етапах виробництва у величезній кількості.



Головними показниками що безпосередньо впливають на смак та якість пива є: ***твердість води, рН, співвідношення між іонами Ca+2 і Mg+2, залізо, нітриту, нітрати, хлориди, сульфати, сухий залишок, біологічні показники.***

Слід знати що для різних сортів пива потрібна вода з різними показниками, тому, у пивоварінні, як і на промислових виробництвах, підбір фільтрів водопідготовки відбувається індивідуально, залежно від показників вхідної води і вимог води на вході.



Дякую за увагу!

