

BEZPEČNOSŤ POTRAVÍN V GASTRONÓMII

БЕЗПЕЧНІСТЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ В ГАСТРОНОМІЇ

JOZEF GOLIAN a kolektív



Co-funded by
the European Union



InGups
INNOVATIVE EDUCATION

This work was co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union
Innovation of the structure and content of study programs profiling food study fields with a view to digitizing teaching

Táto publikácia bola spolufinancovaná programom Európskej Únie Erasmus+
Inovácia štruktúry a obsahového zamerania študijných programov profilujúcich potravinárske študijné odbory s
ohľadom na digitalizáciu výučby

INGUPS | 2022-1-SK01-KA220-HED-000087766

Obsah

1	BEZPEČNOSTĚ POTRAVIN V GASTRONOMII	2
1.1	Kvalita potravin vstupujících do gastronomie	3
1.2.1	Prevádzková hygiena.....	17
1.2.2	Zásady při zaobcházání s potravinami.....	25
1.2.3	Vetrání a ventilační systémy v stravovacích prevádzkach.....	27
1.3	Metrológia v zariadeniach stravovacích služieb	44
1.4	Systémy kvality	52
1.4.1	Systém kritických bodov HACCP	52
1.4.2	Systém manažérstva bezpečnosti potravin ISO 22 000	55
1.5	Údržba a sanitácia	57
1.5.1	Upratovanie	57
1.5.2	DDD - deratizácia, dezinfekcia, dezinfekcia.....	59
1.6	Odpady vznikajúce v stravovacom úseku.....	65

Obsah

1	БЕЗПЕЧНІСТЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ В ГАСТРОНОМІЇ	2
1.1	Якість харчових продуктів, що надходять до гастрономії	3
10.2.1	Виробнича санітарія	17
1.2.2	Принципи поводження з харчовими	25
1.2.3	Вентиляція та вентиляційні системи в закладах громадського харчування.....	27
1.3	Метрологія в закладах громадського харчування	44
1.4	Системи якості.....	52
1.4.1	Система критичних точок HACCP	52
1.4.2	Система управління безпечністю харчових продуктів ISO 22 000 ...	55
1.5	Технічне обслуговування та санітарія	57
1.5.1	Прибирання	57
1.5.2	DDD — дератизація, дезінфекція, дезінсекція Дератизація.....	59
1.6	Відходи, що виникають у сфері громадського харчування.....	65

1 BEZPEČNOSŤ POTRAVIN V GASTRONÓMII

Zaistenie bezpečnosti potravín je samozrejmým a nevyhnutným predpokladom zdravej výživy. V záujme ochrany spotrebiteľa musia všetky potravinárske výrobky spĺňať prísne predpisy týkajúce sa bezpečnosti potravín a prípadných nežiaducich dopadov na zdravie spotrebiteľa. Tieto európske i národné predpisy zahŕňajú celý potravinový reťazec „od stola po farmu“. Zvláštny dôraz sa kladie na predpisy upravujúce použitie prídavných látok pri výrobe potravín a pokrmov. Technologické procesy používané pri výrobe potravín a pokrmov sú preto zamerané na ich minimalizáciu, tzn. len na množstvo nevyhnutne potrebné na vykonanie príslušnej technologickej operácie.

Všetky nové trendy vo výrobe surovín a pri ich následnom spracovaní musia spĺňať doterajšie, ale i očakávané požiadavky na kvalitu a bezpečnosť finálneho výrobku v kontexte ochrany zdravia a spokojnosti spotrebiteľa, a to ako v krátkodobom, tak i dlhodobom horizonte. Z tohto pohľadu je nevyhnutne potrebné uplatňovať nové technológie, ktoré eliminujú, alebo aspoň minimalizujú chemické, fyzikálne a mikrobiologické riziká.

Výroba zdravotne neškodných potravín a pokrmov zahŕňa proces od pestovania plodín, chovu hospodárskych zvierat, výrobu a distribúciu až po ich konečnú spotrebu. Východiskovým predpokladom bezpečných a kvalitných potravín je cieľené sledovanie nežiaducich látok nielen v konečných produktoch, ale už vo východiskových surovinách používaných pre ich výrobu, a to bez rozdielu, či ide o potravinu alebo krmivo. Z tohto hľadiska je dôležitá kontrola i tých zložiek životného prostredia, ktoré by mohli ovplyvniť východiskovú surovinu, a teda i finálny výrobok. V rámci systému správnych výrobných praxí sú pre jednotlivé časti potravinového reťazca stanovené záväzné pravidlá a určené potrebné kontrolné mechanizmy, ktoré eliminujú príslušné riziká.

Aj napriek tomu, že kontrolné mechanizmy majú nastavené vysoké parametre, bola v poslednom desaťročí dôvera spotrebiteľov k bezpečnosti potravín otrásená niekoľkými potravinovými krízami, napr. dioxionová kríza, výskyt BSE, melamín v mlieku a pod.

Rovnaké obavy z hľadiska bezpečnosti potravín, ale bez príslušného opodstatnenia, vyvolávajú potraviny nového typu alebo potraviny obsahujúce geneticky modifikované organizmy alebo tie potraviny, ktoré boli z geneticky modifikovaných plodín vyrobené. Aj napriek tomu, že početné zdravotné štúdie nepotvrdili žiadne konkrétne zdravotné ťažkosti priamo súvisiace s konzumáciou potravín vyrobených z týchto surovín, reakcie niektorých spotrebiteľov, na základe predkladaných poloprávd a pod vplyvom niektorých „pseudoodborníkov“ vedú až k nezmyselnej hystérii.

Z uvedených potravinových kríz a negatívneho postoja niektorých skupín spotrebiteľov je potrebné mať na pamäti, že potraviny a s nimi spojená ochrana zdravia spotrebiteľa sú obzvlášť citlivé, zároveň je to tiež ľahko zneužívateľná téma.

1 БЕЗПЕЧНІСТЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ В ГАСТРОНОМІЇ

Забезпечення безпечності харчових продуктів є беззаперечною і необхідною передумовою здорового харчування. З метою захисту прав споживачів, усі продовольчі товари повинні відповідати суворим нормам щодо безпечності харчових продуктів та можливого негативного впливу на здоров'я споживачів. Ці європейські та національні нормативні документи охоплюють весь харчовий ланцюг «від ферми до столу». Особливу увагу варто приділяти нормативно-правовим актам, що регулюють використання смакових добавок під час виробництва харчових продуктів та страв. Тому технологічні процеси, що застосовуються під час виробництва харчових продуктів та страв, спрямовані на зведення до мінімуму їх використання, тобто тільки в тій кількості, яка незаперечно необхідна для виконання відповідної технологічної операції.

Усі нові тренди у виробництві сировини та її подальшій переробці повинні відповідати поточним та очікуваним вимогам щодо якості та безпечності кінцевого продукту з погляду охорони здоров'я та задоволення потреб споживачів, а саме як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі. У зв'язку з цим безсумнівно необхідно застосовувати нові технології, які виключають або принаймні мінімізують хімічні, фізичні та мікробіологічні ризики.

Виробництво нешкідливих здоров'я харчових продуктів та страв включає в себе процес від вирощування сільськогосподарських культур, вирощування та розведення свійських тварин, виробництва та розповсюдження до їх кінцевого споживання. Основною передумовою виробництва безпечних і якісних харчових продуктів є цілеспрямований моніторинг небажаних речовин не тільки в кінцевих продуктах, а й у сировині, що використовується для їх виготовлення, а саме незалежно від того, чи йдеться про харчові продукти або корми. Із цього погляду також важливо контролювати ті компоненти навколишнього середовища, які можуть вплинути на вихідну сировину, а отже, і на кінцевий продукт. У межах системи належної виробничої практики встановлюються обов'язкові правила для різних ланок харчового ланцюга, а також визначаються необхідні механізми контролю для усунення відповідних ризиків.

Незважаючи на те, що механізми контролю налаштовані на високі параметри, довіра споживачів до безпечності харчових продуктів була за останнє десятиріччя похитнута кількома продовольчими кризами, наприклад, діоксиновою кризою, спалахом коров'ячого сказу (BSE), вмістом меламіну в молоці тощо.

Подібні побоювання щодо безпечності харчових продуктів, але без належного обґрунтування, викликають нові продукти харчування або продукти, що містять генетично модифіковані організми, або ті харчові продукти, які були вироблені з генетично модифікованих рослин. Незважаючи на те, що численні медичні дослідження не підтвердили жодних характерних проблем зі здоров'ям, безпосередньо пов'язаних із споживанням харчових продуктів з цієї сировини, реакції деяких споживачів, засновані на напівправді та під впливом деяких «псевдоекспертів», призводять до безглуздої істерії.

Через вищезгадані продовольчі кризи та негативне ставлення деяких груп споживачів, важливо пам'ятати, що харчові продукти та пов'язаний з ними захист здоров'я споживачів, є особливо чутливим питанням, водночас це також може слугувати приводом для зловживань.

V súvislosti so spomenutými potravinovými krízami je potrebné si uvedomiť, že bezpečnosť potravín môže byť narušená jednak náhodne a neúmyselne, prípadne systematicky a pritom neúmyselne. Pri prevencii možného narušenia bezpečnosti potravín je potrebné brať tieto skutočnosti do úvahy. Zároveň je potrebné vyhľadávať a konkretizovať možné riziká, a to nielen pri potravinách, ale aj pri spotrebiteľoch. Takéto riziká môžu byť aj v gastronómii, kde v súčasnom období je problematická kontrola vstupných surovín, odborná spôsobilosť personálu ako aj nízka ostražitosť spotrebiteľov k sortimentu a kvalite jedál a služieb.

Ak vezmeme do úvahy tento dôležitý fakt, musíme zákonite prísť k ďalšej neoddiskutovateľnej skutočnosti, že zaistenie bezpečnosti potravín je zásadným atribútom ako pre výrobcu, tak i spotrebiteľa, ale i z ďalších hľadísk. Pre správne pochopenie bezpečnosti a zdravotnej bezpečnosti potravín je veľmi dôležitá **oblasť komunikácie so spotrebiteľom**. A ako sme už uviedli, bezpečnosť potravín a ochrana spotrebiteľa je obzvlášť citlivá téma ľahko zneužitelná v konkurenčnom boji, pretože potraviny sú tiež „vdáchnou mediálnou témou“. Potreba komunikácia so spotrebiteľmi získava stále viac na dôležitosti, a to nielen čo do rozsahu, ale aj vo väčšej miere odbornosti.

Tento fenomén je spojený s globalizáciou spoločnosti rovnako ako s globalizáciou trhu s potravinami. Naša konzumná spoločnosť dospela do paradoxnej situácie, kedy na jednej strane sú za pomoci nových technológií a vedeckých poznatkov vyrábané stále bezpečnejšie potraviny, ale na strane druhej sa neustále zväčšuje odstup spotrebiteľa od potraviny, ktorého dôvodom sú nedostatočné zachovanie poznatkov o jej pôvode, o pôvode vstupných surovín, zložení či výrobnom postupe. Hlavnou úlohou pre udržanie dôvery spotrebiteľa o bezpečnosti potravín a potravinárskych výrobkov musí byť v blízkej budúcnosti nielen zachovanie vysokých štandardov bezpečnosti potravín, ale súčasne i zaistenie komunikácie so spotrebiteľom na takej úrovni, aby sa vylúčilo klamanie spotrebiteľa.

1.1 Kvalita potravín vstupujúcich do gastronómie

Kvalita je súhrn určených vlastností a znakov výrobku, ktoré mu dávajú schopnosť uspokojovať konkrétne potreby spotrebiteľa. Termín „kvalita potravín“ vo svojej podstate zahŕňa celý rad vzájomne prepojených, alebo na seba buď priamo, alebo i nepriamo nadväzujúcich aspektov. V každom prípade ide o multikriteriálny parameter, ktorý pokrýva hygienické, nutričné, technologické, senzorické a informačné aspekty. Práve tak ide aj o vlastnú úžitkovú hodnotu, ktorá je daná jednoduchosťou kulinárskej prípravy, spotreby, a samozrejme aj o aspekty ekonomické. Kvalita potraviny je jedným z kľúčových parametrov potraviny a je tvorená a ovplyvňovaná v celom priebehu potravinového reťazca. Aj keď je kvalita potravín mnohorozmerným pojmom, je potrebné si uvedomiť, že najzákladnejšími podmienkami kvality potravín je ich bezpečnosť a kvalita. Je to dané tým, že potravinársky výrobok, ktorý nesplňa tieto dva základné predpoklady, nemá legislatívne oprávnenie byť uvádzaný do obehu. Spotrebiteľ by mal mať istotu, že

U zväzku z višezgadanimi продовольчими кризами необхідно усвідомити, що безпечність харчових продуктів може бути порушена як випадково й ненавмисно, так і систематично, проте ненавмисно. Ці факти необхідно враховувати з метою запобігання ймовірному виникненню загроз для безпечності харчових продуктів. Водночас необхідно шукати та визначати потенційні ризики, а саме не лише для харчових продуктів, але й для споживачів. Такі ризики також можуть бути присутніми в гастрономії, де наразі існують проблеми з контролем вхідної сировини, компетентністю персоналу, а також низькою пильністю споживачів до асортименту та якості страв та послуг.

Якщо ми візьмемо до уваги цей важливий факт, то закономірно прийдемо до наступного незаперечного факту, що забезпечення безпечності харчових продуктів є необхідним атрибутом як для виробника, так і для споживача, а також з інших точок зору. Для правильного розуміння безпечності харчових продуктів та безпеки для здоров'я дуже важлива **комунікація зі споживачами**. І, як ми вже зазначили, безпечність харчових продуктів та захист прав споживачів є особливо чутливою темою, яку легко використати для зловживань в конкурентній боротьбі, адже продукти харчування також є «вдячною медійною темою». Потреба в комунікації зі споживачами стає все більш важливою, а саме не лише щодо обсягу, але також з погляду більшого рівня експертності.

Цей феномен пов'язаний як з глобалізацією суспільства, так і з глобалізацією ринку харчових продуктів. Наше суспільство споживання досягло парадоксальної ситуації, коли, з одного боку, за допомогою нових технологій і наукових знань виробляються все більш безпечні харчові продукти, а з іншого боку, постійно збільшується дистанція від продуктів харчування до споживача через брак знань про її походження, походження сировини, склад продуктів або процес виробництва. Основним викликом для підтримки довіри споживачів до безпечності харчових продуктів та продовольчих товарів в найближчому майбутньому має бути не лише підтримка високих стандартів безпечності продуктів харчування, але водночас й забезпечення комунікації зі споживачем на рівні, що виключає обман споживача.

1.1 Якість харчових продуктів, що надходять до гастрономії

Якість — це сукупність визначених властивостей і характеристик продукції, які зумовлюють її придатність задовольняти певні потреби споживача. Термін «якість харчових продуктів» за своєю суттю охоплює низку взаємопов'язаних або безпосередньо чи опосередковано взаємозалежних аспектів. У будь-якому разі, йдеться про багатокритеріальний параметр, що охоплює гігієнічні, поживні, технологічні, сенсорні та інформаційні аспекти. Йдеться також про власну споживчу вартість, яка визначається простотою кулінарної обробки, споживання і, звичайно ж, економічними аспектами. Якість харчових продуктів є одним з ключових параметрів продуктів харчування і формується та піддається впливу на всіх етапах харчового ланцюга. Хоча якість харчових продуктів є багатовимірним поняттям необхідно усвідомити, що найбільш фундаментальними умовами якості харчових продуктів є їх безпечність та якість. Це обумовлено тим, що харчовий продукт, який не відповідає цим двом основним вимогам, не має законних підстав на введення його в обіг. Споживач має бути впевнений, що

to, čo si pri nákupe dáva do košíka, možno bezpečne konzumovať. Rovnako tak by mal mať istotu, že zakúpený tovar zodpovedá i vynaloženým finančným prostriedkom. Ak sa zamyslíme nad týmito základnými podmienkami, pridáme k záveru, že kvalita potravín úzko súvisí ako s bezpečnosťou výživy a ovplyvňovaním zdravia spotrebiteľa, tak s jeho preferenciami a stravovacími návykmi.

Kvalita potravín vstupujúcich do gastronómie musí byť rozhodujúca pre kvalitu vyrábaných a podávaných pokrmov a jedál. Avšak praktické skúsenosti poukazujú často na mierne až závažné nedostatky, ktoré sa vyskytujú najmä pri nakupovaní surovín, ich kontrole, nutričnej hodnote a následne spôsoboch ich kulinárskej úpravy. Za najzávažnejšie nedostatky môžeme považovať:

- ☐ neznámy pôvod surovín,
- ☐ nedostatočná kontrola pri prijíme surovín do stravovacej prevádzky,
- ☐ neznalosť šetrných spôsobov tepelnej úpravy pokrmov,
- ☐ zámena surovín pri príprave pokrmov, ☐ falšovanie zložiek pokrmov,
- ☐ nízka čerstvosť surovín a hotových pokrmov,
- ☐ vysoká spotreba tukov a olejov pri príprave pokrmov, ☐ nevýrazné chuťové vlastnosti pokrmov,
- ☐ nesprávna kombinácia surovín v pokrmoch,

Pri hodnotení kvality sú dôležité tieto hlavné aspekty:

a) Nutričná, respektíve fyziologická hodnota, ktorá zahŕňa nutrične žiaduce zložky potravín, ako sú živiny – proteíny, sacharidy a tuky, obsah vitamínov a minerálnych látok, antioxidantov, sušiny a vlákniny. Zaistenie fyziologicky adekvátnej stravy pre obyvateľstvo je zvlášť dôležité pri zmene životného štýlu, aká v súčasnej dobe prebieha.

b) Senzorická kvalita, ktorá je daná vzhľadom, t.j. farbou, tvarom, vôňou, chuťou, arómou a konzistenciou.

c) Funkčná vhodnosť, ktorá určuje, či je produkt vhodný pre komerčné, domáce alebo priemyselné účely. Medzi dôležité kritériá funkčnej kvality patrí varenie, smaženie, vlastnosti pečenia, cena a doba prípravy. Dnes je vo vzťahu k zmene životného štýlu a v súlade s celospoločenskými záujmami zvlášť dôležité vyrábať, dodávať na trh a ponúkať potraviny s nutričnou hodnotou zodpovedajúcou súčasným vedeckým poznatkom o výžive a reagujúcou na aktuálny stav bežnej populácie ako celku. Nemožno pritom však vynechávať potreby užších populačných skupín, ako sú napr. deti, ľudia trpiaci celiakiou, cukrovkou či

te, čo v ňom poklade v svoj košík pod čas kupivli, možna bezpečno spozhivati. Tak samo vln povinen buti pevnenien, sho pridbani tovari takoh vldpovidauť vitracenim na niah groham. Jakh mi pomirkuemo nad cimi osnovnimi umovami, to dlddemo visnovku, sho jakist' harcovih produktiv tiso pov'язana yak z bezpekoio harchuvannia ta vplivom na zdorov'ia spozhivachiv, tak i z ih spozhivchimi upodobanniami ta harcovimi zvichkami.

Jakist' harcovih produktiv, sho nadhodiať do gastrononii, maie virial'alne znachenia dlia yakosti ih i ta strav, sho vrobliayutsia ta podaiyutsia. Odnah praktichnii dosvid chasto svldchit' pro pomirni abo zh seriozni nedoliki, zokrema, pid chas zakupivli sirovini, ih kontroliu, pozhivnoi tinnosti ta, yak naslidok, sposobah ih kulinarnoi obrobki. Nai serioznishimi nedolikami možna vvaizhati:

- nevidome pozhodzhennia sirovini,
- nedostatnii kontrol' pid chas priiому sirovini na pidpriemstva grohads'kogo harchuvannia,
- neznannia shadnih sposobiv termichnoi obrobki strav,
- zamina sirovini pid chas prihotuvannia strav,
- pidrobka ingredientiv u stravax,
- nedostatnia svizhist' sirovini ta gotovih strav,
- visoke spozhivannia zhiriv ta oliiv pid chas prihotuvannia strav,
- nevizazni smakovii vlastivosti strav,
- nepravilne poednannia ingredientiv u stravax,

Pri otsinzi yakosti vazhливими e nastupni osnovni aspekty:

a) Pozhivna abo fiziolohichna tinnist', yak vkhuchaie v sebe bazhani komponenti harcovih produktiv, taki yak pozhivni rечovini — bilki, vuglevodi ta zhiri, vmiit vitaminiv i mineraliv, antioksidantiv, suhoi rечovini ta klitkovini. Zabezpechennia fiziolohichno adekvatnogo harchuvannia dlia naselennia e osobливо vazhливим v umovah zmini sposobu zhittia, yak vldbuvaetsia zaraz.

b) Sensorna yakist', yak viznachaietsia zovnishnim viglyadom, tobo kolyorom, formoiu, aromatom, smakom, zapahom ta konsistentsiou.

c) Funktsionalna pridatnist', yak viznachae, chi pidkhodiať produkt dlia komertsiihnoho, pobutovogo abo promislavogo vikoristannia. Do vazhливih kriteriiiv funktsionalnoi yakosti nalezhit' mozhlivist' varinnia, smaizhennia, vipikannia, tina ta chas prihotuvannia. Shohodni, u zv'язku zi zmiною sposobu zhittia ta vldpovidno do interesiv suspiilstva, osobливо vazhливо vrobliayati, postavliayati na rynok ta proponuvati harcovi produkti z pozhivnou tinnostiou, yak vldpovidaie suchasnim naukovichim znanniam pro harchuvannia ta vldpovidaie potochnomu stanu naselennia v tsielomu. Prote ne možna znevazhati potrebamii vuzhchih grup naselennia, takih yak, napriklad, diti, lyudi, khvori na tseliakiiu, na tukurvii diabet abo

alergiami. Jedným z predpokladov vedúcich k riešeniu tohto problému je výroba tzv. „funkčných potravín“ alebo potravín vyrábaných „na mieru“.

d) Kvalita spracovania, ktorá zahŕňa množstvo prídavných látok pri výrobe potraviny, napríklad ide o prídavné látky, enzýmy, mikroorganizmy, GMO, ionizačné žiarenie.

e) Právna kvalita, je daná štandardmi kvality, ktoré musia potraviny spĺňať a ktoré sú dané legislatívnymi predpismi a reguláciami na národnej a európskej úrovni.

f) Kvalita celého procesu, ktorá hodnotí vplyv produkcie potraviny na životné prostredie od poľnohospodárskej produkcie po spracovanie. Zahŕňa tieto komponenty: využitie zdrojov, funkciu pôdy, kvalitu vody, eutrofikáciu, acidifikáciu, emisie a globálne otepľovanie, ochranu a chov zvierat, toxicitu, diverzitu druhov a biotopov, tvorbu krajiny a etické témy, ako je napr. práca detí.

g) Vnútna kvalita popisuje atribúty, ktoré nemôžu byť zmerané vedeckými metódami. Hodnotia potravinu ako súčasť väčšieho celku.

h) Cenu nemožno zahrnúť medzi hlavné aspekty, pretože nemusí byť vždy v súlade s kvalitou. Ak porovnáme vývoj pojmu „kvalita potravín“ v priebehu posledných päťdesiatich rokov v európskom regióne, zistíme, že pojem „dostupnosť potravín“ (food security) bol nahradený pojmom „bezpečnosť potravín“ (food safety), ktorý je v úzkom kontexte s „kvalitou potravín“. Problém dostupnosti potravín, ktorý bol v Európe aktuálny v povojnovom období a v dobe súčasnej je problémom, ktorý je riešený v krajinách tretieho sveta, má vo väčšine európskych krajín celkom opačný charakter. Ide o prebytok potravinárskych výrobkov s takmer neobmedzeným výberom potravín za dostupnú cenu, čo vedie k vážnemu problému, ktorým je zvýšená výživa a s ňou spojený celý rad zdravotných problémov.

V posledných desaťročiach sa strava a potraviny stali pre väčšinu obyvateľstva cenovo dostupnými, sú stále spojované s bezpečnosťou, pôžitkom a zdravím. Obzvlášť sa dnes kvalita potravín spája s ich zdravotným prínosom. Uplatnenie princípov zdravej výživy v praxi záleží do značnej miery na opatreniach v oblasti výroby a distribúcie potravín. To, či sa ľudia zdravo stravujú, je dôsledkom zabezpečenia kvality potravín a ich zdravotnej neškodnosti, zaistenia dostatočného sortimentu zdravotne prospešných potravín na trhu. V neposlednom rade je potrebné podporovať záujem spotrebiteľov.

Výroba tzv. „funkčných potravín“ alebo potravín vyrábaných „na mieru“ by mala vychádzať z presného a objektívneho zmapovania požadovaných vlastností, a to ako štruktúrnych, tak i senzorických. Na základe týchto zistení a spolu s najnovšími vedeckými zisteniami o nutričných vlastnostiach potravinárskych zložiek je potom možné vyrobiť potravinu, ktorá bude spĺňať nutričnú potrebu charakteristickej skupiny populácie. Ako príklad možno uviesť receptúry a technologické postupy na výrobu dojčenskej náhradnej mliečnej výživy alebo špeciálnej výživy pre rekonvalescentov. Výroba takýchto potravín však vyžaduje

jaké страждають на алергію. Однією з передумов для вирішення цієї проблеми є виробництво так званих «функціональних харчових продуктів» або продуктів харчування, які виготовляються «на замовлення».

d) Якість перероблення, яка включає значну кількість додаткових речовин під час виробництва продуктів харчування, наприклад, йдеться про смакові добавки, ферменти, мікроorganizmi, GMO, іонізуюче випромінювання.

e) Правове забезпечення якості, визначається стандартами якості, яким повинні відповідати харчові продукти, що встановлені нормативно-правовими та регуляторними актами на національному та європейському рівнях.

f) Якість всього процесу, яка оцінює вплив виготовлення харчових продуктів на навколишнє середовище від сільськогосподарського виробництва до перероблення. Включає наступні компоненти: використання ресурсів, цільове призначення земель, якість води, евтрофікацію, ацидифікацію, викиди та глобальне потепління, захист та розведення тварин, токсичність, різноманітність видів та середовищ існування, створення ландшафту та етичні питання, такі як, наприклад, дитяча праця.

g) Внутрішня якість описує атрибути, які неможливо виміряти науковими методами. Вони оцінюють харчові продукти як частину більшого цілого.

h) Ціна не можна віднести до основних аспектів, оскільки вона не завжди відповідає якості. Якщо порівняти еволюційний розвиток поняття «якість харчових продуктів» за останні п'ятдесят років у європейському регіоні, то виявиться, що на зміну поняттю «продовольча безпека» (food security) прийшло поняття «безпечність харчових продуктів» (food safety), яке тісно пов'язане з поняттям «якість харчових продуктів». Проблема доступності харчових продуктів, яка була актуальною в Європі в післявоєнний період і нині є проблемою, що вирішується в країнах третього світу, в більшості європейських країн має цілком протилежний характер. Йдеться про надлишок харчових продуктів з майже необмеженим вибором за доступною ціною, що призводить до серйозної проблеми, яка полягає в переїданні і пов'язаним з ним цілим рядом проблем зі здоров'ям.

Протягом останніх десятиріч їжа та харчові продукти стали доступними для більшості населення і все частіше асоціюються з безпекою, задоволенням і здоров'ям. Зокрема, якість харчових продуктів зараз асоціюється з користю для здоров'я. Реалізація принципів здорового харчування на практиці значною мірою залежить від того, як організовано виробництво та розподіл харчових продуктів. Чи вживають люди здорову їжу є наслідком забезпечення якості харчових продуктів та їх нешкідливості для здоров'я, а також наявності на ринку достатнього асортименту корисних продуктів харчування. Не менш важливо підтримувати зацікавленість споживачів.

Виробництво так званих «функціональних харчових продуктів» або продуктів харчування, які виготовляються «на замовлення», має ґрунтуватися на точному та об'єктивному визначенні бажаних властивостей, як структурних, так і сенсорних. На підставі цих висновків, разом з найновішими науковими даними про поживні властивості харчових інгредієнтів, можна виробляти харчові продукти, які задовольнятимуть харчові потреби певної групи населення. В якості прикладу можна навести рецептури та технологічні процедури виробництва молочних сумішей для немовлят або спеціальних сумішей для людей, що одужують. Однак виробництво таких харчових продуктів вимагає

nevyhnutné vedomosti o použitých surovinách, a tie možno získať len pri použití dostatočne citlivých analytických metód rovnako ako výrobných technológií, ktoré zaručujú, že sa pri finálnych výrobkoch dosiahnu požadované vlastnosti. Takéto potravinárske výrobky znamenajú vysoké zhodnotenie poľnohospodárskych surovín pri zachovaní čo najvyššej kvality spolu s ich bezpečnosťou, respektíve ich zdravotnej neškodnosti. Tento cieľ však možno dosiahnuť len za predpokladu, že sa budú uplatňovať nové alebo modernizované technológie v požadovanom rozsahu.

Ďalším trendom, ktorý úzko nadväzuje na kvalitu potravín a obdobne i na spokojnosť spotrebiteľov, je inovácia potravinárskych výrobkov. Inovácia neznamena len zavádzanie nových výrobkov na trh. Mala by byť i ukazovateľom zlepšenia kvality, atraktívnejšej chuti a vzhľadu, zjednodušenia prípravy a pod. Mala by viesť k zvýšeniu produktivity a ekonomického rastu, čo by sa tiež malo prejavovať aj na cene výrobku. Dnes sa však väčšinou stretávame s vyššími cenami. Inovácia je neoddeliteľnou zložkou spotrebiteľskej požiadavky, ktorá je v mnohých prípadoch zatienená masívnou, mnohokrát až klamlivou reklamou. Inovácia však musí byť založená na racionálnom podklade a nie na iracionálnych obavách a dezinformáciách, pretože tie by mali na inovácie neblahý vplyv. Inovácie a zavádzanie nových výrobkov do praxe je väčšinou spojené s uplatňovaním nových výrobných technológií. Toto sa však musí dosahovať odbornou osvetou a následne dôverou spotrebiteľov v tieto nové výrobky. V opačnom prípade sa dostaneme do situácie, v ktorej sa nachádzajú potraviny vyrobené z geneticky modifikovaných plodín.

Z vykonaného prieskumu vyplýva, že v porovnaní s už spomenutou reklamou bola a je silno podceňovaná seriózna komunikácia so spotrebiteľom týkajúca sa správnej voľby potraviny, kde by bolo možné uplatniť princípy zdravej výživy. K tomu, aby spotrebiteľ ocenil ponúkanú kvalitu potravín, čo sa následne premieta do jej výberu pri nákupe, a teda i do úspešnosti tej či onej potraviny na trhu a v spotrebe, je potrebná cielená a dlhodobá výchova na oceňovanie tejto kvality. Takáto výchova musí byť súčasťou celkového ovplyvňovania správnych postojov k zdraviu a zodpovednosti za ňu. Výchova alebo vzdelávacie programy by mali byť podporené ľahko dostupnými a zrozumiteľnými dokumentmi v otázkach týkajúcich sa podpory zdravia a výživy. Iba vzdelávaním a dostatkom informácií je možné zamedziť dezinformáciám.

Potraviny a zdravie v kontexte stravovania

Základným zdrojom výživy človeka sú potraviny. Ich zloženie, prijímané množstvo, kvalita, stravovacie návyky, rovnako ako životný štýl majú významný vplyv na zdravie človeka. Nastavením vhodných kombinácií týchto vplyvov možno výrazne ovplyvniť optimálne podmienky pre dobré zdravie človeka. V opačnom prípade však disharmónia týchto vplyvov môže byť závažnou príčinou ochorení. Pri výbere potraviny a zostavovaní jedálneho lístka, ktorý maximalizuje zdravotné prínosy, je potrebné si uvedomiť, že v priebehu ľudského života sa menia nároky

mať potrebnú informáciu pro сировину, що використовується, а її можна отримати лише за допомогою достатньо чутливих аналітичних методів, а також технологій виробництва, які гарантують досягнення бажаних характеристик у кінцевій продукції. Такі харчові продукти передбачають високий рівень перероблення сільськогосподарської сировини за умови збереження максимально можливої якості, а також їх безпечності та нешкідливості для здоров'я. Однак ця мета може бути досягнута лише за умови застосування нових або модернізованих технологій у необхідному обсязі.

Ще однією тенденцією, яка тісно пов'язана з якістю харчових продуктів, як і з задоволеністю споживачів, є виробництво інноваційних продуктів харчування. Інновація не означає лише виведення на ринок нової продукції. Вона також має бути показником покращення якості, більш приємного смаку та привабливого зовнішнього вигляду, спрощення приготування та ін. Це має призвести до підвищення продуктивності праці та економічного зростання, що також має відобразитися на ціні продукту. Однак нині ми здебільшого стикаємося з вищими цінами. Інновації є невід'ємною частиною споживчого попиту, який у багатьох випадках затьмарюється масованою, часто оманливою рекламою. Однак інновації повинні базуватися на раціональній основі, а не на ірраціональних страхах та дезінформації, оскільки останні можуть мати негативний вплив на інновації. Інновації та впровадження нових продуктів у практику зазвичай пов'язані із застосуванням нових технологій виробництва. Однак це має бути досягнуто через професійні поради і, згодом, довіру споживачів до цих нових продуктів. Інакше ми опинимося в ситуації, коли є лише харчові продукти, виготовлені з генетично модифікованих культур.

З проведеного дослідження випливає, що порівняно з вищезгаданою рекламою, серйозна комунікація зі споживачем щодо правильного вибору харчових продуктів, де можна було б реалізувати принципи здорового харчування, сильно недооцінювалася і продовжує недооцінюватися. Для того, щоб споживач оцінив якість пропонованих продуктів харчування, що, в свою чергу, впливає на його вибір під час купівлі, а отже, на успіх того чи іншого харчового продукту на ринку і в споживанні, необхідне цілеспрямоване і довгострокове виховання щодо оцінки цієї якості. Таке виховання має бути частиною загального впливу на формування правильного ставлення до здоров'я та відповідальності за нього. Виховання та навчальні програми повинні супроводжуватися легкодоступними та зрозумілими документами з питань підтримання здоров'я та харчування. Тільки завдяки освіті та достатній інформації можна протистояти дезінформації.

Харчові продукти та здоров'я в контексті харчування

Основним джерелом енергії для людини є харчові продукти. Їх склад, обсяг споживання, якість, харчові звички, а також спосіб життя мають значний вплив на здоров'я людини. Регулюючи відповідні комбінації цих впливів, можна суттєво впливати на оптимальні умови для міцного здоров'я людини. В іншому випадку, однак, дисгармонія цих впливів може стати серйозною причиною захворювання. Обираючи харчові продукти та складання меню, яке максимізує користь для здоров'я, необхідно усвідомлювати, що протягом життя людини змінюються вимоги

na výživu. Rovnako tiež je potrebné si uvedomiť, že nároky na výživu sa líšia vzhľadom na rôzny životný štýl a pracovné i mimopracovné aktivity človeka, a iné sú pre zdravého a iné pre chorého jedinca.

Predpokladá sa, že výživa človeka sa bude musieť stále viac optimalizovať podľa špeciálnych požiadaviek jednotlivých vekových, pracovných a mimopracovných skupín obyvateľov a bude sa predovšetkým prispôbovať aj jednotlivým skupinám obyvateľov s určitými zdravotnými diagnózami, alebo skupinám obyvateľov s predispozíciami k nim. Očakáva sa totiž navyše, že výskyt ochorení súvisiacich so životným štýlom by mohol v budúcich desaťročiach stúpať. To by si vyžiadalo okrem oslabenia zdravia populácie, a teda jej výkonnosti, i značné spoločenské finančné náklady spojené s liečením týchto chorôb.

Tomuto trendu je potrebné čeliť. Najefektívnejším spôsobom je prevencia. Jej súčasťou by mala byť zdravá a optimalizovaná výživa obsahujúca prvky zdravotných benefitov.

Slovenská republika patrí medzi krajiny s najvyššou mortalitou na kardiovaskulárne choroby. Úmrtnosť na srdcové a cievne ochorenia je na Slovensku vyššia než vo väčšine krajín západnej Európy. Medzi najčastejšími nádormi, ktoré možno pozitívne ovplyvniť vhodnou skladbou stravy, patria nádory hrubého čreva a konečníka (vo výskyte ktorého Česko i Slovensko zaujíma jedno z prvých miest na svete), prsníkov a žalúdka.

V počte výskytu obezity sa Slovensko dostáva medzi európskymi krajinami rovnako na popredné miesto. Z posledných prieskumov vyplýva, že približne 52 % dospelých populácie sa podľa hodnôt BMI pohybuje nad hranicou normálnej hmotnosti, z ktorej 35 % spadá do kategórie nadváhy a 17 % je obézných. Preto je zdôrazňovaný význam primárnej prevencie, pričom výživa zaujíma medzi preventívnymi nástrojmi popredné miesto. Prostredníctvom cieľného ovplyvňovania výživových návykov a podporou zdravého životného štýlu možno nepriaznivú zdravotnú bilanciu pozitívne usmerniť. Prevencia zameraná na zmeny v stravovacích návykoch a životnom štýle spolu s podporou pohybových aktivít môžu mať pozitívny dopad na verejné zdravie a výkonnosť slovenskej populácie a celkovú kvalitu jej života.

Základné zásady bezpečnosti potravín

Európska potravinová legislatíva sa vyvíjala s ohľadom na rôzne spoločenské, politické a ekonomické ciele spojené predovšetkým so spoločnou poľnohospodárskou politikou, alebo s rozvojom vnútorného trhu. Väčšina členských štátov k tomu mala vlastné právne predpisy regulujúce potraviny, respektíve naopak, zodpovedajúca právna úprava na národnej úrovni chýbala. Jedinou možnosťou ako vniesť poriadok do potravinového práva a prijímaných opatrení v rámci zaistenia bezpečnosti potravín, bolo prijatie všeobecných princípov potravinového práva na európskej úrovni, ktoré našli svoje miesto v ustanoveniach nariadení ES o bezpečnosti potravín.

do харчування. Необхідно також усвідомлювати, що вимоги до харчування різняться залежно від способу життя людини, навантаження на роботі та у вільний від роботи час, а також відрізняються для здорової та хворої особи.

Передбачається, що харчування людини дедалі більше доведеться оптимізувати відповідно до особливих вимог окремих вікових, працюючих і непрацюючих груп населення, і, зокрема, також пристосовувати його до окремих груп населення з певними діагнозами або груп населення зі схильністю до них. Крім того, очікується, що захворюваність на хвороби, пов'язані зі способом життя, зростатиме в найближчі десятиріччя. Це вимагатиме, окрім погіршення здоров'я населення, а отже, і продуктивності його праці, значних суспільних фінансових витрат, пов'язаних з лікуванням цих захворювань.

Цій тенденції потрібно протидіяти. Найбільш ефективним способом є профілактика. Складовою частиною профілактики має бути здорове та оптимізоване харчування з елементами корисних для здоров'я продуктів.

Словацька Республіка належить до числа країн з найвищим рівнем смертності від серцево-судинних захворювань. Смертність від серцево-судинних захворювань у Словаччині вища, ніж у більшості країн Західної Європи. До числа найпоширеніших пухлин, на які може позитивно вплинути відповідний раціон харчування, належать пухлини товстої і прямої кишки (за поширеністю яких Чехія та Словаччина посідають одне з перших місць у світі), молочної залози і шлунка.

За рівнем поширеності ожиріння Словаччина також займає одне з провідних місць серед європейських країн. Нещодавні дослідження свідчать, що приблизно 52% дорослого населення за показником ІМТ мають вагу вище норми, з них 35% мають надлишкову вагу, а 17% страждають на ожиріння. Тому велике значення має первинна профілактика, причому харчування займає серед профілактичних інструментів провідне місце. Завдяки цілеспрямованому впливу на харчові звички і підтримці здорового способу життя можна позитивно спрямувати несприятливий баланс здоров'я. Профілактика, спрямована на зміну харчових звичок та способу життя, разом із підтримкою фізичної активності, може позитивно вплинути на громадське здоров'я та працездатність населення Словаччини, а також на загальну якість їх життя.

Основні принципи безпеки харчових продуктів

Європейське харчове законодавство розвивалося з різними суспільними, політичними та економічними цілями, пов'язаними, насамперед, зі спільною сільськогосподарською політикою або з розвитком внутрішнього ринку. Більшість держав-членів ЄС мали власні нормативно-правові акти, які регулюють вимоги до харчових продуктів, або, навпаки, відповідне правове регулювання на національному рівні було відсутнє. Єдиним способом навести лад у харчовому законодавстві та заходах, що вживаються для забезпечення безпеки харчових продуктів, було прийняття загальних принципів харчового права на європейському рівні, які знайшли своє місце у положеннях регламентів ЄС щодо безпеки харчових продуктів.

Vysoká úroveň ochrany sa prelína ako základný cieľ celým právom Európskych spoločností. V súvislosti s bezpečnosťou potravín neustále ide o dosahovanie vysokej úrovne ochrany ľudského života a zdravia, ochrany spotrebiteľa a jeho záujmov, čo ide ruka v ruku so všeobecným cieľom dosiahnutia voľného pohybu bezpečných a zdravých potravín, ako dôležitým hľadiskom vnútorného trhu.

Zásady, na ktorých je vystavené súčasné právo bezpečnosti potravín, možno formulovať takto:

- zásada „od farmy k spotrebiteľovi“, alebo tiež zásada komplexného a jednotného prístupu,
- zásada vedeckého základu potravinového práva – analýza rizika,
- zásada predbežnej opatrnosti,
- zásada spätnej výsledovateľnosti potravín,
- zásada primárnej zodpovednosti prevádzkovateľa potravinárskeho podniku za bezpečnosť potravín,
- zásada transparentnosti.

Tieto zásady je potrebné dodržiavať aj v stravovacích prevádzkach, kde najčastejšie je problémom výsledovateľnosť surovín ako primárna zodpovednosť prevádzkovateľov stravovacích prevádzok.

Komplexný a jednotný prístup k bezpečnosti potravín

Od vidiel po vidličku, z farmy na stôl, takto by sa dala charakterizovať zásada a vôbec dnešný celkový pohľad na právnu úpravu bezpečnosti potravín. Znamená to, že hlavný cieľ – vysoká úroveň ochrany ľudského zdravia a záujmu spotrebiteľov – je zaisťovaný naprieč celým potravinovým reťazcom, naprieč celým potravinárskym sektorom. Pri zaistení bezpečnosti potravín je teda potrebné vziať do úvahy všetky hľadiská reťazca výroby potravín ako celok, a to od prvovýroby a výroby krmív až po predaj alebo dodanie potravín spotrebiteľovi, pretože každý článok môže mať potenciálny dopad na bezpečnosť potravín.

Bezpečnosť potravín začína na farmách, kde sa pestujú rastliny a chovajú sa zvieratá. Je potrebné, aby už v rámci prvovýroby bola dodržovaná potrebná hygiena, udržiavaný vysoký štandard životných podmienok zvierat, boli používané ekologicky šetrné metódy produkcie. Krmivá určené na výživu zvierat, z ktorých majú byť získavané potraviny živočíšneho pôvodu, môžu znamenať riziko kontaminácie potravín, preto na ne musia byť kladené požiadavky na kvalitu a zdravotnú bezpečnosť v obdobnom rozsahu, ako pri potravinách.

- Než sa potraviná dostane do rúk konečnému spotrebiteľovi, môže prejsť niekoľkými fázami prípravy, ktoré ovplyvňujú jej bezpečnosť, teda musia byť požiadavky na bezpečnosť potravín zohľadňované nielen počas spracovania

Vysoký рівень захисту є основною метою всього законодавства Європейського Союзу. З погляду безпечності харчових продуктів завжди йдеться про досягнення високого рівня захисту життя та здоров'я людей, захисту прав та інтересів споживачів, що йде пліч-о-пліч із загальною метою досягнення вільного руху безпечних та корисних харчових продуктів, як важливого аспекту внутрішнього ринку.

Принципи, що лежать в основі чинного законодавства про безпечність харчових продуктів, можна сформулювати наступним чином:

- принцип «від ферми до споживача», або принцип комплексного та інтегрованого підходу,
- принцип наукової основи харчового права — аналіз ризику,
- принцип перестороги,
- принцип простежуваності харчових продуктів,
- принцип першочергової відповідальності оператора ринку харчових продуктів за безпечність продуктів харчування,
- принцип прозорості.

Цих принципів також необхідно дотримуватися в закладах громадського харчування, де простежуваність сировини найчастіше є першочерговою відповідальністю закладів громадського харчування.

Комплексний та однонамітний підхід до безпечності харчових продуктів

Від вил до виделки, від ферми до столу — саме так можна охарактеризувати принцип і сучасний загальний погляд на правове регулювання безпечності харчових продуктів. Це означає, що головна мета — високий рівень захисту здоров'я людини та інтересів споживачів — забезпечується по всьому харчовому ланцюгу, у всьому харчовому секторі. Таким чином, при забезпеченні безпечності харчових продуктів необхідно враховувати всі аспекти ланцюга виробництва харчових продуктів в цілому, а саме від первинного виробництва та виробництва кормів до продажу або постачання харчових продуктів споживачеві, оскільки кожна ланка може мати потенційний вплив на безпечність харчових продуктів.

Безпечність харчових продуктів починається на фермах, де вирощують рослини і розводять тварин. Потрібно, щоб вже на етапі первинного виробництва дотримувалася необхідна гігієна, аби підтримувалися високі стандарти утримання тварин і використовувалися екологічно чисті методи виробництва. Корми, призначені для харчування тварин, з яких мають бути отримані харчові продукти тваринного походження, можуть спричинити забруднення харчових продуктів, тому до них повинні пред'являтися такі самі вимоги до якості та безпечності для здоров'я, як і до харчових продуктів.

- Перш ніж харчовий продукт потрапить до рук кінцевого споживача, він може пройти кілька етапів приготування, які впливають на його безпечність, тому вимоги до безпечності харчових продуктів повинні враховуватися не тільки під час перероблення

a výroby, ale tiež pri distribúcii, skladovaní, predaji či akejkolvek inej manipulácii.

- Nakonec spotrebiteľ má právo vedieť, čo si kupuje, čo je, jeho rozhodovanie a počinanie má bezprostredný vplyv na jeho zdravie, preto musí mať dostatok neklamlivých informácií, hlavne o zložení produktu, výrobcovi, spôsobe skladovania a prípravy.
- Princíp „od farmy až na stôl“ zakotvuje čl. 1 odst. 3 v spojení s čl. 3 odst. 7, 16 a 17 nariadenia ES o bezpečnosti potravín (Anonym 5, 2002) tým, že do pôsobnosti nariadení zahrňuje všetky fázy výroby, spracovania a distribúcie potravín a krmív, čím sa rozumie akékoľvek článok potravinového reťazca, vrátane dovozu, od prvovýroby potravín až po ich skladovanie, prepravu, predaj alebo dodávanie konečnému spotrebiteľovi, a v prípade potreby dovoz, produkcia, výroba, skladovanie, preprava, distribúcia, predaj a dodávanie krmív. To znamená, že je podchytené nielen pestovanie rastlín a chov zvierat, ale i také činnosti ako podávanie jedla v závodných jedálňach alebo manipulácia s potravinami v distribučných termináloch.

Vysledovateľnosť

Trh s potravinami sa už dlho neobmedzuje len na miestnu alebo regionálnu úroveň, ide o zložito prepojený systém s množstvom rôznorodých relácií. Fungovanie vnútorného trhu s potravinami môže byť ohrozené v prípadoch, kedy nie je možné zistiť pôvod potravín. Je preto nevyhnutné vytvoriť komplexný systém sledovateľnosti potravín a krmív, ktoré musia byť zabezpečené v každom stupni potravinového reťazca. Článok 3, bod 15 nariadenia ES o bezpečnosti potravín (Anonym 5, 2002) definuje vysledovateľnosť (ang. traceability), ako možnosť zistiť pôvod potraviny, krmiva, hospodárskeho zvieratá alebo látky, ktorá je určená na zapracovanie do potraviny, alebo sa to u nej očakáva, vo všetkých fázach výroby, spracovania a distribúcie. Vysledovateľnosť má plniť funkciu nástroja, ktorý zaistí, že bude možné stiahnuť z trhu presne špecifikované produkty, spotrebiteľom, ostatným prevádzkovateľom potravinárskych podnikov a kontrolným orgánom budú poskytnuté náležité informácie, a tak nebude dochádzať k zbytočne rozsiahlemu narušeniu obchodu. V širšom poňatí môže vysledovateľnosť plniť navyše funkciu kontrolnú a optimalizačnú voči postupom, či už u jednotlivých prevádzkovateľoch alebo v rámci celého reťazca.

Vysledovateľnosť má dve úrovne, potravinový reťazec a jednotlivý podnik. Na úrovni podniku musí systém vysledovateľnosti zaistiť dostatočné informácie o lokalizácii a priebehu spracovania produktu. Pre druhú úroveň je určujúci popri lokalizácii produktu hlavne jeho pôvod, resp. vznik.

Na systém vysledovateľnosti potravinového reťazca sa kladú nasledujúce požiadavky:

ta výrobníctva, a takoj pod čas rozpovsjudження, зберігання, продажу чи будь-якому іншому поводженні з ними.

- Зрештою споживачі мають право знати, що вони купують, що їхні рішення та дії безпосередньо впливають на їх здоров'я, тому вони повинні мати достатню та правдиву інформацію, в першу чергу про склад продукту, виробника, спосіб його зберігання та приготування.
- Принцип «від ферми до столу» закріплений у ст. 1 п. 3 спільно зі ст. 3 п. 7, 16 і 17 Регламенту ЄС про безпечність харчових продуктів (Аноним 5, 2002), шляхом включення в сферу дії Регламенту всіх етапів виробництва, перероблення та розповсюдження харчових продуктів та кормів, тобто будь-якої ланки харчового ланцюга, включаючи імпорт, від первинного виробництва харчових продуктів до їх зберігання, транспортування, продажу або постачання кінцевому споживачеві, а також, у разі потреби, імпорт, виготовлення, виробництво, зберігання, транспортування, розповсюдження, продаж і постачання кормів. Це означає, що охоплюються не тільки вирощування рослин та розведення тварин, але й такі види діяльності, як харчування в заводських їдальнях або поводження з харчовими продуктами в дистрибуційних центрах.

Простежуваність

Ринок харчових продуктів вже давно не обмежується місцевим або регіональним рівнем, йдеться про складну взаємопов'язану систему з безліччю різноманітних взаємозв'язків. Функціонування внутрішнього продовольчого ринку може бути під загрозою у випадках, коли неможливо визначити походження харчових продуктів. Тому необхідно створити комплексну систему простежуваності харчових продуктів і кормів, яка повинна бути забезпечена на кожному етапі харчового ланцюга. Стаття 3, пункт 15 Регламенту ЄС про безпечність харчових продуктів (Аноним 5, 2002) визначає простежуваність (англ. traceability) як можливість з'ясувати походження харчового продукту, корму, сільськогосподарської тварини або речовини, призначеної для включення в харчовий продукт або якщо її включення очікується, на всіх етапах виробництва, перероблення та розповсюдження. Простежуваність має слугувати інструментом, який гарантує, що буде існувати можливість вилучення з ринку точно визначеної продукції, що споживачам, іншим операторам з ринку харчових продуктів та контролюючим органам буде надана належна інформація, і таким чином не буде відбуватись надмірно велике втручання в процес торгівлі. У більш широкому сенсі простежуваність може додатково виконувати функцію контролю та оптимізації процесів, як на рівні окремих суб'єктів господарювання, так і на рівні всього ланцюга.

Простежуваність має два рівні: харчовий ланцюг та окреме підприємство. На рівні підприємства система простежуваності повинна надавати достатній обсяг інформації про місцезнаходження та перебіг перероблення продукту. Для другого рівня, окрім локалізації продукту, визначальним є насамперед його походження або виникнення.

До системи простежуваності харчового ланцюга висуваються наступні вимоги:

- schopnosť identifikácie, odlišenie jednotlivých produktov a látok počas výrobného procesu vo všetkých fázach potravinového reťazca prostredníctvom jedinečných súborov dát v podobe etikiet, farieb, čiarových kódov a podobne,
- vysledovanie (angl. tracking) jednotlivých produktov, t.j. určenie existujúceho umiestnenia produktu prostredníctvom monitorovania jeho pohybu v rámci dodávateľského reťazca,
- sondovanie (angl. tracing) jednotlivých produktov v rámci potravinového reťazca. Tohto sa dosiahne pomocou vymedzenia zloženia produktu a zachádzania, ktoré sa mu dostalo počas jednotlivých fáz výrobného cyklu. Metódou „reťazcom proti prúdu (späť)“ je zisťovaná história produktu a využíva sa pre nájdenie príčin problému poškodeného produktu. Metódou „reťazcom po prúde (nahor)“ sa zisťuje umiestnenie produktov, ktoré boli vyrobené napr. s použitím kontaminovanej suroviny.

10.2 Požiadavky na osobnú a prevádzkovú hygienu v zariadeniach stravovacích služieb a zariadení

Pre výkon epidemiologicky závažných činností pri prevádzkovaní stravovacích služieb, sa stanovujú tieto zásady prevádzkovej hygieny:

- udržiavanie hygienických a sanitárnych zariadení, hlavne WC v čistote a prevádzkyschopnom stave, vrátane ich zariadenia,
- neprechovávanie potravín, produktov a predmetov nesúvisiacich s výkonom pracovnej činnosti v prevádzke vrátane iného zariadenia stravovacích služieb,
- nepovolenie vstupu nepovolaných osôb a zvierat do zázemia stravovacieho zariadenia, kde sa pripravujú pokrmy,
- odkladanie osobných vecí, občianskeho odevu a obuvi len v šatni alebo vo vyčlenenom priestore,
- používanie umývacích, čistiacich a dezinfekčných prostriedkov na upratovanie, ktoré sú určené pre potravinárstvo,
- skladovanie potravín a produktov neurčených pre stravovacie služby len v samostatnom a označenom chladiacom alebo mraziacom zariadení, ktoré je umiestnené mimo prevádzky výroby, prípravy a obehu potravín alebo produktov (napríklad v kancelárii, dennej miestnosti alebo šatne),
- zákaz fajčenia v miestnostiach, kde sa skladujú, vyrábajú, pripravujú a vydávajú potraviny a produkty a umýva sa riad,
- skladovanie čistiacich prostriedkov a prípravkov pre vykonávanie bežnej ochrannej dezinfekcie, dezinfekcie a deratizácie oddelene v originálnych obaloch,

- možnosť identifikovať, rozlíšiť окремі produkty a rечовини в процесі виробництва на всіх етапах харчового ланцюга за допомогою унікальних наборів даних у вигляді етикеток, кольорів, штрих-кодів тощо,
- трекінг (англ. tracking) окремих продуктів, тобто визначення поточного місцезнаходження продукту шляхом моніторингу його переміщення в межах ланцюга постачання,
- відстеження (англ. tracing) окремих продуктів в межах харчового ланцюга. Це досягається шляхом визначення складу продукту та обробки, яку він пройшов на різних етапах виробничого циклу. Методом «по ланцюгу у зворотному напрямку (назад)» з'ясовується послідовність виготовлення продукту, він застосовується для пошуку причин виникнення проблеми пошкодженого продукту. Методом «по ланцюгу у прямому напрямку (вперед)» з'ясовується місцезнаходження продуктів, які були вироблені, наприклад, з використанням забрудненої сировини.

10.2 Вимоги до особистої гігієни та виробничої санітарії на підприємствах та в закладах громадського харчування

Для виконання епідеміологічно ризикових видів діяльності під час роботи закладів громадського харчування встановлені наступні принципи виробничої санітарії:

- утримання санітарно-гігієнічних приміщень, особливо туалетів, у чистоті та працездатному стані, включаючи їх обладнання,
- не зберігати продукти харчування, вироби та предмети, не пов'язані з виконанням трудових обов'язків у виробничому приміщенні, включаючи інші заклади громадського харчування,
- не допускати сторонніх осіб та тварин у приміщення закладу громадського харчування, де готуються страви,
- зберігання особистих речей, цивільного одягу та взуття тільки в роздягальні або у спеціально відведеному місці,
- використання миючих, чистячих та дезінфікуючих засобів для прибирання, які призначені для харчової промисловості,
- зберігання харчових продуктів та продуктів, не призначених для надання послуг громадського харчування, лише в окремому та позначеному холодильному або морозильному обладнанні, яке розташоване окремо від приміщень для виробництва, приготування та обігу харчових продуктів або продуктів (наприклад, в офісі, кімнаті відпочинку або у роздягальні),
- заборона куріння в приміщеннях, де зберігаються, виготовляються, готуються та видаються харчові продукти та вироби і миється посуд,
- зберігання миючих засобів захисної та препаратів для проведення поточної і дезінфекції, дезінсекції упаковок, дератизації окремо в оригінальних

- zákaz používanie nádob a obalov na úschovu čistiacich a dezinfekčných prípravkov.

Priestorové podmienky a zariadenie prevádzky

Pre jedného zamestnanca musí byť na neklimatizovanom pracovisku (okrem zariadenia a spojovacej cesty) voľná podlahová plocha najmenej 2 m². Šírka voľnej plochy pre pohyb zamestnancov nesmie byť v žiadnom mieste zúžená pod 1 m. Svetlá výška pracovísk, na ktorých je vykonávaná práca počas štyroch hodín a viac (ďalej len „trvalé pracovisko“) musí byť:

- a) pri ploche menšej než 50 m² najmenej 2,60 m,
- b) pri ploche menšej než 100 m² najmenej 2,60 m,
- c) pri ploche menšej než 2 000 m² najmenej 3,00 m,
- d) pri ploche viac ako 2 000 m² najmenej 3,25 m,
- e) svetlá výška miestnosti so šikmými stropmi musí byť aspoň nad polovicou podlahovej plochy 2,30 m.

Svetlá výška prechodných pracovísk nesmie byť nižšia ako 2,10 m. Prechodným pracoviskom je pracovisko, na ktorom je práca vykonávaná počas doby kratšej ako 4 hodiny. Na upratovanie prevádzky sa zriaďuje upratovacia komora, prípadne nika s prívodom tečúcej pitnej vody a teplej vody, zariadená výlevkou a policou, prípadne skrinkou na uloženie čistiacich a umývacích prostriedkov. Podľa charakteru činnosti a dispozičného riešenia prevádzky sa rieši oddelene upratovacia komora na stravovaciu časť, pri viac poschodovej prevádzke pre každé poschodie.

Vetranie

Vo všetkých priestoroch prevádzky musí byť zaistená výmena vzduchu, nesmie dochádzať ku kondenzácii pár a k usadzovaniu prachu; vzduch kontaminovaný výparmi a dymom (stravovací priestor) musí byť odstraňovaný. Na to musí byť zaistená dostatočná výmena vzduchu prirodzeným alebo núteným vetraním, prípadne musí byť vzduch upravovaný klimatizáciou. Nútené vetranie musí byť použité všade, kde by bolo prirodzené vetranie nedostatočné, hlavne ak je rovina podlahy nižšie ako 2 m pod úrovňou terénu alebo umiestnenie pracoviska neumožňuje zriadenie dostatočných vetracích otvorov. Podiel vonkajšieho vzduchu v celkovom množstve privádzaného vzduchu pritom nesmie klesnúť pod 15 %. Ventilačné otvory musia byť vybavené nekorodujúcimi mriežkami, ľahko snímateľnými za účelom čistenia. Nad tepelnými zdrojmi musí byť nainštalované zariadenie na odsávanie pary a pachov.

Osvetlenie

V prevádzke musí byť dostatočné denné a umelé osvetlenie v rozsahu zodpovedajúcom normovaným hodnotám. Pracoviská, na ktorých nemôžu byť splnené hodnoty stanovené technickou normou pre ukazovatele pre denné ani

- zabора на використання ємностей та упаковки для зберігання миючих та дезінфікуючих засобів.

Робочий простір та обладнання виробничих приміщень

На робочому місці без кліматизації (крім площі під обладнанням та шляхів сполучення) на кожного працівника повинна припадати вільна площа підлоги не менше 2 м². Ширина вільної зони для пересування працівників у будь-якому місці повинна бути не менше 1 м. Чиста висота приміщення на робочих місцях, на яких робота виконується протягом чотирьох годин або більше (надалі — «постійне робоче місце»), повинна бути наступною:

- a) для площі менше 50 м² — принаймні 2,60 м, b)
- для площі менше 100 м² — принаймні 2,60 м,
- c) для площі менше 2000 м² — принаймні 3,00 м, d)
- для площі більше 2000 м² — принаймні 3,25 м,
- (e) чиста висота приміщення з похилими стелями повинна бути щонайменше 2,30 м над половиною площі підлоги.

Чиста висота приміщення на тимчасових робочих місцях повинна бути не менше 2,10 м. Тимчасовим робочим місцем вважається робоче місце, на якому робота виконується протягом періоду менше 4 годин. Для прибирання виробничих приміщень облаштовується прибиральна комора або ніша з підведенням проточної питної та гарячої води, обладнана раковиною та полицею або шафою для зберігання чистячих та миючих засобів. Залежно від характеру діяльності та компонування виробничих приміщень, в зоні для харчування проектується окрема прибиральна комора, у випадку багатоповерхових виробничих приміщень — на кожному поверсі.

Вентиляція

У всіх виробничих приміщеннях виробництва має бути забезпечений повітрообмін, не повинна відбуватися конденсація пари та осідання пилу; повітря, забруднене випарами та димом (зона харчування), має бути видалене. Для цього необхідно забезпечити достатній повітрообмін шляхом природної або примусової вентиляції або повітря має бути підготовлене за допомогою кондиціонера. Примусова вентиляція повинна використовуватися всюди там, де природна вентиляція буде недостатньою, особливо там, де рівень підлоги знаходиться нижче 2 м від рівня землі або розташування робочого місця не дозволяє забезпечити створення достатньої кількості вентиляційних отворів. Частка зовнішнього повітря в загальній кількості припливного повітря не повинна опускатися нижче 15 %. Вентиляційні отвори повинні бути обладнані решітками, виготовленими з антикорозійних матеріалів, які легко знімаються для очищення. Над джерелами тепла має бути встановлене обладнання для відведення пари і запахів.

Освітлення

В виробничих приміщеннях повинно бути достатнє денне та штучне освітлення в кількості, що відповідає нормативним значенням. Робочі місця, на яких не досягаються встановлені технічним стандартом значення показників для денного або

здруžené osvetlenie (pracovisko bez denného svetla), sa môžu zriaďovať len pokiaľ ide o:

- a) pracovisko využívané po dobu kratšiu ako 4 hodiny za zmenu,
- b) pracovisko určené len na nočnú prevádzku,
- c) pracovisko, ktoré musí byť z technologických dôvodov umiestnené pod úrovňou terénu,
- d) pracovisko, na ktorom nie je možné zaistiť z konštrukčných dôvodov alebo technologických dôvodov denné svetlo, vyhovujúce normovým hodnotám,
- e) pracovisko na ktorom technologický proces, spracovaný materiál alebo kvalita potravín či pokrmov vyžadujú zvláštne tepelné a vlhkostné podmienky,
- f) pracovisko v malých prevádzkach, napr. v pasážach domov a pod komunikáciami, pokiaľ ich činnosť nie je zdrojom prenikania zápachu do okolia.

Vykurovanie

Vykurovanie musí zaistiť vyhovujúce teplotné podmienky podľa charakteru činnosti na jednotlivých pracovných úsekoch.

- V teplých prevádzkach nesmie byť teplota vyššia ako 25 °C.
- V miestnostiach, kde sa spracováva mäso a ryby, pripravujú polotovary a rozpracované pokrmy na schladenie, vyrábajú studené pokrmy alebo plnia a vyzdobujú cukrárenské výrobky, musí byť zaistená teplota najviac 15 °C, ak nemožno pracovné operácie ukončiť do 30 minút.
- V miestnostiach, kde sa porciujú, plnia a balia pokrmy predchladené pri konečnej úprave pokrmov určených na zachladenie a v manipulačných priestoroch pre kompletizáciu už zachladených a zamrazených pokrmov pred výdajom, musí byť zaistená teplota najviac 15 °C počas celej pracovnej doby.

V miestnostiach, kde sa skladujú a spracúvajú potraviny a pokrmy, nesmie voľne prechádzať kanalizačné potrubie, ani tu nesmú byť umiestnené čistiace kanalizačné kusy. Teplovodné potrubie nesmie prechádzať skladmi potravín a priestormi s nárokmí na zníženú teplotu.

Zodpovednosť za dodržiavanie hygienických predpisov (HP) pri práci majú všetci zamestnanci podľa svojho zaradenia a pracovnej náplne. Ich riadne dodržiavanie je súčasťou pracovných povinností. Zodpovedný vedúci má povinnosť kontrolovať dodržiavanie HP a môže delegovať svoju právomoc kontroly na podriadených a stanoviť postupy v súlade s pracovno-právnymi predpismi.

Povinnosti pracovníkov v oblasti hygieny určuje zamestnávateľ vydaním prevádzkového poriadku (sanitačného poriadku).

kombinované osvetlenia (robocíe mícce bez denného světla), môžu stvorovatisia liše якщо йдеться про:

- a) робоче місце, яке використовується менше 4 годин на зміну,
- b) робоче місце, призначене лише для роботи в нічну зміну,
- c) робоче місце, яке з технологічних причин має бути розташоване нижче рівня землі,
- d) робоче місце, на якому через конструктивні або технологічні причини неможливо забезпечити денне освітлення, яке відповідає нормативним значенням,
- e) робоче місце, на якому технологічний процес, матеріал, що переробляється, або якість харчових продуктів чи страв, вимагають особливих температурно-вологісних умов,
- f) робоче місце в невеликих виробничих приміщеннях, наприклад, у пасажках будинків і під дорогами, якщо їх діяльність не є джерелом проникнення запаху в навколишнє середовище.

Опалення

Опалення повинно забезпечувати задовільні температурні умови відповідно до характеру діяльності в окремих робочих зонах.

- В теплих виробничих приміщеннях температура не повинна перевищувати 25 °C.
- В приміщеннях, де обробляють м'ясо та рибу, готують напівфабрикати та напівготові страви до охолодження, виготовляють холодні страви або наповнюють і оздоблюють кондитерські вироби, має бути забезпечена температура не вище 15 °C, якщо робочі операції не можуть бути завершені протягом 30 хвилин.
- У приміщеннях, де розділяють на порції, фасують та упаковують під час кінцевої обробки попередньо охолоджені страви, що підлягають охолодженню, та в зонах обробки для комплектації вже охолоджених і заморожених страв перед видачею, протягом усього робочого часу повинна бути забезпечена температура не вище 15 °C.

Каналізаційні труби не повинні вільно проходити через приміщення, в яких зберігаються та переробляються харчові продукти і страви, а також не можна розміщувати в них засоби та інструменти для очищення каналізації. Трубопровід гарячого водопостачання не повинен проходити через склади для зберігання продуктів харчування та приміщення, в яких необхідно підтримувати знижену температуру.

Усі працівники несуть відповідальність за дотримання правил гігієни (ПГ) на робочому місці залежно від своєї посади та обсягу трудових обов'язків. Їх належне дотримання є частиною трудових обов'язків. Відповідальний керівник зобов'язаний контролювати дотримання ПГ і може делегувати свої повноваження з контролю підлеглим та накладати покарання відповідно до норм трудового законодавства.

Обов'язки працівників у сфері гігієни визначаються роботодавцем шляхом видання правил експлуатації (санітарних правил).

- c) umožňovať uplatnenie správnej hygienickej praxe, vrátane ochrany pred kontamináciou a hlavne regulácie škodcov,
- d) podľa potreby poskytovať dostatočné kapacity s vhodnými teplotnými podmienkami pre manipuláciu s potravinami a na ich skladovanie pri vhodnej teplote a s možnosťou monitorovať a podľa potreby zaznamenávať ich teplotu.

Zásady osobnej hygieny pracovníkov

Pracovníci v potravinárstve musia bezpodmienečne dodržiavať všetky zásady osobnej hygieny, ktorá je zásadným predpokladom zabezpečenia zdravotnej neškodnosti potravín pri ich výrobe, spracovaní, preprave, skladovaní, vystavovaní, predaji a aj pri akejkoľvek manipulácii s nimi.

Na zabezpečenie osobnej hygieny je nevyhnutné dostatočné množstvo zdravotne neškodnej tečúcej teplej i studenej pitnej vody, vhodné umývacie, čistiacie, prípadne i dezinfekčné prípravky (dávkovač s tekutým mydlom, zásobník na jednorazové uteráky alebo elektrický osušovač a zodpovedajúce batérie (požadovaný typ je daný legislatívnym predpisom – pre predajne platia batérie bez ručného ovládania a ovládania ramenom uzavieraním tečúcej vody v predsieňach toaliet a v úsekoch na úpravu a predaj nebalených potravín s nárokmi na nízku teplotu).

Pracovníci sú povinní používať ochranné pracovné pomôcky. V priebehu práce s potravinami je potrebné pravidelne si umývať ruky v tečúcej teplej vode s použitím mydla. Umývanie rúk je potrebné vykonávať pred každým zahájením práce, po každom znečistení rúk, pri prechode z jedného druhu činnosti na inú, zvlášť z menej čistej práce na čistejšiu. Samozrejmosťou je dôkladné umytie rúk po každom použití WC, po manipulácii s odpadmi. Na osušenie sa používajú jednorazové uteráky, prípadne elektrický sušič rúk.

Pracovník má za povinnosť zaistenie starostlivosti o ruky, nechty na rukách ostrihané na krátko, čisté, bez lakovania, na rukách sa nesmú nosiť odborné predmety, pred príchodom na pracovisko odkladáme všetky prstene, náramky i hodinky. Pri manipulácii s potravinou nebalenou, určenou na priamu spotrebu, používame podávacie náradie alebo rukavice na jedno použitie.

Počas vlastnej práce v kontakte s potravinou nesmú pracovníci vykonávať žiadne toaletné či hygienické úkony, ako napr. česanie vlasov, strihanie nechtov a pod. Nemôžu tiež pri akejkoľvek manipulácii s potravinou smrkať a kýchať. V prípade potreby používa vreckovku papierovú na jedno použitie a ochranné prostriedky (rúška na ústa).

Hygienickým zásadám tiež odporuje slinenie prstov a fúkanie do obalového materiálu. Pracovníci musia nosiť čisté osobné ochranné prostriedky zodpovedajúce charakteru činnosti. Pri akejkoľvek manipulácii s potravinou musia mať pracovníci čistý pracovný odev a vhodnú pracovnú obuv.

- c) zabezpečovať možnosť zastosovania náležejúcej hygienickej praxe, vrátane ochrany pred kontamináciou a hlavne regulácie škodcov,
- d) za potreby zabezpečiť dostatočnú potужність з відповідними температурними умовами для поводження з харчовими продуктами та для їх зберігання при належній температурі, включно з можливістю контролювати і, у разі потреби, ресструвати їх температуру.

Принципи особистої гігієни працівників

Працівники в харчовій промисловості повинні беззастережно дотримуватися всіх принципів особистої гігієни, що є важливою передумовою забезпечення безпечності харчових продуктів для здоров'я під час їх виробництва, перероблення, транспортування, зберігання, викладки, продажу та будь-якого поводження з ними.

Для забезпечення особистої гігієни необхідно мати достатню кількість нешкідливої для здоров'я проточної гарячої та холодної питної води, відповідні миючі, чистячі та дезінфікуючі засоби (дозатор з рідким милом, диспенсер для одноразових рушників або електричну сушарку та відповідні змішувачі (необхідний тип кранів визначається законодавством — для магазинів застосовуються змішувачі без ручного управління та управління перекриття проточної води рукояткою в передніх кімнатах туалетів і в приміщеннях для приготування та продажу неупакованих харчових продуктів з вимогою підтримки низької температури).

Працівники зобов'язані використовувати засоби індивідуального захисту. Під час роботи з харчовими продуктами необхідно регулярно мити руки в теплій проточній воді з милом. Миття рук слід проводити кожного разу перед початком роботи, кожного разу у разі забруднення рук, при переході від виконання одного виду діяльності до іншого, особливо з місця виконання менш чистої роботи до більш чистої. Звичайно необхідно ретельно мити руки після кожного відвідування туалету, після поводження з відходами. Для сушіння використовуються одноразові рушники або електрична сушарка для рук.

Працівник зобов'язаний забезпечити догляд за руками, нігті на руках мають бути коротко підстрижені, чисті, не нафарбовані, забороняється носити на руках будь-які сторонні предмети, перед приходом на робоче місце необхідно зняти всі каблучки, браслети і годинники. Під час поводження з неупакованими харчовими продуктами, призначеними для безпосереднього споживання, необхідно використовувати одноразові інструменти або одноразові рукавички.

Під час роботи в контакт з харчовими продуктами працівники не повинні виконувати жодних гігієнічних процедур, таких як розчісування волосся, підстригання нігтів тощо. Їм також забороняється сморкатися і чхати під час поводження з харчовими продуктами. У разі потреби працівник повинен використовувати одноразові паперові носові хустинки та захисні засоби (маски для обличчя).

Принципам гігієни також суперечать слинення пальців і дмухання в пакувальний матеріал. Працівники повинні носити чисті засоби індивідуального захисту, що відповідають характеру діяльності. Під час будь-якого поводження з харчовими продуктами працівники повинні мати чистий робочий одяг та відповідне робоче взуття.

Pri výrobe potravín a pokrmov je pracovný odev doplnený účelnou prikrývkou hlavy. Pracovný odev je udržiavaný v čistote a je vymieňaný podľa potreby v priebehu zmeny. Pri pracovnej činnosti vyžadujúcej vysoký stupeň čistoty alebo pri vyššom riziku kontaminácie, pracovník opäť používa jednorazové ochranné rukavice a rúško na ústa.

Pracovník nesmie opúšťať prevádzku v priebehu pracovnej doby v pracovnom odevе a v pracovnej obuvi. Pracovník má k dispozícii šatne určené na ukladanie použitého pracovného odevu a občianskeho odevu namiesto k tomu vyčlenené, pracovný odev a občiansky odev je ukladán oddelene.

Pokiaľ sa pracovník poreže alebo poraní, musí okamžite ukončiť prácu s potravinou. Až do doby ošetrenia a priloženia obväzu nesmie pracovať s potravinou. Obväz na poranenom mieste musí byť nepriepustný pre vodu a musí byť pevne pripevnený. Farba obväzu nesmie byť nápadná, musí byť svetlej farby. Pracovníci musia vždy do úraze informovať vedúceho prevádzky.

Požiadavky na stravovacie prevádzky

Dokumentácia súvisiaca so stravovacou prevádzkou:

- a) Povinnosti vyplývajúce zo zaistenia dezinfekcie, dezinfekcie a deratizácie (DDD)
- b) Prevádzkový poriadok
- c) Havarijný poriadok
- d) Sledovanie alergénov v stravovacej prevádzke
- e) Režim hospodárenia s odpadmi
- f) Povinnosti pri zaobchádzaní s obalmi
- g) Režim hospodárenia s nebezpečnými chemickými látkami
- h) Plán školenia jednotlivých pracovníkov (hygienické minimum, HACCP – štruktúrované podľa pozícií)
- i) Sanitačný poriadok a zaobchádzanie s čistiacimi a dezinfekčnými prípravkami
- j) Vypracovanie plánov pohybu osôb, surovín a pokrmov v prevádzke (z hľadiska kríženia ciest)
- k) Reklamačný poriadok
- l) Evidencia zdravotného stavu zamestnancov
 1. Dokumentácia – hlásenie činnosti, ZP, HACCP, ...
 2. Školenie – záznam o školení
 3. Osobná hygiena – pracovný odev, obuv, správanie sa
 4. Prevádzková hygiena – udržiavanie čistoty

Pod čas výrobnictva харчових продуктів робочий одяг доповнюється спеціальними головними уборами. Робочий одяг підтримується в чистоті та замінюється за потреби протягом зміни. Під час виконанні робіт, які вимагають високого рівня чистоти або де існує підвищений ризик забруднення, працівник повинен знову використовувати одноразові захисні рукавички і маску для обличчя.

Працівник не має право залишати виробничі приміщення в робочий час у робочому одязі та робочому взутті. Працівник має в своєму розпорядженні роздягальню, призначену для зберігання використаного робочого одягу та цивільного одягу у відведених для цього місцях, причому робочий одяг та цивільний одяг повинні зберігатися окремо.

Якщо працівник порізався або поранився, він повинен негайно припинити роботу з харчовими продуктами. До моменту обробки рани та накладання пов'язки працівнику не можна працювати з харчовими продуктами. Пов'язка на місці поранення має бути непроникною для води і міцно закріплена. Колір пов'язки не повинен впадати в очі, вона має бути світлого кольору. Працівники повинні завжди повідомляти керівника виробничого підрозділу про травмування.

Вимоги до закладів громадського харчування

Документація, пов'язана з діяльністю закладу

громадського харчування:

- a) Зобов'язання, що випливають із забезпечення проведення дезінфекції, дезінсекції та дератизації (ДДД)
- b) Порядок роботи
- c) Порядок дій у надзвичайних ситуаціях
- d) Моніторинг алергенів у закладі громадського харчування
- e) Режим поводження з відходами
- f) Зобов'язання щодо поводження з упаковкою
- g) Режим поводження з небезпечними хімічними речовинами
- h) План інструктажів окремих працівників (гігієнічний мінімум, HACCP — структурований за посадами)
- i) Санітарні правила та поводження з чистячими та дезінфікуючими засобами
- j) Складання планів переміщення людей, сировини та страв у виробничому приміщенні (з погляду перетинання шляхів)
- k) Порядок розгляду рекламаций
- l) Облік стану здоров'я працівників
 1. Документація — звіт про діяльність, Закон про харчові продукти, HACCP, ...
 2. Інструктаж — запис про проведення інструктажу
 3. Особиста гігієна — робочий одяг, взуття, поведінка
 4. Виробнича санітарія — підтримання чистоти

5. Stavebno-technický stav – údržba, opravy, maľovanie,
6. Suroviny – dodacie listy, preberanie, reklamácie
7. Zaoberanie s potravinami – DS, kríženie, teploty, označovanie
8. Chladiaci reťazec – záznamy o kontrole teploty
9. Zaoberanie s odpadom – zmluva o odvoze
10. Postupy regulácie škodcov – zmluva a doklad o DDD
11. Sanitácia – sanitálny poriadok
12. Kvalita vody – protokoly

1.2.1 Prevádzková hygiena

Desatoro hygieny práce

1. Udržuj osobnú hygienu.
2. Umývaj si čo najčastejšie ruky, po príchode do práce, pri odchode zo špinavej práce na čistú, po každom použití WC, pred jedlom a po jedle.
3. Nechty udržuj čisté, krátko ostrihané, nenalakované.
4. Používaj len čistý pracovný odev, pri nebalených potravinách vhodnú prikrývku hlavy a určenú obuv.
5. Pracovný odev ukladaj oddelene.
6. Nesadaj si tam, kam sa ukladajú potraviny a potraviny.
7. Dodržiuj zákaz fajčenia.
8. Skrinky na ukladanie odevov udržuj v čistote.
9. Potraviny nenechávaj tam, kde sú škodlivé látky.
10. Čistota na pracovisku je dobrá ako pre zamestnávateľov, ale i zamestnancov.

Hygiena surovín a polotovarov

Všetky suroviny a polotovary, ktoré sa majú spracovávať, musia byť zdravotne neškodné a musia zodpovedať príslušným normám akosti. Suroviny, pri ktorých boli dodatočne zistené známky porušenia zdravotnej neškodnosti – pleseň, červivosť, hniloba a pod. sa nesmú ďalej spracovávať.

Spracované suroviny majú prísť čo najmenej do styku s ľudskými rukami. Z veľkej časti tomu zabrahujú nové zavádzané tvarovacie, striekacie, namáčacie, roztieracie, krájacie a iné stroje, ktorých použitím sa teda nielen zvyšuje produktivita práce, ale zlepšuje sa i hygiena výroby. Výber surovín je prvým a najdôležitejším predpokladom dobrej kvality a bezpečnosti hotových výrobkov. Suroviny preberá kvalifikovaný pracovník.

5. Технічний стан будівель — обслуговування, ремонт, фарбування,
6. Сировина — накладні, приймання, рекламції
7. Поводження з харчовими продуктами — ДС, перетинання, температура, маркування
8. Холодовий ланцюг — записи про контроль температури
9. Поводження з відходами — договір на вивезення
10. Процедури боротьби зі шкідниками — договір і документ про ДДД
11. Санітарна обробка — санітарні правила
12. Якість води — акти

10.2.1 Виробнича санітарія

Десять принципів гігієни праці

1. Дотримуйтесь особистої гігієни.
2. Мийте руки якомога частіше, після приходу на роботу, у разі переходу з брудної роботи на чисту, після кожного відвідування туалету, до і після прийому їжі.
3. Тримайте нігті чистими, коротко підстриженими, нефарбованими.
4. Носіть тільки чистий робочий одяг, у разі поведження з неупакованими продуктами харчування відповідний головний убір та спеціальне взуття.
5. Зберігайте робочий одяг окремо.
6. Не сідайте там, де зберігається продукти харчування та їстівні продукти.
7. Дотримуйтесь заборони на куріння.
8. Підтримуйте чистоту в шафках для зберігання одягу.
9. Не залишайте продукти харчування там, де є шкідливі речовини.
10. Чистота на робочому місці вигідна як роботодавцям, так і працівникам. **Гігієна**

сировини та напівфабрикатів

Уся сировина та напівфабрикати для перероблення повинні бути нешкідливими для здоров'я та відповідати встановленим стандартам якості. Сировина, в якій були виявлені ознаки порушення нешкідливості для здоров'я — пліснява, червивість, гниль тощо, не підлягає подальшому переробленню.

Сировина, що переробляється, повинна якомога менше контактувати з людськими руками. Цьому значною мірою допомагає впровадження нових формувальних, розпиловальних, змочуючих, намазувальних, нарізних та інших машин, використання яких не тільки дозволяє підвищити продуктивність праці, а й покращує гігієну виробництва. Вибір сировини є першою і найважливішою передумовою належної якості та безпечності готової продукції. Сировину приймає кваліфікований працівник.

Мусі dbať на tieto zásady:

- ☐ suroviny a polotovary sa môžu preberať len v pôvodných a neporušených obaloch,
- ☐ musia zodpovedať normám akosti a množstvu, aby neohrozili ostatné skladované suroviny alebo výrobný proces,
- ☐ pozornosť musí byť venovaná preberaniu surovín, pri ktorých ručí dodávateľ za akosť len do okamžiku prevzatia, napr. smotana na šľahané vaječné obsahy a pod.,
- ☐ dodané suroviny musia byť okamžite riadne uskladnené v sklade surovín a nesmú byť ponechané inde ani dočasne.

Санітація

Санітацією в potravinárstve rozumieme súhrn činností, ktoré zabezpečujú plnenie hygienických a protiepidemiologických požiadaviek daných platnými právnymi a hygienickými predpismi. Санітація znamená upratovanie, čistenie, dezinfekciu, dezinfekciu a deratizáciu. Zaisťuje mechanickú a mikrobiálnu čistotu prostredia, nástrojov a plôch, ktoré prichádzajú do styku s potravinami pri ich výrobe, spracovaní, preprave, skladovaní, predaji a pod. Санітація je jedným z opatrení, ktorým sa dosahuje a udržiava zdravotná bezpečnosť a kvalita potravín.

Aby sanitácia bola účinným procesom, musia byť dodržané postupy a určité požiadavky.

Postupy:

- ☐ odstraňovanie hrubých nečistôt
- ☐ umývanie
- ☐ dezinfekcia + sterilizácia
- ☐ oplachovanie pitnou vodou
- ☐ dezinfekcia
- ☐ deratizácia

Upratovanie a čistenie

Upratovaním a čistením sa spravidla rozumie odstraňovanie prachu, špiny, nečistôt a zvyškov potravín alebo surovín z prostredia, podláh, nábytku, ostatných plôch, používaných nástrojov, technologických zariadení a pod. Starým, osvedčeným a najlepším spôsobom je upratovanie a čistenie pomocou teplej vody, čistej handry, kefy a prípravkov odporučených na upratovanie a čistenie. Je nevyhnutné upratovať a čistiť pravidelne v potrebnej intenzite a intervaloch. Celkom nevhodné je upratovanie a čistenie nasucho, kedy dochádza až k enormnému víreniu prachu.

Він повинен дотримуватися наступних принципів:

- сировина та напівфабрикати приймаються тільки в оригінальній та непошкодженій упаковці,
- повинні відповідати стандартам якості та кількості, щоб не створювати загрози для іншої сировини, що зберігається, або виробничого процесу,
- слід звернути увагу на приймання сировини, якість якої постачальник гарантує лише до моменту приймання, наприклад, вершки для збитого яєчного вмісту та ін., особливу увагу слід звертати на приймання сировини, для якої постачальник гарантує якість лише до моменту приймання, наприклад, вершки для збивання з яйцями та ін.,
- сировину, що постачається, необхідно негайно належним чином передати на склад сировини і вона не повинна залишатися деінде навіть тимчасово.

Санітарна обробка

Під санітарною обробкою в харчовій промисловості розуміють комплекс заходів, що забезпечують виконання гігієнічних та протиепідеміологічних вимог, передбачених чинними законодавчими та санітарно-гігієнічними нормативними актами. Санітарна обробка включає в себе прибирання, очищення, дезінфекцію, дезінсекцію та дератизацію. Забезпечує механічну та мікробіологічну чистоту середовища, інструментів та поверхонь, які контактують з харчовими продуктами під час виробництва, перероблення, транспортування, зберігання, продажу тощо. Санітарна обробка є одним із заходів, за допомогою якого досягається і підтримується безпечність для здоров'я та якість харчових продуктів.

Для того, щоб санітарна обробка була ефективним процесом, необхідно дотримуватися процедур і певних вимог.

Процедури:

- видалення великого бруду
- миття
- дезінфекція + стерилізація
- промивання питною водою
- дезінсекція
- дератизація

Прибирання та очищення

Під прибиранням та очищенням зазвичай розуміють процес видалення пилу, бруду, нечистот та залишків харчових продуктів або сировини з середовища, підлоги, меблів, інших поверхонь, інструментів, що використовуються, технологічного обладнання тощо. Старим, перевіреним і найкращим способом є прибирання та очищення за допомогою теплої води, чистої ганчірки, щітки і засобів, рекомендованих для прибирання та очищення. Прибирати і очищати слід регулярно з необхідною інтенсивністю та періодичністю. Зовсім невідповідним є сухе прибирання та очищення, коли відбувається надмірне здимання пилу.

Na odstraňovanie prachu je výhodné používať i vysávače prachu, zvlášť tie, ktoré vysávajú prach do vodnej clony.

Správne a pravidelne vykonávané upratovanie môže znížiť množstvo prachu, nečistôt a mikroorganizmov na uvedených plochách až o 90 %. Zvláštnu pozornosť je potrebné venovať plochám, nástrojom a zariadeniam, ktoré prichádzajú do styku s potravinami. Na umývanie používame roztok teplej vody s pridaním látky s odmasťujúcim účinkom, po umytí pracovných plôch, pracovných pomôcok alebo technologického zariadenia, ktoré prichádzajú do kontaktu s nebalenou potravinou, musí nasledovať opláchnutie pitnou vodou z dôvodu minimalizácie nebezpečenstva chemickej kontaminácie.

Požiadavky na zdravotný stav pracovníkov v potravinárstve

Fyzické osoby vykonávajúce činnosti epidemiologicky závažné (prevádzka stravovacích služieb, výroba potravín, uvádzanie potravín do obehu, výroba kozmetických prostriedkov, prevádzka úpravní vôd, prevádzka holičstva, kaderníctva, pedikúry, manikúry, kozmetických, masérskych, regeneračných alebo rekondičných služieb, prevádzkovanie živnosti, pri ktorej je porušovaná integrita kože a v ktorej sa používajú na starostlivosť o telo špeciálne prístroje), musia byť na túto činnosť zdravotne spôsobilí, musia mať zdravotný preukaz a vedomosti potrebné na ochranu verejného zdravia. Zdravotný preukaz pred zahájením činnosti vydáva praktický lekár, ktorý fyzickú osobu registruje alebo zdravotnícke zariadenie štátu, vykonávajúce zdravotnú preventívnu starostlivosť alebo osoba prevádzkujúca neštátne zdravotnícke zariadenie, vykonávajúce závodnú preventívnu starostlivosť. Vydanie zdravotného preukazu nenahrádza vstupnú lekársku preventívnu prehliadku.

Fyzická osoba vykonávajúca činnosti epidemiologicky závažné je povinná podrobiť sa lekárskeym prehliadkam a vyšetrením v prípade:

- ☐ ak je pracovník postihnutý hnačkovým, hnisavým alebo horúčkovým ochorením alebo iným infekčným ochorením alebo ak je podozrivý z nákazy,
- ☐ ak sa vyskytuje na pracovisku, v jeho domácnosti alebo v mieste jeho pobytu hnačkové ochorenie. Tieto vyšetrenia vykoná praktický lekár, ktorý fyzickú osobu registruje,
- ☐ ak nariadi vyšetrenie rozhodnutím orgán ochrany verejného zdravia.

Fyzická osoba vykonávajúca činnosti epidemiologicky závažné je povinná:

- ☐ informovať ošetrojúceho lekára, ktorý fyzickú osobu registruje, o druhu a povahe svojej pracovnej činnosti,
- ☐ musí mať zdravotný preukaz u seba a na vyzvanie ho predložiť orgánu ochrany verejného zdravia,
- ☐ uplatňovať pri pracovnej činnosti vedomosti potrebné na ochranu verejného zdravia a dodržiavať zásady osobnej a prevádzkovej hygieny

Dla viдалення пилу також доречно використовувати пирососи, особливо ті, які мають систему водяної фільтрації.

Правильне і регулярне прибирання може зменшити кількість пилу, бруду та мікроорганізмів на вказаних поверхнях на 90%. Особливу увагу слід приділяти поверхням, інструментам та обладнанню, що контактують з харчовими продуктами. Для миття використовується розчин теплої води з додаванням речовини з знежирюючим ефектом, після миття робочих поверхонь, робочого інвентарю або технологічного обладнання, які контактують з неупакованими харчовими продуктами, необхідно потім промити їх питною водою для мінімізації ризику хімічного забруднення.

Вимоги до стану здоров'я працівників харчової промисловості

Фізичні особи, які здійснюють епідеміологічно небезпечні види діяльності (діяльність закладів громадського харчування, виробництво харчових продуктів, введення харчових продуктів в обіг, виробництво косметичної продукції, експлуатація водоочисних споруд, діяльність перукарень, педикюрних, манікюрних, косметичних салонів, надання масажних, регенеративних або відновлювальних послуг, здійснення діяльності, під час якої порушується цілісність шкіри та використовуються спеціальні пристрої для догляду за тілом, повинні бути придатними за станом здоров'я для цієї діяльності, повинні мати медичну довідку та знання, необхідні для захисту громадського здоров'я. Медична довідка видається перед початком діяльності лікарем загальної практики, у якого фізична особа перебуває на обліку, або державним закладом охорони здоров'я, що надає лікувально-профілактичні послуги, або особою, яка є недержавним закладом охорони здоров'я, що надає лікувально-профілактичні послуги для підприємств. Видача медичної довідки не замінює первинний медичний огляд.

Фізична особа, яка здійснює епідеміологічно небезпечні види діяльності, зобов'язана проходити медичні огляди та обстеження у разі:

- якщо працівник має діарейне, гнійне або гарячкове захворювання чи іншу інфекційну хворобу або є підозра на зараження,
- якщо діарейне захворювання присутнє на робочому місці, вдома або за місцем проживання. Ці обстеження проводяться лікарем загальної практики, у якого фізична особа перебуває на обліку,
- якщо обстеження своїм рішенням призначає орган охорони громадського здоров'я.

Фізична особа, яка здійснює епідеміологічно небезпечні види діяльності, зобов'язана:

- інформувати лікуючого лікаря, у якого фізична особа перебуває на обліку, про вид та характер своєї трудової діяльності,
- повинна мати при собі медичну довідку та пред'явити її органу охорони громадського здоров'я на його вимогу,
- застосовувати знання, необхідні для захисту громадського здоров'я, та дотримуватися принципів особистої гігієни та виробничої санітарії у своїй професійній діяльності

Osoba prevádzkujúca činnosti epidemiologicky závažné je povinná:

- ☐ kontrolovať uplatnenie vedomostí a zásad osobnej a prevádzkovej hygieny zamestnancami a spolupracujúcimi rodinnými príslušníkmi,
- ☐ zaistiť, aby výkonom činnosti epidemiologicky závažných nedošlo k ohrozeniu alebo poškodeniu zdravia fyzických osôb infekčným alebo iným ochorením,
- ☐ pri výkone epidemiologicky závažných činností používať len pitnú vodu

Prevádzkovateľ potravinárskeho podniku je povinný:

- ☐ dodržiavať povinnosti vyplývajúce zo záväzných predpisov Európskeho spoločenstva,
- ☐ dodržiavať požiadavky na zdravotnú bezpečnosť, kvalitu, prepravu, skladovanie a uvádzanie do obehu potravín,
- ☐ oddeliť priestory určené na výrobu a zaobchádzanie s potravinami od iných priestorov,
- ☐ zaistiť pri výrobe potravín a zaobchádzaní s nimi hygienické podmienky a požiadavky,
- ☐ používať len také predmety a materiály prichádzajúce do priameho styku s potravinami, ktoré zodpovedajú požiadavkám na ochranu verejného zdravia,
- ☐ viesť evidenciu o vykonanej ochrannej dezinfekcii a deratizácii zameranej na likvidáciu pôvodcov nákaz a o zvýšenom výskyte prenášačov infekčných ochorení a škodlivých a epidemiologicky významných článkonožcov, hľodavcov a ďalších živočíchov,
- ☐ určiť vo fázach výroby a uvádzania do obehu kritické body, v ktorých je najväčšie riziko porušenia zdravotnej bezpečnosti, vykonávať ich kontrolu a viesť o tom evidenciu,
- ☐ oznámiť písomne alebo spôsobom diaľkového prenosu dát zahájenie a ukončenie výkonu predmetu činnosti, najneskôr v deň jeho zahájenia, prípadne ukončenia,

Prevádzkovateľ, ktorý vyrába potraviny je povinný:

- ☐ používať potravinové doplnky, prídavné látky alebo aromatizujúce látky v súlade s platným právnym predpisom,
- ☐ zaistiť pravidelnú kontrolu nad dodržovaním požiadaviek na zdravotnú bezpečnosť a kvalitu potravín,
- ☐ vykonávať pravidelné preškolenie zamestnancov, zoznamovať ich s hygienickými podmienkami a požiadavkami a viesť o tom záznamy.

Osoba, яка здійснює епідеміологічно небезпечні види діяльності, зобов'язана:

- контролювати застосування знань і принципів особистої гігієни та виробничої санітарії працівниками та членами сімей, які співпрацюють з ними,
- забезпечити, щоб здійснення епідеміологічно небезпечних видів діяльності, не створювало загрози або не завдавало шкоди здоров'ю фізичних осіб інфекційними або іншими захворюваннями,
- під час здійснення епідеміологічно небезпечних видів діяльності використовувати тільки питну воду

Оператор ринку харчових продуктів зобов'язаний:

- дотримуватися зобов'язань, що випливають з загальнообов'язкових нормативно-правових актів Європейського Союзу,
- дотримуватися вимог щодо безпечності для здоров'я, якості, транспортування, зберігання та введення в обіг харчових продуктів,
- відокремити зони, призначені для виробництва та поводження з харчовими продуктами від інших зон,
- забезпечити дотримання гігієнічних умов та вимог під час виробництва та поводження з харчовими продуктами,
- використовувати лише такі вироби та матеріали, що безпосередньо контактують з харчовими продуктами, які відповідають вимогам щодо захисту громадського здоров'я,
- вести облік проведення захисної дезінсекції та дератизації, спрямованих на знищення збудників хвороб, і про збільшення кількості переносників інфекційних захворювань та про шкідливих і епідеміологічно небезпечних членистоногих, гризунів та інших тварин,
- визначати критичні точки на етапах виробництва та введення в обіг, в яких існує найбільший ризик порушення безпечності для здоров'я, здійснювати їх контроль та вести про це облік,
- повідомити письмово або за допомогою засобів дистанційної передачі початок даних про та припинення здійснення діяльності не пізніше дати її або початку, припинення,

Підприємство, яке виробляє харчові продукти, зобов'язане:

- використовувати харчові добавки, смакові добавки або ароматизатори відповідно до чинного законодавства,
- забезпечити регулярний контроль дотримання вимог щодо безпечності для здоров'я та якості харчових продуктів,
- проводити регулярну перепідготовку працівників, ознайомлювати їх з гігієнічними умовами та вимогами і робити відповідні записи про це.

Sledovanie osobnej hygieny pracovníkov

Hygiena rúk je dôležitá súčasť monitorovania povrchovej hygieny. Počet mikroorganizmov, ktoré sa nachádzajú na ruke človeka, možno významne zredukovať umytím rúk slabým detergentom, v závislosti na bakteriálnom kmeni a stavu kože. Mikroorganizmy sa môžu na rukách vyskytovať prirodzene. Asi 10 % ľudí má na svojich rukách *Staphylococcus aureus*. Preto je potrebné rešpektovať význam starostlivého umytia rúk a ich dezinfekcii. Tiež enterobaktérie sa do potravín dostávajú prostredníctvom nedostatočnej osobnej hygieny.

Po návšteve toalety sa musia preto ruky umyť s dostatočnou starostlivosťou

Na miestach, kde zamestnanci súčasne pripravujú jedlo a obsluhujú zákazníkov, môže oplachovanie rúk dezinfekčnými prostriedkami predísť prenosu potenciálnych patogénov na zákazníkov. Ruky predstavujú i účinný spôsob šírenia mikróbov z nevarených potravín na varené (krížová kontaminácia), zo špinavých plôch na čisté alebo priamo na potraviny. Ten kto manipuluje s potravinami by súčasne nemal pracovať s inými vecami, napr. s peniazmi alebo so surovinami, nemal by umývať riady, robiť povrchové upratovanie alebo upratovať priestory pre zákazníkov.

Pri práci je potrebné sa vyvarovať nehygienických návykov (dotýkanie tváre či nosu, česanie vlasov a pod.). Pokiaľ príde ku kontaminácii rúk napr. pri manipulácii so špinavými alebo skazenými potravinami, je potrebné ich pred začatím ďalšej práce umyť, opláchnuť a vysušiť. *Staphylococcus aureus* nemôže byť odstránený celkom z rúk umývaním alebo dezinfekciou.

Tepelne opracovaná strava by preto nemala už prichádzať do styku s holými rukami. Ochranné rukavice však môžu tiež slúžiť ako zdroj šírenia baktérií. Pracovník musí chápať nosenie ochranných rukavíc ako ochranu potraviny pred kontamináciou a nie ako ochranu svojich rúk. Ak sa pracovník v rukaviciach dotkne napr. kľučky na dverách, musí rukavice ihneď vymeniť. *Staphylococcus aureus* sa navyše môže na rukách množiť, pokiaľ sa ruky v rukaviciach spotia. Preto je potrebné rukavice často meniť a počas výmeny si vždy dôkladne umyť ruky.

Pri podozrení na otravu z potravín odoberajú orgány zdravotného dozoru popri vzorke potravín i vzorky z rúk zamestnancov. Dôvodom odberu týchto vzoriek je sledovanie prítomnosti mikroorganizmov spôsobujúcich otravu z potravín (*Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*). Pokiaľ ruky i potraviny obsahujú rovnaký bakteriálny kmeň, je príčina otravy potravín jasná.

Udržiavanie hygieny rúk:

- ☐ nechty ostrihané na krátko a nepoškodené,
- ☐ na rukách nesmú byť nosené prstene alebo hodinky (z dôvodu hromadenia nečistôt, chemických a čistiacich látok pod nimi),
- ☐ pri umývaní by sa mal používať slabý detergent.

Контроль особистої гігієни працівників

Гігієна рук є важливою частиною моніторингу гігієни поверхні. Кількість мікроорганізмів, що знаходяться на руках людини, можна значно зменшити, якщо мити руки з щадним миючим засобом, залежно від штаму бактерій і стану шкіри. Мікроорганізми можуть з'являтися на руках природним чином. Близько 10% людей мають на своїх руках *золотистий стафілокок* (*Staphylococcus aureus*). Тому необхідно враховувати важливість ретельного миття рук та їх дезінфекції. Ентеробактерії потрапляють у харчові продукти через недотримання правил особистої гігієни.

Тому після відвідування туалету руки необхідно мити з достатньою ретельністю

У місцях, де працівники одночасно готують їжу та обслуговують клієнтів, ополіскування рук з дезінфікуючими засобами може запобігти передачі потенційних патогенних мікроорганізмів замовникам. Рук також є ефективним способом поширення мікробів з сирих харчових продуктів до готових (перехресне забруднення), з брудних поверхонь на чисті або безпосередньо до харчових продуктів. Особи, які переробляють харчові продукти, не повинні одночасно працювати з іншими речами, наприклад, приймати гроші або обробляти сировину, мити посуд, робити прибирання поверхонь або прибирати приміщення для клієнтів.

Під час роботи слід уникати негігієнічних звичок (торкання обличчя чи носа, розчісування волосся та ін.). Якщо руки забруднилися, наприклад, при роботі з брудними або зіпсованими харчовими продуктами, перш ніж приступати до подальшої роботи їх слід вимити, сполоснути та висушити. *Золотистий стафілокок* (*Staphylococcus aureus*) не може бути повністю видалений з рук шляхом миття або дезінфекції.

Тому приготована страва більше не повинна контактувати з голими руками. Однак захисні рукавички також можуть слугувати джерелом поширення бактерій. Працівник повинен розуміти, що носіння захисних рукавичок — це захист харчових продуктів від забруднення, а не захист його рук. Якщо працівник у рукавичках торкається, наприклад, дверної ручки, то він повинен негайно замінити рукавички. *Золотистий стафілокок* (*Staphylococcus aureus*) також може розмножуватися на руках, якщо руки в рукавичках пітніють. Тому необхідно часто міняти рукавички і під час їх заміни потрібно завжди ретельно мити руки.

У разі підозри на отруєння харчовими продуктами органи санітарного нагляду беруть зразки харчових продуктів разом зі зразками з рук працівників. Причиною відбору цих зразків є контроль наявності мікроорганізмів, що викликають отруєння харчовими продуктами (*Золотистий стафілокок* (*Staphylococcus aureus*), *Воскова бацила* (*Bacillus cereus*)). Якщо на руках і в харчовому продукті міститься один і той самий штам бактерій, то причина отруєння харчовими продуктами очевидна.

Дотримання правил гігієни рук:

- нігті коротко підстрижені та неушкоджені,
- каблучки або годинник не можна носити на руках (через накопичення під ними бруду, хімікатів та миючих засобів),
- під час миття слід використовувати щадний миючий засіб.

Справны postup pri umývaní rúk:

- ☐ namočte ruky
- ☐ naberte si detergent,
- ☐ starostlivo si umyte obidve ruky (palce, dlane, medzi prstami, špičky prstov, pod nechtami pomocou kefky),
- ☐ ruky dobre opláchnite, použite teplú, nie horúcu vodu, ☐ ruky si osušte uterákom na jedno použitie,
- ☐ pokiaľ nie je prevádzka vybavená bezdotykovou batériou, uzavrite vodovodný kohútik pomocou uteráku.

Справна výrobná prax

Pri obslužnom predaji musia byť potraviny, ktoré nie sú vzájomne zlučiteľné, prijímané, skladované, uchovávané, upravované, premiestňované na predaj, vystavované a predávané od seba oddelene a tak, aby nedochádzalo k vzájomnému kríženiu činností, ktoré by mohli spôsobiť kontamináciu potravín. V samoobslužnom predaji musia byť balené potraviny, ktoré nie sú vzájomne zlučiteľné, pri skladovaní a vystavovaní technicky a organizačne oddelené podľa rizika kontaminácie tak, aby nemohlo prísť k nepriaznivému ovplyvneniu ich vlastností i zdravotnej bezpečnosti.

Nebalené potraviny musia byť chránené proti kontaminácii, poveternostným vplyvom a kontaktu so spotrebiteľom. Nebalené potraviny musia byť pri obslužnom predaji dané spotrebiteľovi vo vhodnom obale, pri samoobslužnom predaji sú tieto obaly poskytnuté spotrebiteľovi na zabalenie vybranej potraviny. Pri predaji nesmie prísť k zvýšeniu teploty potravín o viac ako +2 °C v porovnaní s teplotou stanovenou zvláštnymi právnymi predpismi alebo stanovenou na obale. Nepotravinársky tovar musí byť skladovaný, zachádzané s ním a vystavovaný oddelene od potravín. Obaly a pomôcky na balenie potravín pri skladovaní, uchovávaní a manipulácii chránime proti kontaminácii a poškodením. Nebalené potraviny s výnimkou čerstvej zeleniny, čerstvého ovocia a zemiakov, sa pri ponuke na predaj v predajni, musí uložiť najmenej 70 cm nad úrovňou podlahy.

Pri vystavovaní vo výkladoch a vitrínach sa potraviny musia chrániť proti slnečnému svitu, kontaminácii, musí byť zachovaná ich vzájomná zlučiteľnosť a dodržané teplotné podmienky. Potraviny reklamované alebo podozrivé z kontaminácie musia byť zreteľne označené a oddelené od ostatných potravín a uchovávané pri stanovených teplotných podmienkach. Potraviny vyradené z ďalšieho obehu, musia byť zreteľne označené a skladované oddelene, tak aby nemohlo prísť k zámene.

Vratné obaly sa odoberajú a ukladajú oddelene od potravín. Stanovené všeobecne – možno predávať len také potraviny, pre ktoré sú vytvorené pri skladovaní,

Правильна послідовність миття рук: • намочіть

руки

- наберіть миючий засіб,
- ретельно вимийте обидві руки (великі пальці, долоні, між пальцями, кінчики пальців, під нігтями за допомогою щітки),
- добре промийте руки, використовуйте теплу, а не гарячу воду,
- висушіть руки одноразовим рушником,
- якщо виробниче приміщення не обладнане безконтактним змішувачем, закрийте кран за допомогою рушника.

Належна виробнича практика

Під час продажу з обслуговуванням харчові продукти, які не сумісні між собою, повинні прийматися, зберігатися, перероблятися, переміщуватися для продажу, виставлятися та продаватися окремо один від одного і таким чином, щоб не відбувалося взаємне перетинання видів діяльності, які могли б спричинити забруднення продуктів харчування. У магазинах самообслуговування упаковані харчові продукти, несумісні між собою, мають бути технічно та організаційно розділені під час зберігання та викладки відповідно до ризику забруднення таким чином, щоб не допустити негативного впливу на їх характеристики та безпечність для здоров'я.

Неупаковані харчові продукти мають бути захищені від забруднення, атмосферних впливів і контакту зі споживачем. Неупаковані харчові продукти під час продажу з обслуговуванням повинні бути передані споживачеві у відповідній упаковці, під час продажу з самообслуговуванням така упаковка надається споживачеві для пакування обраних продуктів харчування. Під час продажу температура харчових продуктів не повинна перевищувати більш ніж на +2 °C температуру, визначену спеціальним законодавством або зазначену на упаковці. Непродовольчі товари повинні зберігатися, оброблятися та виставлятися окремо від харчових продуктів. Упаковку та пристосування для пакування харчових продуктів під час складування, зберігання та поводження з ними необхідно захищати від забруднення та пошкодження. Неупаковані харчові продукти, за винятком свіжих овочів, свіжих фруктів та картоплі, під час продажу в магазині мають бути викладені на висоті не менше 70 см від рівня підлоги.

Під час виставлення на викладках і вітринах харчові продукти повинні бути захищені від сонячного світла, забруднення, необхідно дотримуватися їх взаємної сумісності та температурного режиму. Харчові продукти, стосовно яких були пред'явлені претензії або існує підозра їх забруднення, повинні бути чітко позначені та відокремлені від інших продуктів і зберігатися при визначених температурних умовах. Харчові продукти, вилучені з подальшого обігу, повинні бути чітко позначені та зберігатися окремо, щоб їх не можна було переплутати.

Упаковка, що підлягає поверненню, має бути вилучена та зберігатися окремо від харчових продуктів. Загальноприйнято — продавати можна лише ті продукти, для яких були створені умови для складування,

учовівані а предажі подмленкы, котрє выплываюу з прїслушнх выхлшоку а су становенє вѣробком.

Подлѣ превѣзковх потрїб са одделїа:

- ☐ прїсторы на уложенє потравїн, котрє нїє су взѣюмне злучїтелнє,
 - ☐ прїсторы пре потравїны подлѣ становенх похїадавїек на теплоту а влхкост' прї их уховѣванї,
 - ☐ прїсторы на складованє обаловх матерїалов,
 - ☐ прїправовне на ўправу потравїн пред предажом а на предаж небаленх потравїн, котрє са дѣлєй одделѣюу пре потравїны взѣюмне незлучїтелнє,
 - ☐ склады непотравїнарскєго товару,
 - ☐ прїстор на уложенє вратнх
- обалов, ☐ склады одпадov,
- ☐ упратовача комора, прїстор на уложенє чїстїачїх прострїедков а упратовачїх прострїедков,
 - ☐ санїтарне а помочнє зарїадєнїа,
 - ☐ помочнє склады,
 - адмїнїстратїва.

Тоалєты деленє пре мушов а жєны с прєдсїєнїамї, кдє є умїєстненє умывадло с батєрію без ручнєго овлѣданїа узатвѣранїа воды, дѣвковѣч на текутє мыдло а утеркы на жєдно поужїтїє алєбо елєктрїкы сушїч рїк, вєшїак на завєсєнє прѣцовнєго плѣшѣа.

Дєнна мїєстност' пре замєстнѣнцov

Хыгїєнїкє зарїадєнїє пре жєны а мушов: WC с прєдсїєнїю, умывѣрєн, прїп. спрѣха, шѣтнѣа.

До 5 осѣб на жєднєй змєнє нємусї бѣт' зарїадєнѣ дєнна мїєстност', мѣжно выхрѣдїт' прїєстор на шѣтнї. До 5 замєстнѣнцov на жєднєй змєнє мѣжє мат' сполѣчнє санїтарнє зарїадєнїє – шѣтнѣа + умывѣрєн, прїп. спрѣху а WC (спрѣха алєбо умывѣрєн нємусї бѣт' ставєбнє оддєлєнѣ).

Зѣсѣды прєбєранїа потравїн з похлѣаду зѣбєзпєчєнїа здравотнєй бєзпєчностї

Ўцєлом прєбєранїа є, абѣ до потравїнарскєй превѣзкы нєпрєнклї нєквалїтнє а здравотнє шкѣдлївє потравїны. Прєбєранїє є справїдлѣа выконѣванє в двох ступнѣох:

- ☐ вїзуѣлнѣа контрола їхнєд' прї доданї за ўчѣстї прѣцовнїка вѣробнєй оргѣзѣцїє алєбо прѣправцу,
- ☐ дєтѣїлнѣа контрола прї розбалѣванї додѣвкы на ускладнєнїє.

збєрїганнѣа та продажѣа, якї выплываюу з положєнх вїдповїднх постанов та як вїзначєнїє вїробнїком.

Зѣлєжно вїд вїробнїчїх потрїб розрїзняюу сѣя:

- прїмїєннѣа длѣ збєрїганнѣа харѣовїх прѣдуктїв, якї нєсумїєснї мїж собою,
- прїмїєннѣа длѣ збєрїганнѣа харѣовїх прѣдуктїв вїдповїдно до встановлєнїх вїмог шѣдо тємпєратурї та влогостї прї їх збєрїганнї,
- прїмїєннѣа длѣ збєрїганнѣа пакувальнїх матерїалїв,
- пїдготовчї прїмїєннѣа длѣ обрѣбкї харѣовїх прѣдуктїв прєд продажєм та длѣ продажѣа нєупакованїх харѣовїх прѣдуктїв, якї в подѣлшєму роздїлѣюу сѣа харѣовї прѣдуктї вѣзѣмнѣо нєсумїєснї,
- склады нєхарѣовїх товарїв,
- прїмїєннѣа длѣ збєрїганнѣа зворотнѣо тарї,
- склады вїдхѣдїв,
- прїбїрѣлнѣа камєра, прїмїєннѣа длѣ збєрїганнѣа мїючїх засѣбїв та засѣбїв длѣ прїбїраннѣа,
- санїтарнї та допомїжнї прїмїєннѣа,
- допомїжнї склады, адмїнїстратївнї прїмїєннѣа.

Туалєты роздїлєнї на чѣловїчї та жїночї з прєдпоѣєм, дє знаходїтсѣа умывѣлнїк зї змїшувѣчєм без ручнѣго управлїннѣа вїмїканнѣа воды, дозѣтор длѣ рїдкѣго мїлѣа та однѣоровѣо рушнїкы абѣо елєктрїчнѣа сушѣрка длѣ рук, вїшалкѣа длѣ вїшѣннѣа робѣовѣо хѣлату.

Кїмнѣа вїдпочїнкѣа длѣ спївробїтнїкїв

Гїгїєнїчнї прїмїєннѣа длѣ жїнок ї чѣловїкїв: Туалєт з прєдпоѣєм, умывѣлнѣа, душовѣа, роздѣгѣлнѣа.

До 5 осѣб ў змїну нє потрїбно облаштовувѣа кїмнѣу вїдпочїнкѣа, мѣжна вїдїлїтї мїсѣє в роздѣгѣлнї. До 5 осѣб на однїй змїнї мѣжѣт' корїєстувѣтсѣа спїлнѣм санїтарнїм прїмїєннѣєм — роздѣгѣлнѣа + умывѣлнѣа, абѣ душ ї туалєт (душ абѣо умывѣлнѣа нє повїннї бѣтї констрѣктївнѣо роздїлєнї).

Прїнцїпї прїїмѣннѣа харѣовїх прѣдуктїв з тѣокї зѣру зѣбєзпєчєннѣа бєзпєчностї длѣ здѣров'ѣа

Мєта прїїмѣннѣа — запѣбїгтї потрѣплѣннѣу на пїдпрїємствѣа харѣовїо прѣмїєловостї нєякїєснїх та шкїдлївїх длѣ здѣров'ѣа прѣдуктїв харѣуваннѣа. Прїїмѣннѣа, як прѣвїло, здїєснѣюу сѣя двѣ єтѣпї:

- вїзуѣлнїй контролѣ бєзпѣсєрєднѣо прї доствѣцї з ўчѣстїю прѣцївнїка вїробнїчїо оргѣзѣцїї абѣо прєвїзнїка,
- дєтѣїлнїй контролѣ прї розпакуваннї поставкї длѣ збєрїганнѣа.

Pri potravinárskych výrobkoch nebalených dodávaných priamo od výrobcu, t.j. mäso, ryby, mäsové výrobky, pekárenské, cukrárske a lahôdkárske výrobky, je kontrola dodávaného tovaru totožná s preberaním. Preberanie potravín sa stáva pre prevádzkovateľa základným stupňom kontroly zdravotnej bezpečnosti výrobku a nemožno ju len považovať za formálnu kontrolu dodávaného množstva. Po prebratí tovaru nesie právnu zodpovednosť za zdravotnú bezpečnosť a kvalitu prevádzkar. Zdravotná nedostatočnosť je často sprevádzaná i inými akostnými chybami, ako napr. zmenou zmyslových vlastností, nesprávnym a neúplným označením výrobku, porušením celistvosti obalu a pod.

Je nevyhnutné mať stále na pamäti, že po expedícii od výrobcu mohla kvalita a zdravotná bezpečnosť potraviny utpieť ujmu, a to buď napr. nedodržaním podmienok pri expedícii od výrobcu, počas transportu (podmienky úschovy – teplota, čistota prepraviek, úložné plochy atď.), pri skladovaní a distribúcii.

Preberanie tovaru sa delí na preberanie množstva a na preberanie kvality (kvantitatívne a kvalitatívne preberanie). Pri preberaní je dôležitá kontrola zmyslových vlastností potravín (farba, vôňa, chuť, konzistencia). Táto kontrola kvality potravinárskych výrobkov sa vykonáva:

Zrakom – kontroluje sa celkový vzhľad výrobku, hlavne obal, jeho neporušenosť, názov výrobku, dátum výroby a spotreby, t.j. či nie je výrobok po záruke spotreby alebo minimálne trvanlivosti, pri balených potravín či nie je porušená celistvosť obalu, či nie je napadnutý koróziou. Pri nápojoch čírosť, prítomnosť kalu či zrazenín. Pri pečive, syrov, masla, mäsových výrobkov, lahôdkarských, cukrárskych výrobkoch a pod., či nie sú zdeformované alebo znečistené. Pri chladených a mrazených potravinách kontrolujeme teplotu v jadre potraviny, tzn. neprerušenie teplotného reťazca.

Čuchom – zisťuje sa charakteristická vôňa, ktorá nesmie byť narušená iným pachom.

Chuťou – pri chúlостivých výrobkoch možno dobre zistiť začínajúcu kyslosť, kvasenie či zatuchnutosť.

Dôležité je tiež zamerať pozornosť na:

- ☐ technický stav vozidla (chladenie, čistota úložnej plochy, pracovný odev vodiča),
- ☐ dodržanie teploty podľa druhu prepravovanej potraviny, ☐ čistotu obalov prepraviek a baleného tovaru.
- ☐ Zdravotnú bezpečnosť, t.j. mikrobiálnu a chemickú čistotu – zistíme len v prípade odberu vzoriek na laboratórne vyšetrenie.

V prípade nedostatkov vykonáme zápis do reklamačného protokolu a potraviny vrátíme alebo vyradíme z ďalšieho obehu.

U випадку неупакованих харчових продуктів, що постачаються безпосередньо від виробника, тобто м'ясо, риба, м'ясопродукти, хлібобулочні, кондитерські та делікатесні вироби, перевірка поставленої продукції є тотожною прийманню. Приймання харчових продуктів стає для підприємства важливим ступенем контролю продукту на предмет його безпечності для здоров'я і не може розглядатися як формальна перевірка доставленої кількості. Після приймання товару юридичну відповідальність за безпечність та якість несе підприємство. Недоліки безпеки для здоров'я часто супроводжуються іншими дефектами якості, такими як зміна сенсорних характеристик, неправильне або неповне маркування продукту, порушення цілісності упаковки тощо.

Важливо завжди пам'ятати, що після відправки від виробника якість і безпека для здоров'я продуктів харчування могли погіршитися, наприклад, через недотримання умов відправки від виробника, під час транспортування (умови зберігання — температура, чистота ящиків, складських приміщень і т.д.), зберігання та дистрибуції.

Приймання товару поділяється на приймання за кількістю та приймання за якістю (приймання за кількістю та якістю). Під час приймання важливо перевірити сенсорні характеристики продуктів харчування (колір, запах, смак, консистенцію). Такий контроль якості харчових продуктів здійснюється:

Візуально — перевіряється загальний зовнішній вигляд продукту, особливо упаковка, її цілісність, назва продукту, дата виготовлення та споживання, тобто чи не вийшов термін придатності або мінімальний термін зберігання, у випадку упакованих продуктів харчування — чи не пошкоджена цілісність упаковки, чи немає корозії. Для напоїв — прозорість, наявність каламуті або осаду. Для хлібобулочних виробів, сиру, масла, м'ясних продуктів, делікатесів, кондитерських виробів тощо — чи вони не деформовані або не забруднені. Для охолоджених і заморожених продуктів ми перевіряємо температуру всередині продукту, тобто дотримання температурного ланцюгу.

Нюхом — виявляється характерний аромат, який не повинен перебувати іншими запахами.

Смаком — у делікатесних продуктах можна виявити початок кислотності, бродіння або прогірклості.

Важливо також зосередитися на наступному:

- технічний стан транспортного засобу (охолодження, чистота місця зберігання, робочий одяг водія),
- дотримання температури відповідно до типу продукту, що перевозиться,
- чистоту упаковки ящиків та упакованих товарів.
- Безпека для здоров'я, тобто мікробіологічна та хімічна чистота — може бути визначена лише у випадку відбору зразків для лабораторного дослідження.

У разі виявлення недоліків ми робимо запис в протоколі рекламції продукту харчування і повертаємо або вилучаємо його з подальшого обігу.

Zdravotne škodlivá potraviná - môže byť potraviná, ktorá je mikrobiálne kontaminovaná (znečistená), alebo javí prítomnosť jedovatých látok endogénneho alebo exogénneho pôvodu alebo cudzorodých látok. Môže ísť o potraviny zjavne narušené alebo s prebiehajúcimi autolytickými pochodmi (hnilie, kvasenie). Potraviny musia zodpovedať do stanovenej doby použiteľnosti („spotrebujte do“) mikrobiologickým požiadavkám uvedeným v príslušnej vyhláške. Prítomnosť patogénnych a podmienene patogénnych mikroorganizmov a mikrobiálnych metabolitov môže vyvolať alimentárnu nákazu.

Požiadavky na priestory

Podľa prevádzkových potrieb sa oddelia:

- ☐ priestory pre uloženie potravín, ktoré nie sú vzájomne zlučiteľné,
- ☐ priestory pre potraviny podľa stanovených požiadaviek na teplotu a vlhkosť pri ich uchovaní,
- ☐ priestory na skladovanie obalových materiálov,
- ☐ prípravovne pre úpravu potravín pred predajom a na predaj nebalených potravín, ktoré sa ďalej oddeľujú pre potraviny vzájomne nezlučiteľné,
- ☐ sklady nepotravinárskeho tovaru,
- ☐ priestor na uloženie vratných obalov, ☐ sklady odpadov,
- ☐ upratovacia komora, priestor na uloženie čistiacich prostriedkov a upratovacích prostriedkov,
- ☐ sanitárne a pomocné zariadenia,
 - ☐ pomocné sklady,
 - administratíva.

1.2.2 Zásady pri zaobchádzaní s potravinami

Doprava a príjem potraviny

Problematika je riešená v kapitole 11 Miesto dopravy v cestovnom ruchu a při přepravě potravin.

Skladovanie potraviny

Potraviny sa ukladajú podľa druhov do jednotlivých skladov tak, aby na seba vzájomne nepriaznivo nepôsobili, t.j. aby sa vzájomne nepriaznivo neovplyvňovali organolepticky alebo mikrobiálne. Nesmú byť skladované v spoločnom priestore s iným nepotravinárskym tovarom alebo s odpadkami. Pri predajniach, kde nie je zabezpečený ranný odber potraviny (chlieb, pečivo, mlieko) pri dodávke od dodávateľov pracovníkom predajne, musí byť na ich prechodné uskladnenie riešený krytý, čistiteľný a vetrateľný priestor. Pri potravinách, ktorých skladovanie

Харчова продукція, шкідлива для здоров'я — це харчова продукція, яка є мікробіологічно контамінованою (забрудненою) або в якій виявлено наявність отруйних речовин ендогенного чи екзогенного походження або чужорідних субстанцій. Це можуть бути продукти, які явно зіпсовані або в яких відбуваються автолітичні процеси (гниття, бродіння). Продукти харчування повинні відповідати до встановленого терміну придатності («вжити до») мікробіологічним вимогам, викладеним у відповідній постанові. Наявність патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів і мікробних метаболітів може спричинити аліментарне зараження.

Вимоги до приміщення

Залежно від виробничих потреб розрізняються:

- приміщення для зберігання харчових продуктів, які несумісні між собою,
- приміщення для зберігання харчових продуктів відповідно до встановлених вимог щодо температури та вологості при їх зберіганні,
- приміщення для зберігання пакувальних матеріалів,
- підготовчі приміщення для обробки харчових продуктів перед продажем та для продажу неупакованих харчових продуктів, які в подальшому розділяються на харчові продукти взаємно несумісні,
- склади нехарчових товарів,
- приміщення для зберігання зворотної тари,
- склади відходів,
- прибиральна камера, приміщення для зберігання миючих засобів та засобів для прибирання,
- санітарні та допоміжні приміщення,
- допоміжні склади, адміністративні приміщення.

1.2.2 Принципи поводження з харчовими

продуктами Транспортування та приймання харчових продуктів

Це питання розглядається в розділі 11 Місце транспорту в туризмі та в транспортуванні харчових продуктів.

Зберігання продуктів харчування

Продукти харчування зберігаються за видами в окремих складах таким чином, щоб вони негативно не впливали один на одного, тобто не мали взаємного негативного органолептичного або мікробіологічного впливу. Їх не можна зберігати в одному приміщенні з іншими нехарчовими товарами або відходами. Для магазинів, де не передбачено ранковий прийом продуктів харчування (хліба, випічки, молока) при їх доставці від постачальників до працівників магазину, для їх тимчасового зберігання має бути передбачений критий простір, що прибирається і вентильовується. Для харчових продуктів, зберігання яких

vyžaduje chladiace alebo mraziace mikroklimatické podmienky, je nevyhnutné zabrániť akémukoľvek zvýšeniu teploty, t.j. je potrebné dodržať tzv. teplotný reťazec – teplota v jadre výrobku sa môže zvýšiť maximálne o +2 °C.

Už pri krátkodobom uložení nebalených potravín, ktoré musia byť chladené alebo mrazené, dochádza v priestore s vyššou teplotou k povrchovej kondenzácii pár, čím na zvlhnutom povrchu potravín môže dochádzať k nepriprústnému nárastu mikrobiálneho znečistenia. Zvlhnutie povrchov chúlостивých, rýchle sa kaziacich potravín je potrebné obmedzovať tiež tým, že sa do skladovacieho priestoru menej chodí (možno riešiť zriaďovaním príručných chladiacich zariadení). Ak nie je pri zmrazených potravinách teplotný reťazec dodržaný, dochádza k ich častému alebo úplnému rozmrazeniu. Takto rozmrazené potraviny sa nesmú znova zamraziť, je potrebné ich vylúčiť z ďalšieho obehu a neškodne zlikvidovať.

Vzájomne nezlučiteľné je spoločné skladovanie:

- ☐ mäsa všetkého druhu vrátane polotovarov so všetkými potravinami s výnimkou konzerv a potraviny, ktoré sú dokonale uzatvorené ako konzervy,
- ☐ neočistená zelenina, ovocie a zemiaky so všetkými balenými a nebalenými potravinami,
- ☐ vajcia s nebalenými potravinami,
- ☐ hydina a ryby s akýmikoľvek potravinami,
- ☐ mrazené mliečne výrobky s akýmikoľvek potravinami.

Medzi potravinami, ktoré vyžadujú mimoriadnu mikrobiálnu čistotu prostredia, teplotu skladovania a vystavovania do +8 °C, patria hlavne lahôdkárske výrobky, pokrmy studenej kuchyne a cukrárenské výrobky. Tieto druhy potravín nesmú byť skladované, pripravované a vystavané so žiadnymi inými potravinami spoločne, je potrebné aspoň technické oddelenie chladených vitrín pri ich skladovaní a vystavovaní.

Najčastejšie chyby pri spracovaní potravín, výrobe a výdaji pokrmov:

- ☐ porušovanie požiadaviek na chladiarenský reťazec u čerstvých potravín, zmrazených potravín, u spracovaných surovín, vo všetkých fázach výroby,
- ☐ nedostatočná ochrana pred sekundárnou kontamináciou (napr. neopatrná manipulácia s rizikovými surovinami, nie je zabezpečený jednosmerný pohyb potravín, rozmrazovanie potravín, spracovanie hydiny, spracovanie škrupinových vajec)
- ☐ nedostatočná tepelná úprava pokrmov (za dostatočné tepelné opracovanie sa považuje pôsobenie teploty +75 °C najmenej po dobu 5 minút vo všetkých častiach alebo miestach potraviny),

vyžaduje ochladzovateľných alebo zamrazovateľných mikroklimatických umov, важливо уникати будь-якого підвищення температури, тобто необхідно дотримуватися так званого температурного ланцюга — температура всередині продукту може бути підвищена не більше ніж на +2 °C.

Навіть короткочасне зберігання неупакованих продуктів харчування, які потребують охолодження або заморожування, може призвести в зоні з вищою температурою до поверхневої конденсації парів, що може спричинити на зволожений поверхні продуктів неприйнятне зростання мікробного забруднення. Зволоження поверхонь делікатних, швидкопсувних продуктів також слід обмежити, знижуючи кількість осіб, які заходять у приміщення для зберігання (можливо, шляхом встановлення пересувних холодильних установок). При недотриманні температурного ланцюга заморожені продукти часто або повністю розморожуються. Таку розморожену харчову продукцію не можна заморожувати, її потрібно вилучити з подальшого обігу та безпечно утилізувати.

Взаємно несумісне спільне зберігання:

- м'яса всіх видів, включно з напівфабрикатами, з усіма продуктами, за винятком консервів та продуктів, які ідеально закриті, як консерви,
- неочищених овочів, фруктів та картоплі, з усіма упакованими та неупакованими продуктами харчування,
- яєць з неупакованими харчовими продуктами,
- птиці і риби з будь-якими харчовими продуктами з будь-якими харчовими продуктами,
- заморожених молочних виробів з будь-якими харчовими продуктами.

До продуктів харчування, які потребують надзвичайно чистого мікробіологічного середовища та температури зберігання і експозиції до +8 °C, відносяться переважно делікатесні продукти, холодні страви та кондитерські вироби. Ці види продуктів харчування не можна зберігати, готувати та виставляти разом з будь-якими іншими продуктами харчування; для їх зберігання та виставлення необхідне принаймні технічне відокремлення холодильних вітрин.

Найпоширеніші помилки при обробці, виробництві та видачі харчових продуктів:

- порушення вимог холодового ланцюга для свіжих продуктів харчування, заморожених продуктів харчування, переробленої сировини на всіх етапах виробництва,
- недостатній захист від вторинного забруднення (наприклад, необережне поводження з небезпечною сировиною, відсутність одностороннього руху харчових продуктів, разморожування харчових продуктів, переробка птиці, переробка яєць)
- недостатня термічна обробка харчових продуктів (достатньою термічною обробкою вважається для температури +75 °C протягом щонайменше 5 хвилин на всі частини або ділянки харчового продукту),

- ☐ надмірне zahriatie tepelne upraveneho pokrmu (zvlášť potraviny bohatej na bielkoviny), smaženie, grilovanie pečenie pri suchom zăhreve bez prídavku tuku,
 - ☐ výdaj pokrmov (zabrániť výdaju nedostatočne tepelne upravenej potraviny, pokrmu, kontrola dodržiavania teploty pri výdaji),
 - ☐ nedodržanie charakteru pokrmu v studenej kuchyni (napr. v školskom stravovaní zeleninové a ovocné šaláty, obložené chleby a pod.), výrobky, u ktorých je predpokladaný neskorší výdaj alebo expedícia mimo prevádzky musia byť do tej doby chladené, chladiaci režim musí zabezpečiť pokles teploty vo všetkých častiach produktu zo 60 °C na 10 °C najdlhšie do dvoch hodín. Takto schladené produkty vo viacporciových alebo jednorporciových obaloch sa bez predĺženia dochladia na teplotu 4 °C a nižšiu, pri ktorej sa skladujú,
 - ☐ nízka pozornosť k úkonom osobnej
- hygieny, ☐ správne umývanie rúk,
- ☐ ak sú stanovené kritické body, nie je overené, či sú k aktuálnemu charakteru činnosti stravovacej prevádzky správne stanovené doplnkové údaje a záznamy dodatočne, upravuje sa sanitačný režim bez dokumentácie, mení sa sortiment pokrmov, menia sa pracovníci, technologické vybavenie prevádzky, v dokumentácii to však nie je uvedené,
 - ☐ preškolenie zamestnancov

1.2.3 Vetrание a vetracie systémy v stravovacích prevádzkach

Pravidelné a dostatočné vetranie je základným predpokladom na zabezpečenie kvality a hygieny vnútorného prostredia kuchýň z hľadiska požiadaviek na tepelné a vlhkostné podmienky, obmedzenie mikrobiálnej kontaminácie prostredia a potravín v dôsledku vysokej vlhkosti vzduchu, stekania a hromadenia kondenzovanej vodnej pary a následného rastu mikroskopických húb, odvedenia vznikajúcich škodlivín (teplo, vlhkosť, spaliny pri použití plynových spotrebičov), odvedenie a zamedzenie šírenia pachov do okolia.

Starostlivosť o hygienu výživy a stravovania práve z pohľadu vetrания je riešená viacerými legislatívnymi predpismi, predovšetkým z hľadiska hygienických a proti epidemiologických opatrení. Komplexná legislatíva, ktorá by riešila požiadavky na technologické a skladovacie teploty a vlhkosť pre jednotlivé druhy potravín však neexistuje.

Požiadavky na vnútorné prostredie kuchýň

Tepelno-vlhkostné podmienky

a) Požiadavky na pracovné prostredie

- надмірне нагрівання готової страви (особливо багатої на білки), смаження, приготування на грилі при сухому смаженні без додавання жиру,
- видача страв (unikати видачі недостатньо приготованих страв, контроль за дотриманням температури під час видачі страв),
- недотримання характеру страви на холодній кухні (наприклад, у шкільному харчуванні, овочеві та фруктові салати, бутерброди тощо), продукти, які призначені для пізнішої видачі або відправлення за межі підприємства, повинні протягом цього часу охолоджуватися, режим охолодження повинен забезпечувати зниження температури у всіх частинах продукту з 60 °C до 10 °C протягом максимум двох годин. Охолоджені таким чином продукти в багатопорційних або однопорційних упаковках повинні бути без зволікань охолоджені до температури 4 °C або нижче, при якій вони зберігаються,
- недостатня увага до особистої гігієни,
- правильне миття рук,
- у разі встановлення критичних пунктів, не перевіряється, чи по відношенню до фактичного характеру діяльності закладу громадського харчування правильно визначені додаткові дані та записи додатково, змінюється санітарний режим без документації, змінюється асортимент страв, змінюється персонал технологічне обладнання закладу, але це не зазначено в документації,
- повторне навчання працівників

1.2.3 Вентиляція та вентиляційні системи в закладах громадського харчування

Регулярна і достатня вентиляція є головною передумовою забезпечення якості та гігієни внутрішнього середовища кухонь з точки зору вимог до температурних і вологісних умов, обмеження мікробного забруднення навколишнього середовища і харчових продуктів внаслідок високої вологості повітря, стікання та накопичення конденсату водяної пари і подальшого росту мікроскопічних грибків, видалення забруднюючих речовин, що утворюються (тепло, волога, гази при використанні газових приладів), видалення та запобігання поширенню неприємних запахів у навколишнє середовище.

Турбота про гігієну харчових продуктів та громадського харчування з точки зору вентиляції розглядається в декількох законодавчих актах, особливо стосовно гігієнічних та протиепідеміологічних заходів. Однак не існує комплексного законодавства, яке б регулювало вимоги до технологічних і складських температур та вологості для окремих видів харчових продуктів.

Вимоги до внутрішнього середовища кухонь

Температурно-вологісні умови

a) Вимоги до робочого середовища

Ak nie sú tepelno-vlhkostné podmienky ovplyvnené technologickými požiadavkami vyplývajúcimi zo spôsobu skladovania a úpravy potravín, sú potom dané existujúcimi hygienickými predpismi.

Základné tepelno-vlhkostné požiadavky zodpovedajúce vykonávaným činnostiam, pre ktoré sú stanovené triedy práce, vychádzajú z tepelnej produkcie pracovníkov – celkového (brutto) priemerného energetického výdaja Q_M (W/m^2), ktorý je 80 – 130 W/m^2 podľa druhu vykonávanej práce s ohľadom na tepelný odpor odevu R . Prípustné tepelno-vlhkostné podmienky pre triedy práce I až III, do ktorých sú obyčajne zaradovaní pracovníci v kuchyniach, sú uvedené v Tabuľke 10.1 a 10.2.

Tabuľka 1.1 Kuchynské prevádzky – rozmedzie prípustných tepelno-vlhkostných podmienok pre chladné obdobie roka – trojvrstvový odev, tepelný odpor odevu $R=1$

Trieda práce	energetický výdaj Q_M ($W \cdot m^{-2}$)	Operatívna teplota t_0 ($^{\circ}C$)*	Rýchlosť prúdenia vzduchu v_a ($m \cdot s^{-1}$)	Relatívna vlhkosť vzduchu ϕ_h (%)
		20 – 24	≤ 1	30 – 70
I.	≤ 80	15 – 20	0,1 – 0,2	30 – 70
II. a	81 – 105	12 – 17	0,2 – 0,3	30 – 70
II. b	106 – 130	7 – 17	0,2 – 0,3	30 – 70
III.	131 – 160			

* t_0 stanovená pre 50 % relatívnej vlhkosti

Tabuľka 1.2 Kuchynské prevádzky – rozmedzie prípustných tepelno-vlhkostných podmienok pre teplé obdobie roka – jednovrstvový až dvojvrstvový odev, tepelný odpor odevu $R = 0,5 - 0,75$

Trieda práce	energetický výdaj Q_M ($W \cdot m^{-2}$)	Operatívna teplota t_0 ($^{\circ}C$)*	Rýchlosť prúdenia vzduchu v_a ($m \cdot s^{-1}$)	Relatívna vlhkosť vzduchu ϕ_h (%)
		20 – 28		30 – 70
I.	≤ 80	16 – 27	0,1 – 0,2	30 – 70
II. a	81 – 105	14 – 26	0,2 – 0,3	30 – 70
II. b	106 – 130	9 – 26	0,2 – 0,3	30 – 70
III.	131 – 160			

* t_0 stanovená pre 50 % relatívnej vlhkosti

Operatívna teplota t_0 je definovaná ako jednotná teplota uzavretého čierneho priestoru, v ktorom by telo zdieľalo radiáciou a konvekciou rovnaké teplo ako v skutočnom nehomogénnom prostredí. Pri rýchlostiach prúdenia vzduchu menších ako $0,2 m \cdot s^{-1}$ možno nahradiť operatívnu teplotu t_0 priamo výslednou teplotou t_g ($^{\circ}C$), ktorá sa doteraz používala ako jediné teplotné kritérium spolu s teplotou vzduchu t_a ($^{\circ}C$).

Якщо на температурно-вологісні умови не впливають технологічні вимоги, що випливають зі способу зберігання та приготування харчових продуктів, то вони визначаються існуючими гігієнічними нормами.

Основні температурно-вологісні умови, що відповідають виконуваний діяльності, для якої визначені класи робіт, базуються на тепловиділенні працівників — загальних (брутто) середніх витратах енергії Q_M ($Вт/м^2$), які становлять 80 – 130 $Вт/м^2$ відповідно до виду виконуваної роботи з урахуванням термічного опору одягу R . Допустимі температурно-вологісні умови для класів робіт від I до III, до яких зазвичай відносяться працівники кухонь, наведені в таблицях 10.1 і 10.2.

Таблиця 1.1 Кухонні приміщення — діапазон допустимих температурно-вологісних умов для холодної пори року — тришаровий одяг, термічний опір одягу $R=1$

Клас енергетичні роботи	витрати Q_M ($W \cdot m^{-2}$)	Робоча температур a t_0 ($^{\circ}C$)*	Швидкість потоку повітря v_a ($m \cdot c^{-1}$)	Відносна вологість повітря ϕ_h (%)
		20 – 24	≤ 1	30 – 70
I.	≤ 80	15 – 20	0,1 – 0,2	30 – 70
II. a	81 – 105	12 – 17	0,2 – 0,3	30 – 70
b	106 – 130	7 – 17	0,2 – 0,3	30 – 70
III.	131 – 160			

* t_0 визначено для відносної вологості 50 %

Таблиця 1.2 Кухонні приміщення — діапазони допустимих температурно-вологісних умов для теплої пори року — одно- та двошаровий одяг, теплове випаровування одягу $R = 0,5 - 0,75$

Клас енергетичні роботи	витрати Q_M ($W \cdot m^{-2}$)	Робоча температур a t_0 ($^{\circ}C$)*	Швидкість руху повітря v_a ($m/c-1$)	Відносна вологість ва повітря ϕ_h (%)
		20 – 28		30 – 70
I.	≤ 80	16 – 27	0,1 – 0,2	30 – 70
II. a	81 – 105	14 – 26	0,2 – 0,3	30 – 70
b	106 – 130	9 – 26	0,2 – 0,3	30 – 70
III.	131 – 160			

* t_0 визначено для відносної вологості 50 %

Робоча температура t_0 визначається як однорідна температура закритого чорного простору, в якому тіло отримувало б шляхом випромінювання і конвекції стільки ж тепла, скільки і в реальному неоднорідному середовищі. Для швидкостей повітряного потоку менше $0,2 m/c-1$ робочу температуру t_0 можна замінити безпосередньо результуючою температурою t_g ($^{\circ}C$), яка до цього часу використовувалася як єдиний температурний критерій разом з температурою повітря t_a ($^{\circ}C$).

Pri iných rýchlostiach prúdenia vzduchu je potrebné operatívne teplotu t_0 stanoviť výpočtom. Pri známej strednej radiačnej teplote t_r ($^{\circ}\text{C}$) (účinnnej teplote okolitých plôch) a teplote vzduchu t_a sa určí t_0 z výrazu $t_0 = t_r + A (t_a - t_r)$ ($^{\circ}\text{C}$), kde A je funkcia rýchlosti prúdenia vzduchu podľa Tabuľky 10.3.

Tabuľka 1.3 Závislosť koeficientu A pre výpočet operatívnej hodnoty t_0 za rýchlosť prúdenia vzduchu v_a (m.s^{-1})

v_a (m.s^{-1})	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0
A	0,50	0,53	0,60	0,65	0,70	0,75

Pre triedy práce I a IIa by mali byť splnené ešte nasledovné podmienky:

- rozdiel teploty vzduchu medzi úrovňou hlavy a členkom nesmie byť väčší ako 3°C (platí pre „studené nohy a teplú hlavu“) a väčší ako 9°C (platí pre „teplé nohy a studenú hlavu“). Pretože kuchyne sú pracoviská so značnou nerovnomernosťou pôsobenia teploty na pracovníka, asymetria radiačnej teploty (rozdiel rovinných radiačných teplôt, varná plocha – okno alebo iný chladný povrch), by nemala byť väčšia ako 10°C .

b) Technologické požiadavky

Tepelno-vlhkostné požiadavky pre skladovanie a distribúciu ostatných druhov potravín sú podrobne uvedené v Potravinovom kódexe SR (Anonym 20, 2015), ktorý upravuje požiadavky na zdravotnú neškodnosť, hygienu, požiadavky na zloženie a kvalitu potravín, zložky, ako aj technologické postupy používané pri ich výrobe a požiadavky na balenie jednotlivých potravín, ich skupín alebo všetkých potravín, rozsah a spôsob ich označovania, ich skladovanie, prepravu, manipuláciu s nimi a ich obeh, ako aj zásady na odber vzoriek a ich vyšetrenie. Požiadavky ustanovené v potravinovom kódexe je povinný dodržiavať každý, kto potraviny vyrába, manipuluje s nimi a umiestňuje ich na trh.

Škodliviny

Škodlivinami sa rozumejú nadmerná produkcia tepla alebo chladu a vlhkosti, prašnosť, resp. častice pevného a kvapalného aerosólu, plynné látky, mikrobiálna kontaminácia a mikroskopické huby. Úprava prostredia je riešená požiadavkami na vetranie a miestne odsávanie.

Prašnosť

V žiadnom predpise nie je uvedené kvalitatívne ani kvantitatívne riešenie filtračného systému pri nútenom prívode a odvode vzduchu. So zvýšenou prašnosťou nebývajú žiadne problémy pri dodržiavaní všeobecných požiadaviek na kvalitu privádzaného vzduchu. Tu je potrebné dodržiavať zásady navrhovania vetracích a klimatizačných zariadení pri projektovaní. Ak dôjde pri manipulácii a úprave potravín k zvýšenej prašnosti prostredia, ide o prach prevažne s dráždivým účinkom, pre ktorý sú stanovené najvyššie prípustné koncentrácie PEL (mg/m^3), je uvedená v Tabuľke 1.4.

Dla інших швидкостей повітряного потоку робочу температуру t_0 потрібно визначити шляхом розрахунку. Для відомої середньої температури випромінювання t_r ($^{\circ}\text{C}$) (ефективної температури поверхні навколишніх поверхонь) і температури повітря та визначається t_0 з формули $t_0 = t_r + A (t_a - t_r)$ ($^{\circ}\text{C}$), де A є функцією швидкості потоку повітря згідно з Таблицею 10.3.

Таблиця 1.3 Залежність коефіцієнта A для розрахунку експлуатаційного значення t_0 для швидкість потоку повітря v_a (м/с)

v_a (м/с)	0,2	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0
A	0,50	0,53	0,60	0,65	0,70	0,75

Для класів праці I та IIa також повинні бути дотримані наступні умови:

- різниця в температурі повітря між рівнем голови та щиколотки не повинна перевищувати 3°C (стосується «холодних ніг і теплої голови») та не повинна перевищувати 9°C (стосується «тепліх ніг і холодної голови»). Оскільки кухні є робочими місцями зі значною нерівномірністю температурного впливу на працівника, асиметрія температури випромінювання (різниця площинних температур випромінювання, варильна поверхня — вікно або інша прохолодна поверхня) не повинна перевищувати 10°C .

b) Технологічні вимоги

Вимоги до температурного режиму та вологості для зберігання та дистрибуції інших видів харчових продуктів детально викладені у Харчовому кодексі СР (Анонім 20, 2015 р.), який регулює вимоги до безпечності, гігієни, складу та якості харчових продуктів, інгредієнтів, а також технологічні процедури, що використовуються при їх виробництві, та вимоги до пакування окремих харчових продуктів, їх груп або всіх харчових продуктів, обсягу та способу їх маркування, зберігання, транспортування, обробки та обігу, а також принципи відбору зразків та проведення їх дослідження. Кожен, хто виготовляє, обробляє та розміщує харчові продукти на ринку, повинен дотримуватися вимог, визначених у Харчовому кодексі.

Забруднюючі речовини

Забруднюючими речовинами вважаються надмірне виділення тепла або холоду, а також волога, пил, тверді та рідкі аерозольні частинки, газоподібні речовини, мікробне забруднення та мікроскопічні гриби. Очищення навколишнього середовища здійснюється за рахунок вимог до вентиляції та місцевої витяжки.

Запиленість

У жодному нормативному документі не вказується якісне або кількісне рішення для системи фільтрації при примусовій подачі та витяжці повітря. При підвищеній запиленості не виникає проблем при дотриманні загальних вимог до якості повітря, що подається. У цьому випадку при проектуванні необхідно дотримуватися принципів проектування вентиляційного та кондиціонерного обладнання. Якщо під час обробки та приготування харчових продуктів спостерігається підвищене запилення навколишнього середовища, то це переважно подразнюючий пил, для якого встановлені гранично допустимі концентрації ГДК (мг/м^3), наведені в Таблиці 1.4.

Пріпустні експозиційні ліміти (PEL) су цілозменово часово вазені приємери концентрації плиннов, пар алебо аеросолів в працюном овздуші.

Табулка 1.4 Найвышше пріпустні концентрації (PEL) драждівых растлінных прачов

Друх прачу	PEL (mg.m ⁻³)
мўка	4,0
чай	4,0
зелена кава	2,0
корєне	2,0
обильнў прач	6,0

Значну затуау прїєстору, котора тїє мўє вїєст к ўразом, спўсобує туківє частїє. Муєа бут з прїєстору одведєне а несмїє дўєст к їх усадзованїу на внўторных плочах в прїєсторе, вратанє подлау. З одвўдзанєго взудуху муєа бут одстранєнє одлуковачї туку, которє бу мали бут лажко вѳератєлнє а матєріалово а розмерово муєа зодповєдат мўжностям умўванїа рїаду.

Плынное шкудлівїу

В працюном прострєді кууїнь са вьскытуєт латуку вьзникажує при ўправє потравїн, латуку увольнужує са з вьзавєнїа їнтерїєру а прєдметов бєжнєго поузуванїа а латуку обсьахнутє в спалїнах при поузутї пlynновых спотребїчов су увєдєнє в Табулке 1.5.

Табулка 1.5 Найвышше пріпустні концентрації PEL пlynных шкудлівїн вьскытуєцїх са в кууїнїах а околїтых прїєсторох

Латука	PEL шкудлівїна (mg/m ³)	
	прїємерна	hrанїчна
Охїд ухлїчїтў	9000	45000
Охїд ухольнатў	15	30
Нїтрозне плыны (охїд дуснў + дусїчїтў)	10	20
Формальдєхїд	0,5	1

Мєдзї пlynное шкудлівїу зарадужємє аї тїє, которє є потрєбнє достатоуным ветранїм з прїєстору одвїєст так, абы неспўсобоуали обтуажованє околїа:

- ☐ внўторным, т.ї. прїєстор кууїнє не смїє бут ветранў прєтлаком,
- ☐ вонкаїшїм – одтуах мує бут вьвєдєнў над стрєху будовы так, абы немоуло дўєст ку спатуєну насаванїу знечїєнєго взудуху а одвўдзанў взудух небу

Гранїчно допустїмї концентрації (ГДК) — є сєрєднўзважєнїє показнїкї за повну змїну концентрації газів, парів алебо аеросолів у робочому повїтру.

Таблїца 1.4 Гранїчно допустїмї концентрації (ГДК) подразнуєчого рослїнного пїлу

Тїп пїлу	ГДК (mg.m ⁻³)
борощно	4,0
чай	4,0
зелена кава	2,0
спєцїї	2,0
зерновїй пїл	6,0

Значнє навантаженнє для прїмїєннєа, що такоу мўє прїзвєстї до травм, створюєт частїнкї журу. Вони повиннї бутї вїдалєнї з прїмїєннєа ї не маєт осїдати на внўтрїшнїх повєрхнїах, вкључно з пїдлогоу. Вони повиннї вїдалєтїє з повїтру, що вїдводїтїє, за допомоуоу жуировловлювачів, ажї повиннї лєгко знїматїє ї за матєріалом та розмїром вїдповїдати мўжностям мїттє посуду.

Газоподїбнї шкїдлївї рєчовїнї

Рєчовїнї, прїєсутнї в робочому сєрєдовїшї кууїнь, що вїнїкаєт під час прїєготуваннєа їжї, рєчовїнї, що вїдїлїєтїє з прєдметів їнтерїєру та прєдметів загального користуваннєа, а такоу рєчовїнї, що мїєтїєтїє у дїмовїх газах вїд газовїх прїладів, перелїчєнї в таблїцї 1.5.

Таблїца 1.5 Гранїчно допустїмї концентрації ГДК газоподїбнїх забруднувачів, прїєсутнїх на кууїнїах та прїєлєглїх тєрїторїах

Рєчовїна	Забруднувач ГДК (mg/m ³)	
	сєрєднє	гранїчний
Вуглєкїєслїй газ	9000	45000
Чаднїй газ	15	30
Нїтrogenнї газї (охїд азот + дїоксїд азоту)	10	20
Формальдєгїд	0,5	1

До газоподїбнїх забруднувачів вїдносїтїє тїє, ажї неохїбно за допомоуоу достатнїої вєнїлїації вїдалєтїє з простору, щоб вони не створювали неспрїємнїх вїдчуттїв для оточуюцїх:

- внўтрїшнўю, тобто кууїннє прїмїєннєа не повинно вєнїлїоватїє надплїшковїм тїєском,
- зовнїшнїм — вїдвєдєннєа повиннє бутї вївєдєнє над дахом будївлї, щоб забруднєнє повїтру не мўгло всмоктуватїє назад, а вїтїагнутє повїтру не вїштовхувалоєа

ветром tlačенý napr. do vnútorného priestoru s obmedzeným prúdením vzduchu.

Problémy s plynnými škodlivinami môžu spôsobiť spaliny plynových spotrebičov. Plynové spotrebiče sa rozdeľujú na typ A a B:

- ☐ plynový spotrebič A – spotrebič s prívodom spaľovacieho vzduchu z priestoru, v ktorom je umiestnený a odvádzajú spaliny do istého priestoru,
- ☐ plynový spotrebič B – spotrebič s prívodom spaľovacieho vzduchu z priestoru, v ktorom je umiestnený, spaliny sú odvádzané do vonkajšieho ovzdušia komínom.

Všetky plynové spotrebiče musia mať ako súčasť:

- ☐ návod pre pracovníkov vykonávajúcich inštaláciu
- spotrebiča, ☐ návod na používanie a údržbu pre užívateľa,
- ☐ na spotrebiči i obale vhodné výstražné pokyny.

Návod na inštaláciu spotrebiča musí obsahovať všetky údaje pre montáž, zapojenie a údržbu, ktoré sú potrebné na správne vykonanie týchto prác a na bezpečné používanie spotrebiča. Návod musí obsahovať najmä:

- ☐ používaný druh
- plynu, ☐ pretlak plynu,
- ☐ požiadavky na prívod čerstvého vzduchu pre zásobovanie spaľovacím vzduchom a pre vytýčenie tvorby zmesi s nebezpečnou koncentráciou nespáleného paliva,
- ☐ podmienky pre odvádzanie spalín,
- ☐ pre plynové horáky s ventilátorom a zdroje tepla nimi vybavené musia byť stanovené ich charakteristické vlastnosti, požiadavky na montáž, ktoré prispievajú k dosiahnutiu súladu so základnými požiadavkami kladenými na spotrebiče, prípadne zoznam kombinácií odporúčaných výrobcom.

Vybavenie určené pre spotrebiče musí byť vykonané tak, aby spĺňalo presne svoj účel použitia, pokiaľ je zabudované podľa technických návodov.

Problémovými zariadeniami sú spotrebiče typu A. Spotrebiče je možné umiestniť len v priestore, ktorý je aspoň priamo vetrateľný a kde na každých 220 W príkonu spotrebiča pripadá najmenej 1 m³ priestoru. Ak nemožno túto požiadavku splniť, je možné požadovaný priestor zmenšiť až na 50 % za splnenia podmienky, že je zariadenie nútené vetrané.

Ak je celkový inštalovaný príkon spotrebičov vyšší ako 100 kW, musí byť na prívode plynu do priestoru zavedený uzáver, ktorý uzavrie automaticky prívod plynu v prípade, kedy zariadenie pre nútené vetranie nie je v prevádzke. V oboch

vitrom, například, u vnitřního prostoru s obmezeným prouděním vzduchu.

Проблеми з газоподібними забруднювачами можуть бути спричинені продуктами згоряння газових приладів. Газові прилади поділяються на тип А та тип В:

- газовий прилад А — прилад з подачею повітря для горіння з приміщення, в якому він розміщений, і відведенням продуктів згоряння в певний простір,
- газовий прилад В — прилад з подачею повітря для горіння з приміщення, в якому він знаходиться, а продукти згоряння відводяться в повітря назовні через димохід.

Усі газові прилади повинні мати в комплекті:

- інструкцію для персоналу, який виконує монтаж приладу,
- інструкцію з експлуатації та технічного обслуговування для споживача,
- відповідні попереджувальні написи на приладі та на упаковці.

Інструкція з монтажу приладу повинна містити всю інформацію щодо встановлення, підключення та технічного обслуговування, необхідну для правильного виконання цих робіт і безпечного використання приладу. Інструкція повинні містити, зокрема:

- тип використовуваного газу,
- надлишковий тиск газу,
- вимоги до подачі свіжого повітря для забезпечення повітрям для горіння і для придушення утворення сумішей з небезпечними концентраціями незгорілого палива,
- умови відводу продуктів згоряння,
- для газових пальників з вентилятором і джерел тепла, оснащених ними, повинні бути зазначені їхні характеристики, вимоги до встановлення, що сприяють дотриманню основних вимог щодо приладів або список комбінацій, рекомендованих виробником.

Обладнання, призначене для побутових приладів, повинне бути виготовлене таким чином, щоб точно відповідати своєму призначенню, за умови, якщо воно встановлене згідно з технічними інструкціями.

Проблемні прилади відносяться до приладів типу А. Прилади можна розміщувати лише в приміщенні, яке має принаймні пряму вентиляцію і де на кожні 220 Вт споживної потужності приладу припадає щонайменше 1 м³ простору. Якщо ця вимога не може бути виконана, необхідну площу можна зменшити до 50 % за умови забезпечення примусової вентиляції обладнання.

Якщо сумарна встановлена споживна потужність приладів перевищує 100 кВт, на газопроводі, що подає газ до приміщення, повинен бути передбачений запірний клапан для автоматичного перекриття подачі газу, коли пристрій примусової вентиляції не працює. В обох

пříпadoch musí byť možnosť uviesť nútené vetranie do činnosti zásahom obsluhujúceho bez toho, aby bolo potrebné uvádzať spotrebič do prevádzky. Jeho výkon je možné prispôbiť príkonu práve prevádzkovaného spotrebiča.

Мікробіальна contaminácia

Je ovplyvnená predovšetkým dodržiavaním podmienok pre manipuláciu, prípravu a skladovanie potravín, upratovania a údržbou priestorov, kuchynského zariadenia a vzduchotechniky. Zvyšovaním vlhkosti pri nedostatočnom vetraní nesmie byť vytvorené vhodné prostredie pre rast mikroorganizmov a mikroskopických húb.

Ветраніє кухні

Spôsob vetrania kuchyne je závislý na ich veľkosti (stavebnom riešení), množstve a spôsobe pripravovaného jedla, množstve a usporiadaní kuchynského zariadenia. Používané sú obidva spôsoby vetrania – prirodzené a nútené.

Природженé vetranіє možно použiť:

- ☐ v kuchyni s označením „malá kuchyňa“ a bytových kuchyniach,
- ☐ v stravovacích zariadeniach bez tepelného spracovania potravín,
- ☐ v menších prevádzkach s minimálnym výskytom škodlivín.

Нúтенé vetranіє sa použíва:

- ☐ v stredných a veľkých kuchyniach,
- ☐ v prevádzkach so značným výskytom škodlivín,
- ☐ tam, kde nie je možné vetrať prirodzene z dôvodu nadmerného znečistenia vonkajšieho prostredia.

Rієшеніє розводу vzduchu v priestore je podmienené znalosťou obrazu пруденія vzduchu. Ten je daný predovšetkým spôsobom пріводу vzduchu (počtom, polohou, veľkosťou прівádzачіх отворов, teplotou прівádzанého vzduchu a рýchлосťou пруденія na прівádzачіх вустеніях) a v priestore vznikajúcom конвенчними прудми teplými (данé umiestnením a povrchovou teplotou varných líníє) a chladnými (vplyv okien).

Кухынскé odsávače pár

Уж длішу dobu patria kuchынскé odsávače pár k bežnému vybaveniu všetkých кухні. V súčasnosti (vdaka snahe znižovanie tepelných strát - zlepšovanie tepelnej izolácie a utesňovanie okien a dverí) dochádza k menšej výmene vzduchu v miestnostiach ako predtým. To je tiež jeden z dôvodov, prečo sa zvyšuje záujem o vetranіє, klimatizáciu a hlavne o odsávanіє znehodnoteného vzduchu z obytných miestností a najmä z кухні.

Кухынскé odsávače pár sú často nazývané tiež digestory. Výrobcovia, obchodníci aj zákazníci používajú bežne oba dva názvy. V novostavbách rodinných domov

випадках має бути можливим запустити примусову вентиляцію за допомогою втручання оператора без необхідності введення приладу в експлуатацію. Її потужність можна регулювати відповідно до споживної потужності приладу, що працює в даний момент.

Мікробне забруднення

На нього в основному впливає дотримання умов обробки, приготування та зберігання продуктів харчування, прибирання та технічного обслуговування приміщень, кухонного обладнання та кондиціонування повітря. Підвищення вологості при недостатній вентиляції не повинно створювати сприятливе середовище для розмноження мікроорганізмів і мікроскопічних грибів.

Вентиляція кухоні

Спосіб вентиляції кухні залежить від її розмірів (дизайну конструкції), кількості та способу приготування їжі, кількості та розташуванні кухонного обладнання. Використовуються обидва способи вентиляції — природний і примусовий.

Природна вентиляція може використовуватися:

- на кухнях з позначкою «маленька кухня» та кухнях у житлових будинках,
- у закладах громадського харчування без термічної обробки їжі,
- у невеликих підприємствах з мінімальним вмістом забруднюючих речовин.

Примусова вентиляція використовується:

- на середніх і великих кухнях,
- на підприємствах зі значною присутністю забруднюючих речовин,
- де неможлива природна вентиляція через надмірне забруднення зовнішнього середовища.

Рішенія розподілу повітря в приміщенні зумовлене знанням картини циркуляції повітря. Це визначається насамперед способом подачі повітря (кількістю, розташуванням, розмірами впускних отворів, температурою повітря, що подається, і швидкістю потоку на виходах подачі) і в просторі, створеному звичайними потоками, — теплими (зумовленими розташуванням і температурою поверхні варильних лінíє) і прохолодними (вплив вікон).

Кухонні витяжки

Кухонні витяжки вже давно стали стандартним оснащенням усіх кухоні. Сьогодні (завдяки зусиллям, спрямованим на зменшення тепловтрат — покращення теплоізоляції та ущільнення вікон і дверей) повітрообмін у приміщеннях є меншим, ніж раніше. Це також є однією з причин, чому зростає інтерес до вентиляції, кондиціонування повітря і особливо до витяжки відпрацьованого повітря з житлових приміщень і особливо з кухоні.

Кухонні витяжки також часто називають витяжними шафами. Виробники, продавці та клієнти часто використовують обидві назви. У новобудовах сімейних будинків

tvoria odsávače nevyhnutnú dekoratívne súčasť kuchyne a prispievajú k zlepšeniu vzhľadu interiéru.

Účelom digestorov je odsávanie pár a pachov, ktoré vznikajú v kuchyni alebo v priestoroch neuzatvárateľne prepojených s kuchyňou. U odtáhovej verzie sa skazený vzduch odvádza mimo budovu. Recirkulačná verzia odsávače zaisťuje prečistení vzduchu a jeho návrat späť do kuchyne. Výrobcovia ju uvádzajú pre každý odsávač v jeho návode na použitie. Pohybuje sa väčšinou v rozmedzí 600 mm až 750 mm.

Podrobnosti o jednotlivých prevedeniach odsávačov uvádza časť článku Rozdelenie podľa funkcie. Najviac pár a pachov vzniká pri sporákoch pri varení, pečení a vyprážanie. Preto je absolútne najviac odvádzaných pár práve z priestoru sporáka, variča, grilu alebo rúry. Varením na plynových sporákoch vznikajú pri spaľovaní plynov oxidy dusíka. Rovnako tieto plyny sú odvádzané súčasne s parami a pachmi vznikajú pri varení. Množstvo odsávaných pár, plynov a pachov závisí predovšetkým na ich hodinovej produkcii a na koncentrácii. Preto môže byť toto množstvo veľmi rôzne. Žiadna v súčasnosti platná norma nepredpisuje presné množstvo vzduchu, ktoré má byť odvádzané. V praxi je však zavedené, že minimálna výmena vzduchu v kuchyni by mala byť cca 10-15x za hodinu. Pri intenzívnom varení alebo pri vzniku mimoriadne veľkého množstva zápachu (vyprážanie cibule a pod.) môže byť intenzita výmeny vzduchu v kuchyni aj 20x za hodinu. Intenzita uvádza, koľkokrát sa vymení všetok vzduch v danom priestore za 1 hodinu a je to bezrozmerné číslo.

$$i = \frac{V_v}{V_m}$$

kde:

V_v - objemové množstvo vymieňaného vzduchu (m^3)

V_m - veľkosť miestnosti, v ktorej sa vymieňa vzduch (m^3)

Každý odsávač pár môže dlhodobo správne fungovať len pri dodržiavaní určitých zásad pre jeho prevádzku a pri pravidelnej údržbe, ktorá však nie je nijako náročná.

Technické údaje

Pri výbere a nákupe odsávača je s tovarom dodávaný vždy návod na použitie a technické údaje o výrobku.

K najdôležitejším technickým údajom kuchynských odsávačov pár patrí:

- ☐ vzduchový výkon - pohybuje sa od 100 do 1000 m^3 /hod,
- ☐ počet motorov - 1 alebo 2
- ☐ hlučnosť - od 45 dB (A) do 73 dB (A)

vitiajky є невід'ємною декоративною частиною кухні і сприяють покращенню зовнішнього вигляду інтер'єру.

Витяжки призначені для відводу парів і запахів, що виникають на кухні або в приміщеннях, не пов'язаних з кухнею. У версії з відводом зіпсоване повітря виводиться за межі приміщення. Рециркуляційна версія витяжки забезпечує очищення повітря та його повернення на кухню. Виробники вказують її для кожної витяжки в інструкції з експлуатації. Здебільшого вона коливається між 600 мм і 750 мм.

Детальна інформація про окремі дизайни витяжок наведена в розділі статті «Функціональний поділ». Більшість парів і запахів утворюється на плиті під час приготування їжі, випікання та смаження. Саме тому абсолютна більшість випарів витягується з зони плити, настільної плити, гриля або духовки. При приготуванні їжі на газовій плиті при згорянні газів утворюються оксиди азоту. Так само ці гази відводяться одночасно з парами та запахами, що утворюються під час приготування їжі. Кількість відведених парів, газів і запахів залежить, головним чином, від їхнього виробництва на годину та концентрації. Тому ця сума може сильно відрізнятися. Жоден чинний на сьогодні стандарт не встановлює точної кількості повітря, що підлягає відведенню. Однак на практиці встановлено, що мінімальний повітрообмін на кухні повинен становити близько 10–15 разів на годину. При інтенсивному приготуванні їжі або при особливо великій кількості неприсмних запахів (смаження цибулі тощо) інтенсивність повітрообміну на кухні може досягати 20 разів на годину. Інтенсивність показує, скільки разів все повітря в даному приміщенні зміниться за 1 годину, і це безрозмірне число.

$$i = \frac{V_v}{V_m}$$

де:

V_v — об'єм повітря, що замінюється (m^3)

V_m — розмір приміщення, в якому відбувається обмін повітря (m^3)

Кожна кухонна витяжка може функціонувати належним чином у довгостроковій перспективі лише за умови дотримання певних принципів експлуатації та регулярного технічного обслуговування, що не є складним завданням.

Технічні характеристики

При виборі та купівлі витяжки до товару завжди додається інструкція з експлуатації та технічні дані про виріб.

До найважливіших технічних характеристик кухонних витяжок належать:

- продуктивність коливається від 100 до 1000 m^3 /год,
- кількість двигунів — 1 або 2
- рівень шуму — від 45 dB (A) до 73 dB (A)

☐ príkon osvetlenia - od 20 W do 160

W ☐ príkon motora - od 90 W do 400

W

☐ typ osvetlenia - žiarovky, žiarivky, neónové svetlá

☐ typ ovládania - rôzne tlačidlové, posuvné a iné spínače

☐ farebné prevedenie - štandardne biela až odtiene farieb RAL

☐ počet stupňov výkonu - od 1 až do 10 stupňov

☐ u teleskopických odsávačov výškový rozsah komína - od 50 cm do 90

cm ☐ počet filtrov - od 1 do 4 kusov

rozmery:

a) výška - od 6 do 120 cm

b) šírka - od 50 do 120 cm

c) hĺbka - od 27 do 60 cm

d) v prípade kruhových priemer - od 90 do 120 cm

K najbežnejším typom patria odsávače s troj až štvorstupňovou reguláciou výkonu. Ide o nastavenie počtu otáčok ventilátora na základe elektrického výkonu elektromotora, ktorým je ventilátor poháňaný. V závislosti na zmene elektrického výkonu motora a vzduchového výkonu odsávača sa mení tlak vzduchu pri odsávaní.

Počet týchto výkonových stupňov je u jednotlivých typov odsávačov rôzny. Vyrábajú sa odsávače s dvojstupňovou reguláciou alebo tiež s 10 stupňami výkonu +1 intenzívny stupeň. Veľmi častým riešením regulácie výkonu kuchynských odsávačov sú 2-3 bežné (prevádzkové) stupne +1 intenzívny. Výrobcovia odporúčajú voľný výkonový stupeň.

Vzhľadom k veľkému množstvu rôznych typov v najrôznejšom prevedení sa odsávače rozdeľujú podľa mnohých hľadísk.

Podľa funkcie:

a) s odťahom,

b) recirkulačné

Kuchynské odsávače pár s odťahom vzduchu mimo budovu sú štandardne vybavené z výroby filtrom slúžiacim na zachytávanie tukov a mastnôt. Znehodnotený vzduch sa odsáva v najväčšej miere z miesta zdroja vzniku škodlivín (od sporáka) a odvádza sa odťahovým potrubím von z budovy. Vzduch prechádza do potrubia cez kovový alebo textilný filter. Kovové filtre sa po zanesenie nečistotami umývajú v jarovej vode alebo v inom výrobcom určenom čistiacim prostriedku. Po umytí sa montujú späť do odsávača a plnia ďalej svoju

• spotrebná spotreba osvetlenia — від 20 Вт до 160 Вт

• spotrebná spotreba двигуна — від 90 Вт до 400 Вт

• тип освітлення — лампи розжарювання, флуоресцентні, неонові

• тип керування — різноманітні кнопкові, пересувні та інші перемикачі

• кольірне оформлення — від стандартного білого до відтінків кольорів RAL

• кількість ступенів потужності — від 1 до 10 ступенів

• для телескопічних витяжок діапазон висоти димоходу — від 50 см до 90 см

• кількість фільтрів — від 1 до 4 штук

розміри:

a) висота — від 6 до 120 см

b) ширина — від 50 до 120 см

c) глибина — від 27 до 60 см

г) у випадку круглого діаметр — від 90 до 120 см

Найпоширенішими типом є витяжки з трьох-чотирьохступневим регулюванням потужності. Це налаштування швидкості обертів вентилятора на основі електричної потужності електродвигуна, який приводить вентилятор в дію. Залежно від зміни електричної потужності двигуна та повітряної потужності витяжки змінюється тиск повітря під час витяжки.

Кількість цих ступенів потужності в різних типах витяжок різна. Існують витяжки з двоступневим керуванням або з 10 ступенями потужності +1 інтенсивний ступінь. Дуже поширеним рішенням для регулювання потужності кухонних витяжок є 2-3 звичайні (робочі) ступені +1 інтенсивний. Виробники рекомендують вільний ступінь потужності.

Через велику кількість різних типів у найрізноманітнішому дизайні, витяжки класифікуються за багатьма ознаками.

За функцією:

a) з відводом,

b) рециркуляційні

Кухонні витяжки з відводом відпрацьованого повітря назовні в стандартній комплектації оснащені фільтром для уловлювання жирів і масел. Відпрацьоване повітря в найбільшій мірі відводиться від джерела забруднюючих речовин (від плити) і виводиться з будівлі через витяжну трубу. Повітря потрапляє в повітропровід через металевий або тканинний фільтр. Металеві фільтри після забивання брудом промиваються у воді з миючим засобом «Jag» або з іншим миючим засобом, вказаним виробником. Після миття вони встановлюються назад у витяжку і продовжують виконувати свою

функцію. Текстильні фільтри з синтетичних волокон необхідно замінювати після забруднення. Заміна текстильних фільтрів і промивка металевих фільтрів відбувається в той момент, коли їх ефективність значно знижується (після того, як осідає певна кількість жиру і бруду). Залежно від інтенсивності приготування їжі, це може бути раз на 2 тижні (в ресторанах чи бістро) або раз на 2 місяці (в домашніх умовах). Для більшості продуктів користувач повинен час від часу перевіряти стан забруднення фільтрів. Більш складні моделі витяжок оснащені індикатором насичення вугільного фільтра. Коли фільтр надмірно забруднений, загоряється кольоровий світлодіод. Витяжки, призначені для звичайної роботи, зазвичай оснащені 1-2 жирозловлювальними фільтрами. Найкраще обладнані витяжки мають аж 4 tieto filtre.

У рециркуляційній версії витяжки, крім жирозловлювального фільтра, є також вугільний фільтр. Коли повітря проходить через фільтри, тиск і кількість повітря, що протікає через них, зменшуються. Втрата тиску повітря збільшується зі збільшенням кількості вбудованих фільтрів. Витяжки з більшою кількістю фільтрів оснащені двигуном більшої потужності або двома двигунами, які забезпечують належне відведення повітря, незважаючи на більшу кількість фільтрів.

Podľa smeru odťahu

rozdlišujeme so zadným, bočným a s horným odťahom.

Podľa potreby môže byť použitý niektorý z uvedených smerov odťahu. Výrobcovia dodávajú odsávače so všetkými možnosťami smeru odťahu. Zákazníci majú možnosť si vybrať podľa priestorových možností svojej kuchyne niektorý z 3 uvedených smerov odťahu tak, aby odsávač dobre plnil svoju funkciu a rozmery i tvarom dobre "zapadol" do kuchynskej zostavy. Okrem komínových typov nemožno podľa pohľadu z prednej strany odsávača spoznať, ktorým smerom je odťah vykonaný.

Podľa spôsobu výmeny vzduchu

a) bezmotorové

b) s motorom a ventilátorom

Bezmotorové odsávača pár sa používajú v miestach, kde je dostatočne veľký prirodzený ťah vzduchu ak odvádzanie pár a zápachu môže dochádzať v dostatočnej miere aj bez nutnosti použitia ventilátora. Jednoduchým pohľadom na odsávač sa nedá spoznať, či je vybavený motorom s ventilátorom alebo nie. Podľa ponuky výrobných firiem sa vyrába cez 90 % kuchynských odsávačov pár s motorom, ktorý poháňa ventilátor. Elektrický výkon ventilátora sa môže nastaviť pred varením alebo sa môže v priebehu varenia podľa okamžitej potreby meniť. V technických údajoch o výrobkoch býva uvedený elektrický príkon alebo výkon. Vzhľadom k pomerne vysokej účinnosti sú čísla príkonu a výkonu veľmi podobné.

Podľa regulácie výkonu

a) bez možnosti regulácie výkonu,

функцію. Текстильні фільтри з синтетичних волокон необхідно замінювати після забруднення. Заміна текстильних фільтрів і промивка металевих фільтрів відбувається в той момент, коли їх ефективність значно знижується (після того, як осідає певна кількість жиру і бруду). Залежно від інтенсивності приготування їжі, це може бути раз на 2 тижні (в ресторанах чи бістро) або раз на 2 місяці (в домашніх умовах). Для більшості продуктів користувач повинен час від часу перевіряти стан забруднення фільтрів. Більш складні моделі витяжок оснащені індикатором насичення вугільного фільтра. Коли фільтр надмірно забруднений, загоряється кольоровий світлодіод. Витяжки, призначені для звичайної роботи, зазвичай оснащені 1-2 жирозловлювальними фільтрами. Найкраще обладнані витяжки мають до 4 таких фільтрів.

У рециркуляційній версії витяжки, крім жирозловлювального фільтра, є також вугільний фільтр. Коли повітря проходить через фільтри, тиск і кількість повітря, що протікає через них, зменшуються. Втрата тиску повітря збільшується зі збільшенням кількості вбудованих фільтрів. Витяжки з більшою кількістю фільтрів оснащені двигуном більшої потужності або двома двигунами, які забезпечують належне відведення повітря, незважаючи на більшу кількість фільтрів.

За напрямком відведення

rozdlišujeme z zadným, bočným i horným відведенням.

За необхідності може бути використаний будь-який з вищезазначених напрямків відведення. Виробники постачають витяжки з усіма варіантами напрямків відведення. Клієнти мають можливість вибрати, відповідно до просторових можливостей своєї кухні, будь-який з 3 згаданих напрямків відведення, щоб витяжка добре виконувала свою функцію, а її розміри і форма добре «вписувалися» в кухонний інтер'єр. За винятком типів з димоходом, дивлячись на вигляд спереду витяжки, неможливо визначити, в якому напрямку виконане відведення.

За способом повітрообміну

a) безмоторні

b) з двигуном і вентилятором

Bezmotorní vitiažky vikoristovujú sa v miestach, de prirodna tyaga povitrya dositych velika i vitiažka pariv i zapachiv moze vidbuvatisa bez vikoristannia ventilatora. Prosto poddivivshis na vitiažku, neможливо сказати, чи оснащена вона двигуном вентилятора чи ні. Згідно з асортиментом компаній-виробників, понад 90 % кухонних витяжок виготовляються з двигуном, який приводить в дію вентилятор. Електричну потужність вентилятора можна встановити перед приготуванням їжі або змінити під час приготування відповідно до нагальної потреби. У технічних характеристиках продукту зазвичай вказується електрична споживна потужність або потужність. Завдяки відносно високому ККД, показники споживної потужності і потужності дуже схожі.

Відповідно до регулювання потужності

a) без можливості регулювання потужності,

b) so stupňovou reguláciou výkonu,

c) s plynulou reguláciou výkonu,

Odsávače majú plynulú reguláciu výkonu až do svojho najvyššieho vzduchového výkonu, ktorý je 280 m³/hod.

Podľa počtu motorov

a) s jedným motorom,

b) s dvoma motormi.

Motor dodávajúci potrebné otáčky ventilátora v odsávači pár býva zvyčajne jeden. Pre bežné potreby varenia je to dostačujúce. V technických údajoch sa uvádza príkon motora, ktorým sa myslí príkon maximálny. Pohybuje sa od 90 W do cca 400 W. V prípade potreby odsávanie väčšieho množstva vzduchu alebo pri odsávaní vzduchu cez väčší počet filtrov (na ktorých je celkovo veľká tlaková strata) sa osadzujú dvoma motormi. S väčším počtom motorov sa odsávače pre domácnosti bežne nepoužívajú. Dva motory o vyššom príkone stačia k odsávaniu viac ako 1000 m³ vzduchu za hodinu. Také množstvo vzduchu sa v domácnostiach odsáva len celkom výnimočne.

Podľa pôdorysného tvaru

a) štvorcové,

b) obdĺžnikové,

c) polkruhovité,

d) kruhové,

e) päťuholníkové,

f) nepravidelné.

Tvarov kuchynských odsávačov pár je ešte aj viac. Niektoré majú tvar, ktorý nemožno jednoznačne presne pomenovať. Ide o kombinácie rôznych oválov a nepravidelných oblúkov či kriviek. Vyrábajú sa pre zlepšenie dizajnu kuchyne a sú nevyhnutným dekoračným prvkom miestnosti. Celý rad odsávačov tvorí súčasť tzv. „kuchynského štúdia“. Ide o kuchyne dodávané špecializovanými firmami na mieru a na želanie zákazníkov. V týchto prípadoch majú odsávače tvar, veľkosť, farbu a umiestnenie podľa presných požiadaviek pre doplnenie celkového reprezentatívneho vzhľadu kuchyne.

Podľa spôsobu osvetlenia

a) s priamym osvetlením (dole),

b) s nepriamym osvetlením (hore).

Viac ako 90 % odsávačov je vybavené osvetlením smerujúcim zhora nadol (na sporák alebo varič). Ide o priame osvetlenie priestoru pod odsávačom pár. Pri

b) зі stupінчастim regulovaním потужності,

v) з безступінчастим regulovaním потужності,

Витяжки мають безступінчасте регулювання потужності аж до максимальної потужності повітря, яка становить 280 м³/год.

За кількістю двигунів

a) з одним двигуном,

b) з двома двигунами.

Двигун, що забезпечує необхідну швидкість обертання вентилятора в витяжці, як правило, один. Для звичайних потреб приготування їжі цього достатньо. У технічних характеристиках вказана споживана потужність двигуна, що означає максимальну споживану потужність. Вона коливається від 90 Вт до приблизно 400 Вт. У разі необхідності витягування більшої кількості повітря або при витягуванні повітря через більшу кількість фільтрів (на яких загалом велика загальна втрата тиску), вони оснащуються двома двигунами. Витяжки з більшою кількістю двигунів у побуті зазвичай не використовуються. Двох двигунів з більшою споживною потужністю достатньо для витягування понад 1000 м³ повітря за годину. Така кількість повітря у помешканнях витягується вкрай рідко.

За формою плану

a) квадратні,

b) прямокутні,

c) напівкруглі,

d) круглі,

e) п'ятикутні,

f) неправильної форми.

Існує ще більше форм кухонних витяжок. Деякі мають форму, яку неможливо однозначно точно назвати. Це комбінації різних овалів і неправильних кривих або вигинів. Вони створені для покращення дизайну кухні і є обов'язковим декоративним елементом приміщення. Цілий ряд витяжок є частиною так званої «кухонної студії». Це кухні, що постачаються спеціалізованими компаніями на замовлення та за бажанням клієнтів. У цих випадках форма, розмір, колір і розташування витяжки точно відповідають вимогам, щоб доповнити загальний презентабельний вигляд кухні.

За способом освітлення

a) з прямим освітленням (внизу),

b) з непрямым освітленням (вгорі).

Понад 90 % витяжок оснащені освітленням, що направлено зверху вниз (на плиту або варильну поверхню). Йдеться про пряме освітлення простору під витяжкою. При

priamom osvetlení môže dochádzať k odrazu svetla z lesklých plôch, k oslňovaniu alebo k vzniku „ostrých“ tieňov. V prípade, že nechceme priame osvetlenie, volíme odsávač s nepriamym osvetlením. V tomto prípade sú namierené svetla smerom nahor (do stropu). Nedochoádza k oslňovaniu pri varení z odrazeného svetla a tieňe nemajú ostré obrisy.

Podľa zdrojov svetla

- a) s malými žiarovkami typu E14,
- b) s energeticky úspornými žiarovkami,
- c) s halogénovými svetlami,
- d) s neónovými svetlami,
- e) so žiarivkovými trubicami.

Druhové svetiel a jednotlivých zdrojov je veľa. Počet žiaroviek alebo iných zdrojov svetla v odsávačoch môže byť 1, 2, 3, 4 alebo až 5. Žiaroviek býva viac, žiarivkové trubice sa inštaluje väčšinou len jedna. Ich výkon sa pohybuje vo veľmi širokých medziach. Vyrábajú sa odsávače s výkonom osvetlenia od 40 W do 250 W. Pri bežných typoch odsávačov sú často zabudované 2 žiarovky s malým závitom (typ E14), každá s výkonom 40 W. Toto osvetlenie pre bytové kuchyne väčšinou postačuje. Luxusné typy odsávačov majú kombináciu žiaroviek so žiarivkami alebo iný spôsob silnejšieho osvetlenia.

Podľa rozmerov

- a) štvorcové od 50x50 cm do 60x60 cm,
- b) obdĺžnikové od 52x60 cm do 60x120 cm,
- c) kruhové od priemeru 90 cm do 120 cm,
- d) rôzne tvary rôznych priemerov a rozmerov.

Ďalšie rozmery nepravidelných tvarov nie sú uvedené. Rozmery niektorých tvarov sa zväčšujú po 1, 5 alebo 10 cm. Najviac rozmerov majú obdĺžnikové odsávače pár. Sériovo vyrábané šírky odsávačov sú 50, 52, 53, 54, 55, 60 cm atď. Ďalšie ľubovoľné rozmery môžu výrobcovia urobiť podľa konkrétnych požiadaviek zákazníkov.

Voľba rozmeru závisí na niekoľkých okolnostiach, najviac na tvare odsávača a priestorových možnostiach kuchyne:

- ☐ Hranaté odsávače majú šírku viac menej danú priestorom v kuchynskej zostave,
- ☐ V prípade kruhových odsávačov sa voľba priemeru prispôbuje veľkosti kuchyne.

Čím je rozmer zákrytu odsávača väčší, tým väčšie množstvo znehodnoteného vzduchu sa môže zachytiť a odviesť z miestnosti. Nie je dobré príliš zväčšovať

priamemu osvetleniu môže vznikati віддзеркалення світла від блискучих поверхонь, відблиски або «різкі» тіні. Якщо нам не потрібно пряме освітлення, ми обираємо витяжку з непрямим освітленням. У цьому випадку світло спрямоване вгору (до стелі). Під час приготування їжі не виникають відблиски від відбитого світла, а тіні не мають чітких контурів.

За джерелом світла

- a) з маленькими лампочками типу E14,
- b) з енергозберігаючими лампочками,
- c) з галогенними лампами,
- d) з неоновим підсвічуванням,
- e) з флуоресцентними лампами.

Видів освітлення та окремих джерел — багато. Кількість лампочок або інших джерел світла в витяжках може бути 1, 2, 3, 4 або до 5. Лампочок, як правило, декілька, однак флуоресцентна лампа здебільшого встановлюється лише одна. Їх потужність варіюється в дуже широких межах. Випускаються витяжки з потужністю освітлення від 40 Вт до 250 Вт. У звичайні витяжки часто вбудовують 2 лампочки з дрібним різьбленням (тип E14), кожна потужністю 40 Вт. Такого освітлення зазвичай достатньо для житлових кухонь. Розкішні типи витяжок мають комбінацію ламп розжарювання з флуоресцентними лампами або іншим методом сильнішого освітлення.

За розмірами

- a) квадратні від 50x50 cm до 60x60 cm,
- b) прямокутні від 52x60 cm до 60x120 cm, в)
- круглі від 90 cm до 120 cm в діаметрі,
- d) різноманітні форми різного діаметру та розміру.

Інші розміри неправильних форм не наводяться. Розміри деяких форм збільшуються з кроком 1, 5 або 10 cm. Прямокутні витяжки мають найбільше розмірів. Стандартна ширина витяжок становить 50, 52, 53, 54, 55, 60 cm тощо. Інші будь-які розміри можуть бути виготовлені виробниками відповідно до конкретних вимог замовника.

Вибір розміру залежить від кількох факторів, насамперед від форми витяжки та просторових можливостей кухні:

- Квадратні витяжки мають ширину, яка більш-менш визначається простором кухонного гарнітуру,
- У випадку з круглими витяжками вибір діаметра адаптується до розмірів кухні.

Чим більший розмір решітки витяжки, тим більша кількість забрудненого повітря може бути вловлена і виведена з приміщення. Не варто занадто збільшувати

veľkosť zákrytu odsávačov - množstvo odsátého vzduchu je vhodnejšie zvýšiť voľbou intenzívnejšieho stupňa odsávania.

Podľa možnosti výškového nastavenia

- a) bez možnosti výškového nastavenia,
- b) s regulovateľnou výškou nastavenia.

Kuchynské odsávače pár pevne zabudované do kuchynskej zostavy nemajú možnosť výškového nastavenia. Pokiaľ je nutné výškové posunutie, musí dochádzať k stavebným úpravám, ktoré zahŕňajú aj murárske práce. Odsávače komínové majú možnosť výškového nastavenia aj bez zásahov do úpravy stavebných konštrukcií. Výšková úprava nástavca sa vykonáva pri montáži alebo pri prípadnej zmene po rokoch užívania a prestavbe kuchyne. Ide pomerne o jednoduchú prácu spočívajúcu v presnom výškovom nastavení komína vzhľadom k telu odsávača na spodnej strane a k odsávaciemu otvoru alebo potrubiu na hornej strane.

Podľa priemeru odtáhu

Veľkosť priemeru odtáhu u kuchynských odsávačov v domácnostiach môže byť 100, 125 alebo 150 mm. Vo veľkokuchyniach môžu byť priemery ešte väčšie, prípadne sa používa odsávačov niekoľko. V domčekoch a bytoch, kde sa varí teplé jedlo pre priemernú domácnosť (4 osoby) stačí väčšinou odsávač s priemerom odtáhu 100 mm.

Materiálom potrubia pre odtáhnutie znečisteného vzduchu odsávaču pár z kuchýň je oceľ, hliník a špeciálne plasty. Vedenie potrubia má byť pokiaľ možno čo najkratšie s čo najmenej ohybné, aby sa nezväčšovala tlaková strata prúdiaceho vzduchu.

Podľa spôsobu ovládania regulácie výkonu

- a) tlačidlové,
- b) posuvné,
- c) kolískové,
- d) plynulé,
- e) s LED diódami,
- f) s mikrosplínačom,
- g) s displejom,
- h) s diaľkovým ovládaním.

Jednoduchá a lacná výroba ovládačov regulácie výkonu umožňuje ponúknuť väčšie množstvo týchto komponentov. Mnoho výrobcov ponúka odsávače iba s jedným alebo s dvoma druhmi ovládania. Niektoré výrobné firmy majú vo svojom

rozmiar vitajki — kíl'kíst' povít'ra, što vitajast'sja, bažano zbil'shiti, v'ibravši bil'sh íntensívnij stupíń vitajuvannja.

Відповідно до опції регулювання висоти

- a) без можливості регулювання висоти,
- b) з регульованим налаштуванням висоти.

Кухонні витяжки, які вбудовуються в кухонний гарнітур, не мають можливості регулювання висоти. Якщо необхідно змінити висоту, необхідно виконати будівельні модифікації, які включають в себе також мурування. Димохідні витяжки мають можливість регулювання висоти навіть без втручання в модифікацію будівельних конструкцій. Регулювання висоти насадки виконується під час встановлення або при зміні висоти після багатьох років використання та перепланування кухні. Це відносно проста робота, яка полягає в точному регулюванні висоти димоходу по відношенню до корпусу витяжки з нижньої сторони і до витяжного отвору або труби з верхньої сторони.

Відповідно до діаметра відводу

Розмір діаметра відводу для кухонних витяжок у домогосподарствах може становити 100, 125 або 150 мм. У великих кухнях діаметр може бути ще більшим або можна використовувати кілька витяжок. У будинках і квартирах, де готується гаряча їжа для середньостатистичної сім'ї (4 особи), зазвичай достатньо витяжки з діаметром відводу 100 мм.

Матеріалом повітропроводів для відводу забрудненого повітря витяжки з кухонь є сталь, алюміній і спеціальні пластмаси. Повітропровід повинен бути якомога коротшим і з якомога меншою кількістю вигинів, щоб не збільшувати втрату тиску припливного повітря.

За способом управління регулювання потужності

- a) кнопочів,
- b) повзунковів,
- c) куліснів,
- d) плавнів,
- e) зі світлодіодами,
- f) з мікроперемикачем,
- g) з дисплеєм,
- h) з дистанційним керуванням.

Просте і недороге виробництво регуляторів потужності дає змогу пропонувати більшу кількість таких компонентів. Багато виробників пропонують витяжки лише з одним або двома типами управління. Деякі виробничі компанії

sortimente zahrnuté všetky ovládače. K takýmto firmám patrí hlavne veľké firmy s viacročnou tradíciou výroby a sériovou výrobou odsávačov vo veľkom množstve. Mnoho kuchynských odsávačov moderného riešenia je vybavené nielen diaľkovým ovládaním regulácie výkonu a prevádzky, ale pamäťovými spínačmi, časovými programátormi a pod. Také vybavenie majú luxusné reprezentatívne modely výrobných firiem. Ich cena sa pohybuje podľa dokonalosti vybavenia. Ide väčšinou o jednotlivé kusy vyrábané na zákazku.

Podľa farebného prevedenia

- a) biela,
- b) rôzne farby v odtieňoch RAL,
- c) nerezové prevedenie.

Predtým sa vyrábali takmer výhradne jednoduché a lacné odsávače v bielej farbe. Biela farba bola zhodná s farbou kuchynskej linky v bielom farebnom prevedení, typickým v panelových domoch. Farebná pestrosť prevedenia kuchynských odsávačov pár sa naplno prejavila po roku 1990. Od tej doby sa k nám dovážajú odsávače z mnohých krajín vo všetkých vyrábaných farebných odtieňoch. Farebné zladenie odsávačov so zostavou kuchynskej linky je samozrejmosťou. Veľmi vzhľadné sú odsávače v nerezovom prevedení. Táto farba sa hodí takmer ku každej farbe kuchynskej zostavy.

Prevádzka a údržba

Vzhľadom k tomu, že odsávač je technicky pomerne jednoduché zariadenie, nie je prevádzka ani údržba nijako zložitá. Spočíva hlavne v dvoch úkonoch a to:

- 1) výmena filtra po zanesení (vykonáva sa podľa intenzity varenia raz za 1 až 2 mesiace),
- 2) odstránenie prachu a umytie masťô (po dlhšej dobe prevádzky alebo znečistenia najmä po vyprášaní).

Niektorí výrobcovia digestorov vyrábajú na ich údržbu špeciálne čistiace prostriedky. Pre čistenie špinavých a mastných plôch je vhodná utierka z mikrovlnných vlákien, ktorá nepoškodí (nepoškriabe) povrch digestora.

Osvetľovacie a vetracie stropy

Moderný dizajn a špičkové technológie sa v nijakom prípade nevyhýbajú ani tým častiam hotela či reštaurácie, ktoré sú skryté pred zrakom hosťa. Výraznou mierou totiž ovplyvňujú kvalitu poskytovaných služieb. Príkladom sú celoplošné vetracie a osvetľovacie stropy. Vetracie a osvetľovacie stropy tvoria uzatvorený systém, ktorý zaisťuje dokonalú ochranu stavebnej konštrukcie pred pôsobením tepla, vlhkosti a tukových častíc. Táto vlastnosť sa pritom uplatňuje nielen pri stavbe nových budov, ale najmä pri rekonštrukciách. Nespornou výhodou tohto systému je, že chráni nielen osvetlenie, ale aj vedenie ostatných inžinierskych sietí medzi vetracím stropom a stropnou konštrukciou. Patentovaný systém vetracích

vključujú v asortiment svojej produkcie všetky drivery. Do takých spoločností patria veľké spoločnosti z dlhoročnou tradíciou výroby a sériovou výrobou odsávačov vo veľkom množstve. Mnoho kuchynských odsávačov moderného riešenia je vybavené nielen diaľkovým ovládaním regulácie výkonu a prevádzky, ale pamäťovými spínačmi, časovými programátormi a pod. Také vybavenie majú luxusné reprezentatívne modely výrobných firiem. Ich cena sa pohybuje podľa dokonalosti vybavenia. Ide väčšinou o jednotlivé kusy vyrábané na zákazku.

За кольоровим оформленням

- a) білий,
- b) різні кольори за шкалою RAL,
- в) дизайн нержавіючої сталі.

Раніше виготовлялися майже виключно прості та недорогі витяжки білого кольору. Білий колір був ідентичний кольору кухонних шаф білого кольору, типового для панельних будинків. Кольорове розмаїття дизайну кухонних витяжок повністю проявилось після 1990 року. Відтоді кухонні витяжки імпортуються до нас з багатьох країн в усіх кольорах, що виготовляються. Поєднання кольору витяжки з кольором кухонної шафи є само собою зрозумілим. Дуже привабливими є витяжки в дизайні нержавіючої сталі. Цей колір підходить майже до всіх кольорів кухонного гарнітуру.

Експлуатація та технічне обслуговування

Оскільки витяжка технічно є відносно простим пристроєм, її експлуатація та обслуговування не викликає труднощів. Полягає в основному з двох завдань, а саме:

- 1) заміна фільтра після засмічення (виконується відповідно до інтенсивності приготування їжі раз на 1–2 місяці),
- 2) видалення пилу та відмивання жиру (після тривалої експлуатації або забруднення, особливо після смаження).

Деякі виробники витяжок випускають спеціальні засоби для догляду за ними. Для очищення брудних і жирних поверхонь підійде ганчірка з мікрофібри, яка не пошкоджує (не дряпає) поверхню витяжки.

Освітлювальні та вентиляційні стелі

Сучасний дизайн і передові технології жодним чином не обходять стороною ті частини готелю чи ресторану, які приховані від погляду гостя. Адже вони суттєво впливають на якість послуг, що надаються. Прикладами можуть слугувати вентиляційні та освітлювальні стелі по всій площі. Вентиляційні та освітлювальні стелі утворюють замкнуту систему, яка забезпечує ідеальний захист будівельних конструкцій від впливу тепла, вологи і частинок жиру. Ця особливість застосовується не тільки в новобудовах, але особливо при ремонті. Незаперечною перевагою цієї системи є те, що вона захищає не тільки освітлення, але і проводку інших інженерних комунікацій між вентиляційною стелею і конструкцією стелі. Запатентована система вентиляційних

a osvetľovacích stropov sa tak zakladá na maximálnej funkčnosti, splnení prísnych hygienických požiadaviek a modernom dizajne. Zabezpečuje zároveň maximálnu rovnomernosť osvetlenia s požadovanou intenzitou. Vetracie stropy sa odlišujú tvarom odsávacieho vzduchovodu (kónický tvar – typ SKV, tvar písmena „V“ – typ TPV).

Пріводне вздуховоды

Прівод черствého vzduchu zaistujú integrované пріводне вздуховоды z antikorového plechu, ktoré sú umiestnené po obvode varnej plochy mimo priestor inštalovaných spotrebičov. V prípade nadmerných vzduchových výkonov je пріводный вздуховод vybavený textilnou výustkou, ktorá zabezpečuje rovnomerné прудение vzduchu do priestoru kuchyne. Textilná výustka je vždy osadená vo vnútri antikorového vzduchovodu ako ochrana proti usádzaniu nečistôt na horných plochách napríklad pri výpadku elektrickej energie alebo chybe vzduchotechnického systému.

Одсávacие вздуховоды

Одсáвание отпадového vzduchu je riešené pomocou odsávacích вздуховодов z antikorového plechu. Tvar a rozmery sa líšia podľa použitého stropu. V prípade typu SKV ide o вздуховоды kónického tvaru s rozmermi 630×450 mm. Pri typoch TPV sú v tvare písmena „V“ s rozmermi 460×240×400 mm podľa požiadaviek na množstvo odvádzaného vzduchu. V zvislej ploche sú potom inštalované kazetové tukové filtre z vrstveného ľahkovu, ktoré slúžia na zachytenie tukových častíc, vznikajúcich pri varení. Ich účinnosť záchytu je až 90 %.

Тukové фильтры

Фильтры задерживающие жировые частицы são uložené vo vodiacej lište, zvyšková plocha je vyplnená antikorovými kazetami. Jednotlivé фильтры a kazety sa dajú posúvať či vymieňať, ak sa napríklad časom zmení usporiadanie kuchynských spotrebičov. Rozmer tukových filtrov je štandardný 500×175 mm a ich počet sa určuje na základe množstva vzduchu pri dodržaní optimálnej rýchlosti прудения.

Transparentné podhl'ady

Plochu medzi sústavou вздуховодов zakrývajú a hermeticky uzatvárajú transparentné podhl'ady z izolačných polykarbonátových dosiek hrúbky 6 alebo 10 mm s farbou bieleho opálu. Ich vyhotovenie sa líši typom vetracieho stropu. Typ SKV sa vyznačuje oblúkovým podhl'adom, typ TPV má rovný podhl'ad. Systém upínania jednotlivých modulov transparentného podhl'adu je totožný. Ide o excentrické zámkы, ktoré svojim uzamknutím pritlačia modul gumového tesnenia a zabezpečia požadovanú vzduchotesnosť celého podhl'adu. Nad podhl'adom je nainštalované osvetlenie s intenzitou osvetlenia 500 luxov na pracovnej ploche. Vďaka pravidelnej sústave вздуховодов a makrolonových podhl'adov sa dá doceliť rovnomerné osvetlenie celého priestoru varnej plochy.

і освітлювальних стель базується на максимальній функціональності, дотриманні суворих гігієнічних вимог і сучасному дизайні. Вона також забезпечує максимальну рівномірність освітлення з необхідною інтенсивністю. Вентильовані стелі розрізняються за формою витяжного каналу (конічна форма — тип SKV, V-подібна форма — тип TPV).

Приточні повітропроводи

Подача свіжого повітря забезпечується вбудованими приточними повітропроводами з листової нержавіючої сталі, які розташовані по периметру варильної поверхні, поза межами встановленого обладнання. У разі надмірної витрати повітря приточний повітропровід оснащений тканинним повітрозабірником для забезпечення рівномірної подачі повітря в приміщення кухні. Всередині повітропроводу з нержавіючої сталі завжди встановлюється текстильний фільтр для захисту від накопичення бруду на верхніх поверхнях, наприклад, у разі відключення електроенергії або несправності в системі вентиляції.

Витяжні повітропроводи

Витяжка відпрацьованого повітря здійснюється за допомогою витяжних каналів, виготовлених з листової нержавіючої сталі. Форма та розміри залежать від конструкції стелі. У випадку з типом SKV повітропроводи мають конічну форму з розмірами 630×450 мм. Для типів TPV вони виробляються V-подібної форми з розмірами 460×240×400 мм відповідно до кількості відпрацьованого повітря. Потім у вертикальну поверхню встановлюються касетні жирові фільтри з металевої сітки, які служать для уловлювання частинок жиру, що утворюються під час приготування їжі. Їхня ефективність уловлювання досягає 90%.

Жирові фільтри

Фільтри, що вловлюють частинки жиру, вбудовані в направляючу рейку, а решта поверхні заповнена касетами з нержавіючої сталі. Окремі фільтри та касети можна переставляти місцями або замінювати, якщо, наприклад, розташування кухонних приладів з часом змінюється. Розмір жирових фільтрів стандартний 500×175 мм, а кількість фільтрів визначається кількістю повітря при оптимальній швидкості потоку.

Прозорі підвісні стелі

Простір між повітропроводами перекривається та герметично закривається прозорими підвісними стелями з ізоляційних панелей з полікарбонату товщиною 6 або 10 мм кольору білого опала. Їхня конструкція відрізняється за типом вентиляованої стелі. Тип SKV характеризується ааточною формою стелі, а тип TPV має плоский профіль. Система кріплення окремих модулів прозорої підвісної стелі є однаковою. Це ексцентрикові замки, якими закріплюється модуль гумового ущільнення і забезпечується необхідна герметичність всієї підвісної стелі. Над стелею встановлюється освітлювальні пристрої, які забезпечують інтенсивність освітлення робочої поверхні 500 люкс. Використання рівномірної системи повітропроводів і стелі з макролонових панелей дозволяє досягти рівномірного освітлення всієї робочої зони.

Údržba

Správnu funkciu vetracieho stropu zásadne ovplyvňuje pravidelné čistenie tukových filtrov. Perióda čistenia závisí od náročnosti prevádzky a typu varených jedál. Tukové filtre sú osadené v antikorových lištách. Vďaka tomu sa dajú posúvať a vyberať z jedného miesta, pričom filtre sa dajú čistiť v umývačke riadu. Povrchy z antikoru sa čistia špeciálnymi čistiacimi a konzervačnými prostriedkami. Transparentné podhlady z polykarbonátu sa vďaka extrémne hladkému povrchu takmer vôbec neznečisťujú. Povrchová úprava „nodrop“ zároveň zabraňuje tvorbe kvapiek kondenzátu a jeho odkvapkávaniu. Makrolonové podhlady stačí čistiť raz za rok alebo raz za dva roky mopom a teplou vodou so saponátom, bez potreby rebríka, lešenia či zdvíhacieho zariadenia. V prípade výmeny trubice v žiarivke obsluha uvoľní štyri zámky pomocou kľučky, ktorá je súčasťou vybavenia stropu. Uvoľnený modul sa posunie nad vedľajší, vymení sa trubica a potom sa modul vráti späť na svoje miesto. V žiadnom prípade netreba nijakú časť stropu zložito demontovať a spúšťať do priestoru kuchyne. Celá operácia trvá niekoľko minút bez použitia náradia.

Voliteľné príslušenstvo

Vetracie a osvetľovacie stropy sú navrhnuté tak, aby sa v prípade potreby dali jednoducho doplniť o kompaktnú vzduchotechnickú jednotku Duplex s rekuperáciou tepla. Jednotka Duplex je vybavená vysúvacím rekuperačným výmenníkom s účinnosťou spätného získavania tepla až 75 percent, dvoma nezávisle ovládanými ventilátormi a vysúvacími filtermi privádzaného a odvádzaného vzduchu. Jednotky sa vyznačujú nízkou hlučnosťou, nízkym inštalovaným príkonom ventilátorov. Podľa požiadaviek klientov sa dajú jednotky vybaviť ohrevom aj chladením. Systém mikroprocesorovej regulácie zabezpečuje ekonomickú prevádzku vetrania v závislosti od okamžitej tepelnej produkcie kuchynských zariadení a bráni tým neefektívnej prevádzke v čase, keď sa nevarí alebo pri zníženej tepelnej záťaži. Pri zapnutí automatického chodu sa prívodný i odťahový ventilátor spustí na minimálne otáčky. Pri zvýšení teplotného rozdielu sa spínajú redukované alebo maximálne otáčky oboch ventilátorov. Po znížení rozdielu zasa dochádza k poklesu otáčok alebo k úplnému vypnutiu. Teplotné rozdiely možno nastaviť v určitom rozsahu podľa typu a množstva spotrebičov aj podľa požiadaviek na mikroklimu kuchyne. Pre komfortnejšie riadenie možno systémy vybaviť plynulým nastavením teploty prírodného vzduchu.

Prednosti vetracích stropov

- ☐ uzatvorený systém odsávania vylučuje znečistenie povrchov stavebných konštrukcií v neprístupnom priestore a výskyt plesní,
- ☐ obstarávacie náklady systému s vetracím stropom sú podobné ako pri systéme s digestormi,
- ☐ atraktívny dizajn interiéru kuchyne, možnosť výberu oblúkového alebo rovného podhladu a vzhľadu odsávacích vzduchovodov,

Obsluhovanie

Regulárne очиšćenня жирових фільтрів має важливе значення для належного функціонування вентиляваної стелі. Періодичність очищення залежить від інтенсивності експлуатації та типу їжі, що готується. Жирові фільтри встановлені в направляючих з нержавіючої сталі. Це дозволяє міняти фільтри місцями та мити їх в посудомийній машині. Поверхні з нержавіючої сталі чистять спеціальними миючими та консервуючими засобами. Завдяки своїй надзвичайно гладкій поверхні прозорі стелі з полікарбонату майже не забруднюються. Покриття «nodrop» на поверхні також запобігає утворенню та стіканню крапель конденсату. Стелі з макролонових панелей можна мити раз на рік або раз на два роки за допомогою швабри з теплою водою і миючим засобом, без використання драбини, риштування або підйомного обладнання. У разі заміни лампи в люмінесцентній лампі оператор відкриває чотири затискачі за допомогою ручки, що входить до комплекту обладнання стелі. Звільнений модуль переміщується на сусідній модуль, потім можна замінити лампу та встановити модуль на місце. Немає жодної необхідності демонтувати якусь частину стелі і опускати її в кухонну зону. Вся операція займає кілька хвилин без інструментів.

Додаткові аксесуари

Вентилювані та освітлювальні стелі спроектовані таким чином, щоб їх можна було легко доповнити компактною дуплексною приточно-витяжною установкою з рекуперацією тепла, якщо це необхідно. Установку Duplex оснащено висувним теплообмінником з ефективністю рекуперації тепла до 75%, двома вентиляторами з незалежним керуванням і висувними фільтрами приточного та витяжного повітря. Установки характеризуються низьким рівнем шуму та вентиляторами малої потужності. За бажанням замовника установки можуть бути оснащені системою опалення та охолодження. Мікропроцесорна система управління забезпечує економічну роботу вентиляції в залежності від миттєвого тепловиділення кухонного обладнання та, таким чином, запобігає неефективній роботі в той час, коли приготування їжі не відбувається або коли знижується теплове навантаження. Коли увімкнено автоматичний режим, приточний і витяжний вентилятори працюють на мінімальній швидкості. При збільшенні різниці температур вмикається знижена або максимальна швидкість обох вентиляторів. Коли різниця зменшується, швидкість знижується або вентилятори повністю вимикаються. Різниця температур може бути встановлена в певному діапазоні відповідно до типу та кількості приладів, а також вимог до мікроклімату на кухні. Для більш комфортного налаштування можна встановити на систему безступінчасте регулювання температури приточного повітря.

Переваги вентиляваних стель

- закрита витяжна система виключає забруднення поверхонь будівлі у важкодоступних місцях і виникнення цвілі;
- вартість придбання системи з вентиляваною стелею аналогічна вартості системи з витяжками;
- привабливий дизайн інтер'єру кухні, вибір арочної або плоскої стелі та зовнішній вигляд витяжних каналів;

- ☐ univerzálne riešenie aj pre veľmi nízke priestory rekonštruovaných objektov bez potreby rozvodov vzduchotechniky nad vetracím stropom,
- ☐ flexibilita dispozičného riešenia,
- ☐ dokonalá ochrana vstavaného osvetlenia pred tukovými aerosólmi,
- ☐ rovnomerné celoplošné osvetlenie difúznym svetlom,
- ☐ jednoduché čistenie povrchov,
- ☐ údržba bez potreby demontáže a použitia zdvíhacích zariadení.

Čistý vzduch

Výmena vzduchu v kuchyni a v miestnostiach súvisiacich s gastronómickou prevádzkou býva väčšinou na okraji záujmu prevádzkarov aj investorov. Nemôžeme sa preto diviť, že stav vetrania je v prevažnej väčšine zariadení úplne nevyhovujúci, veľmi často dokonca v rozpore so zásadami hygieny pracovného prostredia. Každý určite pozná prevádzku, v ktorej dochádza k nechcenému prenosu zápachu z kuchyne do jedálne alebo takú, v ktorej sa objaví zápach z príľahlých toaliet, prípadne z odpadkov hniúcich v kontajneroch na dvore.

Medzi najčastejšie príčiny tohto nevyhovujúceho stavu patria:

- ☐ chybná koncepcia vzduchotechnického systému vo vzťahu ku kuchynským zariadeniam,
- ☐ neregulovaný systém

vzduchotechniky, ☐ nesprávne nastavené

výkony vetrania,

- ☐ hlučnosť zariadenia, ktorá núti obsluhu k vypínaniu systému,
- ☐ zanedbaná údržba systému, hlavne tukových filtrov, ktoré je potrebné pravidelne čistiť,
- ☐ systémy bez vlozenej rekuperácie tepla, ktoré neúmerne predražujú prevádzku vzduchotechniky,
- ☐ nevhodný projekt vzduchotechniky, ktorý neumožňuje prístup ku kľúčovým bodom rozvodu kvôli údržbe a čisteniu,
- ☐ použitie tkaninových tukových filtrov, ktoré sa rýchle zanášajú a ťažko sa čistia.

Neekonomickosť prevádzky

Projektanti používajú v nových prevádzkach výpočty vychádzajúce z rýchlosti prietoku vzduchu na hrane digestora, alebo sa výkon určuje podľa tabuliek zohľadňujúcich typ a počet spotrebičov. Niekedy dokonca vychádzajú z intenzity objemovej výmeny vzduchu. Takéto výpočty sú však veľmi nepresné a v konečnom dôsledku vedú k zlému dimenzovaniu a neekonomickej prevádzke vzduchotechniky.

- univerzálne riešenia aj pre veľmi nízke priestory rekonštruovaných objektov bez potreby rozvodov vzduchotechniky nad vetracím stropom;
- gнучкість komponування;
- ідеальний захист вбудованого освітлення від аерозолів жиру;
- рівномірне всебічне освітлення розсіяним світлом;
- простота очищення поверхонь;
- обслуговування без необхідності демонтажу та використання вантажопідіймної техніки.

Чисте повітря

Повітрообмін на кухні та в приміщеннях, пов'язаних з роботою закладів громадського харчування, зазвичай знаходиться на периферії інтересів як операторів, так і інвесторів. Тому не дивно, що вентиляція в переважній більшості закладів абсолютно недостатня, дуже часто навіть суперечить принципам виробничої гігієни. Кожен знає заклад, де відбувається небажане перенесення запаху з кухні до їдальні, або де з'являються запахи з сусідніх туалетів чи від сміття, що гниє в контейнерах на подвір'ї.

Найпоширенішими причинами цього незадовільного стану є:

- недосконала конструкція системи вентиляції для умов кухонного приміщення;
- нерегульована система вентиляції;
- неправильно налаштована потужність вентиляції;
- рівень шуму пристрою, який змушує оператора вимкнути систему;
- нехтування технічним обслуговуванням системи, особливо жирових фільтрів, які потребують регулярного очищення;
- системи без вбудованої рекуперації тепла, які непропорційно підвищують вартість експлуатації вентиляційної системи;
- неадекватна конструкція системи вентиляції, яка не дозволяє отримати доступ до ключових точок повітропроводів для обслуговування та очищення;
- використання тканинних жирових фільтрів, які швидко засмічуються і важко чистяться.

Неефективна робота

У нових установках проектувальники використовують розрахунки, засновані на швидкості потоку повітря на краю витяжки, або потужність визначається за таблицями з урахуванням типу і кількості приладів. Іноді в розрахунку використовується інтенсивність повітрообміну. Однак такі розрахунки дуже неточні та в кінцевому підсумку призводять до неправильного вибору розмірів і неекономічної експлуатації системи вентиляції.

Hlavné zásady pri projektovaní vzduchotechniky v kuchyni:

- vzduchotechnické zariadenia pre vetranie prípravní, skladu a výdaja je možné zlúčiť do spoločného odsávania s kuchyňou, ale s diaľkovým ovládaním jednotlivých sektorov a s reguláciou otáčok ventilátora,
- nevyužívať v kuchyniach cirkuláciu vnútorného vzduchu,
- regulácia otáčok prírodných i odsávacích ventilátorov musí byť prepojená tak, aby bola bilancia privádzaného a odvádzaného vzduchu v celom spektre regulácie vyrovnaná – nebude tak dochádzať k pretlaku alebo podtlaku vo vetraných priestoroch a k úniku pachu do priľahlých priestorov,
- motory poháňajúcej turbíny ventilátora v prúdiacom odťahovanom vzduchu musia mať krytie minimálne IP 54,
- sacie otvory vonkajšieho vzduchu musia byť minimálne tri metre nad okolitým terénom, výfukové potrubie je potrebné vyviesť až nad strechu objektu, aby nebol pach zanášaný do okien,
- v určitých prípadoch je treba blokovať plynové zariadenia, pokiaľ ventilácia nie je v prevádzke.

Vetracie jednotky

Vetracie systémy sa v dnešných veľmi dobre zateplených a utesnených rodinných domoch stávajú takmer nepostrádateľné pre vytvorenie príjemného a zdravého ovzdušia. Hlavnou úlohou kuchynského digestora je odťah vodnej pary a pachov vznikajúcich pri príprave jedál. Najrozšírenejšie riešenie je inštalácia kuchynských digestorov, buď cirkulačných, alebo so samostatným odťahom mimo budovy a vetracej jednotky. Cirkulačný digestor zachytáva iba pachy a odťah vzduchu z kuchyne je zaistený vetracou jednotkou, u kuchynských digestorov so samostatným odťahom dochádza spravidla pri jej spustení k nerovnováhe medzi privádzaným a odťahovaným vzduchom. Najviac rušivým elementom u všetkých typov je hluk vznikajúci pri chode kuchynského digestora.

Vetracie jednotky sa inštalujú spravidla do technických miestností, kde teplota okolitého vzduchu neklesne pod 5 °C. Sú vybavené proti prúdovým výmenníkom a na rozdiel od iných jednotiek majú aj piaty otvor pre pripojenie vzduchotechnického potrubia, ktoré sa pripojí priamo ku kuchynskému digestoru.

Kuchynský digestor nemá vlastný ventilátor, iba ovládanie, ktoré je prepojené s riadiacou jednotkou. Napojenie vzduchotechnického potrubia je až za proti prúdovým výmenníkom, aby nedochádzalo k jeho zanášaniu masťotou a nečistotami. Ak začnete s prípravou jedál, stlačíte ovládacie tlačidlo na kuchynskom digestore a pomocou servopohonu (na nastaviteľný časový úsek) sa otvorí uzatvárací posúvač vzduchotechnického potrubia. V tomto okamihu sa zmenia tlakové pomery v potrubí vetracieho systému a cez odťahový otvor kuchynského digestora začne prúdiť cca 70 % objemového množstva vzduchu

Основные принципы при проектировании системы вентиляции для кухни:

- оборудования для вентиляции помещений, где готовят, хранят или выдают пищу, может быть объединено до общей вытяжки с кухней, а с дистанционным управлением отдельными секторами та регулированием скорости вентилятора;
- не следует использовать внутреннюю циркуляцию воздуха на кухнях;
- регулирования скорости приточных и вытяжных вентиляторов должно быть взаимосвязано таким образом, чтобы баланс приточного и вытяжного воздуха был сбалансирован в усом диапазоне регулирования — это позволит избежать излишнему или недостаточному давлению в вентилируемых помещениях и вытеканию запаха в соседние помещения;
- двигатели турбины вентилятора в вытяжном потоке воздуха должны иметь степень защиты не ниже IP 54;
- внешние воздухозаборники должны находиться на высоте не менее трех метров над навесной землей, вытяжные трубы должны быть выведены на крышу здания, чтобы запахи не попадали в окна;
- в некоторых случаях, когда вентиляция не работает, необходимо перекрывать газовые приборы.

Вентиляционные установки

Системы вентиляции стали майже незамінними в сучасних будинках з високим ступенем ізоляції та герметизації для створення комфортної та здорової атмосфери. Основне завдання кухонної витяжки — відводити водяну пару та запахи, що утворюються під час приготування їжі. Найпоширенішим рішенням є встановлення кухонних витяжок, як циркуляційних, так і з окремим виводом за межі будівлі та вентиляційної установки. Циркуляційна витяжка вловлює лише запахи, а відпрацьоване повітря з кухні видаляється вентиляційною установкою, у випадку кухонних витяжок з самостійним відведенням повітря при їх роботі зазвичай виникає дисбаланс між приточним і відпрацьованим повітрям. Найбільш неприємним елементом у всіх типах витяжок є шум, який виникає під час роботи кухонної витяжки.

Вентиляційні установки зазвичай встановлюють у технічних приміщеннях, де температура навколишнього повітря не опускається нижче 5 °C. Вони оснащені протитоковим теплообмінником і, на відміну від інших установок, мають також п'ятий отвір для підключення повітропроводу, який з'єднується безпосередньо кухонноб витяжкою.

Кухонна витяжка не має власного вентилятора, лише регулятор, який підключається до блоку керування. З'єднання повітропроводу знаходиться за приточним теплообмінником, щоб він не забивався жиром і брудом. Щоб почати приготування їжі, необхідно натиснути кнопку на кухонній витяжці, і привід (на регульований час) відкриває заслінку перекриття повітряного каналу. У цей момент співвідношення тисків у трубопроводах вентиляційної системи змінюється, і приблизно 70% об'єму повітря починає надходити через витяжний отвір кухонної витяжки

v závislosti na zvolenom stupni intenzity vetrania. Vzhľadom k tomu, že väčšina vzduchu bude prúdiť mimo výmenníka tepla, dôjde k celkovému zníženiu tlakových strát a celkové množstvo odťahovaného vzduchu bude vyššie. Súčasne regulačný systém vetracej jednotky zaregistruje zvýšený podtlak a automaticky zvýši otáčky privodného ventilátora, aby sa kompenzoval zvýšený odťah znečisteného vzduchu dostatočným množstvom čerstvého vzduchu.

Po ukončení prípravy jedál a dostatočnom vyvetraní kuchyne bude servopohonom klapka uzatvorená a vetrací systém sa vráti do pôvodného režimu, t.j. na cca 0,5 násobnú výmenu vzduchu za 1 hod v obytných priestoroch. Nespornou výhodou riešenia je v zníženie hladiny hluku v kuchyni. Súčasne nám postačí iba jediný priechod strešnou krytinou pre odvod všetkého znečisteného vzduchu. Pre priechod strešnou krytinou využívame strešné výstupy (5 farebných odtieňov), ktoré podčiarkujú dizajn strechy a súčasne majú aj veľmi nízke tlakové straty pre prúdenie vzduchu.

Inou možnosťou je použitie vetracej jednotky, ktorá je vybavená rotačným výmenníkom pracujúcim s celoročnou účinnosťou nad 85 %. Takúto jednotku môžete nainštalovať priamo do kuchynskej linky. Užívateľ má na výber prevedenie motorov AC alebo EC (elektronicky komutovanej), štandardne dodávané filtre G3 a F7 v ľavom alebo pravom prevedení s automatickou kompenzáciou podtlaku, režimom nočného letného chladenia, nastavením teploty privádzaného vzduchu, elektrickou vykurovacou špirálou a časovým nastavením troch prevádzkových režimov („Nepriítomnosť“, „Doma“ a „Intenzívny“).

1.3 Метрологія в застосуванні в закладах харчових послуг

Метрологія в застосуванні в закладах харчових послуг а застосуванні має význam predovšetkým preto aby sa zabezpečili parametre pre stanovenie ceny napr. hmotnosť porcie. V takomto prípade musíme použiť úradne overené meradlo. Druhým dôvodom je znižovanie rizika poškodenia zdravia strávníkov, ktoré vyplýva z analýzy HACCP, kedy v kritickom bode sledujeme určitú veličinu napr. teplotu, vlhkosť, čas. V každom prípade, pokiaľ ide o prípad kde jednoznačne musíme používať kalibrované meradlá, kontrolované vlastnými silami alebo inak ošetrované, do takej miery aby poskytovalo dôveryhodný podklad pre úspešnú minimalizáciu rizika.

Зákladné pojmy

Каліб́рация je súbor činností, ktorými sa za daných podmienok stanovuje vzťah medzi hodnotami veličiny nameranými meračom a zodpovedajúcimi hodnotami realizovaným etalónom.

Overenie je súbor činností, ktorými sa potvrdzuje, že stanovené meradlo má požadované metrologické vlastnosti. Overenie sa deklaruje zabezpečením stanoveného meradla úradnou značkou a vydaním overovacieho listu alebo vykonaním oboch. Overenie určeného meradla je podľa zákona o metrologii

залежно від обраного ступеня інтенсивності вентиляції. Оскільки більша частина повітря буде виходити за межі теплообмінника, втрати тиску будуть менші та загальна кількість відпрацьованого повітря буде вищою. При цьому система керування вентиляційної установки реєструє підвищений негативний тиск і автоматично збільшує швидкість приточного вентилятора, щоб компенсувати збільшене видалення забрудненого повітря достатньою кількістю свіжого повітря.

Після закінчення приготування їжі і достатнього провітрювання кухні заслінка закривається приводом, і система вентиляції повертається до початкового режиму, тобто до приблизно 0,5 повітрообміну за 1 годину в житлових приміщеннях. Незаперечною перевагою рішення є зниження рівня шуму на кухні. При цьому нам потрібен лише один прохід через покрівельне покриття для виведення всього забрудненого повітря. Для проходу через дах використовуються дахові виходи (5 кольорових варіантів), які підкреслюють дизайн даху і в той же час мають дуже низькі втрати тиску для потоку повітря.

Інший варіант — використання вентиляційної установки, оснащеної роторним теплообмінником, який працює з цілорічним ККД понад 85%. Встановити його можна безпосередньо в кухонні шафи. Користувач може вибрати двигун змінного струму або ЕК (з електронною комутацією), стандартно поставляються фільтри G3 і F7 у лівосторонньому або правосторонньому виконанні з автоматичною компенсацією вакууму, нічний літній режим охолодження, регулювання температури приточного повітря, електричний нагрівач і налаштування часу трьох режимів роботи («Відсутність», «Вдома» і «Інтенсивний»).

1.3 Метрологія в закладах громадського харчування

Метрологія в закладах громадського харчування має особливе значення для забезпечення параметрів ціноутворення, наприклад, ваги порції. У цьому випадку необхідно використовувати офіційно перевірений манометр. Друга причина — це зменшення ризику шкоди для здоров'я відвідувачів, що є результатом аналізу HACCP, де відстежується певна змінна в критичній точці, наприклад, температура, вологість, час. У будь-якому випадку, коли є необхідність використовувати відкалібровані вимірювальні прилади, перевірені неофіційно або оброблені іншим чином, якщо це забезпечує надійну основу для успішної мінімізації ризиків.

Основні поняття

Калі́брування — це сукупність операцій, які за заданих умов встановлюють зв'язок між значеннями величини, вимірюваними засобом вимірювальної техніки, та відповідними значеннями, реалізованими еталонном.

Пові́рка — це комплекс заходів, які підтверджують, що певний засіб вимірювальної техніки має необхідні метрологічні характеристики. Повірка декларується шляхом нанесення на зазначений засіб вимірювальної техніки офіційного клейма та видачі свідоцтва про повірку або шляхом виконання обох цих дій. Повірка законодавчо регульованого засобу вимірювальної техніки здійснюється відповідно до Закону про метрологію

oprávnený vykonať Slovenský metrologický ústav a v prípade niektorých druhov určených meradiel tiež subjekt autorizovaný podľa zákona o metrologii.

Kalibrácia a overenie vychádzajú prakticky z veľmi príbuzných postupov. Rozdiel spočíva v tom, že pri overení sa skúma zhoda metrologických vlastností týchto meradiel s úradne ustanovenými požiadavkami, najmä s maximálnymi povolenými chybami. Pri kalibrácii sa kvantitatívne zisťuje vzťah medzi nameranou hodnotou a menovitou hodnotou nastavenou etalónom. Obe činnosti sú formou metrologickej nadväznosti meradiel.

Neistota merania je parameter vzťahujúci sa k výsledku merania, ktorý charakterizuje rozptýlenie hodnôt, ktoré je možné priradiť k meranej veličine.

Určené meradlá sú meradlá ustanovené na typové schvaľovanie a povinné overovanie s ohľadom na ich význam (napr. pri predaji, pri poskytovaní služieb, pre stanovenie poplatkov a daní, pre ochranu zdravia, životného prostredia alebo pre bezpečnosť pri práci, atď.). Zoznam určených meradiel, špecifikáciu povinnosti typové schválenie a lehoty pre následné overenie určených meradiel definuje legislatíva.

S overovaním určených meradiel súvisí predovšetkým overenie úradnej značky, ktoré sa umiestňujú na stanovené meradlá spĺňajú ustálené metrologické a technické požiadavky. Podobne sa v súvislosti s kalibráciou pracovných meradiel a etalónov používajú kalibračné značky, ako aj ďalšie značky súvisiace s týmito metrologickými činnosťami a meradlami.

Ciachovanie je archaický výraz majúci pôvod v nemčine, správne sa nazýva overovanie. Overenie určeného meradla môžu vykonávať subjekty, ktoré boli k tejto činnosti autorizované Úradom pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo (ÚNMZ).

Validácia je potvrdenie prostredníctvom poskytnutia objektívneho dôkazu, že požiadavky na špecifické zamýšľané použitie alebo na špecifickú aplikáciu boli splnené. Termín "validovaný" sa používa na označenie zodpovedajúceho stavu.

Verifikácia je súbor činností, ktoré umožňujú overiť platnosť (pravdivosť nameraných údajov) hodnôt.

Spolahľivosť je súhrnný termín používaný pre popis pohotovosti (čiže spôsobilosti na použitie) a faktorov, ktoré ju ovplyvňujú: predovšetkým bezporuchovosť a udržateľnosť. Nepoužíva sa pri určovaní objemu.

Proces merania je súbor úkonov na určenie hodnoty meranej veličiny.

Opakovateľnosť údajov meracieho prístroja je schopnosť poskytovať pri opakovanom meraní tej istej veličiny a pri stanovených podmienkach meraní údaje rovnaké alebo veľmi blízke.

Reprodukovateľnosť merania označuje tesnosť (mieru) zhody medzi výsledkami meraní tej istej veličiny v prípade, že jednotlivé merania sú vykonávané pri zmene

Метрологічний інститут Словаччини, а у випадку деяких типів регульованих законодавством засобів вимірювальної техніки також суб'єкт, уповноважений відповідно до Закону про метрологію.

Калібрування та повірка базуються на практично дуже схожих процедурах. Різниця полягає в тому, що повіркою перевіряють відповідність метрологічних характеристик цих приладів офіційно встановленим вимогам, зокрема гранично допустимим похибкам. Калібрування кількісно встановлює зв'язок між виміряним значенням і номінальним значенням, встановленим стандартом. Обидва види діяльності є формою метрологічного супроводу вимірювальних приладів.

Невизначеність вимірювання — це параметр, пов'язаний з результатом вимірювання, який характеризує розсіювання значень, що можуть бути надані вимірюваній величині.

Законодавчо регульовані засоби вимірювальної техніки — це вимірювальні засоби, що підлягають типовому затвердженню та обов'язковій повірці з огляду на їхнє застосування (наприклад, для продажу, надання послуг, нарахування зборів і податків, у сфері охорони здоров'я, навколишнього середовища чи безпеки праці тощо). Перелік законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, специфікація зобов'язань щодо затвердження типу та строки подальшої повірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки визначаються законодавством.

Піврка законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки в першу чергу пов'язана з перевіркою офіційного клейма, яке наноситься на регульовані законодавством засоби вимірювальної техніки для забезпечення відповідності встановленим метрологічним і технічним вимогам. Аналогічно, калібрувальні мітки наносяться на робочі вимірювальні прилади після калібрування, у тому числі й інші мітки, пов'язані з цією метрологічною діяльністю і приладами.

Цехування — це застарілий термін, що походить з німецької мови і правильно називається повірка. Повірка законодавчо регульованого засобу вимірювальної техніки може здійснюватися суб'єктами, уповноваженими на цю діяльність Управлінням стандартизації, метрології та випробувань (ÚNMZ).

Валідація — це підтвердження шляхом надання об'єктивних доказів того, що вимоги для конкретного цільового використання або для конкретного застосування були дотримані. Термін «валідований» використовується для позначення відповідного стану.

Верифікація — це набір заходів, які дозволяють перевірити дійсність значень (правдивість виміряних даних).

Надійність — це загальний термін, який використовується для опису готовності (тобто придатності до використання) і факторів, які на неї впливають: зокрема, відмовостійкість і ремонтпридатність. Не використовується для визначення об'єму.

Процес вимірювання — це сукупність операцій для визначення значення вимірюваної величини.

Повторюваність засобу вимірювальної техніки — здатність засобу вимірювальної техніки надавати однакові або дуже близькі дані під час багаторазового вимірювання тієї самої величини за визначених умов вимірювання.

Відтворюваність вимірювання — це близькість (ступінь) збігу результатів вимірювань однієї і тієї ж величини при зміні

niektorých podmienok ako meracie metódy, pozorovateľa, meradlá, miesta, pracovných podmienok alebo časových odstupů.

Overenie je súbor činností, ktorými sa potvrdzuje, že stanovené meradlo má požadované metrologické vlastnosti. Postup pri overovaní určených meradiel ustanoví ministerstvo vyhláškou. Overenie sa deklaruje opatrením stanoveného meradla úradnou značkou alebo vydaním overovacieho listu alebo prevedením oboch. Overenie určeného meradla je podľa zákona o metrologii oprávnený vykonať Slovenský metrologický ústav a v prípade niektorých druhov určených meradiel tiež autorizovaný subjekt.

Neistota merania je parameter vzťahujúce sa k výsledku merania, ktorý charakterizuje rozptýlenie hodnôt, ktoré je možné priradiť k meranej veličine.

Metrologia je v potravinárstve a stravovacích službách veľmi dôležitou oblasťou, ktorá sa týka nielen procesov výroby potravín v potravinárskych podnikoch, ale aj postupov prípravy stravy z potravín a potravinových polotovarov v prevádzkach verejného stravovania. Požiadavky na zaistenie prevádzkyschopnosti meradiel a dôveryhodnosťou nameraných hodnôt sú zakotvené v niekoľkých zákonoch a vyhláškach, ktorých dodržiavanie sú oprávnení kontrolovať predovšetkým inšpektori Slovenskej obchodnej inšpekcie (SOI).

Každá prevádzka verejného stravovania musí mať v súlade s nariadením ES č. 852/2004 spracovaný systém HACCP, pričom v kritických bodoch musí sledovať stanovené parametre tak, aby možné nebezpečenstvo bolo minimalizované na prijateľnú úroveň. Tieto parametre sa musia udržiavať vo vopred definovaných medziach a akékoľvek prekročenie týchto hraníc sa musí riešiť nápravou. Takými parametrami bývajú často teplota, vlhkosť, čas, hmotnosť atď. Je potrebné hľadať odpoveď na otázku, ako sa v praxi vykonáva meranie uvedených veličín a ako by sa mohlo vykonávať. Realita je v mnohých prípadoch taká, že personál stravovacích prevádzok alebo prevádzok lahôdok nemá potrebné vzdelanie a chýbajú znalosti o meraní a metrologii. Nemôžeme im to však len vyčítať, pretože sú schopní mnohokrát pripraviť špičkové pokrmy a lahôdky, ktoré potešia zákazníkov.

Procesom merania zistíme v určitom okamihu hodnotu veličiny, ktorá sa zobrazí na digitálnom číselníku, alebo ju odčítame na ukazovateli stupnice. Do akej miery sa môžeme spoliehať na to, že nameraná hodnota dosahuje minimálnu vypovedaciu schopnosť? Meranie vždy prebieha za určitých podmienok, je použitá nejaká metóda merania a používa sa nejaké technické vybavenie, prístroj alebo meracie zariadenie. Podstatnou zostáva otázka, čo by sme namerali v nasledujúcom okamihu, s iným meradlom alebo prístrojom, na inom mieste a čo by prípadne namerala iná osoba. Možno naše merania opakovať s rovnakým výsledkom a tiež reprodukovať? Sme schopní stanoviť okolnosti/parametre, ktoré ovplyvňujú vykonávané merania, a určiť si neistotu merania a presnosť (dôveryhodnosť) získaných dát? Tiež nesmieme ponechať nezodpovedanú otázku, ako sme meraním ovplyvnili meranú látku/potravinu.

umov provedenia окремих вимірювань, як-от методи вимірювання, спостережіа, вимірювальні прилади, місцезнаходження, умови праці або часовий інтервал.

Повірка — це комплекс заходів, які підтверджують, що певний засіб вимірювальної техніки має необхідні метрологічні характеристики. Порядок проведення повірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки встановлюється наказом Міністерства. Повірка засвідчується шляхом нанесення на засіб вимірювальної техніки офіційного клейма або видачі свідоцтва про повірку, або шляхом виконання обох цих дій. Згідно із Законом про метрологію, повірку законодавчо регульованого засобу вимірювальної техніки уповноважений проводити Метрологічний інститут Словаччини, а у випадку деяких типів законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки — також уповноважений суб'єкт господарювання.

Невизначеність вимірювання — це параметр, пов'язаний з результатом вимірювання, який характеризує розсіювання значень, що можуть бути надані вимірюваній величині.

Метрологія є дуже важливою для харчової промисловості та галузі громадського харчування, та стосується не тільки процесів виробництва харчових продуктів на підприємствах харчової промисловості, а й процедур приготування їжі з продуктів і харчових напівфабрикатів у закладах громадського харчування. Вимоги щодо забезпечення справності засобів вимірювальної техніки та достовірності вимірюваних значень закріплені в кількох законах і постановах, дотримання яких контролюють насамперед інспектори Торгової інспекції Словаччини (SOI).

Кожен заклад громадського харчування повинен мати систему HACCP відповідно до Регламенту ЄС № 852/2004, яка контролює встановлені параметри в критичних точках, щоб мінімізувати потенційні ризики до прийнятної рівня. Ці параметри повинні утримуватися в заздалегідь визначених межах, а будь-яке перевищення цих меж повинно бути виправлене шляхом корекції. Такими параметрами часто є температура, вологість, час, вага тощо. Необхідно шукати відповідь на питання, як вимірювання вищезгаданих величин здійснюється і може здійснюватися на практиці. Реальність у багатьох випадках полягає в тому, що працівники громадського харчування або гастрономії не мають необхідної підготовки та не володіють знаннями в галузі вимірювань і метрології. Однак ми не можемо лише звинувачувати їх, адже вони часто вміють готувати першокласні страви та делікатеси, які користуються успіхом клієнтів.

У процесі вимірювання можна отримати значення величини в певний момент, яке відображається на цифровому циферблаті або зчитується зі шкали приладу. В якій мірі ми можемо покладатися на те, що виміряне значення досягне мінімальної інформативної здатності? Вимірювання завжди відбувається за певних умов, використовується певний метод та певне технічне обладнання, інструмент або вимірювальний прилад. Важливим питанням залишається те, що ми виміряємо в наступний момент, з іншим калібром або приладом, в іншому місці, і що, можливо, вимірювання може здійснювати інша людина. Чи можна повторити наші вимірювання з тим самим результатом, а також відтворити їх? Чи можемо ми визначити обставини/параметри, які впливають на вимірювання, а також з'ясувати невизначеність вимірювань і точність (достовірність) отриманих даних? Ми також не повинні залишати без відповіді питання про те, як ми вплинули на вимірювану речовину/продукт.

Podľa vlastných skúseností personál stravovacích prevádzok považuje vo veľkej väčšine prípadov nameranú hodnotu veličiny ako niečo presne zistené, nesporné a jasné. O opakovaní merania, validácii použitých postupov alebo verifikácii zistených dát neuvažuje, na použitie štatistických metód nie sú vedomosti ani čas, nikto ich nevyžaduje.

Dôvody pre meranie

Než sa vôbec začneme zaoberať otázkou, čo nám vlastne ukazuje meradlo, musíme sa zamyslieť nad dôvodom merania. V praxi sa často dozvedáme, že čo musíme merať, pretože sme to tak robili vždy, alebo že to niekto povedal, alebo že to druhí tiež tak robia. Oveľa lepšie je pokúsiť sa o zdôvodnenie meraní vlastnou úvahou. V prvej fáze je to síce ťažšie, v druhej fáze nám toto zdôvodnenie prinesie každodenné zjednodušenie práce a ubudne nám zbytočná, nezmyselná administratíva. Ak sa cena porcie odvíja od jej hmotnosti, alebo od hmotnosti niektorej časti porcie, sú váhy na určovanie tejto hmotnosti stanovené meradlami, ktoré musíme mať úradne overené, tu nie je možnosť výberu. Pre stanovenie ceny porcií iná veličina väčšinou neprichádza do úvahy. V reštauráciách, kde sa porcie predávajú podľa hmotnosti, musia byť príslušné váhy úradne overené. V školských jedálňach sa väčšinou garantuje nutričná hodnota stravy, nie hmotnosť, preto úradné overenie váh nie je nevyhnutné. Iné druhy určených meradiel sa v stravovacích službách bežne nepoužívajú. Subjekt vykonávajúci úradné overenie posúdi nielen presnosť meradla (váh), ale aj jeho vhodnosť pre meranie. Taktiež vyznačí platnosť overenia, ktorá býva u váh zvyčajne jeden rok. Ak inšpekčný orgán zistí neplatné overenie meradla, udelí prevádzkovateľovi finančnú pokutu. Prípadov, kedy používame meradla v stravovacích službách z dôvodov určovania množstva ingrediencií podľa receptúr, je v súčasnej dobe pomerne málo. Väčšinou postačuje obchodné balenie pripravené prvovýrobcom tak, aby vyhovovalo bežnému používaniu, alebo sa použije pomerové delenie či podľa skúseností odhadu veľkosti a pod.

Systém analýzy nebezpečnosti - HACCP

Pri ďalšom posudzovaní meradiel a voľby spôsobu merania musíme vyjsť z analýzy skutočných rizík možného poškodenia zdravia zákazníka alebo stravníka. Zásady HACCP analýzy a stanovenie kritických kontrolných bodov uvádza článok 5 kapitoly II nariadenia ES č. 852/2004 (Anonym 7, 2004). Treba mať na pamäti, že za odhalenie kritických miest zodpovedá vedúci prevádzky prípadne ním menovaný tím pracovníkov, ktorí pri vykonávaní analýzy zohľadnia podmienky prevádzky, vybavenie prevádzky, schopnosti personálu, skúsenosti i prípadný výskyt rizikových udalostí v minulosti. Pri takomto prevedení analýzy zrazu zistíme, že rizikovým parametrom v prevádzkarni vôbec nemusí byť tá teplota, ako sa bežne „tradiuje“, ale môžu to byť nečistoty, nekontrolovaný vstup cudzích osôb alebo zvierat, nekvalitné nakúpené suroviny/polotovary a pod. Po vykonaní takejto analýzy zistíme, že každodenné meranie teploty polievky, ktorá sa práve uvarila, je nezmysel, že každodenné meranie a zapisovanie teploty v chladničke s digitálnym

Z vlastného dosvedu pracovníci кейтерingu v prevažnej väčšosti випадків розглядають вимірювання значення величини як щось точно точне, беззаперечне і зрозуміле. Повторних вимірювань, валідації використаних процедур або перевірки отриманих даних не передбачено; немає ні знань, ні часу для використання статистичних методів; і цього ніхто не вимагає.

Причини для вимірювання

Перш ніж ми навіть почнемо розглядати питання про те, що насправді показує вимірювальний прилад, необхідно подумати про причину вимірювання. На практиці ми часто дізнаємося, що те, що нам потрібно виміряти, ми робимо так, тому що ми завжди так робили, або тому що хтось так сказав, або тому що інші теж так роблять. Набагато краще спробувати обґрунтувати вимірювання власними міркуваннями. Хоча на першому етапі це складніше, на другому етапі таке обґрунтування спростить нашу щоденну роботу, і ми матимемо менше непотрібного, безглузлого адміністрування. Якщо ціна порції базується на її вазі або на вазі певної частини порції, ваги, які використовуються для їх вимірювання, мають бути офіційно сертифіковані; тут немає жодних альтернатив. Для визначення ціни порції інші змінні зазвичай не беруться до уваги. У ресторанах, де порції продаються на вагу, ваги повинні бути офіційно сертифіковані. Шкільні їдальні зазвичай гарантують поживну цінність їжі, а не вагу, тому офіційна перевірка ваг не є обов'язковою. Інші типи законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки в харчовій промисловості зазвичай не використовуються. Орган, який проводить офіційну перевірку, оцінює не лише точність вимірювального приладу (ваг), але і його придатність для вимірювання. Має бути зазначено термін дії перевірки, який для ваг становить зазвичай один рік. Якщо інспекційний орган визнає перевірку засобу вимірювальної техніки недійсною, він накладає на оператора фінансовий штраф. Існує відносно мало випадків, коли вимірювальні прилади використовуються у сфері громадського харчування для визначення кількості інгредієнтів за до рецептом. У більшості випадків достатньо комерційної упаковки від оригінального виробника для нормального використання, або пропорційного поділу, чи приблизного визначення на основі досвіду тощо.

Система аналізу небезпечних факторів — HACCP

Подальший розгляд вимірювальних приладів і вибір методу вимірювання повинен ґрунтуватися на аналізі фактичних ризиків потенційної шкоди для здоров'я замовника або постачальника послуг. Принципи аналізу HACCP та встановлення критичних контрольних точок викладені в статті 5 глави II Регламенту ЄС 852/2004 (Аноним 7, 2004 р.). Слід мати на увазі, що визначення критичних точок є обов'язком керівника закладу або призначеної ним працівники які при проведенні аналізу враховують умови експлуатації, оснащення закладу, можливості персоналу, його досвід і можливе виникнення небезпечних подій у минулому. Під час такого аналізу може несподівано виявитися, що ризиковим параметром у даному закладі може бути зовсім не «традиційний» ризик — температура, а забруднення, неконтрольований доступ сторонніх осіб чи тварин, низька якість закупленої сировини/напівфабрикатів тощо. Після аналізу виявиться, що вимірювати щодня температуру супу, який шойно закипів — це нонсенс, що вимірювати і записувати температуру в холодильнику за допомогою цифрового

ukazovateľom teploty je tiež na zamyslenie. Ďalej sa budeme zaoberať už len meraním a sledovaním veličín, ktoré sme určili uskutočnením analýzy HACCP. Ak je veličina skutočne kritickým parametrom v kritickom kontrolnom bode (CCP), odporúčame vychádzať z údajov pravidelne kalibrovaného meradla. Údaje nekalibrovaného meradla nedajú dost' dobre obhájiť a tiež nemožno podľa nich robiť korekcie alebo nápravy v procese výroby alebo skladovania. Kalibrácia meradla opraveného z dôvodu chyby stráca platnosť a musí sa vykonať znovu, to isté platí aj pre overovanie. Kalibrácia meradla je služba vykonávaná za odplatu, vykonávajú ju kalibračné laboratóriá, ktoré by sa mali preukázať príslušnou akreditáciou. V prípade používania väčšieho množstva meradiel v prevádzkarni môže kalibračná služba byť významnou položkou rozpočtu. Ponúka sa však vlastná kontrola meradiel, ktorú prevádzkovatelia nie vždy využívajú. Ak umiestnime niekoľko meradiel spolu s kalibrovaným do rovnakého prostredia (teplomery do vodného kúpeľa, regálu chladničky či mrazničky, vlhkomery do jedného miesta, na váhy umiestnime postupne rovnaké závažia), vykonáme si vlastnú kontrolu, ktorá pre potreby stravovacích prevádzok zaistí dostatočnú dôveryhodnosť nameraných hodnôt. O takej kontrole meradiel v prevádzkarni je vhodné vždy vykonať zápis. V prípadoch, kedy meradla nie sú používané na meranie parametrov CCP, ale iba pre kontrolu (CP), vystačí bežne dokonca vzájomná kontrola meradiel podľa vyššie uvedeného odseku bez prítomnosti meradla kalibrovaného. Ak väčšina meradiel v skupine ukazuje rovnakú hodnotu a jedno sa viditeľne odlišuje, predpokladáme, že ukazuje nesprávne, a vyradíme ho. Takúto kontrolu odporúčame vykonávať aj u meradiel novo zakúpených. Časté otázky bývajú na dobu platnosti kalibrácie meradla. Zásadne platí, že túto dobu určuje prevádzkovateľ podľa frekvencie používania, prostredia, v ktorom sa meradlo používa, prípadne podľa ďalších okolností. Dobu platnosti kalibrácie nemôže určovať kalibračné laboratórium ani kontrolný orgán, avšak začiatočníkom a neskúseným odporúčame sa opýtať skúsenejších prevádzkovateľov alebo kompetentných poradcov.

Medzi laickou verejnosťou je rozšírený názor, že zakúpené meradlo musí ukazovať správnu hodnotu a je kalibrované, preto nevyžaduje ďalšiu kontrolu. Je to však mylný názor. Na trhu sa objavuje veľa rôzneho tovaru a mnohokrát už v okamihu predaja chybného alebo dokonca nefunkčného. Výrobcovia lepšie garantujú určitú presnosť meradiel, ktorú uvádzajú v sprievodnom letáku alebo v návode na obsluhu. Prevažná väčšina predávaných meradiel nie je kalibrovaná, pretože by musela byť drahšia. U kalibrovaného meradla musí byť priložený kalibračný list.

Meranie teplôt

Meraniu teploty je potrebné venovať väčšiu pozornosť, pretože je najčastejšie meranou veličinou v stravovacích prevádzkach i v potravinárstve vôbec. Ako už bolo uvedené vyššie, minimálne znalosti o spôsoboch meraní a interpretácii nameraných hodnôt sú nevyhnutné. Ak uvažujeme o chladničke, nameranú hodnotu výrazne ovplyvní umiestnenie teplomera alebo čidla (v chladničkách býva napr. odlišná teplota hore a dole), samotné otvorenie chladničky zmení dočasne tepelné pomery v chladničke, a čo potom vloženie nových balení o vyššej alebo

termometra — je tiež nonsens. Naďalej rozgladíme len vimerovanie ta monitoring velicin, aki buio viznaceno sliakom provedenia analizu HACCP. Yksho velicina e diysno kritichnim parametrom u kritichniy kontrolniy tochi (CCP), rekomenduyetsya vikoristovuvati dani z vimeriuvalnogo prikladu, yakiy regularno prokhoridit kalibruvaniya. Dani z prikladiv, aki ne proishli kalibruvaniya, ne mozhut buti dostatno virogiidnimi, a v protseii virobniitva abo zberiganiya shi dani ne mozhut vipravlyatsya chi zmiinovatsiya. Pisiya remontu prikladu vnasliedok pomilki vimeriuvaniya yogo kalibruvaniya vtracha e diysnist, potrebio znovu vdkalibruvati pristriy, shi same stosuyetsya y povirki. Kalibruvaniya zasobiv vimeriuvalnoy tekhniki — shi posluha, sho nadaetsya za okremu platu laboratoriiami z kalibruvaniya, aki povinni pidiitveriditi vidiivodnu akreditatsiu. Yksho na pidiipriemstvi vikoristovuyetsya velika kiliyskii vimeriuvalnih prikladiv, posluhi z kalibruvaniya mozhut stati znachnoyu statteyu vitrat biudzhetu. Tomu proponuyetsya samostiyno pereviriti vimeriuvalnu tekhniku, yka vikoristovuyetsya neregulyarno. Yksho pomistiti kiliya vimeriuvalnih prikladiv razom z kalibrovanim v odne seredovishiye (termometri na vodiyniy bani, poliitsi kholidilnyika abo morozilnoy kamery, vologomiri v odnomu misitsi, odnakovi giri po cherzi na vayah), tak mozhna provesti kontrol' samostiyno, yakiy dlia potrebv zakladiv gromad'skogo kharchuvaniya zabezpechit dostatno dostovernist vimeriynih znacheny. Zavzdi rekomenduyetsya vesti zapisi pro taki perevirkii vimeriuvalnih prikladiv na pidiipriemstvi. U vipadkakh, koli vimeriuvalna tekhnika ne vikoristovuyetsya dlia vimeriuvaniya parametrov CCP, a liyshe dlia kontrolu (CP), zavzichay dostatno navit' vzaimnoy perevirkii prikladiv u sposib, navedeniy vishie, bez nayaynosti kalibrovannogo prikladu. Yksho biliysht' prikladiv u grupii pokazuyut odnako ve znacheniya, a odin pomitno vidiizniayetsya, mozhna vvažati, sho yogo pokazniki pomilkovii, i yogo treba viluchiti. Rekomenduyetsya provoditi taku perevirkuu i dlia novih prikladiv. Naychastishi zapitaniya stosuyutsya termiynu dii kalibruvaniya vimeriuvalnoy tekhniki. Tsey periody viznachayetsya zakladom, de tsey priklad vikoristovuyetsya, vidiivodno do chastoti vikoristaniya, seredovisha, v yakomu vikoristovuyetsya priklad, abo inshih obstavin. Termiyn dii kalibruvaniya ne moze buti viznacheniy laboratoriiu z kalibruvaniya abo inspektsiynim organom, ale novachkam i nedosvidchenim koristuvacham rekomenduyetsya zvernutisya do biliyh dosvidchenih pidiipriemstv abo kompetentnih konsultantiv.

Sered shirokoi gromad'skosti поширена думка, шо придбаний вимірювальний прилад повинен показувати правильне значення і є відкаліброваним, тому не потребує додаткової перевірки. Однак це помилкова думка. На ринку з'являється багато різних товарів, і часто вони вже мають дефекти або навіть не функціонують на момент продажу. Виробники зазвичай гарантують певну точність приладів, яку вони вказують у супровідній документації або в інструкції з експлуатації. Переважна більшість приладів, шо продаються, не проходять калібрування, тому шо це коштувало б дорожче. До відкаліброваного приладу повинен додаватися сертифікат калібрування.

Вимірювання температури

Вимірювання температури потребує більшої уваги, оскільки це найбільш часто вимірювана величина в закладах громадського харчування та в харчовій промисловості загалом. Як зазначалося вище, дуже важливо мати хоча б мінімальні знання методів вимірювання та інтерпретації результатів вимірювання. У разі холодильника на виміряне значення буде суттєво впливати розташування термометра або датчика (холодильники мають різну температуру вгорі та вниз), відкриття самого холодильника тимчасово змінить теплові умови в холодильнику, а шо вже казати про вклавдання всередину нових упаковок з вищою або

nižšej teplote. Takéto naplnenie chladiaceho alebo mraziaceho boxu môže na mnoho hodín zmeniť bežnú teplotu. Z uvedeného vyplýva, že čas merania teploty v chladiacich alebo mraziacich boxoch výrazne ovplyvní namerané dáta a tým aj našu schopnosť posúdenia prevádzkovej spôsobilosti zariadení a používaných postupov. Namerané teploty bez časového údajá sú prakticky bezcenné. Ak odčítame teploty chladiacich zariadení na vložených teplomeroch, čo takmer vždy slúži na posúdenie funkčnosti týchto zariadení, musíme dodržiavať presne stanovené časy. Odčítanie teplôt počas zmeny má zmysel iba v prípadoch, kedy zároveň uvedieme doplňujúcu informáciu o vložení nových surovín či o predchádzajúcom otvorení za účelom vyskladnenia surovín. Takto si môžeme overiť napríklad následnú rýchlosť vyrovnania teploty.

V prípadoch automatických systémov zberu dát odporúčame preškolenie/nastudovanie základných informácií o systéme, o vzorkovacej frekvencii a o spôsobe hlásenia extrémnych alebo havarijných situácií. Tiež je potrebná pravidelná validácia systému (napr. v ročných intervaloch) s modelovaním mimoriadnych situácií, kedy overíme schopnosť systému poskytovať vierohodné údaje. Obsluha prevádzkarne sa nesmie nechať „uchláchnuť“ servisnou firmou v tom, že systém všetko zabezpečí automaticky, že všetko je nastavené v súlade s normatívnymi či legislatívnymi požiadavkami a v prípade problému príde servisný technik.

Dlhoročné praktické skúsenosti ukazujú, že teploty chladiacich a mraziacich zariadení nie sú v bežných stravovacích prevádzkach nikdy kritické, prevádzkovú spoľahlivosť takýchto zariadení je pomerne vysoká a prípadné poruchy zariadenia sú rýchlo odhalené. Navyše uchovávanie polotovarov a surovín pre výrobu pokrmov v prevádzkach je v súčasnej dobe iba krátkodobé. Z ekonomických dôvodov prevádzkovatelia prevažnú väčšinu položiek pre prípravu pokrmov denne nakupujú a hotové pokrmy sa denne spotrebúvajú. Denná kontrola teplôt je vo väčšine prípadov zbytočná rovnako ako drahé a často zložité elektronické systémy pre priebežné sledovanie teplôt chladiacich alebo mraziacich zariadení. Dostatočnou býva kontrola funkčnosti zariadení obsluhovaných personálom pri použití a týždenný interval meraní teplôt meradla s presnosťou 0,5 až 1 °C. Pre úplnosť informácií pre prípadné potreby členov tímu HACCP treba uviesť, že skôr ako teplota krátkodobého skladovania sa v takých prevádzkach stáva kritickou preberanie surovín, kedy sa musí preveriť (zmyslová kontrola aj kontrola dokladov), či nakúpené suroviny a polotovary majú žiadané kvalitatívne parametre a či pred dodaním nebol porušený chladiaci reťazec. Meranie teplôt prípadne časov pri pečení a varení má vždy len orientačný charakter. Obsluhujúci personál využíva iba relatívne porovnávanie časov, prípadne teplôt a ich úpravu po vykonanej zmyslovej kontrole a ochutnávke. Zaznamenané údaje slúžia pre nastavenie najvhodnejších podmienok pri ďalšom postupe. Je však na obsluhu posúdiť závažnosť takýchto údajov a v prípade potreby vykonať aj ich zodpovedajúcu verifikáciu. Iná situácia je u výdaja jedál, kde je potreba zaistenia stanovenej teploty pokrmov (väčšinou minimálne 60 °C) po celú dobu výdaja. Dodržiavanie

nížšou teplotou. Take napovnenia chodilьника або морозильної камери може змінити нормальну температуру на багато годин. Звідси впливає, що час вимірювання температури в холодильних або морозильних камерах суттєво впливає на результат вимірювання, а отже, на нашу здатність оцінити експлуатаційні можливості обладнання та процедури, що використовуються. Виміряні температури без прив'язки до часу практично марні. Якщо ми зчитуємо температуру охолоджувального обладнання на вбудованих термометрах, що майже завжди використовується для оцінки функціональності цих приладів, необхідно точно слідувати за часом. Показники температури під час зміни мають сенс лише тоді, коли ми також надаємо додаткову інформацію про введення нової сировини або коли холодильник було відкрито для забору сировини. Таким чином можна перевірити, наприклад, подальшу швидкість вирівнювання температури.

У разі використання автоматизованих систем збору даних рекомендується провести тренінг/вивчити базову інформацію про систему, частоту вибірки, а також про те, як повідомляти про екстремальні або надзвичайні ситуації. Існує також потреба в регулярній валідації системи (наприклад, з річною періодичністю) з моделюванням непередбачуваних ситуацій для перевірки здатності системи надавати надійні дані. Оператор закладу не повинен бути «заколисаний» сервісною компанією, вірячи в те, що система все забезпечить автоматично, що все налаштовано відповідно до нормативних чи законодавчих вимог, і що в разі виникнення проблеми прийде сервісний технік.

Багаторічний практичний досвід показує, що температури холодильного та морозильного обладнання ніколи не бувають критичними при нормальній роботі підприємств громадського харчування, експлуатаційна надійність такого обладнання відносно висока, а будь-які несправності обладнання швидко виявляються. Крім того, зберігання напівфабрикатів та сировини для виробництва страв у приміщенні наразі є лише короткостроковим. З економічних міркувань оператори закуповують переважно більшість продуктів для приготування їжі щодня, і готові страви споживаються щодня. Щоденний моніторинг температури в більшості випадків не потрібен, як і дорогі і часто складні електронні системи для безперервного контролю температури холодильного або морозильного обладнання. Достатньо перевірки функціональності обладнання персоналом, який його експлуатує, та щотижневого інтервалу вимірювань температури з точністю до 0,5–1 °C. Для повноти інформації для можливих потреб членів команди НАССР слід зазначити, що для таких закладів критично важливим є не стільки температура короткочасного зберігання, скільки надходження сировини, коли необхідно переконатися (як сенсорним, так і документальним шляхом), що закуплена сировина та напівфабрикати мають бажані параметри якості і що холодовий ланцюг не був розірваний до моменту поставки. Вимірювання температури та часу випікання і приготування завжди є лише орієнтовними. Робочий персонал використовує лише відносне порівняння часу або температури і коригує їх після сенсорної перевірки та дегустції. Зафіксовані дані використовуються для встановлення найбільш підходящих умов для наступної процедури. Однак саме оператор повинен оцінити релевантність таких даних і, за необхідності, перевірити їх відповідним чином. Інша ситуація у сфері громадського харчування, де необхідно забезпечити задану температуру їжі (звичай не менше 60 °C) протягом усього обслуговування. Дотримання

tejto teploty môže byť aj kritické. Opakované merania alebo elektronické systémy sledovania teplôt v týchto prípadoch majú zmysel. Verifikácia nameraných údajov sa jednoducho vykonáva občasným overením napr. kalibrovaným vpichovým teplomerom alebo iným spoľahlivým meradlom. Rovnakú pozornosť treba venovať teplote pri výdaji stravy do prenosných obedárov či termoboxov, kedy teplota pokrmov pri plnení musí byť ešte vyššia o 10 - 20 °C, pretože predpokladáme postupné ochladzovanie. Proces rozvážania stravy je vhodné pravidelne validovať s ohľadom na garanciu teplôt stravy v rôznych ročných obdobiach. Pre meranie teplôt sa používajú najčastejšie vpichové teplomery. Aby sme získali vierohodné údaje, musíme dodržiavať niekoľko zásad. Predovšetkým je potrebné pokrm pred meraním premiešať. Gradient teploty môže predovšetkým u hustej či kašovitej konzistencie výrazne ovplyvniť namerané hodnoty na rôznych miestach. Teplota pokrmov sa neustále mení vplyvom ochladzovania alebo ohrevu okolím, preto je nutné nameranú hodnotu teploty vždy spojiť s časovým údajom. Než vpichový teplomer použijeme, je nutné si tiež uvedomiť, odkiaľ sme ho vzali a aká je jeho čistota. U väčšiny bežných teplomerov musíme nejakú dobu počkať, až sa hodnota ustáli. Rýchlosť odozvy je u rôznych typov teplomerov rôzna. Použitie spoľahlivého kalibrovaného či inak overeného teplomeru je samozrejmosťou.

Na trhu je k dostaniu aj celý rad bezdotykových meradiel teplôt pracujúcich väčšinou na báze infračerveného žiarenia. U takýchto meradiel sice odpadá závažný problém s prípadnou kontamináciou stravy dotykom, ale zase musíme počítať s tým, že meradlo je schopné registrovať len povrchovú teplotu, a to presne v mieste, na ktoré je práve meradlo natočené. Z vyššie uvedeného vyplýva, že vyhotovenie verifikácie nameraných hodnôt za účelom overenia ich dôveryhodnosti nie je zbytočná činnosť. Spôsob verifikácia nemožno všeobecne určiť, záleží na špecifických podmienkach prevádzky a dostupnom technickom vybavení. Pri verifikácii volíme najčastejšie iný typ meradla alebo meracie metódy, iné miesto merania, prípadne aj iné okolité podmienky, ale s ohľadom na dôležitosť zhotovovaných dát môžeme tiež prizvať iného pracovníka alebo externého experta. Verifikáciu vykonáme na začiatku zavedenia metódy alebo pri zmene a ďalej väčšinou stačí ročný interval preverovania. Za účelom prípadného neskoršieho doloženia (nielen pre systém HACCP, kde sa to predpokladá) nesmieme zabudnúť ani na vykonanie jednoduchého záznamu o vykonanej verifikácii napríklad do prevádzkového denníka.

Meranie hmotnosti

Údaj o hmotnosti má vysokú závažnosť v prípadoch obchodného styku a predaja na váhu, kedy platba závisí na hmotnostnom údajmi. Pre takéto merania je podľa a o metrologii nevyhnutné použiť úradne overené meradlo, ktoré overujúci pracovník označí úradnou značkou, ktorá má vyznačenú platnosť. Samotné úradné overenie avšak negarantuje správnosť merania hmotnosti a správny údaj. Je dobré vedieť, že väčšina rôznych váhových meradiel využíva na určovanie alebo porovnávanie hmotností predmetov pôsobenia zemskej príťažlivosti. Z toho plynú aj ďalšie zásady pre správne a spoľahlivé merania. Meranie na naklonenej váhe

cijej teploty tak aj môže byť kritickým. U takýchto prípadoch majú zmysel opätovné merania alebo elektronické systémy sledovania teplôt. Verifikácia nameraných údajov sa jednoducho vykonáva občasným overením napr. kalibrovaným vpichovým teplomerom alebo iným spoľahlivým meradlom. Rovnakú pozornosť treba venovať teplote pri výdaji stravy do prenosných obedárov či termoboxov, kedy teplota pokrmov pri plnení musí byť ešte vyššia o 10 - 20 °C, pretože predpokladáme postupné ochladzovanie. Proces rozvážania stravy je vhodné pravidelne validovať s ohľadom na garanciu teplôt stravy v rôznych ročných obdobiach. Pre meranie teplôt sa používajú najčastejšie vpichové teplomery. Aby sme získali vierohodné údaje, musíme dodržiavať niekoľko zásad. Predovšetkým je potrebné pokrm pred meraním premiešať. Gradient teploty môže predovšetkým u hustej či kašovitej konzistencie výrazne ovplyvniť namerané hodnoty na rôznych miestach. Teplota pokrmov sa neustále mení vplyvom ochladzovania alebo ohrevu okolím, preto je nutné nameranú hodnotu teploty vždy spojiť s časovým údajom. Než vpichový teplomer použijeme, je nutné si tiež uvedomiť, odkiaľ sme ho vzali a aká je jeho čistota. U väčšiny bežných teplomerov musíme nejakú dobu počkať, až sa hodnota ustáli. Rýchlosť odozvy je u rôznych typov teplomerov rôzna. Použitie spoľahlivého kalibrovaného či inak overeného teplomeru je samozrejmosťou.

Na trhu je k dostaniu aj celý rad bezdotykových meradiel teplôt pracujúcich väčšinou na báze infračerveného žiarenia. U takýchto meradiel sice odpadá závažný problém s prípadnou kontamináciou stravy dotykom, ale zase musíme počítať s tým, že meradlo je schopné registrovať len povrchovú teplotu, a to presne v mieste, na ktoré je práve meradlo natočené. Z vyššie uvedeného vyplýva, že vyhotovenie verifikácie nameraných hodnôt za účelom overenia ich dôveryhodnosti nie je zbytočná činnosť. Spôsob verifikácia nemožno všeobecne určiť, záleží na špecifických podmienkach prevádzky a dostupnom technickom vybavení. Pri verifikácii volíme najčastejšie iný typ meradla alebo meracie metódy, iné miesto merania, prípadne aj iné okolité podmienky, ale s ohľadom na dôležitosť zhotovovaných dát môžeme tiež prizvať iného pracovníka alebo externého experta. Verifikáciu vykonáme na začiatku zavedenia metódy alebo pri zmene a ďalej väčšinou stačí ročný interval preverovania. Za účelom prípadného neskoršieho doloženia (nielen pre systém HACCP, kde sa to predpokladá) nesmieme zabudnúť ani na vykonanie jednoduchého záznamu o vykonanej verifikácii napríklad do prevádzkového denníka.

Viměřovanie vági

Dané pro vágu majú veľké významy v prípadoch komerčných operácií i predajů na vágu, de oplata zaleží víd vági. Dľa takých viměřování, vídovídno do Zakonu pro metrologii, neobídno viměřovat v ofiiíno pověřený zásib viměřovalnoí techniky, na který pracovník, který zdišniv povírku, povinen nanesti ofiiíne kljmo z zaznamením termínom dii. Odnak ofiiína převírka sama po sobě ne garantuje pravílnosti viměřování vági i pravílných pokazníkv. Korisno znati, što bídlišť ríznomanítních vág viměřovují sílu zemnoho tíažnínia dľa viměřování abo porívánía vági predmetív. Ce takoh predbáčas podaljši principy dľa pravílných i nadílních viměřování. Viměřování na poxílních vágah

a váhe stojacej na nerovnom povrchu môže byť zaťažené systematickou chybou, rovnako ako meranie v blízkosti tepelného zdroja, kedy je meradlo vystavené pôsobeniu tepelného gradientu. Pre úplnosť musíme ešte spomenúť aj rozdiely v porovnávaní čistej hmotnosti a hmotnosti s obalom či inak ovplyvnenými hmotnosťami (rozdiel mokré a suché, prímеси, nalepené zvyšky na meradle a pod). Prevádzkovateľ podniku verejného stravovania má v dnešnej dobe trochu jednoduchšiu situáciu pri určovaní hmotnosti, pretože všetci dodávatelia už predávajú balenia vhodných veľkostí, ktoré majú zo zákona povinnosť označiť hmotnosťou so stanovenou presnosťou.

Meranie inými meradlami (tlak, vlhkosť, čas)

Meranie ďalších veličín v stravovacích službách už nemá kritický charakter, väčšinou ide o orientačné meranie pre kontrolu správnej funkcie, alebo kontrolné merania na overovanie bezpečnosti zariadenia (napr. manometre). Pre meranie vlhkosti platí to isté čo pre meranie teplôt v skladoch a chladiacich zariadeniach. Vlhkomery poskytujú iba orientačné údaje nevyžadujúce osobitnú pozornosť. Suroviny a polotovary náchylné k pôsobeniu vlhkosti sú už opatrené vhodným obalom od výrobcu, ktorý ich chráni pred krátkodobým pôsobením vlhkosti, dlhodobé skladovanie sa predovšetkým z ekonomických dôvodov nevykonáva. Časové údaje hodín a hodiniek (hodín) sú súčasťou pravidelných hlásení médií, preto ich presnosť máme dostatočne overenú, iné nezávislé overovanie je zbytočné. Meranie krátkych časov (sekúnd) sa v stravovacích prevádzkach prakticky nepoužíva s výnimkou prípadných časovačov, ktoré upozorňujú obsluhu po nastavení (relatívnom, podľa skúsenosti) na ukončenie určitého procesu.

Hygiena meradiel

Nedostatočná starostlivosť o meradlá v stravovacích prevádzkach znižuje ich spôsobilosť na použitie viac, než v iných odboroch, pretože okrem ovplyvnenia fyzikálno-technických parametrov sa to pripisuje ovplyvneniu hygienickej spôsobilosti. Hygienická spôsobilosť nie je vo väčšine prípadov jednoducho zistiteľná, preto je jej narušenie o to nebezpečnejšie. Chemické či mikrobiologické rezíduá, ktorá prilnú na snímačoch alebo prístrojoch, sú často neviditeľné a nezistiteľné ani inými zmyslami. Požiadavky na meradlá v potravinárstve, pokiaľ prichádzajú do priameho styku s potravinami či surovinami, meracie čidlá nevynímajúc, musí spĺňať zásady o hygienických požiadavkách na výrobky určené pre styk s potravinami a pokrmami a samozrejme tiež technické požiadavky na výrobky. Výnimku by mohli tvoriť iba časomeracie zariadenia (hodiny), teplomery v skladoch a chladičkách či vlhkomery a váhy pre kontrolné prevažovanie obchodných balení surovín a polotovarov v skladoch, ktoré neprichádzajú do priameho styku s potravinami. Pri vážení na moderných kompaktných a prenosných váhach sa čistota jednoducho zaistí bežnou sanitáciou (umytím) pracovnej plochy i celého meradla, všetko je dobre dostupné a vnútro je uzavreté. Čo ale veľké či staršie váhy s vnútornou konštrukciou, často zo zadnej alebo spodnej strany otvorené? Tam by mala prebiehať sanitácia v spolupráci

i váгах, čo stojať na nerovnej povrchu, môže mať systematickú pochybu, ak i vimerovania poblizu dжерела тепла, де вимірювальний прилад піддається впливу температурного градієнта. Для повноти картини слід також згадати про відмінності у порівнянні нетто-ваги та ваги з вагою упаковки або іншими змінами ваги (різниця між вологим та сухим вмістом, домішки, залишки, що прилипли до ваг тощо). На сьогоднішній день ситуація з визначенням ваги для операторів закладів громадського харчування покращилася, оскільки всі постачальники вже продають упаковки відповідних розмірів, які за законом зобов'язані маркувати вагою із заданою точністю.

Вимірювання іншими приладами (тиск, вологість, час)

Вимірювання інших величин у сфері громадського харчування вже не є критично важливим, здебільшого це індикативні вимірювання для перевірки належного функціонування або контролю безпеки обладнання (наприклад, манометри). Це стосується як вимірювання вологості, так і вимірювання температури на складах і холодильних установках. Вологоміри дають лише орієнтовні дані, які не потребують особливої уваги. Сировина та напівфабрикати, чутливі до вологості, вже забезпечені відповідною упаковкою від виробника для захисту від короточасного впливу вологості; тривале зберігання не здійснюється, в першу чергу, з економічних причин. Часові дані та показання годин є частиною регулярних повідомлень у ЗМІ, тому ці дані достатньо точні, інша незалежна перевірка не потрібна. Вимірювання коротких проміжків часу (секунд) у закладах громадського харчування практично не використовується, за винятком таймерів, які сповіщають оператора про закінчення певного процесу через налаштований час (відносний, за досвідом).

Гігієна вимірювальної техніки

Неналежний догляд за засобами вимірювальної техніки у закладах громадського харчування знижує їхню придатність до використання більше, ніж в інших галузях, оскільки, окрім впливу на фізико-технічні параметри, це призводить до погіршення гігієнічної придатності. Гігієнічну компетентність у більшості випадків нелегко виявити, що робить її порушення ще більш небезпечним. Хімічні або мікробіологічні залишки, які прилипають до датчиків або інструментів, часто невидимі та не виявляються іншими органами чуття. Вимоги до засобів вимірювальної техніки у харчовій промисловості, якщо вони безпосередньо контактують з харчовими продуктами або сировиною, не виключаючи вимірювальні датчики, повинні відповідати принципам гігієнічних вимог до виробів, призначених для контакту з харчовими продуктами та продуктами харчування, а також, звичайно, технічним вимогам до продукції. Виняток становлять лише хронометричні пристрої (годинники), термометри на складах і в холодильниках або вологоміри та ваги для контрольного зважування комерційних упаковок сировини та напівфабрикатів на складах, які не контактують безпосередньо з харчовими продуктами. При зважуванні на сучасних компактних і портативних вагах чистота легко забезпечується регулярною санітарною обробкою (миттям) робочої поверхні й усього вимірювального приладу — це здійснюється легко, а їхня внутрішня частина закрита. Але як щодо великих або старих ваг з внутрішньою конструкцією, яка є часто відкрита ззаду або знизу? На цих місцях повинна постійно підтримуватися санітарія

s údržbárom či servisným technikom, pravidelne by sa mal z vnútorných plôch odstraňovať prach, ktorý by sa mohol dostávať do okolia alebo byť živnou pôdou pre nežiaduce organizmy.

Rovnaký problém vytvárajú aj bežne v prevádzkach používané prijímače a reproduktory alebo telefónne prístroje. Tieto zariadenia, ak sú vôbec prípustné v prevádzkach, väčšinou nie sú zaraďované do sanitačných postupov, čo je chyba.

Ďalší problém tvoria teplomery, zvlášť tie vpichové. Ich prevedenie pripomína ceruzku a priamo výrobcovia už ponúkajú tieto teplomery v rôznych uzavretých puzdách v tvare tenkej trubičky. Otázkou je, čo sa môže nachádzať na dne takého rúrkového puzdra po určitej dobe prevádzky? Len veľmi málo užívateľov vykonáva pravidelnú účinnú sanitáciu puzdra a je schopné ju popísať. V prípade vpichových teplomerov odporúčame nepoužívať ťažko čistiteľné úzke puzdra výrobcov a uchovávať teplomery v podlhovastých plastových škatuľkách s vekom, ktoré ľahko vyčistíte. Dúfajme, že aj kontrolné orgány, ktoré s obľubou také prenosné vpichové teplomery používajú pri kontrolách a prenášajú ich v tenkých puzdách výrobcov, majú stanovené sanitačné zásady takýchto meradiel i puzdiel a dodržiavajú ich.

Snahou tejto kapitoly bolo popísať princípy merania v stravovacích službách s maximálnym ohľadom na zrozumiteľnosť a použiteľnosť pre pracovníkov týchto prevádzok. Najväčšia pozornosť je venovaná meraniu teplôt, ktoré môže v niektorých prípadoch významne ovplyvniť kvalitu aj bezpečnosť pokrmov. Na základe skúseností sú tiež spomenuté problematické miesta a sú uvedené odporúčané postupy, pri vykonávaní merania sú zdôrazňované hygienické zásady a nadväznosť na systém HACCP. Nie sú rozvídzané štatistické metódy spracovania dát a zisťovanie skutočných a presných hodnôt nielen preto, že sa nepoužívajú, ale ich prípadné použitie by vo veľkej väčšine prípadov nemalo zmysel a zdržiavalo by obsluhu. V opodstatnených prípadoch je však doporučené vykonávanie zodpovedajúcej validácie metód merania a verifikácia nameraných výsledkov.

1.4 Systémy kvality

1.4.1 Systém kritických bodov HACCP

HACCP je termín vychádzajúci z anglického názvu "Hazard Analysis and Critical Control Points", čiže analýza nebezpečenstva a kritické kontrolné body. HACCP sa stal celosvetovo uznávaným systematickým prístupom k prevencii biologických, chemických a fyzikálnych rizík. V súčasnosti je synonymom pre bezpečnosť potravín. Je to systém kontroly výroby identifikujúce, kde v procese výroby potravín by sa mohla vyskytnúť nebezpečenstvo. Následne zavádza preventívne kroky pre elimináciu týchto nebezpečenstiev. Dôsledok prísneho monitorovania a kontroly každej činnosti v procese je nižšia pravdepodobnosť výskytu nebezpečenstva. V stravovacích zariadeniach slúži HACCP na zabezpečenie

u spolupráci z technickým alebo servisným špecialistom, vnútorní povrchní slíd periodicky очищати від пилу, який може потрапити в навколишнє середовище або стати середовищем для розмноження небажаних організмів.

Таку ж проблему мають приймачі, гучномовці та телефони, які зазвичай використовуються в приміщеннях. Ці пристрої, якщо вони взагалі дозволені в приміщеннях, зазвичай не включаються в санітарні процедури, що є помилкою.

Ще одна проблема — термометри, особливо голчасті. Їхня конструкція нагадує олівець, а безпосередньо виробники вже пропонують ці термометри в різноманітних закритих футлярах у формі тонкої трубки. Виникає питання, що можна знайти на дні такої трубки після певного періоду експлуатації? Дуже мало користувачів проводять регулярну ефективну санітарну обробку футлярів і можуть її описати. Для голчастих термометрів рекомендується не використовувати вузькі футляри, які важко чистити, а зберігати термометри в довгастих пластикових коробках з кришками, які легко миються. Будемо сподіватися, що інспекційні органи, які люблять використовувати такі портативні голчасті термометри для перевірок і носять їх у тонких футлярах від виробників, також мають встановлені санітарні правила для таких приладів і футлярів і дотримуються їх.

Метою цього розділу було описати принципи вимірювання у сфері громадського харчування з максимальною увагою до ясності та зручності для персоналу цих закладів. Найбільша увага приділяється вимірюванню температури, яка в деяких випадках може суттєво впливати як на якість, так і на безпечність харчових продуктів. На основі досвіду також наведено «вузькі місця» і надано рекомендовані процедури, підкреслено принципи гігієни і зв'язок з системою HACCP при проведенні вимірювань. Статистичні методи обробки даних та встановлення істинних і точних значень не обговорюються не тільки тому, що вони не використовуються, але й тому, що їхнє можливе застосування в переважній більшості випадків не має сенсу і затягує роботу оператора. Однак, там, де це виправдано, рекомендується проводити відповідну валідацію методів вимірювання та верифікацію результатів вимірювань.

1.4 Системи якості

1.4.1 Система критичних точок HACCP

HACCP — це термін, заснований на англійській назві «Hazard Analysis and Critical Control Points», тобто «Аналіз небезпечних факторів та критичних контрольних точок». HACCP став всесвітньо визнаним системним підходом до запобігання біологічним, хімічним і фізичним небезпекам. Зараз це синонім безпечності харчових продуктів. Це система контролю виробництва, яка визначає, де в процесі виробництва харчових продуктів можуть виникнути небезпеки. Відповідно, вона запроваджує превентивні кроки для усунення цих небезпек. Наслідком суворого моніторингу та контролю кожної дії в процесі є менша ймовірність виникнення небезпеки. У закладах громадського харчування HACCP слугує для забезпечення

здоровтної безпеки харчових продуктів та продовольчої сировини під час усіх видів діяльності, пов'язаних з виробництвом, переробкою, зберіганням, обробкою, транспортуванням та реалізацією кінцевому споживачеві. Критичні точки — це технологічні ділянки, процеси або операції в процесі виробництва, дистрибуції та реалізації харчових продуктів, де існує найвищий ризик порушення безпеки харчових продуктів факторами біологічного, фізичного та хімічного походження. Для кожної критичної точки встановлюються так звані критичні межі (наприклад, час, температура і т.д.), які необхідно контролювати і фіксувати в журналах. HACCP визначає конкретні небезпечні фактори, а також превентивні заходи для управління та контролю над ними, що призводять до небезпеки для здоров'я харчових продуктів. HACCP — це інструмент для оцінки ризиків і створення систем контролю, спрямованих на превентивні заходи, це не подальший контроль після завершення приготування їжі. Кожна система HACCP повинна бути здатна адаптуватися до змін, таких як розвиток технологій або процедур на підприємстві.

Система може бути застосована по всьому ланцюзі від первинного виробника до кінцевого споживача. Окрім підвищення безпеки харчових продуктів, до переваг впровадження HACCP відносяться також краще використання ресурсів, швидше реагування на проблеми та збільшення можливостей збуту завдяки тому, що клієнти мають чіткі докази безпеки продукції, яка постачається. Застосування HACCP також стає необхідністю та обов'язком, що вимагається законодавством.

Принципи HACCP

а) Аналіз небезпечності

Аналіз небезпечності представляє ідентифікацію кожного ризику, який може пошкодити здоров'я безпеку харчових продуктів, а є одним з найважливіших кроків заведення системи HACCP. Практично виконується так, що перед тим як розпочати виробничий процес в підприємстві, а саме в ньому визначаються всі можливі небезпечності. Небезпеку є потреба від неї відокремити за її важливістю і за категорією:

- ☐ біологічне (мікробіологічна забрудненість),
- ☐ фізичне (іноземні тіла),
- ☐ хімічне (залишки чистячих засобів).

б) Визначення критичних точок

Критична точка — це операція, процедура або крок, де необхідно проводити періодичну перевірку. Якщо не провести перевірку, можуть виникнути неприємні наслідки, які потім неможливо буде усунути. Приклади типових критичних точок:

- ☐ доставка чи перевезення харчових продуктів (дотримання температурного ланцюга),
- ☐ зберігання харчових продуктів (температура),
- ☐ використання правильної температури при приготуванні їжі;

безпечності харчових продуктів та продовольчої сировини під час усіх видів діяльності, пов'язаних з виробництвом, переробкою, зберіганням, обробкою, транспортуванням та реалізацією кінцевому споживачеві. Критичні точки — це технологічні ділянки, процеси або операції в процесі виробництва, дистрибуції та реалізації харчових продуктів, де існує найвищий ризик порушення безпеки харчових продуктів факторами біологічного, фізичного та хімічного походження. Для кожної критичної точки встановлюються так звані критичні межі (наприклад, час, температура і т.д.), які необхідно контролювати і фіксувати в журналах. HACCP визначає конкретні небезпечні фактори, а також превентивні заходи для управління та контролю над ними, що призводять до небезпеки для здоров'я харчових продуктів. HACCP — це інструмент для оцінки ризиків і створення систем контролю, спрямованих на превентивні заходи, це не подальший контроль після завершення приготування їжі. Кожна система HACCP повинна бути здатна адаптуватися до змін, таких як розвиток технологій або процедур на підприємстві.

Система може бути застосована по всьому ланцюзі від первинного виробника до кінцевого споживача. Окрім підвищення безпеки харчових продуктів, до переваг впровадження HACCP відносяться також краще використання ресурсів, швидше реагування на проблеми та збільшення можливостей збуту завдяки тому, що клієнти мають чіткі докази безпеки продукції, яка постачається. Застосування HACCP також стає необхідністю та обов'язком, що вимагається законодавством.

Принципи HACCP

а) Аналіз ризиків

Аналіз небезпечних факторів — це ідентифікація будь-яких небезпечних факторів, які можуть загрожувати безпеці харчових продуктів, і є одним з найважливіших кроків для впровадження системи HACCP. На практиці це здійснюється шляхом проходження різних етапів виробничого процесу на підприємстві та виявлення всіх можливих небезпек на них. Небезпеки потрібно розрізняти за ступенем серйозності та за категоріями:

- біологічне (мікробіологічне забруднення);
- фізичні (осколки скла);
- хімічні (залишки миючих засобів).

б) Визначення критичних точок

Критична точка — це операція, процедура або крок, де необхідно проводити періодичну перевірку. Якщо не провести перевірку, можуть виникнути неприємні наслідки, які потім неможливо буде усунути. Приклади типових критичних точок:

- доставка або транспортування продуктів харчування (дотримання температурного ланцюга);
- зберігання продуктів харчування (температура);
- використання правильної температури при приготуванні їжі;

- výdaj hotových pokrmov (teplota a čas).

c) Stanovenie znakov a kritických hodnôt v určených kritických bodoch

Pre každý kritický bod sa musí stanoviť parameter (napr. teplota, čas), ktorý umožní monitorovanie tohto kritického bodu. Pre každý stanovený parameter sa musia stanoviť obmedzenia, v ktorých je tento kritický bod mimo nebezpečenstva. Tieto intervaly sú z veľkej časti určené legislatívnymi požiadavkami.

d) Stanovenie spôsobu a frekvencie sledovania

Pre každý kritický bod, pri ktorom sú stanovené parametre sledovania a kritické medze, sa musí stanoviť frekvencia a spôsob sledovania. Napríklad:

- spôsob - meranie teploty a času, kontrola dátumu spotreby
- frekvencia - 1x, 2x denne, týždenne ...
- zodpovednosť - vedúci prevádzky, kuchár a

pod. e) Stanovenie nápravných opatrení

Ak je hodnota zistená počas sledovania kritického bodu mimo stanovenej kritickej medze, dochádza k vzniku nebezpečenstva ovplyvnenia zdravotnej bezpečnosti potravín. Pre tento prípad musia byť určené nápravné opatrenia, tzn. čo je potrebné urobiť, aby sa vzniknuté následky minimalizovali alebo odstránili. Všetky vykonané nápravné opatrenia sa musia zaznamenať a tieto záznamy sa musia archivovať minimálne 1 rok.

f) Stanovenie overovacích postupov

Overovacie postupy slúžia na kontrolu nielen funkčnosti celého systému, ale aj na overenie správneho určenia kritických limitov, frekvencie a spôsobu sledovania v kritických bodoch. Overovacie postupy sú povinné pre každý kritický bod.

g) Zavedenie dokumentácie

Na záver zavádzania systému HACCP je nutné vypracovať príslušnú dokumentáciu, ktorá sa skladá z popisnej a záznamovej časti. Popisná časť obsahuje pracovné postupy, analýzu nebezpečenstva a stanovenie kritických bodov. Záznamová časť sa skladá z formulárov, do ktorých sa zapisujú hodnoty namerané počas sledovania kritických bodov. Formuláre sa musia archivovať po celú dobu spotreby výrobku alebo minimálne 1 rok. Dokumentácia môže byť vyžiadaná kontrolnými orgánmi pri sťažnostiach, reklamáciách a kontrolách príslušných orgánov. Každý podnik, ktorý chce HACCP zavádzať, by mal splniť určité predpoklady, ktoré tento systém vyžaduje. Jedná sa predovšetkým o hygienické praktiky v súlade so všeobecnými princípmi hygieny v potravinárstve, plnenie všetkých požiadaviek na zdravotnú bezpečnosť potravín a systém tréningov a školení pracovníkov. Splnenie týchto predpokladov výrazne zvýši šance projektu HACCP na úspech a jeho prínos pre firmu i jej zákazníkov. Pre všetky typy podnikov pôsobiacich v stravovacích službách a potravinárstve je

- выдача готовых блюд (температура та час).

в) Визначення характеристик та критичних значень у передбачених критичних точках

Для кожної критичної точки повинен бути встановлений параметр (наприклад, температура, час), що дозволить здійснювати моніторинг цієї критичної точки. Для кожного встановленого параметра мають бути встановлені межі, в яких ця критична точка знаходиться поза небезпекою. Ці межі значною мірою визначаються законодавчими вимогами.

г) Визначення методу та частоти моніторингу

Для кожної критичної точки, де встановлюються параметри моніторингу та критичні межі, необхідно встановити частоту та метод моніторингу. Наприклад:

- метод — вимірювання температури та часу, контроль строку придатності;
- частота — 1 раз, 2 рази щодня, щотижня...;
- відповідальність — керівник закладу, кухар і т.д.

е) Визначення коригувальних заходів

Якщо значення, виявлене під час моніторингу критичної точки, виходить поза критичну межу, існує ризик впливу на безпечність харчового продукту. Для цього випадку мають бути визначені коригувальні заходи, тобто, що потрібно зробити, щоб мінімізувати або усунути наслідки. Всі вжиті коригувальні дії повинні бути записані, і ці записи повинні зберігатися щонайменше 1 рік.

ж) Визначення контрольних процедур

Контрольні процедури використовуються не лише для перевірки функціональності всієї системи в цілому, але й для перевірки правильності визначення критичних меж, частоти, а також методу відстеження в критичних точках. Контрольні процедури є обов'язковими для кожної критичної точки.

к) Впровадження документації

По закінченню впровадження системи HACCP необхідно скласти відповідну документацію, яка складається з описової та облікової частини. Описова частина включає робочі процедури, аналіз небезпек та визначення критичних точок. Записова частина складається з форм, в які вносяться значення, виміряні під час моніторингу критичних точок. Формуляри повинні зберігатися протягом усього терміну придатності продукту або щонайменше 1 рік. Документація може бути запитана перевіряючими органами у разі надходження скарг, претензій та перевірок компетентних органів. Будь-яке підприємство, що бажає впровадити систему HACCP, повинно відповідати певним вимогам системи. До них відносяться гігієнічні практики відповідно до загальних принципів гігієни харчових продуктів, дотримання всіх вимог безпечності харчових продуктів, а також система підготовки та навчання персоналу. Виконання цих передумов значно підвищить шанси на успіх проекту HACCP і його переваги для компанії та її клієнтів. Для всіх типів підприємств громадського харчування та харчової промисловості

pre úspech dôležité zapojenie manažmentu a podpora projektu z jeho strany. Účinnosť systému bude záležať aj na tom, či vo firme pôsobí skutočný odborník na tematiku HACCP a hygieny, so všetkými potrebnými znalosťami (HACCP, príslušné zákony a vyhlášky, všeobecné princípy hygieny v potravinárstve a pod.) a zručnosťami (komunikácia a presvedčanie ľudí, systémové a analytické myslenie, motivovanie atď.).

Cieľom HACCP je zamerať kontrolu na kritické kontrolné body. Ak je nájdené nebezpečenstvo, ale podnik nie je schopný identifikovať kritické body, je nutné uvažovať o zmene procesov. Pri aplikácii HACCP môžu vznikáť prekážky, najmä u malých firiem alebo u živnostníkov. Hoci HACCP umožňuje určitú flexibilitu s ohľadom na povahu a veľkosť firmy, je aj u malých firiem nutné aplikovať všetkých sedem princípov.

1.4.2 Systém manažérstva bezpečnosti potravín ISO 22 000

Systém riadenia kvality čiže ISO (Anonym 13, 2006) vychádza z dlhoročných skúseností s podnikaním a má presne identifikované činnosti, kde pri práci hrozí nebezpečenstvo. Podstata celého systému tkvie v sústave nástrojov, ktorých dôsledným využívaním sa nielen zabráni opakovaniu problémov a zbytočným stratám, ale spustí sa proces cieleného zefektívňovania, znižovanie nákladov a zvyšovanie produktivity.

Prvé normy radu ISO boli vydané v roku 1987, ďalej potom v roku 1994 a v roku 2000 vyšli normy ISO 9000 po rozsiahlej revízii na medzinárodnej úrovni. Roku 2005 vydala Medzinárodná organizácia pre normalizáciu ISO novú normu o bezpečnosti potravín, jej plný názov znie ISO 22 000:2005 Systémy manažérstva bezpečnosti potravín – Požiadavky na organizácie v celom potravinovom reťazci. Norma je v súlade so siedmimi princípmi bezpečnosti potravín podľa HACCP aj s ôsmimi princípmi riadenia kvality podľa ISO radu 9000. ISO 22 000 tak rozšíril úspešný systém riadenia z radu ISO 9000, ktorý bol používaný v mnohých sektoroch, ale nevenoval sa špecificky bezpečnosti potravín. ISO 22 000 bola založená na predpoklade, že najefektívnejšie systémy bezpečnosti potravín sú tie, ktoré sú prevádzkované a neustále zlepšované v rámci celkovej štruktúry systému riadenia a začlenené do celkových riadiacich aktivít podniku. Nová medzinárodná norma si kladie za cieľ zabezpečiť bezpečné potravinárske reťazce po celom svete. Poskytuje medzinárodné harmonizované požiadavky na bezpečnosť potravín. Bola vyvinutá potravinárskymi expertmi z ISO spolu so zástupcami špecializovaných organizácií, za úzkej spolupráce s Komisiou *Codex Alimentarius*. ISO 22 000 uľahčuje implementáciu systému HACCP odporúčaného Kódexom pre zabezpečenie hygieny a bezpečnosti v potravinárstve. Uľahčenie spočíva v harmonizácii požiadaviek, ktoré sa už nebudú líšiť podľa krajiny alebo pokrmu. Podobne ako HACCP, aj ISO 22 000 kladie dôraz na celý potravinový reťazec a berie do úvahy, že jeden slabý článok môže spôsobiť, že potraviny budú zdravotne nebezpečné. Pretože nebezpečenstvá môžu vstúpiť do reťazca v ktorejkoľvek fáze, je veľmi dôležitá dôsledná kontrola v celom jeho priebehu.

zачлєнєнє керівництва та його підтримка проекту є важливим для успіху. Ефективність системи також залежатиме від того, чи є на підприємстві справжній експерт з HACCP та гігієни, який володіє всіма необхідними знаннями (HACCP, відповідні закони та постанови, загальні принципи харчової гігієни тощо) та навичками (комунікація та переконання, системне та аналітичне мислення, мотивація тощо).

Мета HACCP — зосередити контроль на критичних точках контролю. Якщо небезпека виявлена, але бізнес не може визначити критичні точки, необхідно розглянути можливість зміни процесів. При застосуванні HACCP можуть виникати бар'єри, особливо для малих фірм або приватних підприємців. Хоча HACCP допускає певну гнучкість щодо характеру та розміру бізнесу, всі сім принципів повинні застосовуватися навіть на малих підприємствах.

1.4.2 Система управління безпечністю харчових продуктів ISO 22 000

Система управління якістю або ISO (Anonym 13, 2006 р.) базується на багаторічному досвіді ведення бізнесу і точно визначає види діяльності, де існують виробничі ризики. Суть всієї системи полягає в наборі інструментів, послідовне використання яких дозволить не тільки запобігти повторенню проблем і непотрібних втрат, але й запустити процес цілеспрямованої оптимізації, скорочення витрат і підвищення продуктивності.

Перші стандарти серії ISO були випущені в 1987 році, потім в 1994 році, а в 2000 році після широкого перегляду були випущені на міжнародному рівні стандарти ISO 9000. У 2005 році Міжнародна організація зі стандартизації ISO випустила новий стандарт з безпечності харчових продуктів, його повна назва — ISO 22 000:2005 Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі. Стандарт відповідає як семи принципам безпечності харчових продуктів HACCP, так і восьми принципам управління якістю серії ISO 9000. Таким чином, ISO 22 000 розширив успішну систему управління серії ISO 9000, яка використовувалася в багатьох секторах, але не стосувалася безпосередньо безпечності харчових продуктів. Стандарт ISO 22 000 ґрунтується на передумові, що найефективнішими системами безпечності харчових продуктів є ті, які функціонують і постійно вдосконалюються в рамках загальної структури системи менеджменту та інтегровані в загальну управлінську діяльність підприємства. Новий міжнародний стандарт має на меті забезпечити безпечність харчових ланцюгів у всьому світі. Забезпечує гармонізовані на міжнародному рівні вимоги до безпечності харчових продуктів. Він був розроблений експертами з харчових продуктів з ISO разом з представниками спеціалізованих організацій у тісній співпраці з Комісією *Кодекс Аліментаріус*. ISO 22 000 сприяє впровадженню системи HACCP, рекомендованої

Кодексом для забезпечення гігієни та безпеки в харчовій промисловості. Спрощення полягає в гармонізації вимог, які більше не будуть відрізнятися залежно від країни або страви. Як і HACCP, стандарт ISO 22 000 акцентує увагу на всьому харчовому ланцюзі та враховує, що одна слабка ланка може зробити їжу небезпечною. Оскільки джерела небезпеки можуть потрапити в ланцюг на будь-якому етапі, дуже важливо забезпечити ретельний контроль в усьому ланцюзі.

Безпечність харчових продуктів є спільною відповідальністю всіх учасників ланцюга і вимагає їхніх спільних зусиль. Таким чином, стандарт ISO 22 000 призначений для впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів у всьому ланцюзі. Системи управління безпечністю харчових продуктів ISO 22 000 можуть бути сертифіковані у відповідь на зростаючий попит на сертифікацію постачальників у харчовому секторі. Звичайно, стандарт може бути впроваджений в компанії без сертифікації, просто заради переваг, які він приносить.

Зložky ISO 22 000:2005 (Anonym 13, 2006):

Системи менеджменту безпеčnosti potravín.

Požiadavky na organizácie v celom potravinovom reťazci

Smernice pre aplikáciu ISO 22 000:2005

Požiadavky na orgány poskytujúce audit a certifikáciu systémov riadenia bezpečnosti potravín

Vysledovateľnosť v potravinovom reťazci - Všeobecné princípy a smernice pre návrh a vývoj systému.

Výhody zavedenia ISO 22000:

- ☐ posilnenie komunikácie medzi obchodnými partnermi,
- ☐ optimalizácia zdrojov - interne aj v rámci celého potravinového reťazca,
- ☐ zlepšená dokumentácia,
- ☐ lepšie plánovanie,
- ☐ efektívnejšia kontrola nebezpečenstvo v oblasti potravín,
- ☐ systematické riadenie programov nevyhnutných

predpokladov, ☐ široko aplikovateľné,

☐ vyplňa medzeru medzi ISO 9001:2000 a

HACCP, ☐ možnosť certifikácia tretou stranou,

☐ systémový, nie výrobový prístup,

☐ ušetrenie zdrojov na prekrývajúce sa systémové audity.

Z dôrazníť treba predovšetkým možnosť auditov a následnej certifikácie podľa normy, čo je možnosť, ktorú štandardy v oblasti potravinárstva doteraz neponúkali. Je možné očakávať, že mnoho firiem aj v stravovaní prejde z certifikácie HACCP na certifikáciu podľa ISO 22 000. Takýto certifikát bude ľahšie akceptovaný ako v tuzemsku, tak v zahraničí, podobne ako je v súčasnosti akceptovaný certifikát ISO 9001. ISO 22 000 predstavuje zjednotenie veľkého množstva noriem a štandardov v oblasti potravinárstva, čo povedie k zlepšeniu auditovateľnosti podnikov a teda aj k zníženiu nákladov.

Безпечність харчових продуктів є спільною відповідальністю всіх учасників ланцюга і вимагає їхніх спільних зусиль. Таким чином, стандарт ISO 22 000 призначений для впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів у всьому ланцюзі. Системи управління безпечністю харчових продуктів ISO 22 000 можуть бути сертифіковані у відповідь на зростаючий попит на сертифікацію постачальників у харчовому секторі. Звичайно, стандарт може бути впроваджений в компанії без сертифікації, просто заради переваг, які він приносить.

Компоненти ISO 22 000:2005 (Anonym 13, 2006 p.): Системи

управління безпечністю харчових продуктів.

Вимоги до організацій в усьому харчовому

ланцюзіІнструкції із застосування ISO 22 000:2005

Вимоги до органів, що здійснюють аудит та сертифікацію систем управління безпечністю харчових продуктів

Простежуваність у харчовому ланцюзі — загальні принципи та рекомендації щодо проектування та розробки системи.

Переваги впровадження ISO 22 000:

- покращення комунікації між бізнес-партнерами;
- оптимізація ресурсів — як всередині компанії, так і в усьому харчовому ланцюзі;
- покращення документації;
- краще планування;
- більш ефективний контроль харчових ризиків;
- систематичне управління програмами попередніх умов; • широке застосування;
- заповнює прогалину між ISO 9001:2000 та HACCP;
- можливість сертифікації третьою стороною;
- системний, а не продуктовий підхід;
- економія ресурсів на дублюючих системних аудитах.

Зокрема, слід підкреслити можливість проведення аудитів та подальшої сертифікації за стандартом, що стало новою можливістю серед стандартів у галузі харчових продуктів. Можна очікувати, що багато компаній у сфері громадського харчування також перейдуть від сертифікації HACCP до сертифікації за стандартом ISO 22 000. Такий сертифікат буде більш охоче прийматися як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку, подібно до того, як зараз приймається ISO 9001. ISO 22 000 являє собою уніфікацію великої кількості норм і стандартів у харчовому секторі, що призведе до покращення аудитоспроможності підприємств, а отже, до зниження витрат.

1.5 Údržba a sanitácia

1.5.1 Upratovanie

Sanitačný poriadok pre stravovacie zariadenie slúži na zabezpečenie čistoty v stravovacom zariadení. Čistiace prostriedky, prípadne čistiace prostriedky s dezinfekčným účinkom sa aplikujú buď ručne alebo pomocou umývacích a čistiacich strojov, tlakových pištolí, a pod. Všetky pomôcky a prístroje sa udržuju v čistote. Upratovacie pomôcky sa po použití očistia a usušia. Čistiace stroje a iné zariadenia sa používajú podľa návodu výrobcu.

Fázy čistiaceho postupu

- ☐ mechanické čistenie - z čistenej plochy sú odstraňované rôznymi pomôckami prilepené nečistoty,
- ☐ predmáčanie - pôsobenie teplej vody alebo čistiaceho roztoku na nečistoty zaschnuté alebo pripálené,
- ☐ oplachovanie nečistôt - odstraňovanie nečistôt prúdom vody,
- ☐ detergenčné čistenie - odstraňovanie nečistôt pôsobením účinných čistiacich roztokov,
- ☐ oplachovanie čistiaceho roztoku - odstraňovanie zvyškov čistiacich roztokov prúdom vody teplej 60 °C pri ručnom umývaní alebo 80 °C pri strojovom umývaní.

Druhy upratovania

Rozoznávame tieto druhy upratovania:

- ☐ priebežné upratovanie - vykonáva sa priebežne po celú prevádzkovú dobu,
- ☐ denné upratovanie - vykonáva sa denne po skončení prevádzky,
- ☐ týždenné upratovanie - vykonáva sa raz týždenne, ☐ veľké upratovanie (generálne

upratovanie)

Pre veľké upratovanie je vhodné určiť sanitárne dni. Nie je však bezpodmienečne nutné stanoviť miesto prevádzkového dňa, ak je prevádzkovateľ schopný vykonať veľké upratovanie v mimo prevádzkovej doby.

Postupy pri upratovaní

Priebežné upratovanie

Toto upratovanie sa vykonáva počas prevádzky vo všetkých priestoroch stravovacieho zariadenia podľa potreby ihneď po znečistení zodpovedajúcimi upratovacími prostriedkami, aby v prevádzkových priestoroch a v hygienických zariadeniach bola zachovaná prevádzková čistota:

1.5 Технічне обслуговування та санітарія

1.5.1 Прибирання

Санітарні правила для закладу громадського харчування використовуються для забезпечення чистоти в закладі громадського харчування. Миючі засоби або засоби для чищення з дезінфікуючим ефектом наносяться або вручну, або за допомогою мийних і чистячих машин, пістолетів високого тиску тощо. Всі допоміжні засоби та обладнання повинні бути чистими. Інструменти для прибирання очищаються та сушаться після використання. Прибиральну техніку та інше обладнання слід використовувати відповідно до інструкцій виробника.

Етапи процедури прибирання

- механічне очищення — налиплі забруднення видаляються з поверхні, що очищається, різними засобами;
- замочування — дія теплої води або миючого розчину на засохлий або пригорілий бруд;
- змивання бруду — видалення бруду струменем води;
- очищення мийними засобами — видалення бруду за допомогою ефективних мийних розчинів;
- ополіскування миючого розчину — видалення залишків миючого розчину струменем гарячої води при температурі 60 °C для ручного миття або 80 °C для машинного.

Види прибирання

Існують наступні види прибирання:

- безперервне прибирання — здійснюється безперервно протягом усього робочого дня;
- щоденне прибирання — проводиться щодня після закінчення роботи;
- щотижневє прибирання — проводиться раз на тиждень;
- велике прибирання (генеральне прибирання)

Для великих прибирань бажано призначати санітарні дні. Однак не обов'язково призначати його на робочий день, якщо оператор закладу може провести велике прибирання в неробочий час.

Процедури прибирання

Безперервне прибирання

Таке прибирання проводиться під час роботи у всіх приміщеннях закладу громадського харчування, в міру необхідності, відразу після забруднення, відповідними миючими засобами для підтримання експлуатаційної чистоти в приміщеннях і санітарних вузлах:

- ☐ odstraňujú sa zvyšky potravín alebo iné znečistenia z pracovných plôch,
- ☐ priebežne sa umývajú použité stroje, pracovné pomôcky, riad, obaly a pod.,
- ☐ podľa potreby sa odstraňujú odpady z odpadových nádob,
- ☐ vymieňajú sa znečistené obrusy,
- ☐ odstraňujú sa vzniknuté nedostatky na jednotlivých pracoviskách.

Denné upratovanie

Denné upratovanie sa vykonáva každý deň po skončení prevádzky v takom rozsahu, aby jednotlivé pracoviská boli pripravené na nasledujúci pracovný deň. Zahŕňa:

- ☐ umývanie všetkých pracovných plôch, náčinie, riad, náradie a pod.,
- ☐ umývanie strojov a zariadení, ktoré boli použité pri príprave pokrmov (podľa účelu použitia sa stroje dezinfikujú, napr. výrobníky zmrzliny, stroje na umývanie riadu, a pod.),
- ☐ umývanie drezov, umývadiel, skiel vitrín, obalov od potravín, podláh a pod.,
- ☐ odstránenie potravín podozrivých zo zdravotnej škodlivosti, s uplynulou použiteľnosťou, zvyškov pokrmov a pod.,
- ☐ odstránenie odpadov a dezinfekcia nádob na ich použitie,
- ☐ odstránenie znečistenej bielizne, vrátane obrusov,
- ☐ - vysatie kobercov, umývanie hygienických zariadení a dezinfekciou všetkých vnútorných plôch a inštaláčnych zariadení,
- ☐ zabezpečenie odvozu odpadkov (pokiaľ nie je odpadový priestor chladený),
- ☐ podľa potreby zavlaženie zelene.

Týždenné upratovanie

Týždenné upratovanie sa vykonáva jedenkrát za týždeň po skočení prevádzky v takom rozsahu, aby jednotlivé pracoviská boli pripravené na nasledujúci pracovný týždeň. Zahŕňa:

- ☐ vytriedení a vyradenie poškodeného riadu a náčinia,
- ☐ podľa potreby odmrazenie chladiacich a mraziacich zariadení a ich dezinfekcia,
- ☐ umývanie skríň na riad, zásuviek pracovných stolov, podnoží, obkladov stien, dverí, okenných parapetov, povrchov výhrevných telies a pod,
- ☐ upratovanie miestnosti pre odpady,
- ☐ podľa potreby vyčistenie lapača tuku alebo škrobu a filtrov,

- zvyšky їжі або інші забруднення очищаються з робочих зон,
- постійно потрібно очищати використані машини, робоче обладнання, посуд, пакування тощо,
- відходи видаляються зі смітневих контейнерів у міру необхідності,
- забруднені скатертини замінюються,
- усуваються недовідки на окремих об'єктах.

Щоденне прибирання

Щоденне прибирання проводиться щодня після закінчення роботи, щоб окремі робочі місця були готові до наступного робочого дня. У тому числі:

- очищення всіх робочих поверхонь, інвентарю, посуду, інструментів тощо,
- очищення машин та обладнання, які використовувалися при приготуванні їжі (залежно від мети використання дезінфікуються машини, наприклад, машини для виготовлення морозива, посудомийні машини тощо),
- миття раковин, умивальників, скла вітрин, упаковки харчових продуктів, підлоги тощо,
- викидання підозрілих продуктів, прострочених, залишків їжі тощо,
- вивезення відходів та дезінфекція контейнерів для їх використання,
- зняття забрудненої білизни, включаючи скатертини,
- - очищення килимів, миття санвузлів та дезінфекція всіх внутрішніх поверхонь і сантехніки,
- забезпечення вивезення сміття (якщо смітник не охолоджується), • поливання зелених насаджень за потреби.

Щотижнєве прибирання

Щотижнєве прибирання проводиться один раз на тиждень після закінчення роботи з метою підготовки окремих робочих місць до наступного робочого тижня. У тому числі:

- сортування та викидання пошкодженого посуду та начиння,
- розморожування холодильного та морозильного обладнання та, за необхідності, їх дезінфекція,
- очищення шаф, ящиків робочих столів, підставок, обшивки стін, дверей, підвіконь, поверхонь опалювальних приладів тощо,
- прибирання приміщення для відходів,
- очищення вловлювачів жиру або крохмалю і фільтрів за потреби,.

- ☐ upratovanie okolia objektu a ošetrovanie okolitej zelene.

Veľké (generálne) upratovanie

Veľké (generálne) upratovanie sa vykonáva v stanovených termínoch v takom rozsahu, aby jednotlivé pracoviská boli pripravené na nasledujúcu prevádzku.

Zahŕňa:

- ☐ odstránenie všetkých nepotrebných vecí,
- ☐ vytriedení skladovaných požívatín,
- ☐ umývanie skladových regálov,
- ☐ vyčistenie podhládov a nosných konštrukcií,
- ☐ umývanie osvetľovacích telies a okien,
- ☐ vyčistenie vzduchotechnických rozvodov,
- ☐ vyčistenie kobercov,
- ☐ bežnú dezinfekciu a deratizáciu.

1.5.2 DDD - deratizácia, dezinfekcia, dezinfekcia

Deratizácia

Činnosť, ktorou sa vykonáva ničenie alebo obmedzovanie výskytu škodlivých hlodavcov, vrátane zamedzenia ich prenikaniu do objektu. K najčastejším hlodavcom patria:

Potkany - sú rozšírené po celom svete, obývajú vlhkejšie miesta, kanály, pivnice a prízemie budov, môže byť prenášačom infekčných chorôb (napr. salmonelózy, Weilova žltáčka, leptospirózy) niektorých parazitov človeka (napr. svalovca). Sú rezistentné voči moru.

Krysy - sa vyskytujú pomerne zriedkavo, sú to suchomilné, pôvodne stromové druhy, ktoré sa zdržiavajú najčastejšie vo vyšších poschodiach stodôl, sýpok a na pôdach hospodárskych budov. Veľmi dobre sú vnímavé k pôvodcom moru.

Myš domáca - najčastejšie sa objavuje v domácnostiach, je to všežravec, nepotrebuje piť vodu, lebo si ju dokáže "vyrábať" metabolicky.

Najčastejšie príklady deratizačného zásahu

- ☐ deratizácia pivničných priestorov panelových, rodinných domčekov a i.
- ☐ deratizácia vo voľnom priestore
- ☐ deratizácia technických priestorov, podzemných garáží, areálov a pod.
- ☐ deratizácia v potravinárskych prevádzkach – výrobníach, predajniach a stravovacích zariadeniach.

- прибирання прилеглої території та догляд за зеленими насадженнями.

Белике (генеральне) прибирання

Основне (генеральне) прибирання проводиться у встановлений час і в такій мірі, щоб окремі робочі місця були готові до наступної операції. У тому числі:

- викидання всіх непотрібних предметів,
- сортування продуктів харчування, що зберігаються,
- очищення складських полиць,
- очищення підвісних стель і несучих конструкцій,
- миття освітлювальних приладів та вікон,
- очищення повітропроводів,
- очищення килимів,
- регулярна дезінсекція та дератизація.

1.5.2 DDD — дератизація, дезінфекція, дезінсекція Дератизація

Діяльність зі знищення або обмеження появи шкідливих гризунів, включаючи запобігання їх проникнення в приміщення. До найпоширеніших гризунів відносяться:

Пацюки — поширені по всьому світу, живуть у вологих місцях, каналах, підвалах та на цокольних поверхках будівель, можуть бути переносниками інфекційних захворювань (наприклад, сальмонельозу, жовтяниці Вейля, лептоспірозу), деяких паразитів людини (наприклад, аскарид). Вони стійкі до чуми.

Щури — зустрічаються досить рідко, люблять суху, наявну деревину місцеві породи дерев, які найчастіше перебувають на верхніх поверхках хлівів, зернохосвищ, та на підлозі господарських будівель. Вони дуже сприйнятливі до збудників чуми.

Миша хатня — найчастіше зустрічається в домашньому господарстві, вона всеїдна, їй не потрібно пити воду, оскільки вона може виробляти в ній в результаті обміну речовин.

Найпоширеніші приклади боротьби із шкідниками

- дератизація підвальних приміщень панельних, сімейних будинків тощо,
- дератизація у відкритому просторі
- дератизація технічних приміщень, підземних гаражів, приміщень тощо
- дератизація на підприємствах харчової промисловості — на виробничих підприємствах, у цехах та у закладах громадського харчування.

Vykonáva sa položením nástrah, ktoré sa pokladajú samotné alebo sa miešajú s kúskami potravín, aby sa tým zvýšila atraktivnosť nástrah pre hlodavce, pokladajú sa výnimočne na klasické papierové tácky (dnes sa už neodporúča), alebo do špeciálnych staničiek, sú buď papierové pre použitie do suchých priestorov alebo plastové pre vlhké priestory. Pri realizácii deratizácie je nutné prehládnuť priestory, kde dochádza k výskytu hlodavcov a nájsť prístupové cesty, ktoré sa musia utesniť (zakryť otvorené kanalizačné poklapy, staré rozvody kanalizácie alebo vody, zaskliť pivničné okná, okolie rozvodov vody, plynu a pod utesniť betónovou zmesou, zatesniť ostatné priechody napr. pletivom - podľa situácie v objekte) Všeobecne možno osoby zodpovedné za reguláciu počtu hlodavcov na únosnú mieru rozdeliť do skupín, ktoré:

1. zbierajú informácie o problémoch a sa snažia ich riešiť buď s pomocou odborníkov, ktorí práce vykonávajú, príp. prevenciu vykonávajú svojpomocne podľa informácií oznámených odbornými pracovníkmi v oblasti DDD;
2. si neuvedomujú hroziace zdravotné riziká, po získaní informácií majú záujem problém riešiť;
3. úplne ignorujú túto problematiku (či už lokálne alebo globálne), ich prístup hraničí s bezohľadnosťou voči svojmu okoliu.

Frekvencia

Požadovaná frekvencia vyplýva z dnes dostupných technológií a prípravkov určených na ničenie a monitoring hlodavcov. Aj v prípade, že nebol zistený výskyt hlodavcov v objekte, je potrebné vykonávať monitoring výskytu, ktorý je možné realizovať sledovaním stavu nástrahy, či úbytku návnady. Výrobcovia dnes používaných prípravkov uvádzajú, že je potrebné pri zistení výskytu hlodavcov v objekte vykonať polozenie deratizačných nástrah a sledovať pravidelne úbytok. V prípade úbytku treba zvýšnú nástrahu odborne zlikvidovať a umiestniť nástrahu novú - čerstvú - a to pravidelne až do chvíle, kedy prestane ubúdať. A viesť o tom zápis v špeciálnom formulári.

V prípade, že nie je v mieste zjavný výskyt hlodavcov, je potrebné vykonávať pravidelný monitoring vzhľadom na účinnosť prípravkov, ktorá je cca 3 mesiace. Frekvencia prevenciou: podľa umiestnenia objektu s ohľadom na stav okolia a predpokladané alebo preukázané riziká výskytu hlodavcov 2-4 krát ročne.

Frekvencia represii

Pri výskyte je potrebné opakovať kontroly aj doplnenie návnad aj raz denne do preukázateľného zníženia stavu škodlivých hlodavcov v mieste (návnada prestane ubúdať) a viesť o zistených skutočnostiach písomný záznam.

Kontrola

Kontrolu je oprávnený vykonávať miestne príslušný orgán zaoberajúci sa dohľadom nad hygienou a ŽP. Regionálny úrad verejného zdravotníctva je oprávnený dávať podnet, aby sankcionoval preukázané neplnenie zákonných

Це робиться шляхом розкладання пасток, які встановлюються поокремо або в які кладуть шматочки їжі для підвищення привабливості пастки для гризунів, кладуться виключно на класичних паперових лотках (сьогодні вже не рекомендується), або в спеціальних клітках, вони можуть бути паперові для використання в сухих приміщеннях, або пластиковими для вологих приміщень. Під час проведення дератизації необхідно обстежити ділянки, де зустрічаються гризуни, і знайти шляхи їх доступу, які необхідно закрити (закрити відкриті каналізаційні люки, старі каналізаційні або водопровідні труби, загерметизувати вікна підвалів, навколо водо-, газовідведення, а також запечатати під та інші проходи, наприклад, у підвалах). Загалом, відповідальних за контроль чисельності гризунів до допустимого рівня можна розділити на групи, які:

1. збирають інформацію про проблеми та намагаються вирішити їх за допомогою фахівців, які проводять роботу, або самостійно здійснюють профілактику відповідно до інформації, яку передають фахівці DDD;
2. не знають про можливі ризики для здоров'я, та після отримання інформації вони зацікавлені у вирішенні проблеми;
3. повністю ігнорують проблему (як на місцевому, так і на глобальному рівні), їхній підхід межує з недбалим ставленням до свого оточення.

Частота

Необхідна частота базується на доступних сьогодні технологіях і продуктах для контролю та моніторингу гризунів. Навіть якщо поява гризунів на об'єкті не була виявлена, то необхідно проводити моніторинг появи гризунів, який можна здійснювати шляхом спостереження за станом пастки або за падінням пастки. Виробники засобів, що використовуються сьогодні, стверджують, що необхідно при виявленні присутності гризунів у будівлі провести встановлення винищувальних пасток і періодично контролювати зниження їх чисельності. У разі зменшення їх кількості пастки, залишки приманки слід професійно утилізувати, а нові — свіжі — регулярно підкидати до тих пір, поки вони не зменшаться. І фіксуйте це в спеціальній формі.

У разі відсутності видимої появи гризунів у приміщенні, необхідно проводити регулярний моніторинг через ефективність препаратів, яка становить близько 3 місяців. Частота профілактики: відповідно до місця розташування будівлі, з урахуванням стану навколишнього середовища і передбачуваних або доведених ризиків зараження гризунами 2-4 рази на рік.

Частота встановлення пасток

У разі виявлення, необхідно повторювати перевірку, а також поповнювати запаси пасток хоча б раз на день, поки кількість шкідливих гризунів на ділянці помітно не зменшиться (приманка у пастці перестане зменшуватися), і вести письмовий облік результатів перевірки.

Перевірка

Перевірка проводиться місцевим компетентним органом, відповідальним за нагляд за гігієною та навколишнім середовищем. Регіональний орган громадського здоров'я уповноважений ініціювати заходи щодо накладання санкцій за доведене недотримання встановлених законодавством

predpisov, najčastejšie v prípade, že dôjde napr. k napadnutiu človeka (najčastejšie dieťaťa) hlodavcom (opäť najčastejšie potkanom, ktorý je zahnaný do kúta). V takom prípade preverujú, či majitelia okolitých budov urobili preukázateľne všetko pre to, aby k napadnutiu nedošlo. Týka sa všetkých bežných bytových objektov, ktoré sa nenachádzajú v pásmach so zvýšeným výskytom hlodavcov (napr. pri rieke, polia, skládky) a nejde napr. o potravinársku výrobu, pre ktorú platia pravidlá výrazne prísnejšie. Tie musia mať spracované postupy podľa pravidiel HACCP, ktoré jasne definujú povinnosti prevádzkovateľov.

Dezinfekcia

Súbor opatrení zneškodňujúcich mikroorganizmy pomocou fyzikálnych, chemických alebo kombinovaných postupov. Vyšší stupeň dezinfekcie zaručuje usmrtenie všetkých mikroorganizmov (baktérie, vírusy, huby, niektoré bakteriálne spóry), ale nezaručuje usmrtenie vysoko rezistentných spór, vývojových štádií protozoí, parazitov a pod. Sterilizácia je súhrn opatrení vedúcich k zničeniu všetkých rozmnožovania schopných organizmov a vírusov na predmetoch v produktoch. Jednoúčelové pomôcky sú dodávané sterilné z výroby, ostatné sa resterilizujú schválenými sterilizačnými metódami.

Všeobecné opatrenia na vykonávanie dezinfekcie a sterilizácie

Dezinfekčné prostriedky tvoria veľmi heterogénnu skupinu chemických látok, ktoré vyvolávajú zmeny nepriaznivé pre trvalé prežívanie mikroorganizmov.

Tieto prostriedky majú:

- ☐ mikrobicídne pôsobenie: znamená trvalé usmrtenie
- ☐ mikrobistatické pôsobenie: znamená dočasnú stratu schopnosti množenia alebo pokles rastovej aktivity.

Fyzikálne metódy dezinfekcie

Metódy, pri ktorých sa mikroorganizmy usmrcujú aplikáciou rôznych foriem tepla, ultrafialovým (UV) a radiačným žiarením:

- ☐ var za atmosférického tlaku po dobu 30 minút, ☐ var v pretlakových hrncoch po dobu 20 minút
- ☐ dezinfekcia v umývacích, pracích a parných prístrojoch pri teplote vyššej ako 90 °C; postupuje sa podľa návodu výrobcu
- ☐ rôzne formy UV žiarenia (germicídne žiarivky); ich prevádzka sa riadi návodom výrobcu
- ☐ iné fyzikálne metódy dezinfekcie: filtrácia, žihanie, spaľovanie, slnenie a pod. sa používajú za špeciálnych podmienok.

vimog, najčastejšie v prípade, že dôjde napr. k napadnutiu človeka (najčastejšie dieťaťa) hlodavcom (opäť najčastejšie potkanom, ktorý je zahnaný do kúta). V takom prípade preverujú, či majitelia okolitých budov urobili preukázateľne všetko pre to, aby k napadnutiu nedošlo. Týka sa všetkých bežných bytových objektov, ktoré sa nenachádzajú v pásmach so zvýšeným výskytom hlodavcov (napr. pri rieke, polia, skládky) a nejde napr. o potravinársku výrobu, pre ktorú platia pravidlá výrazne prísnejšie. Tie musia mať spracované postupy podľa pravidiel HACCP, ktoré jasne definujú povinnosti prevádzkovateľov.

Dezinfekcia

Комплекс заходів для знищення мікроорганізмів за допомогою фізичних, хімічних або комбінованих методів. Більш високий ступінь дезінфекції гарантує знищення всіх мікроорганізмів (бактерій, вірусів, грибків, деяких бактеріальних спор), але не гарантує знищення високостійких спор, стадій розвитку найпростіших, паразитів тощо. Стерилізація — це сукупність заходів, що призводять до знищення всіх організмів і вірусів, здатних розмножуватися на об'єктах та у продуктах. Засоби для такої мети постачаються стерильними з заводу, а інші стерилізуються за допомогою затверджених методів стерилізації.

Загальні заходи щодо проведення дезінфекції та стерилізації

Дезінфікуючі засоби — це дуже неоднорідна група хімічних речовин, які викликають зміни, несприятливі для постійного виживання мікроорганізмів.

Ці засоби мають:

- мікробіцидну дію: означає постійне знищення
- мікробостатичну дію: означає тимчасову втрату здатності до розмноження або зниження активності росту.

Фізичні методи дезінфекції

Методи, в яких мікроорганізми знищуються шляхом застосування різних форм тепла, ультрафіолетового (УФ) випромінювання та радіації:

- тримати під атмосферним тиском 30 хвилин,
- тримати під дією тепла 20 хвилин
- дезінфекція в пральних, миючих і парових машинах при температурі вище 90 °C; дотримуйтесь інструкцій виробника
- різні форми УФ-випромінювання (бактерицидні лампи); їх експлуатація регулюється інструкціями виробника
- інші фізичні методи знезараження: фільтрація, відпад, спалювання, сонячне опромінювання тощо застосовуються за спеціальних умов.

Chemické metódy dezinfekcie

Postupy a aplikácie chemických látok v plynnej podobe alebo v roztoku, pri ktorých sa mikroorganizmy usmrťujú alebo sa zastaví ich rast chemickými dezinfekčnými prostriedkami. Sú to dezinfekčné prostriedky s mikrobicídny alebo mikrobistatickým účinkom.

Je potrebné dodržiavať nasledujúce zásady:

- ☐ dezinfekčné roztoky sa pripravujú starostlivým odmeraním (odvážaním) dávok príslušného dezinfekčného prostriedku a vody, bezprostredne pred použitím.
- ☐ zlepšenie účinnosti niektorých dezinfekčných prípravkov možno dosiahnuť zvýšením teploty dezinfekčného roztoku.
- ☐ pri príprave dezinfekčných roztokov sa vychádza z toho, že ich výrobné názvy označujú maximálnu koncentráciu a prípravky sú považované za 100 % né. Ak sú vyrábané v rôznych koncentráciách, je k názvu pripojené percentuálne označenie. Pri príprave roztokov glutaraldehydu je tak nutné vychádzať z obsahu účinnej látky, pretože dodávané roztoky obsahujú rôzne množstvo prípravku (Glutaraldehydumsol 25 % alebo 50 %).
- ☐ k jednorazovému postupu dezinfekcie a čistenia plôch je možné použiť kombináciu vybraných dezinfekčných prípravkov s niektorými saponátmi.

Dezinsekcia

Dezinsekcia je odbor zaoberajúci sa ničením obťažujúceho alebo škodlivého hmyzu. Najrozšírenejšie metódy vykonávania sú chemické, hubiace hmyz dotykovo alebo požerom, prípadne ničenie plynom a parami.

Najčastejšie druhy škodlivého či obťažujúceho hmyzu a roztočov sú:

- ☐ rus domáci, šváb obyčajný, kliešte, mravce faraóni, ploštice, múčiari, červotoče, zrnokazce, mole, muchy, komáre, ovady a ďalšie.

Najčastejšie príklady dezinsekčného zásahu:

- ☐ dezinsekcie obytných domov proti švábovitému hmyzu a mravcom,
- ☐ dezinsekcie v potravinárskych prevádzkach,
- ☐ dezinsekcie povalových priestorov pri vypratane holubieho trusu,
- ☐ ochrana dreva pred napadnutím červotočom,
- ☐ hubenie múch, komárov.

Príklady technológií dezinsekčných zásahov

Hubenie mravcov faraónov

1. metóda: 1 etapa

Хімічні методи дезінфекції

Процедури та застосування хімічних речовин у газоподібній або розчинній формі, в яких мікроорганізми вбиваються або їхній ріст зупиняється за допомогою хімічних дезінфікуючих засобів. Це дезінфікуючі засоби з мікробіцидною або мікробостатичною дією.

Слід дотримуватися наступних принципів:

- дезінфікуючі розчини готують шляхом ретельного вимірювання (зважування) доз відповідного дезінфікуючого засобу та води безпосередньо перед використанням.
- покращення ефективності деяких дезінфікуючих засобів можна досягти шляхом підвищення температури дезінфікуючого розчину.
- при приготуванні дезінфекційних розчинів слід враховувати, що в їхніх виробничих назвах вказано максимальну концентрацію, а препарати вважаються 100 % насиченими. Якщо вони виробляються в різних концентраціях, то до назви додається вказівка на відсоткове співвідношення. Приготування розчинів глутарового альдегіду повинно ґрунтуватися на вмісті активної речовини, оскільки розчини, що постачаються, містять різну кількість препарату (GlutaraldehydeHumsol 25% або 50%).
- поєднання обраних дезінфікуючих засобів з деякими миючими засобами можна використовувати для одноразової процедури дезінфекції та очищення поверхонь.

Дезінсекція

Дезінсекція — це комплекс профілактичних заходів, які використовуються для знищення набридливих або шкідливих комах. Найпоширенішими методами знищення є хімічні, знищення комах дотиком або вогнем, або знищення газом і паром.

Найпоширенішими видами шкідливих або набридливих комах і кліщів є наступні:

- прусаки, таргани, кліщі, фараонові мурахи, клопи, мошки, короїди, борошністі черв'ячки, міль, мухи, комарі, оводи та інші.

Найпоширеніші приклади дезінсекційних втручань:

- дезінсекція житлових будинків від тарганів і мурах,
- дезінфекція на підприємствах харчової промисловості,
- дезінфекція горючих приміщень при очищенні від голувиного посліду,
- захист деревини від ураження короїдом,
- знищення мух, комарів.

Приклади технологій дезінсекційних заходів щодо знищення

фараонових мурах

Спосіб 1: Етап 1

- pokладання пожезовých nástrah → veľmi účinná, vykonávanie je jednoduchšie, pretože odpadajú

- opakované návštevy a

postreky 2. metóda: 3 etapy

- pokladanie juvenoidných (zneplodňujúcich) požerových nástrah
- opakované pokladanie po 3-5-tich týždňoch
- postrek obmedzujúci pohyb mravcov v ošetrovaných

priestoroch Ničenie rusov, švábov

1. metóda postrekom (rus domáci)

Postrek je nutné po asi 4-6-tich týždňoch opakovat', pretože prvý zásah zahubí len dospelých jedincov. Larvy sú odolnejšie, a preto sa likvidujú až ďalším zásahom. Pre zistenie účinnosti alebo nutnosti zásahu je možné vykonať monitoring - rozmiestnenie "pascí".

2. metóda géлом (švábovité hmyz)

Špeciálne na likvidáciu hmyzu je vhodný gél, ktorý sa aplikuje ako akási bariéra u migračných priestupov. V prípade, že nie je na likvidáciu hmyzu gél nejakým spôsobom znehodnotený, má dlhšiu dobu účinnosti ako likvidácia hmyzu postrekom.

Ploštice

Vyskytujú sa predovšetkým v miestach, kde dochádza k častejšej obmene obyvateľov (ubytovne a tiež prenajaté byty, ktoré tiež slúžia ako ubytovne). Stretneme sa s nimi však aj v hoteloch, a to aj v tých najluxusnejších (ploštice si možno domov priviesť v batožine napríklad z ubytovacieho zariadenia z dovolenky alebo zo služobnej cesty). Plošticu nemožno zistiť pomocou žiadnych profesionálnych monitorovacích prípravkov na hmyz ani pri vykonávaní pravidelného upratovania. Prvé zistenie dochádza z pravidla na základe oznámenia host'a, ktorý sa sťažuje, že má na tele nejaké svrbiace štipance. Medzi dátumom zavlečenia a dňom zistenia výskytu ploštíc môže byť aj veľmi dlhá doba. U ľudí, ktorí sú plošticami napadnutí prvýkrát v živote, dochádza k výskytu svrbivých začervenených miest za niekoľko dní. Ak človek už plošticami napadnutý bol, dochádza ku svrbivému začerveneniu pokožky v mieste uhryznutia do niekoľkých hodín.

U ploštíc nie sú známe žiadne choroby, ktoré by prenášali medzi teplokrvnými jedincami. Jediným problémom zostáva to, že ak dôjde ku krvavému rozškriabaniu svrbivých miest na pokožke a do týchto otvorených rán sa dostane infekcia a dôjde k zapáleniu kože alebo podkožných tkanív. Likvidácia je veľmi náročná a v prípadoch, keď je veľká členitosť alebo výskyt dutých priestorov (obloženie stien, sadrokartónové priečky a pod.), je pravdepodobné, že sa zákrok musí

- rozkladania vognianich pastok → дуже ефективно, легко у виконанні, оскільки вони самі попадаються

- повторні відвідування та обприскування

Метод 2: 3 етапи

- встановлення ювеноїдних (стерилізуючих) харчових пасток
- повторне укладання через 3-5 тижнів
- спрей, що обмежує пересування мурах в оброблених приміщеннях Знищення

прусаків, тарганів

1 метод розпилення (на прусаках)

Обприскування необхідно повторювати приблизно через 4-6 тижнів, оскільки перше потрапляння вбиває лише дорослих особин. Личинки більш стійкі і тому знищуються лише при наступному втручанні. Для визначення ефективності або необхідності втручання може проводитися моніторинг — розміщення «пасток».

2. гелевий метод (для комах і тарганів)

Особливо для знищення комах підходить гель, який наносять як своєрідний бар'єр на міграційних переходах. Якщо гель для знищення комах випадково не видалиться, то він має довший період ефективності, ніж знищення комах за допомогою обприскування.

Клопи

Вони виникають переважно в місцях, де спостерігається частіша зміна мешканців (гуртожитки, а також орендовані квартири, які також слугують гуртожитками). Втім, їх можна побачити і в готелях, навіть у найрозкішніших (клопів можна привезти додому в багажі, наприклад, з відпустки або з відрядження). Постільні клопи не можуть бути виявлені жодним професійним засобом для виявлення комах, навіть при регулярному прибиранні. Перше виявлення робиться, як правило, на підставі скарги гостя, який скаржиться, що у нього на тілі є сверблячі укуси. Між датою потрапляння і датою виявлення клопів може пройти дуже великий проміжок часу. У людей, які зазнали укусів клопів вперше в житті, поява сверблячих почервонілих плям відбувається через кілька днів. Якщо людина вже була покусана клопами, то свербляче почервоніння шкіри в місці укусу з'являється протягом декількох годин.

Відомо, що клопи не передають жодних захворювань між теплокровними. Єдиною проблемою залишається те, що при розчухуванні сверблячих ділянок шкіри до крові, в ці відкриті рани потрапляє інфекція, і може виникнути запалення шкіри або підшкірної тканини. Їх знищення є дуже складним, особливо у випадках, коли є багато з'єднань або наявні порожнисті простори (оббивка стін, гіпсокартонні перегородки тощо), тому, ймовірно, що втручання повинно бути виконане

opakovať. Pri zákroku je potrebná spolupráca s nájomcom bytu alebo zástupcom prevádzkovateľa ubytovacieho zariadenia. Vykonávaná takmer celoplošne. Vhodná je likvidácia celej posteľe, v ktorej bol zistený výskyt ploštíc vrátane matraca. Je tiež nutné túto posteľ a matrac ošetriť dezinsekčným postrekom. Zárok je tiež nutné vykonať v skrinách, v zásuvkách napr. nočného stolíka, v rohoch pri podlahe, za obrazmi a ďalších miestach. Najlepšie je, keď sa postrek skombinuje s dymovnicou alebo iným prípravkom, ktorý sa aplikuje do priestoru s vyšším obsahom repelentu. Zostáva ale ešte malé množstvo živých jedincov, ktoré zostali dobre ukrytí pred postrekom. K ich úspešnej likvidácii potrebujeme opäť spoluprácu s objednávateľom, musí na lôžku prespávať a jedine tak je možné donútiť zostávajúce jedince vyliezť z úkrytov a aplikovať na likvidáciu hmyzu roztok, ktorý sa dostane do tela hmyzu, ktorý následne uhynie.

Ničenie múch, komárov a pod.

Najčastejší spôsob je postrekom, prípadne dymením. Spravidla stačí jeden zásah. V prípade veľkého výskytu múch je nutné vykonať dôsledný represívny zásah z dôvodu rýchleho rozmnožovania múch a teda aj rezistencia na aplikovaný prostriedok.

Likvidácia osíh hniezd

Vykonáva sa dezinsekčným postrekom. Vhodné je vykonať v podvečerných hodinách, kedy sú osy menej aktívne. Opakovaným postrekom dôjde k vyhubeniu ôs. Potom treba utesniť otvory, ktorými často osy zalietavajú do podhládov a pod. Častým problémom býva ťažký prístup k miestu zásahu.

Všeobecné pravidlá pri vykonávaní dezinsekčných zásahov

Podmienky vykonávania. Je nutné zistiť miesta výskytu, umožniť prístup k stenám, podlahe, miestam vzniku tepla (elektromotory, trubky teplej vody a kúrenie).

Doba účinnosti prípravku

30 až 60 dní, niekedy až 4 mesiace - podľa druhu prípravku (dané výrobcom) a vonkajších podmienok. Pokiaľ dôjde k vyhubeniu hmyzu aj v susedných objektoch a pod., zamedzí sa výskyt hmyzu aj na niekoľko rokov.

Nebezpečenstvo vzniku rezistencie

Niektoré druhy hmyzu získavajú rezistenciu voči prípravkom na ich hubenie, najmä po nesprávnej predchádzajúcej aplikácii, nízkej koncentrácii, nedostatočné množstvo aplikovanej látky (platí aj napr. pre hlodavce - potkany a pod.). To sa rieši kombinovaným opakovaným postrekom rôznymi prípravkami.

Základné bezpečnostné pravidlá

Všetko čo príde do styku s potravinami a aj potraviny samotné je nutné pred zákrokom uschovať. Prípravky volené tak, že nezapáchajú, účinnosť býva dotyková, nevyparuje sa, teda odpadá po aplikácii riziko vdýchnutia výparov. Pri použití požerových nástrah sú zdravotné riziká minimálne.

še raz. Pod čas vykonania takejto procedury neobchodno spivprashovati z orendarem kvartiry abo predstavnikom zaklada, v yakomu poselyayut dlya podalshogo prozhivaniya. Tomu sho, vykonati taku proceduru potrebnu mayzhe vsyudi. Dotsilno bylo b pozbavitisa lyzha, v yakomu byli viyavleni klopi, vkluchayuchi matrac. Takozh neobchodno obrobity lyzko ta matrac dezinfikyuchim spresom. Proceduru takozh potrebnu provodity v shafakh, v yashikakh tumbochok, v kutaх bylya pldlogi, za kartynami ta v inshykh mtsyakh. Naykrashe, koli obpryskuvaniya poednuetsya z dymovym zasobom abo inshym zasobom, yakiy mozha zastosovuvati v primishenni z bylsh vysokym vmistom repelentu. Odnak she mozhe zalyshitisya nevelika klykysty zhivykh osobyn, yaki mozhyt zahovatisya v dobre prikhovanykh vid obpryskuvaniya mtsyakh. Dlya uspnishnoho iy znishnennya nam znovu zh taki potrebnu spivpracya klyenta, vin povynen spaty na lyzku i tylky takym chynom mozha zmusity reshytu osobyn vylizty zi svoiy skhovanok i zastosovaty rozchyn dlya znishnennya komakh, yakiy potraplyae v organizm komahy, yaka zghodm ginye.

Zniishnennya mugh, komaryv tosho.

Naypoishirenishiy metod — obpryskuvaniya abo fumigatsiya. Yak pravilo, dostatnyo odnogo zastosuvaniya. U razy nayavnosti velikoy klykysty mugh neobchodno provesti retelnyy zahody shodo iy viniishnennya cherez shvidke rozmnozhennya mugh i, yak naslydok, stiykysty do zastosovanogo preparatu.

Zniishnennya osinykh gnyzd

Provoditsya shlyakhom dezinfektsiynoho obpryskuvaniya. Obrobku bazyano provodity pid vechir, koli osy mensh aktivny. Povtorne obpryskuvaniya znishyit os. Potim potrebnu zakryty otvory, cherez yaki osy chasto zalitayut y stelyu tosho. Chasto problemoyu e skladnyy dostup do takykh mtsy.

Zagalnyy pravyla provedennya dezinseksiynykh robity

Umovy vykonaniya. Neobchodno viznachity mtsya vyniknennya, zabezpechity dostup do styn, pldlogi, mtsy viidleniya tepla (elektrodvighuny, trubny garyachoy vody ta opalennya).

Trivalysty dii preparatu

Vid 30 do 60 dnyv, inody do 4 mtsyatsy — zalezno vid typu preparatu (vkanazano vyrobnykom) ta zovnyshnykh umov. Yaksho komakh znishyity y v susednykh budivlyakh, to komahy ne z'yavlyatsya protyghom klykoyh rokyv.

Nebezpekha vyniknennya stiykysty do preparatu

Deyaki vydy komakh nabyvayut stiykysty do preparatyv dlya iy znishnennya, osoblyvo piislya nepravylnoho poperednyoho zastosuvaniya, nyzkoy koncentratsiy, nedostatnyo klykysty zastosuvaniya rechovyny (stosuyetsya takozh y gryzunyv — shuryv tosho). Che robitytsya shlyakhom kombynovanogo bagatorazovogo obpryskuvaniya ryznyymi preparatami.

Osnovnyy pravyla bezpekny

Vse, sho kontaktuye z yzheoy, i navyt samu yzhu potrebnu skhovaty pered vykonaniyam procedury. Preparaty potrebnu pidibryaty tak, shob vony ne pakhly, a efektyvnyst dosyagalasya cherez dotyk, shob vony ne vyparovuvalisya, shob ne bylo ryzyku vdikhaniya paryv piislya iy vykorystanniya. Pry vykorystanni vognelykh pastok ryziky dlya zdorovy minymalny.

Особа, ktorá vykonáva ochrannú dezinfekciu, dezinfekciu alebo deratizáciu:

- smie použiť len prípravky, ktorých uvedenie na trh bolo povolené podľa zákona a musí dodržať návod na ich použitie stanovený výrobcom,
- môže použiť prípravky a postupy len v rozsahu nevyhnutne potrebnom tak, aby účely ochrannej dezinfekcie, dezinfekcie a deratizácie boli dosiahnuté a životné a pracovné podmienky neboli ohrozené alebo poškodené,
- je povinná kontrolovať jej účinnosť.

Bežnú ochrannú dezinfekciu, dezinfekciu a deratizáciu je povinná podľa potreby vykonávať každá osoba, a to ako súčasť čistenia a bežných technologických a pracovných postupov. Špeciálnu ochrannú dezinfekciu, dezinfekciu a deratizáciu je povinná podľa potreby vo svojej prevádzkarni zabezpečiť každá fyzická osoba, ktorá je podnikateľom, právnická osoba a každá osoba pri likvidácii pôvodcov chorôb, pri zvýšenom výskyte škodlivých a epidemiologicky významných článkonožcov, hlodavcov a ďalších živočíchov.

1.6 Odpady vznikajúce v stravovacom úseku

Pri prevádzke podnikateľskej činnosti v oblasti ubytovania a stravovania, rovnako ako pri prevádzke iných výrobných a obchodných činností vznikajú odpady. Odpadom sa rozumie veci, ktorých sa osoba zbavuje alebo má úmysel alebo povinnosť zbaviť sa ich, napr.:

- pozostatky z výrob a spotreby (odpad vzniknutý pri príprave pokrmov, zvyšky pokrmov vo stravovacom zariadení a pod.)
- výrobky, ktoré nezodpovedajú požadovanej kvality, □ výrobky s uplynulou dobou spotreby,
- materiály znečistené alebo znehodnotené bežnou činnosťou (napr. obalové materiály, nádoby).

Nakladanie s odpadmi

Každá fyzická alebo právnická osoba, prevádzkujúca podnikateľskú činnosť je považovaná za pôvodcu odpadov a má pri svojej činnosti povinnosť predchádzať vzniku odpadov, obmedzovať ich množstvo a nebezpečné vlastnosti. Odpady, ktorých vzniku sa nedá zabrániť, musia byť využité, prípadne odstránené spôsobom, ktorý neohrozuje ľudské zdravie a životné prostredie. Každý podnikateľský subjekt, ktorý vyrába výrobky, je povinný ich vyrábať tak, aby obmedzil vznik nevyužitelných odpadov, najmä potom nebezpečných odpadov. Pod pojmom nakladanie s odpadmi sa rozumie zhromažďovanie, sústreďovanie, zber, výkup, triedenie, preprava a doprava, skladovanie, úprava, využívanie a odstraňovanie odpadu. Pri týchto činnostiach nesmie byť ohrozené ľudské zdravie ani ohrozované alebo poškodzované životné prostredie a nesmú byť prekročené limity znečisťovania prírodného prostredia. Každý pôvodca odpadu má

Особа, яка проводить захисну дезінфекцію, дезінсекцію або дератизацію:

- може використовувати лише препарати, розміщені на ринку яких дозволено законом, і повинна дотримуватися інструкцій щодо їх застосування, визначеного виробником,
- може використовувати препарати та процедури лише в тій мірі, в якій це суворо необхідно для досягнення цілей захисної дезінфекції, дезінсекції та дератизації, а також для того, щоб не ставити під загрозу або не завдавати шкоди умовам життя та праці,
- зобов'язана перевірити його ефективність.

Звична захисна дезінфекція, дезінсекція та дератизація кожним повинна проводитися в міру необхідності, як частина прибирання та як звичайна технологічна і робоча процедура. Спеціальну захисну дезінфекцію, дезінсекцію та дератизацію зобов'язана забезпечити, за необхідності, у своєму закладі кожна фізична особа — підприємець, юридична особа та кожна особа, у якої є збудники хвороб, а також при підвищеній появі шкідливих та епідеміологічно значній кількості членистоногих, гризунів та інших тварин.

1.6 Відходи, що виникають у сфері громадського харчування

Робота закладів, у яких проживають та харчуються, а також в інших сферах виробничої та комерційної діяльності призводить до утворення відходів. Відходи — це речі, від яких людина позбавляється або має намір чи зобов'язання позбутися, наприклад:

- залишки виробництва та споживання (відходи від приготування їжі, залишки їжі в закладах громадського харчування тощо)
- продукція, яка не відповідає необхідній якості,
- прострочена продукція,
- матеріали, забруднені або зіпсовані внаслідок звичайної діяльності (наприклад, пакувальні матеріали, контейнери).

Поводження з відходами

Кожна фізична або юридична особа, яка здійснює господарську діяльність, вважається виробником відходів і зобов'язана запобігати утворенню відходів, обмежувати їх кількість та небезпечні властивості. Відходи, утворенню яких неможливо запобігти, повинні бути використані або утилізовані у спосіб, що не загрожує здоров'ю людей та довкіллю. Кожен суб'єкт господарювання, який виробляє продукцію, зобов'язаний виробляти її таким чином, щоб обмежити утворення непридатних для використання відходів, особливо небезпечних. Поводження з відходами — це складування, накопичення, збір, придбання, сортування, транспортування і перевезення, зберігання, оброблення, переробка та знищення відходів. Ця діяльність не повинна загрожувати здоров'ю людей, не повинна загрожувати або завдавати шкоди довкіллю і не повинна перевищувати межі забруднення природного середовища. Кожен виробник відходів повинен

tiež povinnosť zbaviť sa vecí, ak ju nepoužíva k pôvodnému účelu a vec ohrozuje životné prostredie alebo bola vyradená z podnikateľského využitia. Zbavovania sa odpadu dochádza vždy, keď pôvodca odpadu odovzdá odpad na zhodnotenie alebo na odstránenie osobe, ktorá je oprávnená k zberu alebo výkupu odpadov. Zvláštnou kategóriou sú nebezpečné odpady. Nebezpečným odpadom sú napríklad odpadové mazacie a motorové oleje, autobatérie, vraky áut, rozpúšťadlá, materiály obsahujúce azbest, ortuť a pod., a akýkoľvek iný odpad vykazujúci jednu alebo viac nebezpečných vlastností. Nebezpečnými vlastnosťami sú výbušnosť, vysoká horľavosť, poleptanie, toxicita a pod. Pre odstraňovanie a likvidáciu nebezpečných odpadov sú stanovené sprísnené podmienky – ich zber alebo výkup zaistujú oprávnené osoby. Pôvodca odpadov je zodpovedný za nakladanie s odpadmi do doby ich zhodnotenia alebo odstránenie, ak toto zabezpečuje sám ako oprávnená osoba, alebo do doby ich prevedenia do vlastníctva osobe oprávnenej na ich prevzatie.

Povinnosti pôvodcov odpadov pri zbere a výkupu odpadov

Pôvodca odpadov je povinný najmä:

- ☐ odpady, ktoré nemôže sám zhodnotiť alebo zneškodniť, previesť iba osobe, ktorá je prevádzkovateľom zariadenia na zhodnocovanie alebo na odstránenie alebo k zberu alebo k výkupu určeného druhu odpadu určená; za dopravu odpadov zodpovedá dopravca,
- ☐ overovať nebezpečné vlastnosti odpadov a nakladať s nimi podľa ich skutočných vlastností,
- ☐ zhromažďovať odpady triedené podľa druhov a kategórií,
- ☐ zabezpečiť odpady pred nežiaducim znehodnotením, odcudzením alebo únikom,
- ☐ umožniť kontrolným orgánom prístup do objektov, priestorov a zariadení a na vyžiadanie predložiť dokumentáciu a poskytnúť pravdivé a úplné informácie súvisiace s nakladaním s odpadmi,
- ☐ platiť poplatky za ukladanie odpadov na skládky, atď.

Oprávnenie kontrolovať povinnosti vyplývajúce z platných predpisov o nakladaní s odpadmi majú príslušné správne orgány, ktorými sú Ministerstvo životného prostredia, Ministerstvo zdravotníctva, Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka, Slovenská inšpekcia životného prostredia, colné úrady, orgány ochrany verejného zdravia, krajské úrady, obecné úrady obcí s rozšírenou pôsobnosťou a obce.

Ustanovenia pre zariadenia poskytujúce stravovacie služby

Pre zariadenia poskytujúce stravovacie služby stanovujú hygienické predpisy, ak to vyžaduje charakter činnosti, nutnosť zriadenia oddeleného skladu organického odpadu. Chladený sklad organického odpadu musí byť vybavený predsienkou

a takaj zобов'язаний позбуватися речі, якщо вона не використовується за первісним призначенням і становить загрозу довкіллю або якщо вона була виведена з господарського обігу. Позбавлення від відходів відбувається щоразу, коли виробник відходів передає відходи для переробки або утилізації особі, уповноваженій збирати або купувати відходи. Небезпечні відходи — це особлива категорія. Небезпечні відходи включають, наприклад, відпрацьовані мастила та моторні масла, автомобільні акумулятори, уламки автомобілів, розчинники, матеріали, що містять азбест, ртуть тощо, а також будь-які інші відходи, що мають одну або більше небезпечних властивостей. Небезпечними властивостями є вибухонебезпечність, висока горючість, займистість, токсичність тощо. Більш жорсткі умови встановлені для вивезення та утилізації небезпечних відходів — їх збір або закупівля забезпечується уповноваженими особами. Виробник відходів несе відповідальність за поводження з відходами до їх утилізації або знищення, якщо він сам забезпечує це як уповноважена особа, або до передачі їх у власність особі, уповноваженій їх утилізувати.

Обов'язки обробників відходів у сфері збирання та закупівлі відходів

Обробник відходів зобов'язаний, зокрема, виконувати наступне:

- передавати відходи, які він не може переробити або утилізувати самостійно, лише особі, яка є оператором пристрою для переробки чи утилізації або для збирання чи придбання певного виду відходів; перевізник несе відповідальність за транспортування відходів,
- перевіряти небезпечні властивості відходів та поводитися з ними відповідно до їх фактичних властивостей,
- збирати відходи, відсортовані за типами та категоріями,
- забезпечити збереження відходів від небажаного псування, крадіжки або розливу,[
- надавати контролюючим органам доступ до приміщень, споруд та обладнання, а також надавати документацію та правдиву і повну інформацію, пов'язану з управлінням відходами, на їх запит,
- сплачувати збори за утилізацію відходів тощо.

Повноваження контролювати виконання зобов'язань, що впливають з чинних нормативно-правових актів у сфері поводження з відходами, покладено на компетентні адміністративні органи, до яких належать Міністерство охорони навколишнього середовища, Міністерство охорони здоров'я, Міністерство сільського господарства та розвитку сільських територій, Словацька екологічна інспекція, митні органи, органи охорони здоров'я, регіональні органи влади, муніципальні органи влади з розширеними повноваженнями та муніципалітети.

Положення про заклади громадського харчування

Для закладів громадського харчування, правила гігієни та санітарії передбачають, що характер їх діяльності вимагає створення окремого сховища для органічних відходів. Холодильне сховище органічних відходів повинно бути обладнане перегородкою

s tečúcou teplou vodou a studenou vodou pre sanitáciu odpadových nádob, odpad musí byť napojený na kanalizáciu. Pokiaľ charakter činnosti nevyžaduje chladený sklad, musí byť odvoz organických odpadov organizovaný tak, aby nedochádzalo k ich hromadeniu, plesniveniu, hnilobe, vnikaniu živočíchov a pod. Nádoby na odpad v stravovacom zariadení musia byť vyrobené z ľahko umývateľného materiálu, uzatvárateľné a označené, že sú určené na tento účel. Na zhromažďovanie odpadu v závode, v ktorom nie je možné vytvoriť podmienky pre sanitáciu zberných nádob, alebo vyžaduje to charakter odpadov (napríklad nespracovateľné škrupiny z vajec, schránky morských živočíchov, pokrmu z infekčných oddelení), sa používajú jednorazové plastové obaly. Ubytovacie a stravovacie zariadenia sú producentmi odpadu prevažne komunálneho charakteru. Tieto podnikateľské subjekty môžu na základe zmluvy s obcou využiť systém zavedeného obcou pre nakladanie s komunálnym odpadom. Zmluva musí byť písomná a musí obsahovať vždy výšku dohodnutej ceny za túto službu.

Odpadové vody

Za odpadové vody sa považujú vody použité v obciach, domoch či v zariadeniach, teda v ubytovacích a stravovacích zariadeniach, ktoré po použití majú zmenenú akosť (zloženie alebo teplotu), a iné vody, pokiaľ môžu ohroziť kvalitu povrchových alebo podzemných vôd. Vypúšťanie odpadových a zvláštnych vôd do vôd povrchových a podzemných je upravené zákonom o vodách. Odvod odpadových vôd je väčšinou zaistovaný verejnými kanalizáciami. Prevádzka verejnej kanalizácie sa riadi kanalizačným poriadkom. Tento poriadok stanovuje najvyššiu prípustnú mieru znečistenia vôd vypúšťaných do verejnej kanalizácie a zoznam látok, ktoré nie sú odpadovými vodami a ktorých vniknutiu do verejnej kanalizácie musí byť zabránené, prípadne ďalšie podmienky jej prevádzky. Ak splaškové odpadové vody nemožno odvádzať do stokovej (kanalizačnej) siete, alebo kde by čistenie odpadových vôd v malej čistiarňi nezodpovedalo konkrétnym miestnym potrebám, budujú sa pre zber týchto vôd žumpy. Žumpa nesmie byť vybavená odtokom a musí byť odvetraná. Žumpa alebo malá čistiarňa musí byť umiestnená a riešená tak, aby bolo umožnené výhľadové pripojenie stavby na stokovú sieť. Po pripojení stavby na stokovú sieť musí byť žumpa vyradená z prevádzky a asanovaná.

Nakladanie s obalmi

S cieľom chrániť životné prostredie predchádzaním vzniku odpadov z obalov, a to najmä znižovaním hmotnosti, objemu a škodlivosti obalov a chemických látok v týchto obaloch obsiahnutých, je nakladanie s obalmi legislatívne upravené. Sú stanovené práva a povinnosti podnikajúcich právnických a fyzických osôb a pôsobnosť orgánov štátnej správy s obalmi a uvádzanie obalov a balených výrobkov na trh alebo do obehu, pri spätnom odbere a pre využitie odpadu z obalov a stanoviť ochranné opatrenia a nástroje na nápravu nedostatkov. Obalom je akýkoľvek výrobok bez ohľadu na typ a použitý materiál, ktorý je určený na obalenie jedného alebo určitého množstva výrobkov, na ochranu a zabezpečenie

z protочною гарячою та холодною водою для санітарної обробки контейнерів для відходів, виведення відходів повинне бути підключене до каналізації. Якщо характер діяльності не вимагає зберігання в холодильнику, то вивезення органічних відходів має бути організоване таким чином, щоб запобігти їхньому накопиченню, утворенню плісняви, гниттю, проникненню тварин тощо. Сміттєві контейнери в закладах громадського харчування повинні бути виготовлені з матеріалу, що легко миється, закривається, а також вони повинні мати відповідне маркування. Одноразові пластикові контейнери використовуються для збору відходів на заводі там, де неможливо створити умови для санітарної обробки контейнерів для збору, або якщо це вимагає характер відходів (наприклад, неперероблена ясна шкаралупа, мушлі з морепродуктів, продукти харчування з інфекційних відділень). Заклади для проживання та харчування є виробниками відходів переважно побутового характеру. Ці суб'єкти господарювання можуть використовувати систему, створену муніципалітетом для поводження з побутовими відходами, на основі укладення договору з муніципалітетом. Договір повинен бути укладений у письмовій формі і обов'язково містити узгоджену ціну за надання послуг.

Стічні води

Води, що використовуються в муніципалітетах, будинках або установах, тобто у закладах для проживання та харчування, які мають змінену якість (склад або температуру) після використання, а також інші води вважаються стічними водами, оскільки вони можуть загрожувати якості поверхневих або підземних вод. Відведення стічних і спеціальних вод у поверхневі та підземні води регулюється Законом про воду. Відведення стічних вод здебільшого забезпечується громадською каналізацією. Експлуатація громадської каналізаційної системи регулюється Правилами про каналізацію. Ці Правила встановлюють гранично допустимий рівень забруднення води, що скидається в систему громадського водовідведення, та перелік речовин, які не є стічними водами і проникнення яких до системи громадського водовідведення не допускається, а також інші умови їх експлуатації. Там, де стічні води не можуть бути скинуті в каналізаційну мережу або де очищення стічних вод на невеликих очисних спорудах не задовольнить конкретні місцеві потреби, для збору стічних вод повинні бути побудовані вигрібні ями. Вигрібна яма не повинна бути обладнана зливом і повинна провітрюватися. Вигрібна яма або невелика очисна споруда повинна бути розташована і спроектована таким чином, щоб забезпечити можливість підключення споруди до каналізаційної системи в майбутньому. Після підключення будівлі до каналізаційної мережі вигрібна яма повинна бути виведена з експлуатації та продезінфікована.

Поводження з пакуванням

З метою захисту довкілля шляхом запобігання утворенню відходів від упаковки, зокрема шляхом зменшення маси, обсягу та шкідливості упаковки і хімічних речовин, що містяться в ній, поводження з упаковкою регулюється законодавством. Встановлюються права та обов'язки юридичних і фізичних осіб, компетенція органів державного управління у сфері пакування та введення упаковки і упакованої продукції в обіг, щодо вивезення та використання відходів від упаковки, а також передбачаються захисні заходи та інструменти для усунення недоліків. Упаковка — це будь-який виріб, незалежно від типу та матеріалу, з якого він виготовлений, призначений для вкладання одного або певної кількості виробів, захисту та зберігання

výrobkov, na manipuláciu s výrobkami, uľahčenie manipulácie s nimi, na uvedenie výrobkov do obehu, na ich dodávku spotrebiteľovi, na predvedenie, vystavenie alebo ponuku výrobkov spotrebiteľovi (spotrebiteľský obal), alebo slúžia len ako prostriedok na dopĺňanie výrobkov do ponuky v mieste predaja, a ktorý môže byť z výrobku odstránený, bez porušenia vlastností tohto výrobku (skupinový obal), alebo na uľahčenie manipulácie s predajnými celkami alebo skupinovými baleniami a na prepravu (prepravný obal). Vratným obalom je taký obal, pre ktorý existuje spôsob vrátenia použitého obalu osobe, ktorá ho uviedla do obehu. Spätným odberom je odoberanie použitých obalov od spotrebiteľov za účelom opätovného použitia alebo za účelom využitia alebo odstránenia odpadu z obalov. Osoba, ktorá uvádza obal na trh, je povinná zabezpečiť, aby hmotnosť a objem obalu boli čo najmenšie pri dodržaní požiadaviek kladených na balený výrobok a pri zachovaní jeho prijateľnosti pre spotrebiteľa, s cieľom znížiť množstvo odpadu z obalov, ktorý je nutné odstrániť. Je tiež povinná vypracovať písomné vyhlásenie, že pri uvedení tohto obalu na trh boli splnené stanovené povinnosti a požiadavky na obal (tzv. vyhlásenie o zhode - dobrozdanie, že obal skutočne spĺňa stanovené požiadavky) a odovzdať toto vyhlásenie osobe, ktorá tento obal uvádza do obehu. Je takisto povinná realizovať také opatrenia, aby opakované použiteľné a vratné obaly mohli byť opätovne využívané.

Vratné zálohované obaly

Ak je súčasťou opatrení na návratnosť obalov k opätovnému využitiu účtovanie zvláštnej peňažnej čiastky (zálohy), ktorá je priamo viazaná k vratnému obalu, a ktorej vrátenie kupujúcemu je po vrátení tohto obalu pri predaji výrobku zaručené, je tento obal vratným zálohovaným obalom. Príslušné osoby sú povinné stanovenú výšku zálohy dodržiavať. Vratné zálohované obaly musia byť ako zálohované označené. Osoba, ktorá uvádza na trh alebo do obehu výrobky v zálohovaných obaloch, je povinná vykupovať tieto vratné zálohované obaly bez obmedzenia množstva a bez viazania tohto výkupu na nákup tovaru. Pri predaji výrobkov vo vratných zálohovaných obaloch v prevádzkarni, musia byť v tejto prevádzkarni vykupované tieto vratné zálohované obaly po celú prevádzkovú dobu. O pripravovanej zmene druhu vratného zálohovaného obalu alebo o ukončení výkupu vratného zálohovaného obalu musí dodávateľ informovať osobu, ktorá uvádza výrobky na trh spotrebiteľovi, najmenej 6 mesiacov pred uskutočnením tejto zmeny alebo pred ukončením výkupu; počas tejto doby nesmie byť výkup týchto vratných zálohovaných obalov zastavený. Ak oznámi výrobca, ktorý uviedol na trh alebo do obehu vratné zálohované obaly, že prestáva používať doteraz zálohovaný obal, je povinný tento vratný zálohovaný obal odoberať späť za doteraz platných podmienok po dobu najmenej 1 roka od posledného uvedenia tohto obalu na trh alebo do obehu. Predajca, ktorý uvádza do obehu nápoje v obaloch, ktoré nie sú vratnými zálohovanými obalmi, je povinný ponúkať rovnaké nápoje takisto vo vratných zálohovaných obaloch, pokiaľ sú v nich tieto nápoje uvádzané na trh. Táto povinnosť sa nevzťahuje na prevádzkarne o predajnej ploche menšej ako 200 m².

produkції, для обробки продукції, для полегшення обробки продукції, для введення продукції в обіг, для її доставки споживачеві, для представлення, демонстрації або пропонування продукції споживачеві (споживча упаковка), або для того, щоб слугувати лише засобом, що доповнює продукцію, яка пропонується в місцях продажу, і може бути відокремлена від продукції, не впливаючи на характеристики цієї продукції (групова упаковка), або для того, щоб полегшити обробку одиниць продукції під час продажі або групових упаковок, а також для транспортування (транспортна упаковка). Зворотна упаковка — це тара, для якої існує можливість повернення використаної упаковки особі, яка ввела її в обіг. Зворотний збір — це збір використаної упаковки від споживачів з метою повторного використання або з метою переробки чи утилізації відходів від упаковки. Особа, яка вводить упаковку в обіг, повинна забезпечити, щоб вага та об'єм упаковки були якомога меншими, дотримуючись при цьому вимог, що передбачаються для упакованого продукту, та зберігаючи його прийнятність для споживача, з метою зменшення кількості відходів від упаковки, які підлягають утилізації. Він також зобов'язаний скласти письмову декларацію про те, що зобов'язання та вимоги, встановлені для упаковки, були дотримані при введенні упаковки в обіг (так звану декларацію відповідності — заяву про те, що упаковка дійсно відповідає встановленим вимогам), і передати цю декларацію особі, яка вводить упаковку в обіг. Він також зобов'язаний вживати заходів для того, щоб багаторазову та зворотну тару можна було використовувати повторно.

Упаковка, що попередньо оплачена підлягає поверненню

Якщо заходи щодо повернення упаковки для повторного використання передбачають стягнення певної грошової суми (застави), яка безпосередньо пов'язана з поверненням упаковки, і яка гарантовано повертається покупцеві при поверненні упаковки під час продажу товару, то така упаковка є зворотною попередньо оплаченою упаковкою. Зацікавлені особи зобов'язані дотримуватися встановленого розміру застави. Зворотна попередньо оплачена упаковка повинна бути позначена як попередньо оплачена. Особа, яка виводить на ринок або вводить в обіг продукцію в попередньо оплаченій упаковці, зобов'язана викупити таку зворотну попередньо оплачену упаковку без обмеження кількості та без прив'язки такого викупу до придбання товару. Якщо продукція продається у зворотній попередньо оплаченій упаковці в закладі, то ця зворотна попередньо оплачена упаковка повинна бути викуплена в цьому закладі в будь-який час протягом робочого дня. Постачальник повинен повідомити особу, яка вводить продукцію в обіг та споживача про майбутню зміну типу зворотної попередньо оплаченої упаковки або про закінчення викупу зворотної попередньо оплаченої упаковки щонайменше за 6 місяців до такої зміни або закінчення викупу; протягом цього періоду викуп такої зворотної попередньо оплаченої упаковки не повинен припинятися. Якщо виробник, який вивів на ринок або ввів в обіг зворотну попередньо оплачену упаковку, повідомляє, що він більше не використовуватиме попередньо оплачену упаковку, то він зобов'язаний повернути зворотну попередньо оплачену упаковку на умовах, що залишаються чинними протягом щонайменше 1 року з моменту останнього виведення на ринок або введення в обіг цієї упаковки. Продавець, який випускає на ринок напої в упаковці, що не є зворотною попередньо оплаченою упаковкою, одночасно зобов'язаний пропонувати такі ж самі напої і в зворотній попередньо оплаченій упаковці, за умови, що напої випускаються на ринок в такій упаковці. Це зобов'язання не поширюється на заклади з торговою площею менше 200 м².

Spätný odber použitých obalov

Predajca, ktorý uvádza na trh alebo do obehu obaly alebo balené výrobky, je povinný zabezpečiť spätý odber týchto obalov alebo odpadov z týchto obalov. Spätý odber priamo od spotrebiteľa zabezpečuje bez nároku na odplatu za tento odber. Pritom je povinný dbať najmä na dostatočnú početnosť zberných miest a ich dostupnosť. O spôsobe zabezpečenia spätného odberu sú osoby, ktoré uvádzajú výrobky na trh alebo do obehu predajom spotrebiteľovi, a autorizované obalové spoločnosti povinné informovať odberateľa a spotrebiteľa.

Spôsob zabezpečenia spätného odberu obalov alebo odpadov z týchto obalov kontroluje u osôb, ktoré uvádzajú obaly alebo balené výrobky na trh alebo do obehu predajom spotrebiteľovi Slovenská obchodná inšpekcia. Tieto osoby sú povinné jej na požiadanie preukázať spôsob zaistenia spätného odberu. Tiež kontroluje spôsob zaistenia predaja nápojov vo vratných zálohovaných obaloch u právnických osôb alebo fyzických osôb oprávnených na podnikanie, ktoré uvádzajú balené nápoje na trh alebo do obehu predajom spotrebiteľovi. Spätý odber odpadov z obalov a ich využitie vrátane recyklácie môžu povinné osoby zabezpečovať samostatne alebo previesť spolu s baleným tovarom na niekoho iného alebo uzavretím zmluvy o spätnom odbere s autorizovanou obalovou spoločnosťou. Táto posledná možnosť pripúšťa združovanie povinných osôb k racionálnemu riešeniu zákonných povinností spätného odberu obalov a odpadov z obalov formou založenia špeciálnej spoločnosti, ktorá tieto povinnosti zaistí. Autorizáciu na výkon činnosti "autorizovaná obalová spoločnosť" vydáva Ministerstvo životného prostredia.

Ekologické nakladanie s odpadmi

Odpady stavajú našu spoločnosť pred dva problémy súvisiace so životným prostredím. Všetky odpady je potrebné buď využiť, alebo odstrániť pomocou činností, ktoré majú nevyhnutné vplyvy na životné prostredie a vyžadujú tiež určité hospodárske výdavky. Odpad môže byť tiež symptómom neefektívnych vzorov spotreby a výroby v zmysle zbytočného používania niektorých materiálov. Využívanie týchto materiálov nielen vedie k vytváraniu odpadov, ale má aj rôzne dopady v procese výroby a používania daných produktov.

Odpadová pyramída

Odpadová pyramída predstavuje hierarchiu jednotlivých spôsobov nakladania s odpadmi podľa toho, aký majú vplyv na životné prostredie na Zemi.

Prevenia

Na prvom mieste je predchádzanie vzniku odpadu a redukcia zbytočnej spotreby. Príkladom jednoduchého opatrenia môže byť samolepka umiestnená na poštovú schránku s textom "Nevhadzujte reklamu, prosím".

Opätovné využitie odpadov

Повернення використаної упаковки

Продавець, який виводить упаковку або упаковану продукцію на ринок або вводить її в обіг, повинен забезпечити повернення такої упаковки або відходів від упаковки. Він повертає товар безпосередньо від споживача без будь-якої винагороди за це. При цьому слід звертати особливу увагу на те, щоб кількість пунктів збору була достатньою і доступною. Особи, які виводять продукцію на ринок або вводять її в обіг для продажу споживачеві, та уповноважені пакувальні компанії повинні інформувати покупця та споживача про спосіб забезпечення повернення.

Спосіб забезпечення повернення упаковки або відходів від такої упаковки контролюється Словацькою торговою інспекцією для осіб, які виводять упаковку або упаковану продукцію на ринок або вводять її в обіг для продажу споживачеві. Ці особи зобов'язані надати Комісії на її вимогу засоби забезпечення повернення товару. Вона також контролює, яким чином забезпечується продаж напоїв у зворотній попередньо оплаченій упаковці юридичними або фізичними особами, уповноваженими здійснювати підприємницьку діяльність, які виводять упаковані напої на ринок або вводять їх в обіг для продажу споживачеві. Вивезення відходів від упаковки та їх утилізація, включаючи переробку, може здійснюватися особами, які зобов'язані це здійснювати або може передаватися разом з упакованими товарами іншій особі, а також шляхом укладення договору на вивезення з уповноваженою пакувальною компанією. Останній варіант дозволяє об'єднати осіб, які зобов'язані виконувати такі дії, для раціонального виконання юридичних зобов'язань щодо повернення упаковки та відходів від упаковки шляхом створення спеціальної компанії для забезпечення цих зобов'язань. Дозвіл на здійснення діяльності «уповноваженій пакувальній компанії» видається Міністерством навколишнього середовища.

Екологічне поводження з відходами

Відходи ставлять наше суспільство перед двома екологічними викликами. Всі відходи повинні бути або перероблені, або утилізовані за допомогою заходів, які мають неминучий вплив на довкілля, а також вимагають певних економічних витрат. Відходи також можуть бути симптомом неефективних моделей споживання та виробництва з точки зору непотрібного використання певних матеріалів. Використання цих матеріалів не тільки призводить до утворення відходів, але й має різні впливи в процесі виробництва та використання відповідних продуктів.

Піраміда відходів

Піраміда відходів являє собою ієрархію різних методів поводження з відходами відповідно до їхнього впливу на навколишнє середовище Землі.

Профілактика

У першу чергу метою є запобігання виникненню відходів та зменшення непотрібного споживання. Прикладом простого заходу може бути наклейка на поштової скриньці з текстом «Будь ласка, не вставляйте рекламу».

Переробка відходів

Každý má pri svojej činnosti alebo v rozsahu svojej pôsobnosti povinnosť v medziach daných zákonom o odpadoch zabezpečiť prednostne zhodnocovanie odpadov pred ich odstránením. Materiálové využitie odpadov má prednosť pred iným využitím odpadov. Pri posudzovaní vhodnosti spôsobov odstránenia odpadov má vždy prednosť spôsob, ktorý zaistí vyššiu ochranu ľudského zdravia a je šetrnejší k životnému prostrediu. Uložením na skládku môžu byť zneškodnené iba tie odpady, u ktorých iný spôsob odstránenia nie je dostupný, alebo by prinášal vyššie riziko pre životné prostredie alebo riziko pre ľudské zdravie.

Recyklácia odpadov a obalov / Компостование

Až na treťom mieste je recyklácia, tá má svoje limity. Vďaka nej sú ale získavané cenné materiály, a to s menšou spotrebou energie ako z pôvodných surovín. Napríklad pri recyklácii papiera odpadne energeticky náročný proces výroby buničiny, a tak výroba recyklovaného kancelárskeho papiera požaduje asi o 60 % menej energie a približne 60 % menej vody. Bioodpad možno premeniť na kvalitný kompost. Plasty sa recyklujú na plastové dosky, vrecia na odpady, striž, nové PET fľaše a pod. Sklo možno prakticky recyklovať stále dookola. Recykláciou 1 sklenenej fľaše ušetríte 400 W energie. U kovov 1 tona šrotu ušetrí 2 tony uhlia a 4 tony železnej rudy.

Energetické využitie odpadu, skládkovanie

Zvyškovú energiu možno získať energetickým využitím odpadu. Je to ale podstatne menej ako v predchádzajúcich prípadoch. Ekologické organizácie spaľovanie aj skládkovanie odpadu odmietajú.

Čo možno recyklovať a triediť?

Špeciálne kontajnery:

Papier - noviny, časopisy, kancelársky papier, reklamné letáky, knihy, zošity, krabice, lepenka, kartón, papierové obaly (napr. vrecúška).

Sklo - fľaše od nápojov, sklenené nádoby, sklenené črepy - tabuľové sklo.

Plast - PET fľaše od nápojov (prosím, nezabudnite ich zošliapnuť!), kelímky, vrecká, fólie, výrobky a obaly z plastov, polystyrén.

Nápojové kartóny.

Zberné dvory:

Kovy - železný šrot, hliníkové predmety, farebné kovy, plechovky, hrnce a pod.

Компостовateľný odpad - konáre, listie, tráva, zvyšky jedál, čajové vrecúška, zvyšky ovocia

a zeleniny, šupky a pod.

Кожен зобов'язаний забезпечити в межах, встановлених Законом про відходи, пріоритетну утилізацію відходів замість їх знищення в процесі своєї діяльності або в межах своєї компетенції. Переробка матеріалів має перевагу над іншими видами утилізації відходів. При оцінці доцільності методів утилізації відходів перевага завжди надається методу, який забезпечує більший захист для здоров'я людини та є більш екологічно безпечним. Тільки відходи, для яких немає інших способів утилізації, або які становлять більший ризик для довкілля чи здоров'я людей, можуть бути захоронені на полігоні.

Переробка відходів та упаковки / Компостування

Переробка посідає третє місце, але вона має свої обмеження. Але завдяки цьому цінні матеріали переробляються з меншим споживанням енергії, ніж з вихідної сировини. Наприклад, переробка паперу виключає енергозатратний процес виробництва целюлози, тому виробництво офісного паперу з вторинної сировини потребує приблизно на 60% менше енергії та приблизно на 60% менше води. Біовідходи можна перетворити на високоякісний компост. Пластмаси переробляються на пластикові листи, мішки для сміття, скоби, нові ПЕТ-пляшки тощо. Скlo практично можна переробляти знову і знову. Переробка 1 скляної пляшки економить 400 Вт енергії. У металургії 1 тонна брухту економить 2 тонни вугілля та 4 тонни залізної руди.

Енергетична утилізація відходів, захоронення відходів

Залишкова енергія може бути отримана за рахунок використання енергії з відходів. Однак це значно менші затрати, ніж у попередніх випадках. Екологічні організації відкидають як спалювання, так і захоронення відходів.

Що можна переробляти та сортувати?

Спеціальні контейнери:

Папір — газети, журнали, офісний папір, рекламні листівки, книги, зошити, коробки, наліпки, картон, паперову упаковку (наприклад, пакети).

Скло — пляшки для напоїв, скляну тару, осколки скла — пластикове скло.

Пластик — ПЕТ-пляшки з-під напоїв (будь ласка, не забувайте їх здавити!), стаканчики, пакети, фольгу, пластикові вироби та упаковки, полістирол.

Картонні коробки для напоїв.

Збиральні майданчики:

Метали — металобрухт заліза, алюмінієві вироби, кольорові метали, бляшанки, горщики тощо.

Відходи, які можна компостувати — гілки, листя, трава, залишки їжі, чайні пакетики, залишки фруктів

а також овочі, лущиння тощо.

Objemné odpady - starý nábytok (kreslá, stoličky, skrine, váľandy a pod.), podlahové krytiny (koberce, linoleá), umývadlá, toalety, nefunkčné sporáky, práčky

Elektrotechnika - televízie, rádiá, počítače, mikrovlnné rúry, chladničky a pod.

Stavebná sutina - tehly a betón z drobných rekonštrukcií v byte

Nebezpečné odpady - sú zbierané na dvoroch vybavených špeciálnymi ekoskladmi.

Medzi najčastejšie druhy nebezpečných odpadov patria lieky, žiarivky, výbojky, akumulátory, galvanické články (baterky), chladničky - mrazničky, farby, lepidlá, oleje a nádoby nimi znečistené atď.

Značky na obaloch

Každý obal je vyrobený z určitého materiálu a niekedy je veľmi ťažké určiť, o aký materiál ide. Preto sú na obaloch rôzne značky, ktoré informujú, ako s takýmto obalom po použití naložiť. Šípky s číslom alebo skratkou nás informujú o materiáli, z ktorého je obal vyrobený. Podľa nich poznáme, do ktorého kontajneru máme obal neskôr vyhodit'.

Literatúra

Anonym 1, 1965. *STN 25 8102 Sklené teploměry laboratorne pre teploty -80 °C až +400 °C*. Spoločné ustanovenia. [online]. © 2016. [cit 2016-04-06]. Dostupné z http://www.technicke-normy-csn.cz/258102-csn-25-8102_4_6578.html

Anonym 2, 1995. *Zákon NR SR č. 152/1995 Z.z. o potravinách v znení neskorších predpisov*

o potravinách. [online]. © 2016. [cit 2016-04-06]. Dostupné z <http://www.zakonypreludi.sk/zz/1995-152>

Anonym 3, 1997. *International life science institut. A Simple Guide to Understanding and Applying the Hazard Analysis Critical Control Point Concept*, Belgium, International Life Science Institut Press, 8 s. ISBN 1-57881-179-1.

Anonym 4, 2000. *Zákon č. 142/2000 Z.z. o metrologii v znení neskorších predpisov*. [online]. © 2016. [cit 2016-04-06]. Dostupné z <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2000/142/20090101.html>

Anonym 5, 2002. *Nariadenie (ES) č. 178/2002 Európskeho parlamentu a Rady z 28. januára 2002, ktorým sa ustanovujú všeobecné zásady a požiadavky potravinového práva, zriaďuje Európsky úrad pre bezpečnosť potravín a stanovujú postupy v záležitostiach bezpečnosti potravín*. [online]. © 2016. [cit 2016-04-06]. Dostupné z http://www.cognita.cz/Vyhlasaky/02%20Bezpecnost%20a%20Hygiena/Vyhlasaka%20ES%20178_2002.pdf

Anonym 6, 2002. *ISO 14159: 2002 Safety of machinery – Hygiene requirements for the desing of machiner*. [Bezpečnosť strojov. Hygienické požiadavky na

Об'ємні відходи — старі меблі (стілці, kreslá, шафи, шезлонги тощо), покриття для підлоги (kilimi, linoleumi), rakoviny, unítazi, nepracujúчі плити, pral'ní mashini

Електричне обладнання — телевизоры, радиоприемачи, комп'ютери,

микрохвильові печі, холодильники тощо. *Будівельне сміття* — цегла та бетон від невеликого ремонту у будинку

Небезпечні відходи — збираються на полігонах, які повинні відповідати спеціальним екологічним умовам

Найпоширенішими видами небезпечних відходів є ліки, люмінесцентні лампи, газорозрядні лампи, акумулатори, гальванічні елементи (батареї), холодильники, морозилки, фарби, клеї, мастила та забруднена ними тара тощо.

Маркування на упаковці

Кожна упаковка виготовлена з певного матеріалу, і іноді дуже важко визначити, що це за матеріал. Саме тому на упаковці є різні позначки, які вказують, як знищувати таку упаковку після її використання. Стрілки з цифрою або аббревіатурою інформують нас про матеріал, з якого виготовлена упаковка. Вони вкажуть нам, в який контейнер потім покласти упаковку.

Література

Анонім 1, 1965. *STN 25 8102 Скляні лабораторні термометри для вимірювання температур від -80 °C до +400 °C*. Загальні положення. [онлайн]. © 2016. [текст від 06.04.2016]. Доступно за посиланням http://www.technicke-normy-csn.cz/258102-csn-25-8102_4_6578.html

Анонім 2, 1995. *Закон Національних Зборів Словацької Республіки № 152/1995 Зб. зак. «Про харчові продукти», зі змінами та доповненнями*

про харчові продукти. [онлайн]. © 2016. [текст від 06.04.2016]. Доступно за посиланням <http://www.zakonypreludi.sk/zz/1995-152>

Анонім 3, 1997. *Міжнародний інститут наук про життя*. Простий посібник для розуміння та застосування концепції критичних контрольних точок аналізу небезпек, Бельгія, Міжнародний інститут наук про життя, 8 с. ISBN 1-57881-179-1.

Анонім 4, 2000. *Закон № 142/2000 Зб. зак. «Про метрологію», зі змінами та доповненнями*. [онлайн]. © 2016. [текст від 06.04.2016]. Доступно за посиланням <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2000/142/20090101.html>

Анонім 5, 2002. *Регламент Європейського Парламенту та Ради (ЄС) № 178/2002 від 28 січня 2002 року, що встановлює загальні принципи та вимоги харчового законодавства, створює Європейський орган з безпеки харчових продуктів та встановлює процедури з питань безпеки харчових продуктів*. [онлайн]. © 2016. [текст від 06.04.2016]. Доступно за посиланням http://www.cognita.cz/Vyhlasaky/02%20Bezpecnost%20a%20Hygiena/Vyhlasaka%20ES%20178_2002.pdf

Анонім 6, 2002. *ISO 14159: 2002 Безпека машин — Гігієнічні вимоги до проектування машин*. [Безпека машин. Гігієнічні вимоги до

konštrukciu strojov. [online]. © 2016. [cit 2016-04-06]. Dostupné z http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=54604

Anonym 7, 2004. *Nariadení Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 z 29. apríla 2004 o hygiene potravín*. [online]. © 2016. [cit 2016-04-06]. Dostupné z <http://www.zszenomaty.cz/files/uploaded/UserFiles/SJ%20-%20VYHLASKY/852-2004%20hygiena%20potravin.pdf>

Anonym 8, 2004. *Nariadenie (ES) č. 882/2004 o úradných kontrolách uskutočňovaných za účelom zabezpečenia overenia dodržiavania potravinového a krmivového práva a predpisov o zdraví zvierat a o starostlivosti o zvieratá (pohode zvierat)*. [online]. © 2016. [cit 2016-04-06]. Dostupné z http://eagri.cz/public/web/mze/legislative/predpisy-es-eu/Legislative-EU_x2001-2005_narizeni-2004-882.html

Anonym 9, 2004. *Všeobecná hygienická príručka*. Bratislava. Spracovaná v rámci spoločného slovensko-holandského projektu ako študijný materiál pre zabezpečenie správnej hygienickej praxe, 42 s.

Anonym 10, 2004. *Výnos Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky a Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky z 9. februára 2004 č. 154/2004-100, ktorým sa dopĺňa výnos Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky a Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 981/1996-100 z 20. mája 1996, ktorým sa vydáva prvá časť a prvá, druhá a tretia hlava druhej časti Potravinového kódexu Slovenskej republiky v znení výnosu Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky a Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky zo 16. decembra 1997 č. 557/1998-100 (oznámenie č. 284/1998 Z.z.)*. [online]. © 2016. [cit 2016-04-05]. Dostupné z http://www.svssr.sk/dokumenty/legislative/154_2004.pdf

Anonym 11, 2005. *Nařízení komise (ES) č. 2073/2005 ze dne 15. listopadu 2005 o mikrobiologických kritériích pro potraviny*. [online]. © 2016. [cit 2016-04-05]. Dostupné z http://www.cognita.cz/Vyhlasaky/02%20Bezpecnost%20a%20Hygiena/Vyhlasaka%20ES%202073_2005.pdf

Anonym 12, 2005. *STN EN ISO 22004: 2005, Systémy manažérstva bezpečnosti potravín. Návod na používanie normy ISO 22000: 2005*. [online]. © 2016. [cit 2016-04-05]. Dostupné z <http://eshop.normservis.cz/norma/iso-22004-2014-29.8.2014.html>

Anonym 13, 2006. *STN EN ISO 22000: 2006, Systémy manažérstva bezpečnosti potravín. Požiadavky na organizácie potravinárskeho reťazca*. [online]. © 2016. [cit 2016-04-06]. Dostupné z http://www.cqs.cz/admin/files/INFO_listy_o_produktech/QMS_22000_C.pdf

Anonym 14, 2007. *Zákon č. 250/2007 Z. z. o ochrane spotrebiteľa v znení neskorších predpisov*. [online]. © 2016. [cit 2016-04-07]. Dostupné z <http://www.zakonypreludi.sk/zz/2007-250>

konštruovania машин. [онлайн]. © 2016. [текст від 06.04.2016]. Доступно за посиланням http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=54604

Анонім 7, 2004. *Регламент Європейського Парламенту та Ради (ЄС) № 852/2004 від 29 квітня 2004 року про гігієну харчових продуктів*. [онлайн]. © 2016. [текст від 06.04.2016]. Доступно за посиланням: <http://www.zszenomaty.cz/files/uploaded/UserFiles/SJ%20-%20VYHLASKY/852-2004%20hygiena%20potravin.pdf>

Анонім 8, 2004. *Регламент (ЄС) № 882/2004 про офіційний контроль, що здійснюється з метою забезпечення перевірки дотримання законодавства про корми та харчові продукти, здоров'я та добробут тварин*. [онлайн]. © 2016. [текст від 06.04.2016]. Доступно за посиланням: http://eagri.cz/public/web/mze/legislative/predpisy-es-eu/Legislative-EU_x2001-2005_narizeni-2004-882.html

Анонім 9, 2004. *Посібник із загальної гігієни*. Братислава. Розроблено в межах спільного словацько-нідерландського проекту як навчальний матеріал для забезпечення належної гігієнічної практики, 42 с.

Анонім 10, 2004. *Постанова Міністерства сільського господарства Словацької Республіки та Міністерства охорони здоров'я Словацької Республіки від 09 лютого 2004 р. № 154/2004-100, що доповнює Постанову Міністерства сільського господарства Словацької Республіки та Міністерства охорони здоров'я Словацької Республіки № 981/1996-100 від 20 травня 1996, якою впроваджується частина перша, друга і третя глава другої частини Кодексу щодо харчових продуктів Словацької Республіки, зі змінами, внесеними Постановою Міністерства сільського господарства Словацької Республіки та Міністерства охорони здоров'я Словацької Республіки від 16 грудня 1997 року № 557/1998-100 (Повідомлення № 284/1998 Зб. зак.)*. [онлайн]. © 2016. [текст від 05.04.2016]. Доступно за посиланням: http://www.svssr.sk/dokumenty/legislative/154_2004.pdf

Анонім 11, 2005. *Регламент Комісії (ЄС) № 2073/2005 від 15 листопада 2005 року про мікробіологічні критерії для харчових продуктів*. [онлайн]. © 2016. [текст від 05.04.2016]. Доступно за посиланням http://www.cognita.cz/Vyhlasaky/02%20Bezpecnost%20a%20Hygiena/Vyhlasaka%20ES%202073_2005.pdf

Анонім 12, 2005. *STN EN ISO 22004: 2005, Системи управління безпечністю харчових продуктів. Посібник з використання ISO 22000: 2005*. [онлайн]. © 2016. [текст від 05.04.2016]. Доступно за посиланням: <http://eshop.normservis.cz/norma/iso-22004-2014-29.8.2014.html>

Анонім 13, 2006. *STN EN ISO 22000: 2006, Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до організацій харчового ланцюга*. [онлайн]. © 2016. [текст від 06.04.2016]. Доступно за посиланням: http://www.cqs.cz/admin/files/INFO_listy_o_produktech/QMS_22000_C.pdf

Анонім 14, 2007. *Закон про захист прав споживачів № 250/2007 Зб. законів, зі змінами та доповненнями*. [онлайн]. © 2016. [текст від 07.04.2016]. Доступно за посиланням: <http://www.zakonypreludi.sk/zz/2007-250>

Anonym 15, 2007. *Zákon č.39/2007 Z. z. o veterinárnej starostlivosti v znení neskorších predpisov*. [online]. © 2016. [cit 2016-04-07]. Dostupné z http://www.svssr.sk/legislative/zakon_39_2007.asp

Anonym 16, 2009. *Nařízení Komise (ES) č. 450/2009 ze dne 29. května 2009 o aktivních a inteligentních materiálech a předmětech určených pro styk s potravinami*. Dostupné z <http://eu.vlex.com/vid/aktivnich-inteligentnich-materialech-58019949>

Anonym 17, 2011. *Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1169/2011 z 25. októbra 2011 o poskytovaní informácií o potravinách spotrebiteľom, ktorým sa menia a dopĺňajú nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1924/2006 a (ES) č. 1925/2006 a ktorým sa zrušuje smernica Komisie 87/250/EHS, smernica Rady 90/496/EHS, smernica Komisie 1999/10/ES, smernica Európskeho parlamentu a Rady 2000/13/ES, smernice Komisie 2002/67/ES a 2008/5/ES a nariadenie Komisie (ES) č. 608/2004*. [online]. © 2016. [cit 2016-04-01]. Dostupné z http://www.khspe.cz/wp-content/uploads/1169_2011.pdf

Anonym 18, 2012. *International food standard version*. IFS portal, Deutschland, 136 s. [online]. © 2016. [cit 2016-04-02]. Dostupné z [Dostupné na internete: http://www.ifs-certification.com](http://www.ifs-certification.com).

Anonym 19, 2004. *ISO/TS 22003 Food safety management systems – Requirements for bodies providing audit and certification of food safety management systems*. [Systémy manažérstva bezpečnosti potravín. Požiadavky na orgány vykonávajúce audit a certifikáciu systémom manažérstva bezpečnosti potravín. [online]. © 2016. [cit 2016-04-02]. Dostupné z <https://www.mystandards.biz/standard/csn-piso-ts-22003-1.10.2014.html>

Anonym 20, 2015. *Potravinový kódex Slovenskej republiky*. Dostupné z http://www.svssr.sk/legislative/legislative_kodex.asp

Anonym 21, 2016. *Usmerňujúci dokument o zavádzaní postupov založených na zásadách HACCP a o uľahčení zavádzania zásad HACCP v určitých potravinárskych podnikoch*. [online] Brusel : Európska komisia, Generálne riaditeľstvo pre ochranu zdravia a spotrebiteľa. [online]. © 2016. [cit. 2016-02-02]. Dostupné z http://www.svps.sk/sk/pdf/legislative/SK_usmer_HACCP.pdf.

KEREKRÉTY, Josef. 2000. *HACCP nástroj na zabezpečenie zdravotnej neškodnosti potravín*. Potravinokonzult Bratislava, 207 s. ISBN 80-96834-8.

KEREKRÉTY, Josef. 2004. *HACCP v praxi : pravidlá hygieny v stravovacích službách podľa požiadaviek EÚ*. Bratislava : Raabe, 2004. 169 s. ISBN 80-89182-01-1.

VAN SCHOTHORST, M., 2004. *A simple guide to understanding and applying the hazard analysis critical control point concept*. 3rd ed. Washington, D.C: ILSI, 2004. ISBN 1578811791

Анонім 15, 2007. *Закон № 39/2007 Зб. зак. «Про ветеринарну допомогу» зі змінами*. [онлайн]. © 2016. [текст від 07.04.2016]. Доступно за посиланням: http://www.svssr.sk/legislative/zakon_39_2007.asp

Анонім 16, 2009. *Регламент Комісії (ЄС) № 450/2009 від 29 травня 2009 року про активні та інтелектуальні матеріали та статті, призначені для контакту з продуктами харчування*. Доступно за посиланням <http://eu.vlex.com/vid/aktivnich-inteligentnich-materialech-58019949>

Анонім 17, 2011. *Регламент Європейського Парламенту та Ради (ЄС) № 1169/2011 від 25 жовтня 2011 року про надання споживачам інформації про харчові продукти, що вносить зміни до Регламентів (ЄС) № 1924/2006 та № 1925/2006 Європейського Парламенту та Ради (ЄС) і скасовує Директиву Комісії 87/250/ЄЕС, Директиву Ради 90/496/ЄЕС, Директиву Комісії 1999/10/ЄС, Директиву Європейського Парламенту та Ради 2000/13/ЄС, Директиви Комісії 2002/67/ЄС та 2008/5/ЄС і Регламент Комісії (ЄС) № 608/2004*. [онлайн]. © 2016. [текст від 01.04.2016]. Доступно за посиланням: http://www.khspe.cz/wp-content/uploads/1169_2011.pdf

Анонім 18, 2012. *Версія міжнародного стандарту для харчових продуктів*. Портал IFS, Німеччина, 136 с. [онлайн]. © 2016. [текст від 02.04.2016]. Доступно за посиланням в Інтернеті: <http://www.ifs-certification.com>.

Анонім 19, 2004. *ISO/TS 22003 Системи управління безпечністю харчових продуктів — Вимоги до органів, що здійснюють аудит та сертифікацію систем управління безпечністю харчових продуктів*. [Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до органів, що здійснюють аудит та сертифікацію систем управління безпечністю харчових продуктів. [онлайн]. © 2016. [текст від 02.04.2016]. Доступно за посиланням: <https://www.mystandards.biz/standard/csn-piso-ts-22003-1.10.2014.html>

Анонім 20, 2015. *Кодекс щодо харчових продуктів Словацької Республіки*. Доступно за посиланням: http://www.svssr.sk/legislative/legislative_kodex.asp

Анонім 21, 2016. *Посібник з впровадження практик, заснованих на принципах HACCP, та сприяння впровадженню принципів HACCP на певних підприємствах харчової промисловості*. [онлайн] Брюссель: Європейська комісія, Генеральний директорат з питань охорони здоров'я та захисту прав споживачів. [онлайн]. © 2016. [текст від 02.02.2016]. Доступно за посиланням: http://www.svps.sk/sk/pdf/legislative/EN_usmer_HACCP.pdf.

КЕРЕКРЕТИ, Йозеф. 2000. *Інструмент HACCP для забезпечення безпечності харчових продуктів*. Potravinokonzult Bratislava, 207 с. ISBN 80-96834-8.

КЕРЕКРЕТИ, Йозеф. 2004. *HACCP на практиці: правила, гігієні вимоги до харчових продуктів відповідно до вимог ЄС*. Братислава: Раабє, 2004. 169 с. ISBN 80-89182-01-1.

ВАН ШОТХОРСТ, М., 2004. *Простий посібник для розуміння та застосування концепції критичних контрольних точок аналізу небезпек*. 3-тє видання. Вашингтон, округ Колумбія: ILSI, 2004. ISBN 1578811791



Ambis.



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA).

Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them. Financované Európskou úniou.

Vyjadrené názory a postoje sú názormi a vyhláseniami autora(-ov) a nemusia nevyhnutne odrážať názory a stanoviská Európskej únie alebo Európskej výkonnej agentúry pre vzdelávanie a kultúru (EACEA). Európska únia ani EACEA za ne nepreberajú žiadnu zodpovednosť.



Co-funded by
the European Union