

УДК 006.83:640.432
DOI <https://doi.org/10.32851/tnv-tech.2022.4.8>

СИСТЕМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ХАРЧОВОЇ БЕЗПЕЧНОСТІ ПРОДУКЦІЇ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

Колеснікова М. Б. – кандидат технічних наук,
доцент кафедри харчових технологій в ресторанній індустрії
Державного біотехнологічного університету
ORCID ID: 0000-0002-6223-7105

Гринченко О. О. – доктор технічних наук,
професор кафедри харчових технологій в ресторанній індустрії
Державного біотехнологічного університету
ORCID ID: 0000-0002-9867-5502

Юрченко С. Л. – кандидат технічних наук,
доцент кафедри харчових технологій в ресторанній індустрії
Державного біотехнологічного університету
ORCID ID: 0000-0003-1286-081X

Андрєєва С. С. – кандидат технічних наук,
доцент кафедри харчових технологій в ресторанній індустрії
Державного біотехнологічного університету
ORCID ID: 0000-0003-2981-481X

Черемська Т. В. – кандидат технічних наук,
доцент кафедри харчових технологій в ресторанній індустрії
Державного біотехнологічного університету
ORCID ID: 0000-0001-6518-3889

Одним з найважливіших завдань соціальної політики держави є поліпшення структури харчування та забезпечення населення високоякісною харчовою продукцією. Розуміння важливості безпеки та якості харчових продуктів набуває дедалі більшого значення у світі і, зокрема, в Україні. Заклади ресторанного господарства (ЗРГ) – найважливіша ланка ланцюга, за яким продукція переробних і харчових галузей доставляється безпосередньо до столу споживачів. Тому актуальною проблемою для ЗРГ України є випуск якісної та безпечної кулінарної продукції, що дозволить їм бути більш конкурентними на ринку ресторанного господарства. Проблема забезпечення випуску якісної та безпечної продукції в ЗРГ в порівнянні з промисловими харчовими підприємствами, викликана наступними чинниками: великий асортимент сировини, напівфабрикатів та готової продукції, що реалізується в ЗРГ; наявність страв з тепловою обробкою та страв без теплової обробки; одночасне приготування великої кількості страв з сировини рослинного та тваринного походження; обмеженість площ приміщень, необхідних для зберігання, приготування і реалізації, зазвичай на одній спільній території; граничні терміни зберігання, як сировини, так і готової продукції з подальшою реалізацією.

Зазначені чинники викликають появу багатьох ризиків при виробництві кулінарної продукції в ЗРГ, які необхідно ідентифікувати та розробити заходи щодо їх усунення.

Якість та безпека харчових продуктів є пріоритетним завданням на всіх стадіях харчового ланцюга – від вирощування та первинної переробки сировини до реалізації і споживання готової продукції, включаючи оптову та роздрібну торгівлю. Відповідальність за безпеку продуктів харчування, у першу чергу, покладається саме на виробників продукції, які повинні враховувати всі ризики не тільки на своєму виробництві, а й на попередніх стадіях.

У статті надано узагальнені результати методології системного забезпечення харчової безпеки в закладах ресторанного господарства, дієвість яких було підтверджено авторами при впровадженні у реальних підприємствах м. Харкова.

Ключові слова: харчова безпека, заклади ресторанного господарства, кулінарна продукція, Hazard Analysis and Critical Control Point

Kolesnikova M. B., Grynchenko O. O., Iurchenko S. L., Andreeva S. S., Cheremskaya T. V. Systematic ensuring of food safety products of restaurant institutions

One of the most important goal of the state social policy is enhancement the nutrition structure and provide high-quality food products to the population. Understanding the importance of safety and quality of food products is gaining more and more importance in the world and particularly in Ukraine. Restaurant business establishments (RBE) is the most important link in the chain between the products of the processing and food industries are delivered directly to the consumer's. Therefore, the production of high-quality and safe culinary products, which will allow them to be more competitive in the restaurant market, is an actual problem for the Ukrainian food industry. The problem of ensuring the production of high-quality and safe products in RBE in comparison with industrial food enterprises is caused by the following factors: a large assortment of raw materials, half-stuff products and finished products sold in RBE; presence of dishes with heat treatment and dishes without heat treatment; simultaneous preparation of a large number of dishes from raw materials of plant and animal origin; limited areas of premises necessary for storage, preparation and sale, usually in one common area; maximum storage terms of both raw materials and finished products with subsequent sale.

The mentioned factors cause the appearance of many risks in the production of culinary products in the RBE, which must be identified and measures to eliminate them must be created.

The quality and safety of food products is a priority task at all stages of the food chain – from the cultivation and primary processing of raw materials to the sale and consumption of finished products, including wholesale and retail trade. The responsibility for the safety of food products, first of all, lies with the product manufacturers, who must take into account all risks not only in their production, but also in the previous stages.

The article presents the generalized results of the methodology of system food safety in restaurant establishments, the effectiveness of which was confirmed by the authors during implementation in real enterprises of the city of Kharkiv.

Key words: food safety, restaurants, culinary products, Hazard Analysis and Critical Control Point.

Постановка проблеми. Функціонування закладів ресторанного господарства в економічному та соціальному прояві спрямовано на забезпечення якості життя населення через задоволення фізіологічних потреб у їжі. Динамічний розвиток галузі сприяє появі ЗРГ різних типів та цінкових категорій. Це дає можливість споживачам обирати послуги з харчування відповідно до своїх потреб та можливостей.

В умовах сьогодення розвиток ЗРГ лежить в площині реалізації різних концепцій (збалансоване, адекватне, функціональне, спеціальне, антиейдінг тощо) та видів (вегетаріанське, роздільне, органічне, за групою крові та ін.) харчування, запровадження інноваційних технологій виробництва кулінарної продукції (фірмові страви, авторські та ф'южен-кухні, молекулярні технології), появи нових форматів (клубний, етнічні кухні, родинний, «StreetFood», «FastFood», «FreeFlow») та ін.

На думку фахівців галузі, ефективність діяльності будь-якого ЗРГ залежить від багатьох чинників: конкурентне позиціонування на ринку, наявність бренду, що забезпечує високу лояльність споживачів, визначення стратегічних перспектив розвитку діяльності, впровадження систем менеджменту якістю та безпекою харчової продукції, диверсифікація виробництва тощо.

Проте за багатовекторності розвитку ЗРГ безпека харчових продуктів є важливим питанням, нерозривно пов'язаним зі здоров'ям нації у всіх країнах світу. Умовами забезпечення випуску безпечної та якісної продукції є впровадження, адаптація та виконання принципів систем менеджменту безпеки під

час виробництва харчової продукції. Діючі системи більшою мірою адаптовані та апробовані в підприємствах харчової промисловості. Складність впровадження систем менеджменту безпечності в ЗРГ пов'язана з широким асортиментом продукції та його змінами протягом дня, тижня, місяця, кварталу; нетривалими термінами зберігання, функціонуванням ланцюга «виробництво – реалізація – організація споживання» та ін. [1, с. 188].

З огляду на зазначене, системне забезпечення харчової безпечності продукції в закладах ресторанного господарства є актуальним та своєчасним завданням.

Об'єктом дослідження є управління системою забезпечення харчової безпечності продукції закладів ресторанного господарства.

Аналіз останніх досліджень. Локальне впровадження елементів системи харчової безпечності в практику роботи ЗРГ України розпочалося з 2010 року. Проте ще в 1995 року цей процес було розпочато мережею ресторанів Макдональдс відповідно до директиви ЄС з гігієни харчових продуктів 93/43 / ЄС [2].

До основи нормативної бази України покладено 2 стандарти ДСТУ 4161-2003 «Система управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги» та ДСТУ ISO 22000:2018 Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга [3; 4].

У даний час у світі серед ресторанів, які вже впровадили систему НАССР, більшість тих, які знаходяться при 4 і 5 зіркових готелях. Як приклади можна привести готелі Туреччини – HotelBabaylon (Чешме, Ізмір), RoyalAsarlıkBeach (Бодрум), Sentido Sultan (Бельдібі, Анталія), Shangri-LaHotel (Guilin, Китай), ресторан «Тритон» (Прага, Чехія), Al Bostan (Шарм Ель Шейх) та багато інших [5].

У роботах [6, с. 57-58] для виявлення переваг НАССР як системи управління безпечністю в ЗРГ досліджено їх практичне застосування в сучасних ресторанах (на прикладі мережі ресторанів японської кухні «Сушия», яка об'єднує 37 ресторанів в 12 містах України). Розроблено формальні стандарти, здійснено їх впровадження на всіх етапах технологічного процесу. Серед нововведень, які вже діють в ресторанах мережі та знаходяться на етапі активного впровадження є:

- контрольні листи для систематизованого контролю умов роботи (дозволяють діагностувати невідповідності на етапі їх виникнення, а не ліквідації наслідків);
- кольоровий поділ робочого кухонного інвентарю (запобігає перехресному забрудненню різних груп продуктів);
- професійні миючі засоби, що дозволені для використання в харчовій галузі, нові чіткі, яскраві та наочні інструкції з миття рук, уніфіковане робоче взуття та ін;
- зміна підрядника, який здійснює контроль за шкідниками згідно принципів НАССР.

На думку авторів [1, с.189, 7, с. 80,], дослідження з упровадження НАССР у ЗРГ насамперед, передбачає розроблення базових санітарних програм відповідно до вимог чинного законодавства, які мають охоплювати необхідні заходи щодо особистої гігієни персоналу, прибирання приміщень, миття та дезінфекції кухонного обладнання, інвентарю та посуду, боротьби зі шкідниками, зберігання сировини та інгредієнтів, утилізації відходів тощо. Наступний етап включає в себе опис усіх технологічних процесів, що стосуються виробництва, зберігання та реалізації страв, а також ідентифікацію та оцінку потенційних небезпек і вибір критичних точок контролю (КТК). Наприклад, таких, як приймання та зберігання сировини, термічна обробка продуктів, температура, умови зберігання та термін придатності готових страв, пакування або подача готової продукції тощо [8, с. 652].

Автором [9, с. 377] наголошується про низку проблем щодо впровадження системи менеджменту безпечності в закладах ресторанної індустрії та пропонується більшу увагу приділяти біологічно небезпечним факторам. Також мають бути визначені процедури моніторингу, коригувальні дії у разі перевищення граничних значень у точках контролю, процедури верифікації, а також особи, відповідальні за процедури НАССР під час виробництва та обігу харчової продукції.

Але для ЗРГ характерно системне оновлення асортименту продукції і, як наслідок, зміна сировини, що тягне за собою зміни в технологічних процесах. Значні труднощі виникають і під час контролю за перехресними алергенними забрудненнями.

Інша складність, полягає в тому, що на відміну від виробничих підприємств, у ЗРГ немає оснащених лабораторій, а контроль показників безпечності сировини та готової продукції проводиться в сторонніх акредитованих лабораторіях тільки в рамках виробничого контролю.

Діагностика впровадження системи виявила основні тенденції щодо ефективності функціонування [10, с.16, с. 17], основними з яких є дотримання особистої та виробничої гігієни, умов приймання та зберігання сировини та матеріалів та їх переробку у напівфабрикат та готову продукцію.

Дослідниками [11, с. 215] запропоновано елементи системи моніторингу КТК для страв з курчати (на прикладі компанії «KFC»), з визначенням основних елементів системи НАССР та коригувальних заходів.

У результаті проведеного аналізу визначено, що проблема забезпечення випуску якісної та безпечної продукції в ЗРГ порівняно з промисловими харчовими підприємствами, викликана наступними чинниками:

- широкий асортимент кулінарної продукції, що реалізується в ЗРГ;
- широкий асортимент різноманітної за видом, походженням сировини, що використовується для приготування напівфабрикатів та готової продукції;
- приготування страв за різними технологічними схемами (з тепловою обробкою, без теплової обробки тощо);
- одночасне приготування великої кількості страв з сировини рослинного та тваринного походження;
- обмеженість площ приміщень, необхідних для зберігання, приготування та реалізації (зазвичай багато процесів здійснюється на одній спільній території);
- різні та граничні терміни зберігання (для сировини, напівфабрикатів, готової продукції) та реалізації готової продукції.

Метою дослідження є визначення методологічних основ системного забезпечення харчової безпечності продукції ЗРГ. Це дасть можливість адаптувати елементи системи безпечності в практику роботи закладів ресторанного господарства.

Основна частина. Відповідно до вимог Закону України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів», який введено в дію 20.08.2021 р., всі оператори ринку харчових продуктів повинні обов'язково запровадити програми-передумови (ПП) системи НАССР протягом наступних 3 років. В умовах розповсюдження коронавірусної інфекції COVID-19 необхідність та важливість впровадження елементів системи харчової безпечності стала вкрай важливою. У відповідь на ці виклики фахівці ЗРГ шукають оптимальні рішення, які спрямовано на розробку та упровадження системних рішень у сфері управління безпечністю харчових продуктів.

Розглянемо бізнес-процеси ЗРГ з огляду на впровадження системи харчової безпечності більш докладно. Відомо, що виробничо-технологічна діяльність ЗРГ

включає у себе прийом сировини, її зберігання; механічну обробку й виготовлення напівфабрикатів; теплову обробку продуктів; оформлення страв; організацію споживання.

Забезпечення виробничо-технологічної діяльності базується на принципах системного підходу, а саме, підприємство (заклад) розглядається як складна ієрархічна цілісна система, яка має свої характерні ознаки структури, організації, функціонування (рис. 1).

Ієрархічність побудови системи обумовлено тим, що кожен з підсистем необхідно діагностувати, аналізувати та розвивати далі, а класичні підходи щодо функцій ЗРГ «виробництво-реалізація-організація споживання» треба пов'язувати з системою менеджменту безпечності. ПП є основою системи харчової безпечності, яка базується на аналізі ризиків і критичних точок контролю (НАССР).

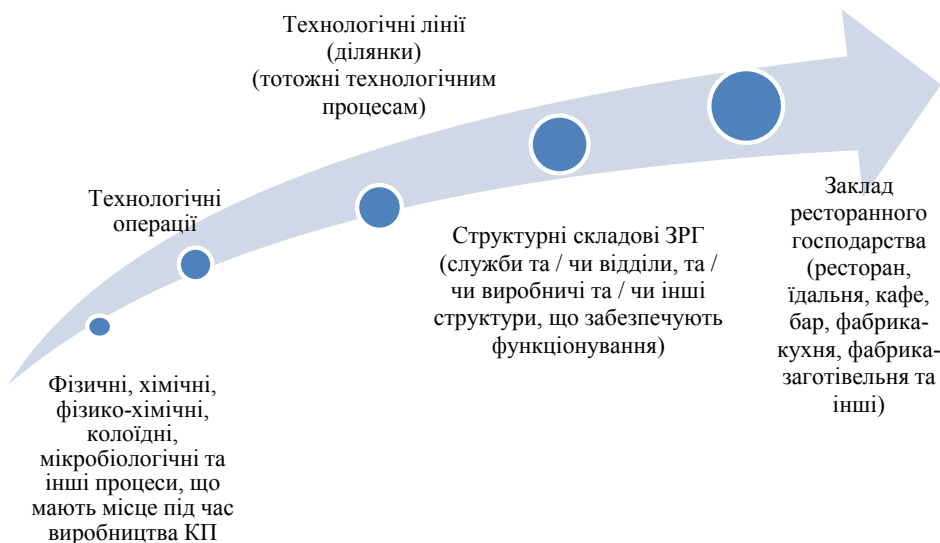


Рис 1. Ієрархічна структура системи «Заклад ресторанного господарства»

Однак у реальних умовах спроби впровадження елементів системи менеджменту безпечності стикаються з нерозумінням, що таке ПП та як їх інтегрувати у практику роботи ЗРГ. Діяльність ЗРГ пов'язана з обов'язковим дотриманням санітарно-гігієнічних вимог до організації виробничо-технологічних процесів (товарне сусідство, виключення перехрещування потоків сировини, напівфабрикатів, готової продукції і т. ін.). Для виконання усіх цих операцій на підприємстві повинно бути кілька груп приміщень, а саме: складські, виробничі, торговельні, побутово-адміністративні, технічні. Все це викликає необхідність організації роботи усіх підрозділів підприємства з чітким взаємозв'язком між ними.

Для системного забезпечення харчової безпечності в ЗРГ здійснено синхронізацію процесів циклу ПП, починаючи з визначення асортиментного переліку продукції та закінчуючи процесами її реалізації та підготовки до наступного повтору циклу (табл. 1).

Особливість організації діяльності ЗРГ полягає в тому, що процеси виробництва, реалізації та організації споживання пов'язані між собою, співпадають за часом і визначають основні функції. У поєднанні цих функцій полягає специфічна

Таблиця 1

**Синхронізація процесів циклу роботи ЗРГ з урахуванням
заходів безпеки та ПП**

Найменування основних етапів	Заходи з безпеки	Програми-передумови
Експертна оцінка організаційно-технологічної структури ЗРГ	Планування та стан: – комунікацій; – архітектурно-будівельних рішень виробничих та допоміжних приміщень; – території, обладнання та технічного обслуговування	
Складання асортиментного переліку продукції	Виключення можливості використання потенційно небезпечної сировини та матеріалів	Безпечність матеріалів для переробки харчових продуктів
Формування переліку сировини та матеріалів та визначення вимог	Визначення вимог нормативної документації щодо безпеки та якості сировини	Обрання та контроль постачальників
Приймання та зберігання сировини	Визначення умов та термінів зберігання, товарного сусідства	Зберігання та транспортування
Приготування та тимчасове зберігання напівфабрикатів	Забезпечення гігієни персоналу та поточності технологічного процесу, найкоротші шляхи проходження сировини та напівфабрикатів, виключати зустрічні потоки сировини і напівфабрикатів та зустрічні потоки сировини і готової продукції	Контроль технологічних процесів Здоров'я та гігієна персоналу
Приготування готової продукції	Дотримання технології приготування, кліматичних умов робочої зони; санітарії та гігієни персоналу, обладнання, тари та ін.	
Реалізація та організація споживання	Забезпечення умов та режимів реалізації та тимчасового зберігання	Маркування харчових продуктів
Санітарна обробка внутрішньоцехового обладнання, тари, інвентарю, посуду для подавання	Цільове використання мийних, дезінфекційних промислових засобів для обробки	Чистота поверхонь, процедури прибирання приміщень
Загальні санітарні заходи	Поводження з відходами виробництва Контроль шкідників	

особливість галузі ресторанного господарства та основна мета функціонування. Система управління якістю та безпекою харчової продукції забезпечує контроль на всіх етапах харчового ланцюга, будь-якій точці процесу виробництва, зберігання і реалізації продукції, де можуть виникнути небезпечні ситуації і охоплює наступні бізнес-процеси (рис. 2).

Відповідно мети дослідження важливим є розуміння того, що якість і безпека харчової продукції є результатом системного забезпечення харчової

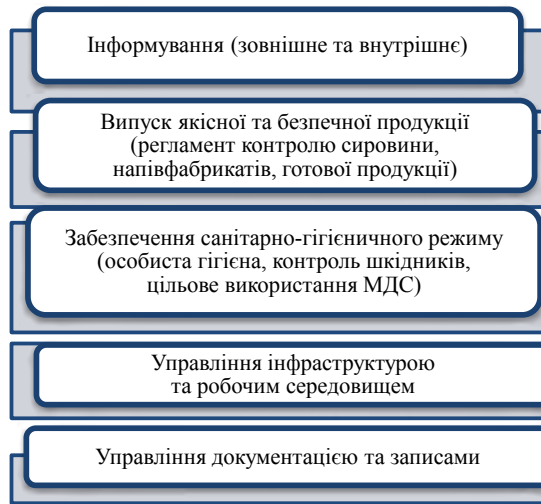


Рис. 2. Модель бізнес-процесів для забезпечення функціонування системи менеджменту харчової безпеки ЗРГ

безпеки ЗРГ. На формування цих критеріїв має суттєвий вплив навколишнє середовище, інфраструктура, інженерні ресурси тощо. Тому зауважуємо, що перераховані вище (табл. 1) ПП управляють: ймовірністю внесення чинників, що викликають небезпеку продуктів харчування, в продукт через робоче середовище; біологічної, хімічної та фізичної контамінації продуктів, включаючи перехресній контамінації між продуктами; рівнями небезпечних чинників в продукті і в середовищі його обробки.

Базова ідея системи менеджменту харчової безпеки ґрунтується на тому, що постійний контроль у декількох окремих точках процесу, де з'являються небезпечні чинники, більш простий, більш надійний і менш витратний, ніж вибіркового контролю готової продукції. Система пропонує поділити бізнес-процеси на блоки та запровадити контроль за потенційними ризиками в кожному з них. Із метою виробництва безпечних харчових продуктів необхідно запровадити три контрольовані етапи: а) запобігання виникненню небезпеки; б) запобігання поширенню небезпеки; в) усунення небезпеки.

Загальний алгоритм функціонування системи менеджменту харчової безпеки в ЗРГ (рис. 3) передбачає визначення: загальної характеристики підприємства, асортиментного переліку продукції, що виробляється та її опис (за групами); перелік сировини, її умови зберігання та принципи товарного сусідства; план підприємства, включаючи схеми руху сировини, напівфабрикатів продукції, посуду та пакувальних матеріалів з метою виявлення зон можливого перехресного забруднення продукції; аналізу ризиків та визначення КТК в ході технологічного процесу, розробку відповідних коригувальних дій та контроль їх виконання. Застосовуючи елементи методик НАССР можна визначити 3 типи критичних точок контролю для моніторингу і забезпечення безпеки в ЗРГ:

КТК 1. Одержання та зберігання сировини та матеріалів;

КТК 2. Кулінарна обробка сировини, напівфабрикатів (теплова, низькотемпературна);

КТК 3. Реалізації кулінарної продукції або її тимчасове зберігання.



Рис. 3. Алгоритм функціонування системи менеджменту харчової безпеки в ЗРГ

При розробці елементів харчової безпеки необхідно враховувати встановлені і законодавчі вимоги, принципи Codex Alimentarius Commission [12], Регламенту № 852/2004 [13], вимоги національних стандартів [3; 4], санітарних правил для ЗРГ.

Висновки. У результаті проведених досліджень здійснено аналіз існуючих проблем з впровадження систем менеджменту харчової безпечності в практику діяльності закладів ресторанного господарства та шляхи їх вирішення, розроблено методологію та алгоритм функціонування системи менеджменту харчової безпечності для закладів ресторанного господарства, дієвість якої було підтверджено авторами при впровадженні у реальних підприємствах м. Харкова. Дана модель управління харчовою безпечністю при застосуванні принципів HACCP значною мірою дозволяє мінімізувати виникнення ризиків виникнення небезпек для життя і здоров'я споживачів продукції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Dzwolak, Waldemar. Documenting HACCP in a small restaurant – a practical approach. *Quality Assurance and Safety of Crops & Foods*. 2017. 9(2). P. 187-194.
2. Директива Совета 93/43 ЕЭС по гигиене продуктов питания. Официальный журнал № L 175, 19.07.1993. С. 0001-0011.
3. ДСТУ 4161-2003. Система управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги. Київ, 2003. 16 с.
4. ДСТУ ISO 22000:2019. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організації в харчовому ланцюзі. Київ, 2019. 18 с. ISO 22000:2018, IDT.
5. Системи ХАССП (HACCP) в общественном питании. URL: <http://iso-haccp.com.ua/stati/sistemy-khassp-haccp-v-obshchestvennom-pitanii>.
6. Русавська, В.А., Чеботаєва Т. Застосування принципів системи HACCP в удосконаленні системи управління якістю продукції та послуг ресторанних закладів. *Гостинність, сервіс, туризм: досвід, проблеми, інновації* : тези доповідей VII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (Київ, 9-10 квітня 2020 р). Київ : Вид. центр КНУКіМ, 2020. С.57-60.
7. Короткевич И. В., Мельникова Л.А. Особенности внедрения системы HACCP на предприятиях общественного питания. *Современный механизм функционирования торгового бизнеса и туристической индустрии: реальность и перспективы*: материалы IV Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Минск, 5-6 декабря 2019 г). Минск, 2019. С. 331-332.
8. Piotrowska-Puchała, A. (2018). Quality Assurance Management Based on the Haccp System in Food Service Enterprises. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/Politechnika Śląska (148 Contemporary management)* (s. 647-659). 16 czerwca, 2018, Śląska, Polska.
9. Rusu, O. R., Floriștean, V., Borș, A., Ailincăi, L. I., Mihai, I., Rîmbu, C. M., Vlad, G. (2019). The importance of implementing a HACCP plan in food service operations and restaurants. Brno, Czech Republic.
10. Doneva-Sapceska, D., Alchevska, S. (2017). Analysis of effectiveness of HACCP system in small restaurants in Skopje. *Journal of Hygienic Engineering and Design*, 18, 11-18.
11. Боровская, Л. В., Хапиштов М. А. Применение принципов ХАССП для управления пищевой безопасностью на предприятиях быстрого питания. *Научные труды КубГТУ*. 2017. № 7. С. 213-220.
12. Codex Alimentarius. (2022). URL: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/publications/en>.
13. Регламент № 854/2004 Європейського Парламенту і Ради ЄС про встановлення особливих правил організації офіційного контролю над продукцією тварин-

ного походження, призначеною для споживання людиною в їжу: Регламент ЄС 854/2004. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/994_a67

REFERENCES:

1. Dzwolak, W. (2017). Documenting HACCP in a small restaurant – a practical approach [Documenting HACCP in a small restaurant – a practical approach]. *Quality Assurance and Safety of Crops & Foods*, 9 (2), 187-194. DOI:10.3920/QAS2015.0813 [in English].
2. Council Directive of the EEU on food hygiene from June 14 1993, № 93/43. *Oficial'nyj ZHurnal № 175*, pp. 0001-0011 [in Russian].
3. Systema upravlinnia bezpechnistiu kharchovykh produktiv. *Vymohy* [Food safety management system. Requirements]. (2003). DSTU 4161-2003 from 1st July 2003. Kyiv: Derzhstandart Ukrainy [in Ukrainian].
4. Systemy upravlinnia bezpechnistiu kharchovykh produktiv. *Vymohy do bud-yakyykh orhanizatsii kharchovoho lantsiuha* [Food safety management systems. Requirements for any organization in the food chain]. (2019). DSTU ISO 22000:2019 from 31st October 2019. Kyiv: Derzhstandart Ukrainy [in Ukrainian].
5. Systemy KHASSP (HACCP) v obshchestvennom pytanuy (2010). Retrieved from <http://iso-haccp.com.ua/> [in Ukrainian].
6. Rusavska, V.A. Chebotaieva, T. (2020). Zastosuvannia pryntsyypiv systemy HACCP v udoskonalenni systemy upravlinnia yakistiu produktsii ta posluh restorannykh zakladiv [Application of the principles of the HACCP system in the improvement of the quality management system of products and services of restaurant establishments], *Hostynnist, servis, turizm: dosvid, problemy, innovatsii, tezy dopovidei Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii* [Hospitality, service, tourism: experience, problems, innovations]. Kyiv [in Ukrainian].
7. Korotkevich, I. V., Mel'nikova, L. A. (2020). *Osobennosti vnedreniya systemy HACCP na predpriyatiyah obshchestvennogo pitaniya* [Features of the implementation of the HACCP system at catering establishments]. *Sovremennyj mekhanizm funkcionirovaniya tovgovogo biznesa i turisticheskoy industrii: realnost i perspektivy, materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferentsii* [The modern mechanism of the functioning of the trading business and the tourism industry: reality and prospects]. Minsk [in Belarussiya].
8. Piotrowska-Puchała, A. (2018). Quality Assurance Management Based on the Haccp System in Food Service Enterprises [Quality Assurance Management Based on the Haccp System in Food Service Enterprises]. *Śląska* [in Polska].
9. Rusu, O. R., Floriștean, V., Borș, A., Ailincăi, L. I., Mihai, I., Rîmbu, C. M., & Vlad, G. (2019). *The importance of implementing a HACCP plan in food service operations and restaurants* [The importance of implementing a HACCP plan in food service operations and restaurants]. Brno [in Czech Republic].
10. Doneva-Sapceska, D., & Alchevska, S. (2017). Analysis of effectiveness of HACCP system in small restaurants in Skopje [Analysis of effectiveness of HACCP system in small restaurants in Skopje]. *Journal of Hygienic Engineering and Design*, 18, 11-18 [in English].
11. Borovskaya, L. V., Hapishtov, M. A. (2017). *Primenenie principov HACCP dlya upravleniya pishchevoj bezopasnost'yu na predpriyatiyah bystrogo pitaniya* [Application of HACCP principles for food safety management in fast food establishments]. *Elektronnyj setevoy politematicheskij zhurnal Nauchnye trudy Kub*, 7. Retrieved from <https://elibrary.ru> [in Russian].
12. Codex Alimentarius. Retrieved from <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/publications/en> [in English].
13. Rehlament Europeiskoho Parlamentu i Rady EC pro vstanovlennia osoblyvykh pravyl orhanizatsii ofitsiinoho kontroliu nad produktsiieiu tvarynnoho pokhodzhennia, pryznachenoii dlia spozhyvannia liudynoiu v yizhu. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua> [in Ukrainian].