

5. Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 22 червня 2017 року, № 2119-VIII ВВР.
6. Берч, Г.Г., Паркер і К. Дж. Контроль якості харчових продуктів та аналізу харчових продуктів. - Баркінг, Англія: видавництво Elsevier, 1984.
7. Домарецький В.А., Златов Т.П. Екологія харчових продуктів. – К.: Урожай, 1993. – 188с.
8. Донченко Л.В., Надыкта В.Д. Безопасность пищевого сырья и продуктов питания. – М.: Пищ. пром-сть, 1999. – 352 с.

Плешко Олена Олександрівна – студентка групи ІЯП-18м, факультет комп'ютерних систем і автоматики, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: fkca.mcc14poo@gmail.com

Науковий керівник: Поліщук Олександр Васильович, доцента кафедри Безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, A_V_Polishchuk@ukr.net

Elena A. Pleshko – student group ІЯП-18m, Faculty of Computer Systems and Automatics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: fkca.mcc14poo@gmail.com

Supervisor: Oleksandr V. Polishchuk, Associate Professor of Department of Life Safety, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsya, A_V_Polishchuk@ukr.net

УДК 654.074

**О. В. Поліщук
А. Г. Гурневич**

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМ ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ НА ХЛБОПЕКАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ ЯК СКЛАДОВОЇ ЧАСТИНИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Вінницький національний технічний університет

Анотація. В статті проведено аналіз найбільш поширених систем безпеки технологій виробництва хлібних виробів на сучасних підприємствах в Україні, названо проблеми та перспективи їх удосконалення.

Ключові слова: системи безпеки, техногенна безпека, керівник, організація.

PROVISION OF TECHNOLOGICAL SAFETY SYSTEMS FOR BAKERY ENTERPRISES AS A COMPONENT OF CIVIL PROTECTION

Abstract. The article deals with the analysis of the most common types of security technologies for the production of bread products at modern enterprises in Ukraine, named problems and prospects for their improvement.

Key words: safety systems, technogenic safety, manager, organization.

Безпека на підприємстві створюється за двох умов: прагнення подолати реальні загрози керівнику підприємства, зростання чисельності співробітників, фізичнуро зправу над працівниками тощо, або заснований на результатах дослідження висновок про незадовільний стан безпеки підприємства. У першому випадку створена служба безпеки, працює за принципом «загрози – відображення», ще здатна відобразити загрози і надалі реагувати на їх появу. У другому випадку відбулися значні зміни в порівнянні з першим варіантом. Детальне вивчення стану безпеки підприємства у керівника з'явиться реальне уявлення про систему безпеки підприємства.

Системне уявлення – дозволяє усвідомлено і цілеспрямовано проводити роботу щодо забезпечення безпеки підприємницької діяльності і самого підприємства усіма його підрозділами і співробітниками. При цьому провідна роль служби безпеки не зникає, навпаки, розуміння своєї ролі і місця в системі безпеки підприємства призведе тільки до позитивних результатів [1].

Слід зазначити, що не існує на сьогоднішній дньєдиного визначення «системи безпеки підприємства». Щоб дати визначення, необхідно спочатку визначити елементи системи. Досвід, накопичений нашоюкомпанією, полягає у тому, що структурними елементами системи безпеки підприємства є наукова теорія його безпеки, політика і стратегія безпеки, засоби та методи

забезпечення безпеки, а також, концепція безпеки підприємства. Комбінація перерахованих вище елементів створює систему безпеки підприємства [2].

Наукова теорія безпеки підприємства, власне кажучи, знаходиться на етапі формування. Стосується це, перш за все, до понятійного апарату. Давайте подивимося на деякі ідеї.

В українському законодавстві поняття безпеки приведено, «стан захищеності життєво важливих інтересів особистості, суспільства і держави від внутрішніх і зовнішніх загроз». Значно звужується зміст поняття «захищеність», воно відповідає пасивності на реагування загрози. Суть безпеки, пов'язана з поняттями «розвиток» і «стійкість». Під поняттям безпека слід розуміти, стан об'єктів у системі зв'язків, з точки зору здатності до стійкості та розвитку в умовах неконтрольованих внутрішніх і зовнішніх загроз і дій, які важко передбачити. Відштовхуючись від цього поняття, під загрозою безпеки підприємства слід розуміти потенційно або реально можлива подія, дія, процес або явище, яке здатне порушити його стійкість і розвиток або привести до зупинки його діяльності. Загрози класифікують за різними підставами і можуть виміряти їх в кількісних параметрах. Наприклад, можливе пошкодження чи збиток оцінюється числом смертей. За ступенем ймовірності загроза оцінюється як неймовірна, мало ймовірна, вельми вірогідна і цілком ймовірна. За ступенем розвитку загроза проходить чотири етапи: виникнення, розвиток, стабілізація і ліквідації. Відстань загрози в часі визначається як безпосередня, близька (до 1 року) і далека (понад 1 року), а відстань в просторі – територія підприємства, прилегла до підприємства територія, територія регіону, територія країни, зарубіжна територія. Темп зростання загрози вимірюються по місяцях, кварталах, роках [3].

Напруженість загроз відображена в двох варіантах:

- велика домашня робота до обмеження часу (порога) бунту,
- схід або відхилення стабільності.

Загальна безпека підприємства, слід розуміти стабільність і розвиток підприємства, його здатність протистояти загрозам. Розрізняють такі об'єкти безпеки підприємства:

- різні структурні підрозділи або групи співробітників, або власники акцій підприємства;
- ресурси підприємства (інформаційні, кадрові, матеріально-технічні, інформаційні, інтелектуальні і фінансові);
- різні види діяльності (управлінська, виробнича, постачальна).

Мета безпеки підприємства – це забезпечення комплексного впливу на потенційні та реальні загрози, які дозволяють успішно функціонувати в нестабільних умовах зовнішнього та внутрішнього середовища. Для досягнення цієї мети необхідно виконати такі завдання:

- виявлення загроз стабільності і розвитку підприємства та розробка заходів щодо їх протиріччя;
- забезпечення захисту технологічних процесів;
- здійснення заходів проти всіх видів шпигунства (промислових, наукових, технічних, економічних).
- своєчасне інформування керівництва підприємства про порушення законодавства державними та місцевими органами влади, комерційними та некомерційними організаціями, що зачіпають інтереси компанії;
- попередження про відображення службової інформації з конфіденційною інформацією;
- попередження переманювання співробітників підприємства, що володіють конфіденційною інформацією
- всебічне вивчення ділових партнерів;
- своєчасне виявлення та відповідна реакція на дезінформацію;
- розробка і вдосконалення локальних правових актів, спрямованих на забезпечення безпеки підприємства;
- впровадження заходів щодо захисту комерційної та іншої інформації;
- організація заходів щодо боротьби з недобросовісною конкуренцією;
- забезпечення захисту всіх видів корпоративних підприємств;
- впровадження заходів щодо захисту інтелектуальної власності;
- організація та здійснення заходів щодо уникнення надзвичайних ситуацій;
- визначення негативних тенденцій серед працівників компанії, інформації про корпоративне управління та розроблення відповідних рекомендацій;
- організація відносин з правоохоронними та регулюючими органами з можливістю спільного запобігання та припинення злочинів проти інтересів компанії;
- розробка та впровадження заходів щодо запобігання загроз фізичній безпеці майну

підприємства та його працівників;

- компенсація матеріальної і моральної шкоди пов'язана з підприємницькою діяльністю в сфері незаконної діяльності організацій і фізичних осіб [4].

Система безпеки підприємства базується на таких принципах:

1. Пріоритет заходів попередження. Зміст цього принципу передбачає своєчасне виявлення тенденцій та умов, що сприяють розвитку загроз, які на основі аналізу яких виробляються відповідні профілактичні заходи щодо недопущення виникнення реальних загроз.
2. Законність. Заходи безпеки підприємства розробляються на основі та в рамках існуючих чинних правових актів. Місцеві правові акти підприємства не повинні суперечити законам і нормативним актам [5].
3. Комплексне використання сил і засобів. Для забезпечення безпеки підприємства у розпорядженні всіх наявних ресурсів і засобів. Кожен співробітник повинен брати участь у забезпеченні безпеки компанії як частину свого досвіду. Організаційною формою інтегрованого використання сил і засобів є програма безпеки підприємства.
4. Координація і взаємодія всередині і поза підприємством. Заходи протидії загрозам здійснюються на основі взаємодії та координованості зусиль усіх підрозділів та служб підприємства, а також встановлення необхідних контактів із зовнішніми організаціями, які можуть забезпечити необхідну підтримку для забезпечення безпеки підприємства.
5. Поєднання реклами з конспірацією. Забезпечення поінформованості персоналу підприємства та громадськості в допустимих межах заходів безпеки виконує найважливішу роль – запобігання потенційних і реальних загроз. Така гласність, повинна неодмінно доповнюватися в виправданих випадках заходами конспіративного характеру.
6. Компетенція. Співробітники та групи працівників повинні працювати з питань охорони праці та, якщо необхідно, спеціалізуватися у своїх основних сферах.
7. Економіка. Вартість фінансового забезпечення не повинна перевищувати оптимального рівня, при якому втрачається економічне значення його використання [2].
8. Розклад подій. Заходи безпеки повинні ґрунтуватися на комплексній програмі безпеки для підприємства, підпрограм безпеки для його основних типів (економіка, наука і технологія, навколишнє середовище), а також на підготовку планів підрозділів підприємства та окремих працівників для їх реалізації.
9. Система. Цей принцип передбачає врахування всіх факторів, що впливають на безпеку підприємства, залучення всіх працівників підрозділів до діяльності та використання всіх сил цієї діяльності [6].

Система безпеки підприємства включає в себе ряд підсистем:

Економічна безпека – стан найбільш ефективного використання всіх видів ресурсів з метою запобігання загроз і забезпечення стабільного функціонування підприємства в умовах ринкової економіки.

Техногенна безпека – сукупність дій по забезпеченню проектування, будівництва і експлуатації складних технічних пристроїв з дотримання необхідних вимог безаварійної їх роботи.

Екологічна безпека – стан захищеності життєво важливих інтересів персоналу підприємства і його майна від потенційних або реальних загроз, що створюються наслідками антропогенного впливу на навколишнє середовище, а також від стихійних лих і катастроф.

Інформаційна безпека – це здатність персоналу підприємства забезпечити захист інформаційних ресурсів і потоків від загроз несанкціонованого доступу до них.

Психологічна безпека – стан захищеності від негативних психологічних впливів персоналу підприємства та інших осіб, залучених до її діяльності.

Фізична безпека – стан захищеності життя і здоров'я окремих осіб підприємства від насильницьких злочинів.

Науково-технічна безпека – здатність персоналу підприємства забезпечити захист власної цінної науково-технічної продукції від недобросовісних конкурентів.

Пожежна безпека – стан об'єктів підприємства, при якому заходи попередження пожеж та протипожежного захисту відповідають нормативним вимогам [6].

Слід зазначити, що зазначені вище підсистеми другого рівня можуть включати підсистеми третього рівня. Підсистемами економічної безпеки можуть бути, наприклад, фінансові, промислові, торгові та інші підсистеми безпеки.

Більше того, самі підсистеми не відокремлені непрохідним кордоном, тому що вони настільки взаємопов'язані і утворюють єдину систему безпеки підприємства. Розподіл єдиної системи безпеки підприємства на підсистеми другого і третього рівнів здійснюється з методологічних причин,

оскільки це дозволяє більш детально вивчити всі його елементи [7].

Про надійність та ефективність системи безпеки підприємства можна судити за одним критерієм – ступінь відсутності або наявності матеріальних і моральних збитків, які він заподіяв. Зміст цього критерію показаний рядом показників:

- 1) недопущення фактів витоку конфіденційних відомостей;
- 2) попередження або припинення протиправних дій з боку персоналу підприємства, його відвідувачів, клієнтів;
- 3) збереження майна та інтелектуальної власності підприємства;
- 4) попередження надзвичайних ситуацій;
- 5) припинення насильницьких злочинів щодо окремих (спеціально виділених) співробітників і груп працівників підприємства;
- 6) своєчасне виявлення і припинення спроб несанкціонованого проникнення на охоронювані об'єкти підприємства.

Політика безпеки підприємства – це загальна міра дій і рішень, які сприяють досягненню цілей. Щоб встановити ці загальні керівні принципи, перш за все необхідно сформулювати цілі забезпечення безпеки підприємства. Такими цілями можуть бути:

- зміцнити дисципліну праці і підвищити його продуктивність;
- захист прав і законних інтересів підприємства;
- посилити інтелектуальний потенціал підприємства;
- збереження і розвиток майна;
- підвищити конкурентоспроможність готової продукції;
- максимально повне інформаційне забезпечення діяльності підприємства і підвищення її ефективності;
- орієнтація на світові стандарти і лідерство в розробці і впровадженні нових технологій і продуктів, що випускаються;
- виконання виробничих програм;
- надання сприяння управлінським структурам в досягненні цілей підприємства;
- недопущення залежності від випадкових і несумлінних ділових партнерів [6].

Для успішної реалізації цієї політики необхідно ввести стратегію корпоративної безпеки підприємства, під якою розуміється сукупність найбільш значущих рішень, спрямованих на забезпечення прийняттого рівня безпеки функціонування підприємства. Розрізняють такі типи політик безпеки:

- 1) зосередитися на усуненні або запобіганні існуючих загроз;
- 2) спрямовані на запобіганні впливу існуючих або потенційних загроз на предмет безпеки;
- 3) спрямовані на відновлення (компенсацію) завдається шкоди.

Перші два типи стратегій передбачають такі заходи безпеки, які не створюють загроз або перешкод для їх впливу. У третьому випадку пошкодження допускаються, але компенсуються заходами відповідної стратегії. Очевидно, що стратегії третього типу можуть бути розроблені і впроваджені в ситуаціях, коли збитки відновлюються або коли програма, що реалізує стратегію першого або другого типу, не може бути реалізована [8].

Для забезпечення безпеки підприємства використовувалися дві групи суб'єктів. Перша група бере участь у діяльності безпосередньо в підприємстві і підпорядковується її керівництву. Цю групу можна розділити на спеціалізовані органи (рада або комітет з питань корпоративної безпеки, служба безпеки, пожежна служба, рятувальна служба) основним призначенням яких є постійна професійна діяльність із забезпечення безпеки підприємства (в рамках своєї компетенції). Іншу частину суб'єктів цієї групи умовно можна охарактеризувати як напівспеціалізованою, оскільки деякі функції цих суб'єктів спрямовані на забезпечення безпеки підприємства (медична частина, юридичний відділ). Нарешті, третя частина цієї групи суб'єктів включає всіх інших працівників і підрозділів підприємства, які повинні вживати заходів для забезпечення безпеки як частину своїх посадових інструкцій та відомчих правил. Слід зазначити, що ці суб'єкти можуть ефективно гарантувати безпеку підприємства, лише якщо цілі, завдання, функції, права та обов'язки розподілені між ними таким чином, щоб вони не перетиналися один з одним.

До другої групи суб'єктів належать організації та зовнішні організації, які працюють незалежно один від одного і не знаходяться під керівництвом підприємства. Але при цьому їх діяльність має значний вплив (позитивний чи негативний) на безпеку підприємства. Суб'єктами цієї групи є:

- законодавство;
- органи виконавчої влади;

- суд;
- правоохоронні органи;
- науково-освітні установи.

Останні (недержавні установи для підготовки приватних охоронців) призначені для проведення науково-методичної роботи з безпеки підприємства та підготовки фахівців, компетентних у сфері безпеки підприємств.

Очевидно, суб'єкти у другій групі самостійно підключаються епізодично (або ніколи) до діяльності підприємства для забезпечення їх безпеки. Організаційною формою такого підключення може бути комплексна програма безпеки підприємства, в якій необхідно передбачити форми і методи роботи. Крім того, можемо рекомендувати розробку планів структурних підрозділів і всього підприємства щодо організації взаємодії з вищевказаними органами та організаціями [4].

Серед існуючих засобів забезпечення безпеки можна виділити наступні:

1. Технічні засоби. До них відносяться охоронно-пожежні системи, відео-радіоапаратура, засоби виявлення вибухових пристроїв, бронежилети, загородження і т.д.
2. Організаційні засоби. Створення спеціалізованих організаційних структур, що забезпечують безпеку підприємства.
3. Інформаційні засоби. По-перше, це друкована і відеопродукція з питань збереження конфіденційної інформації. Крім того, найважливіша інформація для прийняття рішень з питань безпеки зберігається в комп'ютерах.
4. Фінансові засоби. Очевидно, що без достатніх фінансових ресурсів неможливе функціонування системи безпеки, питання лише в тому, щоб використовувати їх з розумом і з високою віддачею.
5. Правові засоби. Тут мається на увазі використання не тільки виданих вищими органами влади законів та підзаконних актів, але також розробка власних, так званих локальних правових актів з питань забезпечення безпеки.
6. Кадрові фонди. Це означає насамперед адекватність персоналу, що займається питаннями безпеки. У той же час вони вирішують проблему підвищення своїх професійних навичок в цій сфері діяльності.
7. Інтелектуальні засоби. Залучення висококласних фахівців, науковців (іноді доречно їх залучати зі сторони) дозволяє створювати та впроваджувати нові системи безпеки [8].

Слід зазначити, що окреме використання кожного з перерахованих вище засобів не забезпечує бажаного ефекту, це можливо тільки на комплексній основі. Водночас слід зазначити, що одночасне використання всіх вищезазначених засобів є принципово неможливим. Зазвичай проходить кілька етапів:

- I етап. Виділення фінансових коштів.
- II етап. Формування кадрових і організаційних засобів.
- III етап. Розробка системи правових засобів.
- IV етап. Залучення технічних, інформаційних і інтелектуальних засобів.

Перетворені з статичного стану в динамічний стан, вищевказані засоби стають методами, тобто технологіями, методами дії. В результаті ми можемо говорити про технічні, організаційні, інформаційні, фінансові, правові, особисті та інтелектуальні методи. Даємо короткий перелік цих методів:

- технічні – спостереження, контроль, ідентифікація;
- організаційні – створення зон безпеки, режим, розслідування, пости, патрулі;
- інформаційні – складання характеристик на співробітників, аналітичні матеріали конфіденційного характеру;
- фінансові – матеріальне стимулювання співробітників, що мають досягнення в забезпеченні безпеки, грошове заохочення інформаторів;
- правові – судовий захист законних прав та інтересів, сприяння правоохоронним органам;
- кадрові – підбір, розстановка і навчання кадрів, що забезпечують безпеку підприємства, їх виховання;
- інтелектуальні – патентування, ноу-хау і т.д. [9].

Вивчивши всі перераховані вищеописаних елементи системи безпеки, підприємство необхідно перейти до написання її концепції. Концепція визначається як система переконань, ідей, цілей, які пронизують єдиний вирішальний план, провідних поглядів, які містять формулювання і рішення виявлених проблем. Перед будь-якими концепціями висуваються наступні вимоги:

1. Конструктивність. Така вимога буде визнано реалізованим, якщо в концепції буде враховано:
 - початковий стан об'єкта, на перетворення якого спрямована концепція;

- стан об'єкта, досягнуте в результаті реалізації концепції;
- заходи, необхідні для досягнення сформульованих в концепції цілей;
- кошти, необхідні і достатні для досягнення поставлених цілей;
- джерела ресурсного забезпечення, що використовуються в ході реалізації концепції;
- механізм реалізації концепції, тобто способи (методи) використання виділених коштів і ресурсів.

2. Сумісність. Мається на увазі те, що концепція перетворення будь-якого об'єкта повинна гармонійно вписуватися в систему перетворень взаємопов'язаних в єдину систему об'єктів, одним з компонентів якої він є.

3. Відкритість. Розроблена концепція повинна давати можливість в її рамках реагувати на зміну умов реалізації концепції і вносити корективи в реалізацію в разі їх необхідності.

4. Вищевказані вимоги диктують як обов'язкову умову включення в логічну структуру концепції наступних позицій:

- виявлення об'єкта і предмета, визначення їх сутності, місця серед безлічі інших.
- чітке формулювання ролі реалізації концепції і завдань, що стоять при її реалізації.
- виділення умов, необхідних і достатніх для реалізації концепції, і зіставлення їх з реально існуючими.
- визначення кола заходів, що забезпечують перетворення об'єкта реалізації концепції, а також шляхів її реалізації.
- формулювання критеріїв успішності заходів щодо розробки концепції, а також за оцінкою результатів її реалізації [1].

Концепція безпеки підприємства являє собою офіційно затверджений документ, в якому відображена система поглядів, вимог і умов організації заходів безпеки персоналу і власності підприємства. Орієнтовна структура концепції може виглядати наступним чином:

1. Опис проблемної ситуації в сфері безпеки підприємства:
 - перелік потенційних і реальних загроз безпеки, їх класифікація та аранжування;
 - причини і чинники зародження загроз;
 - негативні наслідки загроз для підприємства.
2. Механізм забезпечення безпеки:
 - визначення об'єкта і предмета безпеки підприємства;
 - формулювання політики і стратегії безпеки;
 - принципи забезпечення безпеки;
 - мети забезпечення безпеки;
 - завдання забезпечення безпеки;
 - критерії та показники безпеки підприємства;
 - створення оргструктури з управління системою безпеки підприємства.
3. Заходи по реалізації заходів безпеки:
 - формування підсистем загальної системи безпеки підприємства;
 - визначення суб'єктів безпеки підприємства та їх ролу;
 - розрахунок коштів та визначення методів забезпечення безпеки;
 - контроль і оцінка процесу реалізації концепції [8].

Слід мати на увазі, що можна отримати повне уявлення про систему безпеки підприємства після вивчення офіційних документів по концепції безпеки підприємства, повної програми забезпечення безпеки підприємства та планів підрозділів підприємства по реалізації цієї програми. Створена на науковій основі, система безпеки підприємства є організаційною основою для створення його структурного підрозділу – служби безпеки [11].

Висновки. У статті аналізуються передумови створення системи безпеки підприємства, яку пропонується визначити як діяльність по створенню умов для стабільного функціонування і розвитку підприємства, в якому гарантується законодавством захищеність інтересів підприємства та керівників від ризиків і загроз.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кульганік О. М. Формування системи економічної безпеки виробничого підприємства / Оксана Михайлівна Кульганік // Економічний аналіз : зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол. : В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету “Економічна думка”, 2014. – Том 18. – № 2. – С. 161-165. – ISSN 1993-0259.
2. Судоплатов А.П., Лекарев С.В. Безопасность предпринимательской деятельности. М.: ОЛМА-

ПРЕСС, 2001.

3. Васильчак С. В. Організаційно-правові засади для забезпечення системи економічної безпеки підприємства // Науковий вісник. — Львів, 2011. — Вип. 21.2. — С.136–141.
4. Пастернак-Таранушенко Г. А. Безопасность: система, подсистема, оценки, новое оружие / Геннадий Адольфович Пастернак-Таранушенко // Экономика Украины. – 2000. - № 12. – С. 55-59.
5. Березуцький В.В. Безпека життєдіяльності: навч. пос. / [В. В. Березуцький Л. А. Васьковець, Н. П. Вершиніна та ін.]; за ред. проф. В. В. Березуцького. – Х. : Факт, 2005. – 384 с.
6. Иванова Т. Ю. Структура и диагностика удовлетворенности трудом: разработка и апробация методики / Т. Ю. Иванова, Е. И. Рассказова, Е. Н. Осин // Организационная психология. – 2012. – № 3. – С. 2–15.
7. http://economyandsociety.in.ua/journal/16_ukr/68.pdf
8. Сак Т. В. Стратегічні підходи в управлінні економічною безпекою підприємства / Т. В. Сак// Збірник наукових праць Хмельницького кооперативного торговельно-економічного інституту. – 2013. – № 5. – С. 276–285.
9. Маліновська О. Я. Проблеми державного регулювання розвитку підприємництва в Україні / Ольга Ярославівна Маліновська // Регіональна економіка. – 2006. - № 1. – С. 200-205.
10. Ярочкин В.И. Предприниматель и безопасность. Ч.2. - М: Экспертное бюро, 1994 – 112 с.
11. http://www.economyandsociety.in.ua/journal/6_ukr/19.pdf
12. http://www.bos.dn.ua/view_article.php?id_article=99

Науковий керівник: Поліщук Олександр Васильович, доцента кафедри Безпеки життєдіяльності та педагогіки безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, A_V_Polishchuk@ukr.net

Гурневич Анастасія Григорівна – студентка групи ІЯП–18м, факультет комп'ютерних систем і автоматики, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: fkca.mcc14gag@gmail.com

Supervisor: Oleksandr V.Polishchuk, Associate Professor of Department of Life Safety, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsya, A_V_Polishchuk@ukr.net

Hurnevych Anastasia – student of the group of INP-18m, faculty of computer systems and automatics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: fkca.mcc14gag@gmail.com

УДК 006.015.5

А. Д. Слижук

СУЧАСНІ СПОСОБИ КОНТРОЛЮ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИГОТОВЛЕННЯ ФРУКТОВИХ СОКІВ

Вінницький національний технічний університет

Анотація. Роботу присвячено розробці заходів, спрямованих на покращення системи якості виробництва фруктових соків. Представлено комплекс основних показників якості, обґрунтовано високу харчову та біологічну цінність фруктових соків.

Ключові слова: соки, якість продукції, контроль якості продукції, сертифікація, поліпшення якості, вимоги до якості, фруктові соки

MODERN METHODS OF CONTROL AND ENHANCING THE QUALITY OF PRODUCTION OF FRUIT SODIUM

Abstract. The work is devoted to the development of measures aimed at improving the quality system of fruit juice production. The complex of indicators of quality is presented, the high nutritional and biological value of fruit juices is established.

Key words: juices, product quality, product quality control, certification, quality improvement, quality requirements, fruit juices.