

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ

УДК 005.6:[641.1:613.2.032.33]

Юлія МОТУЗКА

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ЕНТЕРАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ: ПРОЦЕСНО-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД

Проаналізовано теоретико-методологічні засади управління якістю продуктів для ентерального харчування відповідно до міжнародних стандартів. Здійснено систематизацію та узагальнення процесів системи управління якістю продуктів із використанням процесного підходу. Розкрито роль ризик-орієнтованого мислення при запровадженні системи управління якістю харчових продуктів.

Ключові слова: управління якістю, життєвий цикл товару, процесний підхід, продукти для ентерального харчування, ризик-орієнтоване мислення, якість, система управління якістю, споживач.

Мотузка Ю. Управление качеством продуктов для энтерального питания: процессно-ориентированный подход. Проанализированы теоретико-методологические основы управления качеством продуктов для энтерального питания в соответствии с международными стандартами. Осуществлена систематизация и обобщение процессов системы управления качеством продуктов с использованием процессного подхода. Раскрыта роль риск-ориентированного мышления при внедрении системы управления качеством пищевых продуктов.

Ключевые слова: управление качеством, жизненный цикл товара, процессный подход, продукты для энтерального питания, риск-ориентированное мышление, качество, система управления качеством, потребитель.

Постановка проблеми. Одним із найдієвіших засобів підвищення якості товарів є запровадження на підприємствах систем управління якістю (СУЯ). Особливо це актуально й затребувано для харчової галузі. Нині до управління якістю як механізму забезпечення високої конкурентоспроможності продукції формується система нових вимог, пріоритет щодо встановлення яких належить споживачам. Адже успішне просування харчових продуктів вимагає вже при їх розробці враховувати не лише вимоги до безпечності, а й потреби споживачів, зокрема, їх уподобання за органолептичними показниками, функціональною спрямованістю продуктів, зручністю при споживанні, транспортуванні тощо. Саме тому виробники повинні

© Юлія Мотузка, 2017

систематично здійснювати заходи з удосконалення методів управління, щоб забезпечити належний рівень якості та підвищити конкурентоспроможність продукції [1].

На сьогодні стало трендом підвищення попиту на продукти, орієнтовані на задоволення потреб певних категорій споживачів (спортсменів, людей із підвищеним психоемоційним і фізичним навантаженням, військових, поранених, хворих тощо). Нагальною проблемою, яка особливо актуальна останніми роками, є забезпечення потреб людей з певними захворюваннями та травмами продуктами для ентерального харчування. Виведення на споживчий ринок цієї групи продуктів, ураховуючи цільовий контингент потенційних споживачів, вимагає створення відповідних засад управління їх безпечністю та якістю. Аналіз досвіду в сфері управління якістю харчових продуктів свідчить, що дієво управляти якістю можливо лише на комплексній основі, яка базується на аналізуванні та об'єднанні в цілісну систему чинників, які формують і забезпечують якість [2; 3].

До фундаментальних праць у галузі управління якістю належать роботи вчених: Е. Демінга, Ф. Кросбі, І. Ісікави, Ю. Адлера, А. Фейгенбаума, Дж. Харрінгтона, Г. Азгальдова та ін. [4–10].

Переважає більшість фахівців у сфері управління якістю зосереджують свою увагу на проблематиці управління якістю з погляду управлінсько-економічної складової діяльності підприємств. Однак зовсім нерозробленими залишаються товарознавчі питання, які є концептуально важливими та вагомими при формуванні та забезпеченні якості товарів, зокрема продуктів для ентерального харчування. До кола цих питань належать особливості ринку та виробництва продуктів, апріорна необхідність дотримання жорстких вимог до їх безпечності та якості, ретельний і аргументований підбір сировинних компонентів з урахуванням направленості продуктів, доведення їх фізіологічної ефективності, специфіка дистрибуції та споживання тощо. Саме ці питання потребують належного вивчення та наукового обґрунтування. До того ж, урахування специфіки позиціонування продуктів для ентерального харчування, на сьогодні не розроблено наукових і методологічних засад управління їх якістю на всіх етапах життєвого циклу з використанням міжнародних підходів, не запроваджено процедуру моніторингу їх якості в процесі товароруку.

Метою роботи є розроблення на основі процесно-орієнтованого підходу засад управління якістю продуктів для ентерального харчування.

Матеріали та методи. В основу дослідження покладено методи наукового пізнання, системного підходу й узагальнення, міжнародні та вітчизняні законодавчі й нормативні документи, наукові праці українських і зарубіжних вчених.

Результати дослідження. Світовий досвід свідчить, що навіть за складних економічних умов орієнтація всіх функцій організації на досягнення найвищої якості продукції є найоптимальнішим і най-

вигіднішим підходом [11]. Згідно із сучасними підходами, під управлінням якістю продукції розуміють не лише контроль якісних параметрів і причин їх відхилень, а й управлінську діяльність, що охоплює весь життєвий цикл продукції, системно забезпечує стратегічні й оперативні процеси підвищення якості продукції та функціонування системи управління [12]. Упровадження СУЯ, згідно з вимогами міжнародних стандартів ISO серії 9000, останніми десятиріччями набуває все більшого поширення в усіх галузях промисловості [13; 14]. Цей факт обумовлений конкурентними перевагами, що можуть мати організації завдяки впровадженню СУЯ. Вбудовані механізми постійної оптимізації процесів у межах СУЯ уможливають не тільки постійно зменшувати ризики щодо якості продукції та збільшувати рівень задоволення вимог, а й знижувати непродуктивні витрати, що позитивно впливає на собівартість [15]. Окрему зацікавленість у впровадженні СУЯ мають підприємства й організації харчової галузі, що пов'язано з постійно зростаючими вимогами як до якості самих харчових продуктів, так і до діяльності з їх розробки, дослідження й випробування, промислового виробництва тощо.

Основними чинниками формування й збереження якості продуктів для ентєрального харчування є якість сировинних компонентів, проектування складу продуктів із урахуванням медико-біологічних вимог до їхнього нутрієнтного складу, умови виробництва, пакування, зберігання, транспортування й реалізації продуктів, спосіб їх споживання тощо. Важливою складовою управління якістю є аналіз життєвого циклу продуктів як закритої цілісної системи з урахуванням внутрішніх, зовнішніх зв'язків і залежностей. Ось чому нами проведено ідентифікацію основних стадій життєвого циклу продуктів для ентєрального харчування (рис. 1).

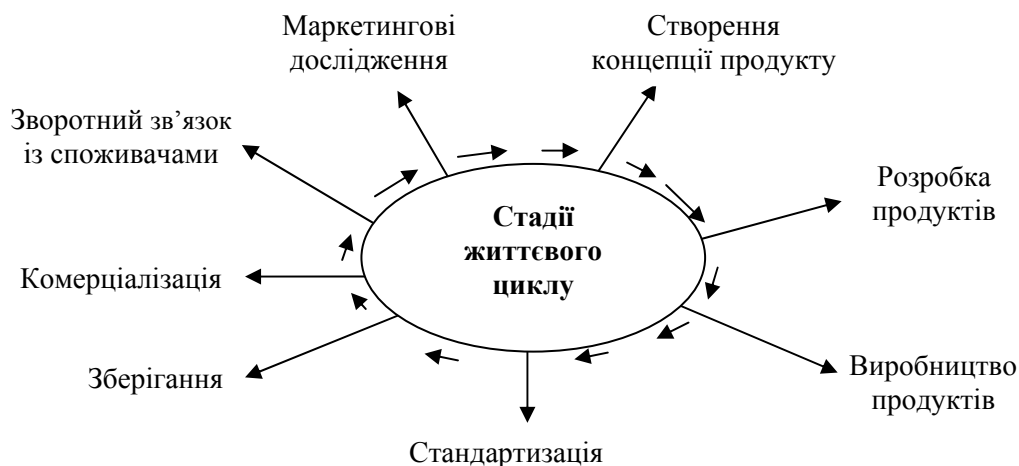


Рис. 1. Стадії життєвого циклу продуктів для ентєрального харчування

Ключовим аспектом взаємозв'язку всіх стадій життєвого циклу продуктів є те, що кожній з наступних стадій передують аналіз результатів попередньої та прийняття відповідних рішень. Водночас у

практичній діяльності з метою планування, контролю й аналізу стадії можуть розбиватися на складові. Кожна стадія життєвого циклу має певні ризики, які необхідно враховувати й аналізувати при запровадженні системи управління якістю. До таких ризиків можна віднести невідповідність проекту концепції продуктів технічним вимогам, нестабільність характеристик продуктів при виробництві, транспортуванні, зберіганні тощо.

Усі етапи життєвого циклу продуктів повинні включати в себе забезпечення виконання всіх елементів управління якістю, забезпечуючи таким чином системність і комплексність діяльності з управління якістю (рис. 2).

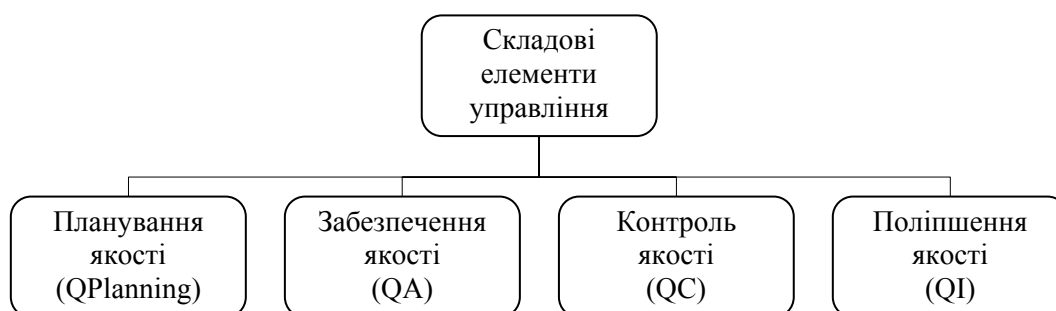


Рис. 2. Елементи управління якістю харчових продуктів для ентєрального харчування [12]

СУЯ може бути ефективною лише за умови використання її принципів згідно з міжнародними стандартами ISO серії 9000, які акцентують увагу на *процесному підході*. Виходячи з того, що якість продуктів формується при проектуванні, забезпечується під час виробництва й реалізується при споживанні, управляти якістю на різних стадіях життєвого циклу слід скоординовано й опосередковано через управління окремими процесами [16]. Слід підкреслити, що визначення процесів є важливим кроком у формуванні СУЯ, адже подальша регламентація та документування потребують досить багато часу й інтелектуальних ресурсів персоналу, а деякі проблеми некоректного виділення процесів можуть виявитися лише на етапі впровадження СУЯ.

Для описання процесів та їх взаємодій у СУЯ результативним є імплементація циклу Демінга – Шухарта (цикл PDCA "Plan (плануй) – Do (виконуй) – Check (контролюй) – Act (коригуй)"), що охоплює функції планування, організації робіт, контролю їх виконання та поліпшення. Застосування цього підходу окремо до кожного процесу, а також і до системи всіх процесів управління якістю сприяє реалізації принципу безперервного вдосконалення запровадженої СУЯ. Окрім того, при регламентації процесів СУЯ продуктів для ентєрального харчування обов'язково необхідно імплементувати в створювані процедури механізми виконання нормативних вимог [17; 18].

Реалізація процесного підходу в управлінні якістю продуктів для ентерального харчування передбачає виконання таких етапів:

- ідентифікація процесів;
- визначення характеристик процесів;
- визначення послідовності та взаємодії процесів;
- документування процесів;
- визначення результативності й ефективності процесів та їх поліпшення.

Процесний підхід до управління якістю продуктів для ентерального харчування полягає в аналізованні їх життєвого циклу як закритої цілісної системи з урахуванням внутрішніх, зовнішніх зв'язків і залежностей та базується на принципах декомпозиції, ієрархічності, причинно-наслідкових зв'язків і спрямований на мінімізацію ризиків виробництва неякісної продукції.

Здійснено ідентифікацію та систематизацію процесів системи управління якістю продуктів для ентерального харчування та визначено критерії результативності процесів (*таблиця*).

Специфічною особливістю використаного підходу є зв'язок у реальному часі із споживачем процесу, тому ідентифіковані процеси обмежені потребами споживачів. Це забезпечує керуваність процесу на його відповідність вхідним і вихідним вимогам. Ефективність системи управління залежить від узгодженості дій у кожній підсистемі, на кожному із процесів і етапів. Постійний аналіз, оптимізація процесів, встановлення зв'язків і залежностей між окремими показниками або групами показників якості в рамках процесів і підпроцесів є необхідною умовою ефективного функціонування системи.

Проблемним питанням при запровадженні СУЯ є визначення та регламентація процесів, необхідних для результативного функціонування системи. Проте не менш важливою проблемою є визначення послідовності та умов взаємодії цих процесів, тобто розробка процесної моделі. Нині існує багато підходів до формування процесної моделі управління якістю, ідентифікації процесів, а також установалення їх взаємозв'язку та взаємодії. Однією з найбільш поширених методологій для створення функціональних моделей складних систем і процесів є методологія IDEF0 (*Integrated Definition Function Modeling*). Основний концептуальний принцип методології IDEF0 – уявлення будь-якого об'єкта у вигляді набору взаємодіючих і взаємозалежних блоків, які відбивають процеси, операції, дії, що відбуваються в досліджуваній системі. Метою побудови такої моделі є формалізований опис усіх підпроцесів, з яких складається кожен процес системи управління якістю, а також характеру взаємозв'язку між ними. Така модель здатна забезпечити повне уявлення як про функціонування досліджуваних процесів, так і про всі наявні в них потоки інформації та матеріалів. На основі розробленої систематизації процесів (див. *таблицю*) планується систематизація інструментарію за методологією IDEF0 для побудови моделі СУЯ підприємства згідно з ієрархічною структурою [19].

Систематизація процесів СУЯ продуктів для ентерального харчування

Назва процесу/підпроцесу		Вхід	Суть	Вихід
Маркетингові дослідження	Дослідження попиту потенційних споживачів	Розробка анкет	Робота з фокус-групами; проведення опитування; оброблення анкет	Узагальнена інформація щодо потреб споживачів
	Вивчення вимог медичних фахівців	Розробка анкет	Проведення опитування; оброблення анкет	Узагальнені дані щодо вимог лікарів
	Аналіз стану ринку продуктів	Аналіз різних інформаційних ресурсів	Моніторинг ринку продуктів в Україні та світі, систематизація інформації	Інформація щодо реального та потенційного ринку
Створення концепції продуктів	Позиціонування продуктів	Критерії розробки та/або удосконалення асортименту продуктів	Заходи з вивчення специфіки харчування людей з різними захворюваннями, травмами тощо	Дані щодо специфіки харчування людей з різними захворюваннями, травмами тощо
	Визначення критеріїв нутрієнтного складу продуктів	Дані щодо позиціонування продуктів	Розробка вимог до нутрієнтного складу продуктів із залученням фахівців медичної сфери	Критерії нутрієнтного складу продуктів
Розробка продуктів	Розроблення рецептур продуктів	Критерії нутрієнтного складу продуктів	Підбір сировинних компонентів і дослідження їх сумісності; розробка рецептур	Рецептури продуктів із урахуванням направленості продуктів
	Розроблення технології виробництва	Рецептури продуктів	Розроблення технології виробництва продуктів	Технології виробництва продуктів
	Підбір пакувальних матеріалів	Рецептури продуктів, технології виробництва, вимоги до умов споживання продуктів	Підбір пакувальних матеріалів; дослідження збереженості споживних властивостей продуктів	Пакувальні матеріали для продуктів
	Визначення вимог до безпечності та якості продуктів	Рецептури продуктів, технології виробництва, пакувальні матеріали	Розроблення вимог до безпечності та якості продуктів; проведення досліджень їх споживних властивостей	Розробка проекту нормативного документа на продукти

Закінчення таблиці

Назва процесу/підпроцесу		Вхід	Суть	Вихід
Стандартизація		Проект нормативного документа	Експертиза нормативного документа	Затверджений нормативний документ
Виробництво продуктів	Приймання та підготовка сировини й матеріалів	Плани закупівлі сировини й матеріалів	Оцінка й вибір постачальників; укладання угод; приймання і складування сировини й матеріалів; вхідний контроль безпечності та якості	Сировина й матеріали для виробництва продуктів
	Технологія виробництва продуктів	Сировина й матеріали, обладнання та устаткування	Технологічні операції; періодичні випробування; дії з дефектною продукцією	Готові продукти
	Пакування продуктів	Готові продукти	Пакування продуктів	Готові продукти в споживчому пакуванні
Оцінка якості продуктів		Готові продукти; вимоги НД	Дослідження показників безпечності та якості	Протоколи досліджень продуктів
Зберігання		Готові продукти	Складування та зберігання готових продуктів	Продукти, що відповідають вимогам НД
Реалізація (комерціалізація)		Готові продукти	Укладання договорів із замовниками; відвантаження та доставка продуктів замовникам	Відвантаження та доставка продуктів замовникам
Зворотний зв'язок із споживачами		Відгуки споживачів, фахівців медичної сфери	Отримання інформації про задоволеність споживачів; аналізування інформації про ефективність використання продуктів у медичній практиці	Сформовані побажання споживачів щодо продуктів; заходи з удосконалення якості продуктів

Поряд із процесним підходом при управлінні якості продуктів для ентерального харчування доцільно використовувати підхід із позиції *ризик-орієнтованого мислення*, що закладено в стандарті ISO 9001:2015 [14]. Сутність цього підходу полягає у визначенні та врахуванні під час планування системи управління ризиків, які можуть виникнути при виробництві продуктів, і розробити заходи реагування на них. Управління ризиками має поширюватися також на зовнішніх постачальників сировини й матеріалів, а не тільки спрямовано на внутрішні процеси. Саме тому виробники мають звернути увагу не лише на виробничі ризики для безпечності та якості готового продукту, а й на ризики, пов'язані з організаційними процесами на підприємстві, взаємодією з постачальниками сировини та споживачами, конкурентним і природним середовищем, політико-економічною ситуацією в країні та незапланованими змінами. Наявні ризики й незаплановані зміни необхідно оцінити та розробити заходи реагування на них. Під час оцінювання ризиків доцільно використовувати ДСТУ ІЕС/ISO 31010:2013 "Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику" [20].

Одним із елементів ризико-орієнтованого підходу є поняття "контекст організації", суть якого полягає у визначенні зовнішніх і внутрішніх факторів, які впливають на здатність організації задовольняти потреби своїх замовників і зацікавлених сторін [21]. Під час визначення контексту підприємства з виробництва продуктів для ентерального харчування варто враховувати:

- фактори макросередовища (політичні, економічні, соціальні);
- фактори мікросередовища (забезпеченість сировинними компонентами, особливості попиту, конкуренція на ринку тощо);
- внутрішні фактори (технічний стан матеріально-технічної бази, санітарний стан підприємства).

Також підприємство має ідентифікувати зацікавлені сторони та їх потреби. Зацікавленими сторонами підприємств із виробництва продуктів для ентерального харчування можуть бути: споживачі (безпосередньо споживачі, медичні заклади, аптечні мережі), постачальники сировини та обладнання, персонал підприємства, державні органи влади, громадські організації.

Висновки. Постійне аналізування, керування зовнішніми й внутрішніми зв'язками в СУЯ, встановлення залежностей між певними показниками або групами показників якості в рамках процесів і підпроцесів, виявлення причинно-наслідкових закономірностей забезпечує дієвість функціонування системи в результаті зниження ризиків і неузгодженостей, які можуть бути наявні при її запровадженні.

Тенденції ринку виробництва продуктів для ентерального харчування пов'язані з необхідністю безперервного удосконалення їхньої безпечності та якості, що потребує в перспективі розробки комп-

лексних підходів до управління ризиками, визначення методології оцінки результативності й ефективності функціонування СУЯ та створення інтегрованих систем управління якістю і безпечністю продуктів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Горчакова О. М.* Розвиток системного та процесного підходів до управління якістю промислового виробництва : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Донецьк, 2010. 18 с.
2. *Тавер Е.* Основы осознанного управления качеством продукции. Стандарты и качество. 2004. № 2. С. 86—92.
3. *Мачихин С. А., Стерлюхина А. Н.* Методы реализации методологии системного обеспечения безопасности технологических систем пищевых производств. Хранение и переработка сельхозсырья. 2006. № 8. С. 69—72.
4. *Deming W. E.* Out of the Crisis. Massachusetts institute of Technology, Cambridge, 1991.
5. *Кросби Ф. Б.* Качество бесплатно. Искусство убеждать в необходимости качества. Нью-Йорк : МакГро-Хилл, 1979. 309 с.
6. *Исикава И.* Японские методы управления качеством : пер. с англ. М. : Экономика, 1988. 216 с.
7. *Адлер Ю. П.* Качество и рынок, или как организация настраивается на обеспечение требований потребителей. М. : РИА "Стандарты и качество", 2000. 128 с.
8. *Фейгенбаум А.* Контроль качества продукции. М. : Экономика, 1986. 471 с.
9. *Харрингтон Дж.* Совершенство управления изменениями. М. : Стандарты и качество, 2008. 188 с.
10. *Азальдов Г. Г.* Теория и практика оценки качества товаров. М. : Экономика, 1989. 256 с.
11. *Лебединець В. О., Коваленко С. М.* Розробка процесної моделі системи управління якістю фармацевтичного підприємства. Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. 2010. № 6 (14). С. 28—35.
12. *Ребрин Ю. И.* Управление качеством : учебн. пособ. Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2004. 174 с.
13. ДСТУ ISO 9000:2015. Системи управління якістю. Основні положення та словник. [Чинний від 2016—07—01]. Київ : ДП "УкрНДНЦ", 2016. 45 с.
14. ДСТУ ISO 9001:2015. Системи управління якістю. Вимоги. [Чинний від 2016—07—01]. Київ : ДП "УкрНДНЦ", 2016. 22 с.
15. *Лебединець В. О.* Організація початкових етапів впровадження системи управління якістю на підприємствах з виробництва лікарських засобів. Ч. I. Управління, економіка та забезпечення якості в фармації. 2012. № 6 (26). С. 14—19.
16. *Белінська С. О.* Управління безпечністю та якістю швидкозамороженої плодоовочевої продукції : дис. докт. техн. наук : 05.18.15. Київ, 2010. 475 с.
17. *Адлер Ю. П., Хунузиди Е. И., Шпер В. Л.* Методы постоянного совершенствования сквозь призму цикла Шухарта-Деминга. Методы менеджмента качества. 2005. № 3.

18. Вознюк Т. К. Процесний підхід до вирішення проблем управління якістю. Матеріали V міжнар. наук.-практ. конф. "Ефективність бізнесу в умовах трансформаційної економіки" (31 трав. – 2 черв. 2012 р.). Сімферополь : ВіТроПринт, 2012. С. 78—81.
19. Лебединець В. О. Методологія формування систем управління якістю на підприємствах з виробництва лікарських засобів : автореф. дис. ... д-р фармац. наук : спец. 15.00.01. Харків : Нац. фармац. ун-т, 2016. 44 с.
20. ДСТУ ІЕС/ISO 31010:2013. Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику. [Чинний від 2015—07—01]. Київ : ДП "УкрНДНЦ", 2015. 73 с.
21. Сковоринська О. І., Сілонова Н. Б. Модель адаптації молокопереробних підприємств до нової версії стандарту ISO 9001:2015. Стандартизація. Сертифікація. Якість. 2016. № 4. С. 16—21.

Стаття надійшла до редакції 10.05.2017.

Motuzka Y. Quality management of food products for enteral nutrition: process approach.

Background. Implementation of quality management systems (QMS) at company level is one of the most effective means to enhance the quality of products. An urgent problem becoming especially important in the latest years is providing people with certain illnesses and injuries with foods for enteral feeding. Marketing of this product category, considering the target group of potential consumers, requires creation of relevant principles for their quality management.

The article's objective is to elaborate principles for quality management of food products for enteral nutrition on the basis of process approach.

Material and methods. The study is based on the methods of scientific knowledge, system approach and summarization, international and national legislative and regulatory documents, research works of Ukrainian and foreign scientists.

Results. An important component of quality management is analysis of the product life cycle as a closed integrated system, with account of its internal and external relations and dependences. Key phases of the life cycle of foods for enteral feeding are indentified in the study.

QMS can be effective once its principles are used in conformity with International Standards ISO 9000, which put emphasis on process approach. Processes involved in QMS for foods for enteral feeding are identified and systematized, and criteria of the processes performance are defined.

Along with process approach, quality of foods for enteral nutrition should be managed using the approach from the perspective of risk oriented thinking, which essence is in building up a risk management system designed to account for potential risks occurring in manufacturing of products at the phase of planning, and in elaborating measures of reaction on them. Continual analysis and control of external and internal relations in QMS, setting up correlations between quality indicators or groups of quality indicators within processes or sub-processes, and identification of the regularities will assure high performance of the system through reducing risks or inconsistencies that may occur in its implementation.

Conclusion. Tendencies in markets of foods for enteral nutrition are caused by the need for the continual improvement of their safety, which requires future developments of comprehensive approaches to risk management, development of methodology for assessment of QMS performance and effectiveness, and integrated system for management of quality and safety of foods.

Keywords: quality management, product life cycle, process approach, Food Products for Enteral Nutrition, risk oriented thinking, quality, quality management system, consumer.

REFERENCES

1. *Gorchakova O. M.* Rozvytok systemnogo ta procesnogo pidhodiv do upravlinnja jakistju promyslovogo vyrobnytva : avtoref. dys. ... kand. ekon. nauk : 08.00.04. Donec'k, 2010. 18 s.
2. *Taver E.* Osnovy osoznannogo upravlenija kachestvom produkcii. Standarty i kachestvo. 2004. № 2. S. 86—92.
3. *Machihin S. A., Sterljuhina A. N.* Metody realizacii metodologii sistemnogo obespechenija bezopasnosti tehnologicheskikh sistem pishhevych proizvodstv. Hranenie i prereabotka sel'hozsy'r'ja. 2006. № 8. S. 69—72.
4. *Deming W. E.* Out of the Crisis. Massachusetts institute of Technology, Cambridge, 1991.
5. *Krosbi F. B.* Kachestvo besplatno. Iskusstvo ubezhdat' v neobhodimosti kachestva. N'ju-Jork : MakGro-Hill, 1979. 309 s.
6. *Isikava I.* Japonskie metody upravlenija kachestvom : per. s angl. M. : Jekonomika, 1988. 216 s.
7. *Adler Ju. P.* Kachestvo i rynek, ili kak organizacija nastraivaetsja na obespechenie trebovanij potrebitelej. M. : RIA "Standarty i kachestvo", 2000. 128 s.
8. *Fejgenbaum A.* Kontrol' kachestva produkcii. M. : Jekonomika, 1986. 471 s.
9. *Harrington Dzh.* Sovershenstvo upravlenija izmenenijami. M. : Standarty i kachestvo, 2008. 188 s.
10. *Azal'dov G. G.* Teorija i praktika ocenki kachestva tovarov. M. : Jekonomika, 1989. 256 s.
11. *Lebedynec' V. O., Kovalenko S. M.* Rozrobka procesnoi' modeli systemy upravlinnja jakistju farmacevtychnogo pidpryjemstva. Upravlinnja, ekonomika ta zabezpechennja jakosti v farmacii'. 2010. № 6 (14). S. 28—35.
12. *Rebrin Ju. I.* Upravlenie kachestvom : uchebn. posob. Taganrog : Izd-vo TRTU, 2004. 174 s.
13. DSTU ISO 9000:2015. Cystemy upravlinnja jakistju. Osnovni polozhennja ta slovnyk. [Chynnyj vid 2016—07—01]. Kyi'v : DP "UkrNDNC", 2016. 45 c.
14. DSTU ISO 9001:2015. Cystemy upravlinnja jakistju. Vymogy. [Chynnyj vid 2016—07—01]. Kyi'v : DP "UkrNDNC", 2016. 22 c.
15. *Lebedynec' V. O.* Organizacija pochatkovykh etapiv vprovadzhennja systemy upravlinnja jakistju na pidpryjemstvah z vyrobnytva likars'kyh zasobiv. Ch. I. Upravlinnja, ekonomika ta zabezpechennja jakosti v farmacii'. 2012. № 6 (26). S. 14—19.
16. *Belins'ka S. O.* Upravlinnja bezpechnistju ta jakistju shvydkozamorozhenoi' plodo-ovochevoi' produkcii' : dys. dokt. tehn. nauk : 05.18.15. Kyi'v, 2010. 475 s.
17. *Adler Ju. P., Hunuzidi E. I., Shper V. L.* Metody postojannogo sover-shenstvovanija skvoz' prizmu cikla Shuharta-Deminga. Metody mene-dzhmenta kachestva. 2005. № 3.
18. *Voznjuk T. K.* Procesnyj pidhid do vyrishennja problem upravlinnja jakistju. Materialy V mizhnar. nauk.-prakt. konf. "Efektyvnist' biznesu v umovah transformacijnoi' ekonomiky" (31 trav. – 2 cherv. 2012 r.). Simferopol' : ViTroPrynt, 2012. S. 78—81.
19. *Lebedynec' V. O.* Metodologija formuvannja system upravlinnja jakistju na pidpryjemstvah z vyrobnytva likars'kyh zasobiv : avtoref. dys. ... d-r farmac. nauk : spec. 15.00.01. Harkiv : Nac. farmac. un-t, 2016. 44 s.
20. DSTU IES/ISO 31010:2013. Keruvannja ryzykom. Metody zagal'nogo ocinjuvannja ryzyku. [Chynnyj vid 2015—07—01]. Kyi'v : DP "UkrNDNC", 2015. 73 c.
21. *Ckovoryns'ka O. I., Cilonova N. B.* Model' adaptacii' molokopererobnyh pidpryjemstv do novoi' versii' standartu ISO 9001:2015. Standartyzacija. Sertyfikacija. Jakist'. 2016. № 4. S. 16—21.