

Література

1. Шубладзе А.М. Управление объектами с переменными параметрами импульсными автоматически настраивающимися регуляторами [Текст] /А.М.Шубладзе,С.В.Гуляев//Журн. приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. – 2003. – №5. – С.27 – 29.
2. Шубладзе А.М. Сравнение качественных показателей работы адаптивного регулятора с кусочно-непрерывным выходным сигналом с работой ПИД регулятора при управлении электродвигателями [Текст] / А.М. Шубладзе, С.В. Гуляев//Журн. промышленные АСУ и контроллеры. – 2006. – №08. – С.19 – 23.
3. Смирнов Н.И.Робастные многопараметрические регуляторы для объектов с транспортным запаздыванием[Текст] /Н.И.Смирнов//Журн. промышленные АСУ и контроллеры. – 2006. – №07. – С.31 – 36.
- 4.Солдатов В.В. Робастное управление линейными стационарными системами на основе оптимального соотношения между составляющими хаоса и порядка [Текст] /В.В.Солдатов,Н.Г.Агабекян//Журн. приборы и системы. Управление,контроль,диагностика. – 2005. – №06. – С.11 – 13.

□ □

Проаналізовані питання стосовно застосування Настанови ISO 83 в умовах вітчизняного виробництва, наведена структура типового стандарту на інтегровану систему управління

Ключові слова: інтегрована система управління, настанова, ISO, принципи, вимоги

Проанализированы вопросы относительно применения Руководства ISO 83 в условиях отечественного производства, приведена структура типового стандарта на интегрированную систему управления

Ключевые слова: интегрированная система управления, установка, ISO, принципы, требования

The questions in relation to application of Discipling of ISO 83 in the conditions of home production are analysed, the structure over of typical standard on integrated control system is shown

Keywords: integrated control system, discipling, ISO, principles, requirements

□ □

УДК 536.006

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ НАСТАНОВИ ISO 83 В УМОВАХ НАЦІОНАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА

Г.І. Хімічева

Доктор технічних наук, професор*
Контактний тел.: 066-299-13-64
E-mail: anna-khimicheva@yandex.ru

А.С. Зенкін

Доктор технічних наук, професор, завідувач кафедрою*
Контактний тел.: 050-527-95-85
E-mail: as-zenkin@yandex.ru

О.П. Новик*

*Кафедра метрології, стандартизації і сертифікації
Контактний тел.: 093-500-49-59
E-mail: elnovikena@gmail.com

Київський національний університет технологій і дизайну
вул. Немировича-Данченко, 2, м. Київ, 01011

1. Вступ

Проведений авторами аналіз науково-технічної літератури й нормативної документації [1,5,9] показує, що сьогодні організації (підприємства) все частіше стають перед вибором шляхів досягнення своїх переваг над конкурентами. Одним із механізмів вирішення цього завдання є злиття різноманітних стандартизованих систем управління в єдине ціле, тобто побудова інтегрованої системи менеджменту [13,14..20]. В роботах [21,22,23] доведено, що існуючі процесно-орієнтовані стандарти на системи управління, мають одну ідеологічну основу – принципах TQM, спільні елементи і нормативні складові (технічні вимоги). Однак, для їхнього ефективного об'єднан-

ня потрібно мати спеціальні механізми і інструменти. Сьогодні ця задача вирішується як на міжнародному, так і на локальному рівні. Так у 2006 році Керівне технічне бюро ISO (ISO/TMB) заснувало спеціальну Технічну координаційну групу (JTSG) основною метою якої є координація робіт з підвищення рівня послідовності та сумісності стандартів на систему управління. Суттєвим доробком цієї технічної групи є вироблення єдиної стратегії стосовно побудови структури і конфігурації розділів стандартів та створення спільної основи словників. Крім того цією групою було проведено значну роботу, щодо створення проекту загального тексту стандартів на систему управління. Останнє видання загальної пропозиції Проекту Настанови ISO 83 було видане у травні 2011

року. Цей документ містить консолідовані результати JTSG цільових груп з питань розроблення стандартів ISO на системи управління та гармонізації термінології в цій галузі. Отже, все вище наведене дозволяє констатувати, що настанова надає змогу національному виробнику систематизувати вимоги стандартів на системи управління і спростити процедуру їх побудови і впровадження.

2. Постановка проблеми

На сьогодні стандарт ISO 9001[4], не зважаючи на його широке застосування, не дає змоги підприємствам (організаціям) просуватися впевнено вперед. Це пов'язане з тим, що суспільству не подобається, коли навіть якісна продукція виробляється при постійному нанесенні збитків навколишньому середовищу. Це, в свою чергу, змушує підприємства впроваджувати системи управління охороною навколишнього середовища за вимогами стандарту ДСТУ ISO 14001:2006 [11]. Аналогічна ситуація виникає із побажанням персоналу працювати у безпечних умовах, що потребує впровадження систем управління промисловою безпекою згідно ДСТУ OHSAS 18001:2010 [12].

Крім того, членство України в СОТ спонукає організації ставити перед собою нові цілі і створювати нові системи управління за вимогами стандартів ISO серії 26000 [2] з соціальної відповідальності та ISO серії 31000 [3] з управління ризиками, тобто розробляти і впроваджувати інтегровані системи управління.

Першим кроком щодо нормативного регулювання процедур побудови інтегрованої системи управління стало застосування Настанови ISO/IEC 2 [7], яка пропонувала механізми сумісного використання вимог стандартів на системи управління. Логічним продовженням цього процесу стало удосконалення змісту стандартів на системи управління. При цьому, основою для побудови стандартів на системи управління стала Настанова ISO 72 [5], яка містила рекомендації стосовно обґрунтування пропозиції щодо нових стандартів на системи управління і стандартного процесу їх розроблення. Тобто основна частина Настанови ISO 72 являла собою рекомендації, спрямовані на підвищення сумісності і «простоти використання» MSS. Крім того Настанова ISO 72 містила в собі перелік основних процедур і загальних елементів, які повинні бути в кожному стандарті на систему управління. Однак єдиним нормативним документом, в якому чітко прослідковуються вимоги Настанови ISO 72 стала британська загальнодоступна специфікація PAS 99 «Специфікація загальних вимог до систем управління як основи для інтеграції» [8]. Таким чином у Настанові ISO 72 були визначені лише пропозиції стосовно створення стандартів на системи управління із певною структурою та спільними термінами.

У зв'язку з цим технічна координаційна група розробила нову політику щодо створення MSS, яку було розглянуто і схвалено усіма відповідними технічними комітетами ISO. Стратегічною основою цієї політики стала орієнтація не лише на сумісність нормативних складових стандартів, але і на вирівнювання їхньої структури за рахунок застосування однакових назв

пунктів, послідовності назв положень, тексту, визначень. Розходження дозволялися лише у випадку, коли це обумовлено конкретними відмінностями в управлінні для конкретних галузей застосування.

Тому, подальша робота JTSG була спрямована на розроблення Настанови ISO 83 [6], ціллю якої є безпосереднє вироблення структури і термінів на всі стандарти систем управління.

3. Мета роботи

Метою роботи є аналіз основних положень Настанови ISO 83, що стосуються загальних вимог до створення систем управління в усіх існуючих сферах національної економіки.

4. Обговорення результатів

В Київському національному університеті технологій та дизайну на кафедрі метрології, стандартизації, сертифікації на протязі останніх п'ятнадцяти років проводяться науково-дослідні роботи з питань побудови і впровадження інтегрованих систем управління. В цьому напрямку професорсько-викладацьким складом кафедри була захищена одна докторська і три кандидатських дисертації. При цьому, одна із робіт була безпосередньо пов'язана з науковими основами побудови універсального стандарту на інтегровану систему управління. Тому питання, що розглядаються в Настанові ISO 83 на наш погляд є дуже актуальними і потребують всебічного обговорення.

Зупинимось на основних положеннях цієї настанови і спробуємо прокоментувати можливості її практичного застосування. На рис. 1 наведемо принципи, на яких будується стандарт і вимоги, які потрібно виконувати при побудові системи управління.

Як видно з рисунку, перш за все організація (установа) повинна визначити зовнішні та внутрішні фактори, які передбачають умови розроблення і впровадження системи управління і впливають на її результативність та ефективність. Вплив цих факторів повинен бути обов'язково прийнято до уваги при створенні, впровадженні, підтримці і поліпшенні системи управління організації (підприємств).

Відповідно до принципів TQM потребують свого визначення також сторони, які зацікавлені у впровадженні систем. Тому, особливу увагу слід приділити функції лідерства керівництва по відношенню до обраної системи управління, тобто воно повинно продемонструвати свою прихильність до забезпечення сумісності системи управління з стратегічними напрямками діяльності організації; інтеграції вимог до системи менеджменту в бізнес-процеси організації; надання ресурсів для створення, впровадження, підтримки і постійного вдосконалення системи управління; забезпечення того, щоб система управління досягла запланованих результатів; застосування процедур безперервного поліпшення.

Однак, для цього потрібно визначити вимоги стосовно задоволеності персоналу і ефективних умов його працевлаштування.

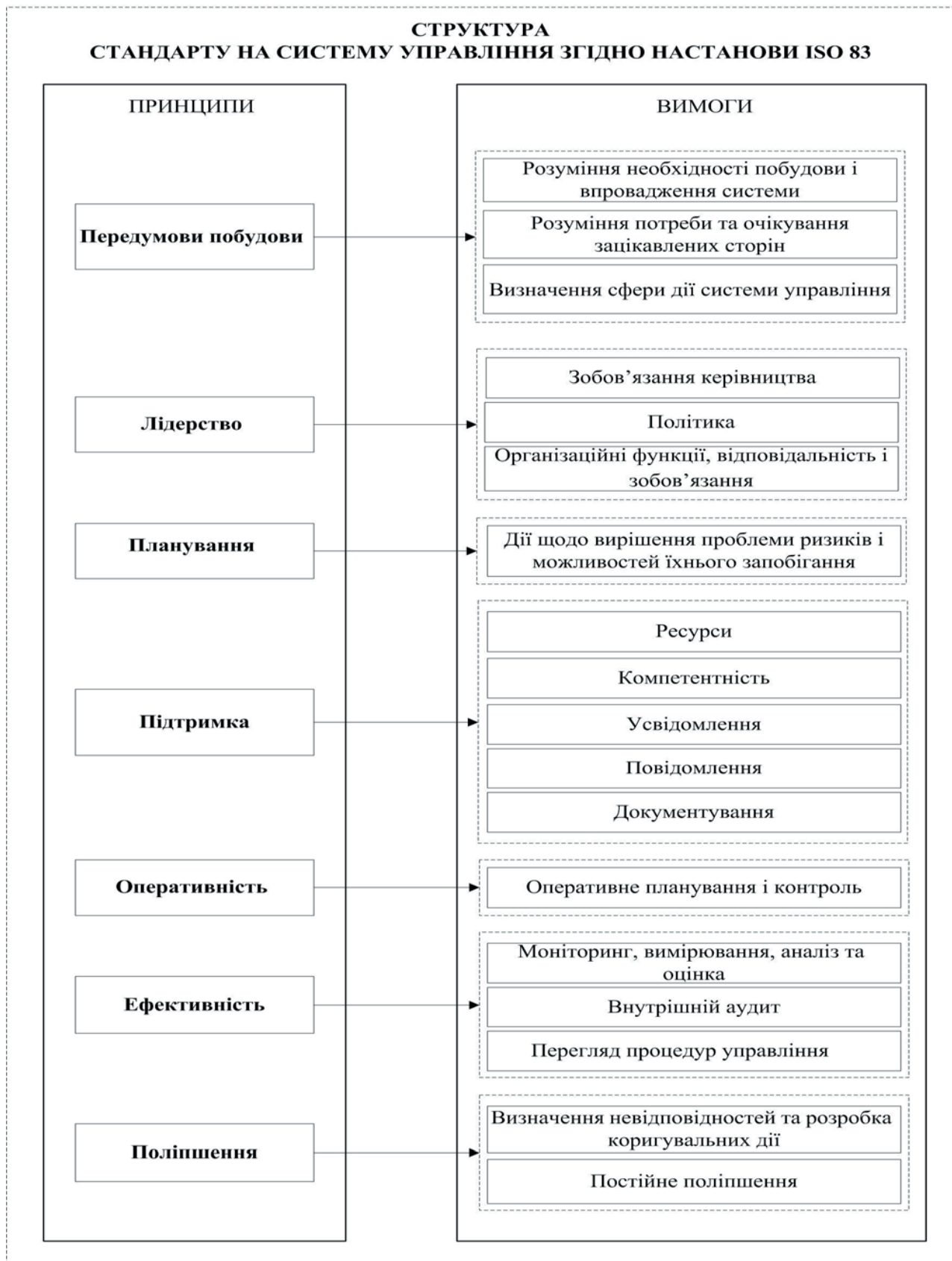


Рис. 1. Структурна схема стандарту на систему управління

Результативне функціонування системи управління передбачає попередження ризиків, шляхом плану-

вання заходів щодо їх усунення, зокрема застосування стандартів ISO серії 31000.

Цілі організації повинні відповідати політиці, при можливості, бути придатними до вимірювання і забезпечувати процедури моніторингу.

Принцип «Підтримка» системи управління полягає у забезпеченні ресурсів та відповідної компетентності персоналу. У разі недостатньої підготовки персоналу організація повинна вжити заходів з отримання необхідних навичок, оцінити ефективність прийнятих заходів і зберігати задокументовану інформацію про них, як доказ компетентії персоналу.

Ключовим елементом при застосуванні цього принципу є безумовно розроблення документації (процедур, методик, інструкцій), тобто створення нормативно-організаційної основи для ефективного і результативного функціонування системи управління підприємством (організацією). Наприклад, процес створення задокументованої інформації включає опис (назва, дата, автор, номер) і формат (мова, версія програмного забезпечення, графіка і таке інше) виконання ключових процесів системи управління, яка повинна постійно контролюватися, зберігатися і актуалізуватися.

При встановленні процедур контролю задокументованої інформації, організація повинна забезпечити наявність її адекватного захисту, зокрема несанкціонованої зміни або видалення та ін.

Слід відзначити, що функціонування системи управління на підприємстві потребує постійної оцінки результативності, тобто визначення ступеню реалізації поставлених цілей і завдань шляхом моніторингу, вимірювання, аналізу та оцінки. При цьому визначаються: об'єкти вимірювання і контролю; методи моніторингу, вимірювання, аналізу і оцінки; терміни виконання моніторингу та вимірювання.

Практичний досвід доводить, що організація повинна оцінювати продуктивність та ефективність системи управління, проводити внутрішні аудити на відповідність вимогам стандартів за якими побудована система. Для цього розробляється спеціальний

план і програма аудиту, зокрема прописується частота, методи, обов'язки, вимоги і таке інше.

Слід особливо зазначити, що згідно Настанови ISO 83, вище керівництво повинно аналізувати результативність функціонування системи шляхом застосування спеціальних інструкцій, в яких вказується статус дій від попередніх аналізів з боку керівництва, зміни в зовнішніх і внутрішніх проблемах, які мають відношення до системи управління, інформація про продуктивність, включаючи тенденції невідповідностей та коригувальних дій, моніторингу та оцінки результатів вимірювань, результатів аудиту, можливості для постійного поліпшення.

Керівництво наділено функціями стосовно постійного поліпшення і можливості зміни системи управління. Тому, за вказівкою останнього, у разі необхідності окремі елементи системи управління коригуються для забезпечення її подальшого ефективного функціонування. При цьому, коригувальні дії повинні відповідати наслідкам невідповідностей, тобто організація повинна постійно підвищувати придатність, адекватність та результативність системи управління, що впроваджується.

5. Висновки

1. Проведений аналіз основних положень наведених в Наставі ISO 83, доводить, що застосування її вимог забезпечує ефективне функціонування систем управління і, в умовах членства України в СОР, підвищує конкурентоспроможність підприємства в цілому.

2. Наведені в Наставі положення дозволяють удосконалити процедуру сумісності стандартів на системи управління шляхом застосування принципів ідентичності (за структурою розділів) їх текстової частини.

Література

- Hortensius, D. ISO group works to improve alignment of management system standards // ISO Management Systems. – 2009. – Sept. – Oct.
- ISO 26000:2010. Guidance for social responsibility.
- ISO 31000:2009. Risk management - Principles and guidelines.
- ISO 9001:2008. Quality systems management - Requirements.
- ISO Guide 72:2001. Guidelines for the justification and development of management system standards.
- ISO Guide 83, High level structure and identical text for management system standards and common core management system terms and definitions.
- ISO/IEC Guide 2:2004 (E/F/R). Standardization and related activities - General vocabulary.
- PAS 99:2006. Specification of common management system requirements as a framework for integration.
- Walker, AJ. Evaluating the ISO TMB Management System Common Text proposal in terms of a selection of candidate management system standards. – 2011.
- Василевская, С. В. Восстановление вавилонской башни, или Реинтеграция систем менеджмента [Текст] // Методы менеджмента качества. – 2010. – №6. – С. 19–24.
- ДСТУ ISO 14001:2006. Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосування [Текст]. – Введ. 2006-05-15. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 17 с.
- ДСТУ OHSAS 18001:2010. Системи управління гігієною та безпекою праці. Вимоги [Текст]. – Введ. 2011-01-01. – К. : Держспоживстандарт України, 2010. – 17 с.

13. Калита, П. Я. Интеграция, реализация и гармонизация – современные методы совершенствования систем менеджмента [Текст] // Созвездие качества 2001. – 2001. – ч.1. – С. 35–44.
14. Крюков, И. Сбалансированная система показателей в интегрированной системе качества [Текст] / И. Крюков, А. Шадрин // Стандарты и качество. – 2004. – № 6. – С. 62–64.
15. Кубяк, Т. Система интегрированного подхода [Текст] // Стандарты и качество. – 2004. – № 12. – С. 86–88.
16. Малков, А. В. Интегрирование систем обеспечения промышленной безопасности в общую систему менеджмента организации [Текст] // Менеджмент в России и за рубежом. – 2003. – № 6. – С. 35–38.
17. Свиткин, М. Интегрированные системы менеджмента [Текст] // Стандарты и качество. – 2004. – № 2. – С. 56–60.
18. Ситниченко, В. М. Интегрированная система менеджмента – основа устойчивого развития предприятия [Текст] / В. М. Ситниченко, Е. А. Стоякин // Методы менеджмента качества. – 2004. – № 8. – С. 4–7.
19. Хімичева, Г. І. Економічні аспекти впровадження інтегрованих систем управління [Текст] // Збірник наукових праць Вісник КНУТД. – 2005. – № 1(21). – С. 54–59.
20. Хімичева, Г. І. Методичні підходи до створення інтегрованих систем управління [Текст] / Г. І. Хімичева, Л. М. Віткін // Збірник наукових праць Вісник КНУТД. – 2004. – № 6(20). – С. 21–29.
21. Хімичева, Г. І. Методологічні аспекти алгоритму побудови і впровадження інтегрованих систем управління [Текст] // Збірник наукових праць Вісник КНУТД. – 2005. – № 2(22). – С. 25–32.
22. Хімичева, Г. І. Методологічні основи побудови інтегрованих систем управління на підприємствах харчової промисловості [Текст] / Г. І. Хімичева, Г. В. Малимоненко, Я. І. Чибіряк // Вісник Сумського державного аграрного університету. – 2005. – №3. – С. 27–31.
23. Хімичева, Г. І. Формування системи нормативних вимог при побудові інтегрованого стандарту [Текст] // Вісник КНУТД. – 2006. – №5. – С. 31–36.

Розглядаються математичні моделі визначення розподілу випадкових величин при визначенні ймовірності виникнення дорожньо-транспортних пригод в залежності від дорожніх факторів в яких вони були скоєні

Ключові слова: дорожньо-транспортна пригода, ймовірність, закон розподілу випадкових величин

Рассматриваются математические модели определения распределения случайных величин при определении вероятности возникновения дорожно-транспортных происшествий, в зависимости от дорожных факторов, в которых они совершены

Ключевые слова: дорожно-транспортное происшествие, вероятность, закон распределения случайных величин

The mathematical models for determining the distribution of random variables in determining probability of road accidents, depending on road factors in which they occur, are considered

Keywords: road accident, probability, distribution law of random variables

УДК 656.13

ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ЗАКОНУ РОЗПОДІЛУ ЙМОВІРНОСТІ ВИНИКНЕННЯ ДТП

І. П. Енглезі

Кандидат технічних наук, ректор
Донецька академія автомобільного транспорту
вул. Дзержинського, 7, м. Донецьк, Україна,
83086

В. К. Доля

Доктор технічних наук, професор, завідувач
кафедри
Кафедра транспортних систем і логістики
Харківська національна академія міського
господарства
вул. Революції, 12, м. Харків, Україна, 61002

1. Вступ

Для оцінки безпеки дорожнього руху використовуються статистичне спостереження ДТП із виявленням загальних тенденцій, щодо підвищення або зниження загальної кількості ДТП та їх наслідків.

Аналіз робіт [1-4] щодо визначення рівня аварійності показав, що більшість з них дають загальну оцінку безпеки дорожнього руху, не враховуючи при цьому

ймовірність виникнення ДТП з окремим учасником дорожнього руху.

2. Мета та постановка задачі

Основною метою є визначення закону розподілу ймовірності виникнення ДТП від дорожніх факторів в яких вони були скоєні.