

довкілля. Вісті Академії інженерних наук України. Міхеєва І.Л., Приміський В.П., -2003.-№ 2.- С.6-14. 7. В. П. Тхоржевский. Автоматический анализ газов и жидкостей на химических предприятиях.- М.: «Химия». 1976, -186с. 8. Румбешта В. О., Приміський В. П. Принципи побудови абсорбційних газоаналізаторів. - Київ, Наукові вісті НТУУ «КПІ», 2000р, № 5, с. 117-121. 9. В. А.Богданов, А.с. СССР № 1549315, МКИ GO1N 21/76. Оптический абсорбционный газоанализатор. В. П.,Морозов, В. Ф.Приміський др Опубл. 1988. Бюл. № 4. 10.. В. П.Приміський,Рішення про видачу Патент України по заявці № 2003032748 від 18.08.03, МКИ, GO1N21/01.Спосіб аналізу газів інфрачервоним методом, 11. Приміський В. П., Оптико-електронні схеми інфрачервоних газоаналізаторів підвищеної чутливості.- Вісті Академії інженерних наук України.-2003.-№ 1.-С. 35-39. 12. Приміський В. П., Румбешта В.А., Патент України № 49063, МКИ GO1N 27/62. Полум'яно-іонізаційний газоаналізатор екологічного контролю автомобілів. Опубл.-2002. Бюл. № 9. 13. Приміський В. Ф., Патент Росії № 2146048, МКИ GO1N 27/62. Пламенно-ионизационный газоанализатор. Опубл.-2000. Бюл. № 6. 14. Приміський В. П.,Патент України № 27678, МКИ GO1N 21/76. Хемілюмінесцентний газоаналізатор. Опубл. -2000. Бюл. № 4. 15. Приміський В. П., Патент України № 9825, МКИ GO1N 21/76. Хемілюмінесцентний газоаналізатор окислів азоту . Опубл. -1996. Бюл.№3.

Надійшла до редколегії 20.12.2012

УДК 543.271.3

Сучасні засоби інструментального контролю (газоаналізатори і газоаналітичні системи) відпрацьованих газів автомобілів/ В. П. Приміський , В. М. Івасенко , Д. Г. Корнієнко , А. В. Ватаву, Жужа А. В. // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Х: НТУ «ХПІ», – 2012. - № 68 (974). – С. 135-141. – Бібліогр.: 15назв.

Рассмотрены и проанализированы функциональные схемы и метрологические характеристики разработанных в Украине газоанализаторов и систем для экологического контроля отработавших газов автомобилей.

Ключевые слова: газоанализаторы, выбросы АТС, метрология

Was considered and analyzed the functional schemas and meteorological characteristics of developed in Ukraine gas analyzers and systems for ecological control of exhaust gases of automobiles.

Keywords: analyzers, emissions ATZ, metrology.

УДК 006.05:681.3

І. В. ЛАЗЬКО, канд. техн. наук, ст. викл., Сєверодонецьке відділення Інституту післядипломної освіти та дистанційного навчання Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля, Сєверодонецьк

УПРАВЛІННЯ НЕВІДПОВІДНОСТЯМИ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОЕКТІВ

Запропоновано підхід до оцінки якості коригувальних/запобіжних дій за узагальнюючим показником. Побудовано алгоритм впровадження коригуючих/запобіжних дій, практична реалізація якого сприяє дієвому усуненню невідповідностей.

Ключові слова: невідповідності, система управління якістю, проект.

Введение

Аналіз фахової літератури [1,2] та Настанови щодо управління якістю в проектах [3] показав, що комплекс вимог до системи управління якістю проектів (далі - СУЯ) сформований сукупним поєднанням множини вимог до СУЯ в цілому (розділ 4, [3]); множини вимог щодо відповідальності вищого керівництва (розділ 5, [3]); множини вимог щодо управління ресурсами (розділ 6, [3]); множини вимог до процесів життєвого циклу проекту (виготовлення продукції) (розділ 7, [3]); множини вимог щодо вимірювання, аналізування та поліпшення (розділ 8, [3]). При цьому, у відповідності з одним із задекларованих принципів (розділ 6, [3]), управління якістю в проектах необхідно постійно поліпшувати. Серед процесів поліпшення СУЯ вагоме місце, з огляду на практичну значущість, спрямованість на усунення/попередження невідповідностей, приділяється процесу дієвого впровадження коригувальних/запобіжних дій КД/ЗД ([3], пункт 8.2). Але,

© І. В. ЛАЗЬКО, 2012

при визначені в Настанові [3] основних аспектів процедури КД/ЗД, чітко не визначено пропозиції щодо оцінки якості реалізованих КД/ЗД в проекті, не запропоновано алгоритм реалізації процесу.

Мета роботи

Метою роботи являється розробка підходу до оцінки якості коригувальних/запобіжних дій та побудова алгоритму впровадження КД/ЗД.

Результати дослідження

У відповідності із вимогами Настанови [3] суб'єкту господарювання необхідно розробити, впровадити та підтримувати у робочому стані процедуру управління фактичними та потенційними невідповідностями, впроваджувати та проводити моніторинг КД/ЗД. При цьому, джерелом виявлення невідповідностей можуть бути результати

внутрішнього аудиту процесів СУЯ; оцінки відповідності системи вимогам [3] та діючого законодавства; моніторингу та вимірювання продукції й процесів СУЯ. Як доведе практичний досвід проектних установ (серед яких ТОВ «Хімтехнологія», ДП «ІАП», ДП «Хімтехнологія»), моніторинг проекту, з метою виявлення невідповідностей, доцільно здійснювати за двома напрямками, а саме: моніторинг якості проектних рішень та моніторинг якості проектної документації (рис. 1) [4].



Рис.1 - Фактори технології проектування

Реальний стан функціонування системи управління якістю можна описати вектором певних ознак X_i^p . Тоді вектор реального стану СУЯ доцільно визначити за формулою (1):

$$S^p = \begin{pmatrix} X_1^p \\ X_2^p \\ \dots \\ X_N^p \end{pmatrix}, \quad (1)$$

де S^p – реальний стан системи управління якістю, X_i^p – деякі ознаки, N – загальне число ознак ($i=1,2,\dots,N$), що встановлюється у [3] та внутрішніми вимогами проектної установи.

З метою визначення невідповідностей щодо управління якістю в проектах необхідно здійснити порівняння вектора реального стану СУЯ

(S^p) з еталоном (S^s) та визначити їх відмінність. Ці відхилення й характеризують невідповідності.

Окремим питанням, що заслуговує на особливу увагу в межах проведеного дослідження, являється питання оцінки якості впровадження коригувальних/запобіжних дій.

Для оцінки якості коригувальних/запобіжних дій запропоновано використовувати узагальнюючий показник Q_m , який розраховується на підставі інтегрального показника результативності КД/ПД $\{C\}$ [в межах j -ої цілі СУЯ (C_j)]; рівня точності $\delta_{\{j\}}$ [відсоток точно виконаних відповідно до плану (програми) заходів, дій] й своєчасності

коригувальних/запобіжних дій $\tau_{\{j\}}$ [відсоток заходів, дій, проведених у встановлений строк], надійності β [обумовленої рівнем виявлених і усунутих у системі невідповідностей] і задоволеності користувачів S_p [ступінь виконання вимог користувачів щодо невідповідності]:

$$Q_m = \sqrt[\xi]{\{C\} \cdot \delta_{\{j\}} \tau_{\{j\}} \cdot \beta \cdot S_p}, \quad (2)$$

Такий підхід до оцінки якості коригувальних/запобіжних дій може бути використаний для поліпшення процесів СУЯ й підвищення якості проекту, та, в подальшому, для коригування місії, бачення й загальної стратегії розвитку підприємства на тривалій і короткостроковий періоди. Результати оцінки якості КД/ПД покликані продемонструвати об'єктивну дієвість усунення невідповідностей, що дозволить прийняти управлінські рішення по поліпшенню проектів і процесів СУЯ.

Особливості оцінки якості КД/ПД в проектах полягають у тому, що, з одного боку, вона дозволить виявити резерви вдосконалення управління якістю проектів, вибрати основні напрямки поглиблених обстежень, визначити заходи щодо вдосконалення управління й відповідну програму дій. З іншого боку, можна перевірити висунуту на початковому етапі діагностичну гіпотезу, сформувану думку про наявні проблеми в області управління якістю й конкретизувати шляхи їх розв'язку з урахуванням особливостей проектування. Діагностичний аналіз зібраної інформації є інструментом виявлення причинно-наслідкових зв'язків у системі управління якістю і є основою для подальшого детального аналізу.

У відповідності [3] невідповідності повинні бути виявлені, зареєстровані, класифіковані, усунені, проаналізовані та вивчені для розробки адекватних КД/ЗД. З урахуванням цього, впровадження коригувальних/запобіжних дій запропоновано здійснюється за наступним алгоритмом (рис. 1): аналіз невідповідностей; встановлення потенційних невідповідностей; оцінка необхідності дій з метою попередження невідповідностей та виключення повторних невідповідностей; визначення та здійснення необхідних дій; записи результатів реалізованих дій та аналіз реалізованих КД/ЗД.

Як правило, вхідними даними для процедури впровадження КД/ЗД являються: претензії замовників, результати вимірювання задовільності замовників, результати проведених аудитів, результати аналізу з боку керівництва, дані аналізу ризиків, пов'язаних з проектуванням, показники результативності та ефективності процесів, внутрішня та зовнішня документація СУЯ, інформація від зацікавлених сторін. Вихідними даними процедури КД/ЗД являються: записи в журналі реєстрації невідповідностей, звіт за результатами аудитів (як внутрішніх так й зовнішніх), звіт за результатами виконання КД/ЗД, база даних невідповідностей, зміни документації СУЯ тощо.

В залежності від вагомості та причин виникнення невідповідностей КД/ЗД можуть вміщувати: зупинку проектування, технічні дії щодо усунення невідповідностей (встановлення нової програмної платформи проектування тощо), отримання дозвільних документів, впровадження наукомістких та інноваційних технологій проектування.

Для виявлення причин виникнення невідповідностей необхідно проводити їх систематичну класифікацію та аналіз. Практичний досвід роботи ряду проектних установ дозволив класифікувати невідповідності: за частотою виникнення невідповідностей; за ступенем впливу невідповідностей на якість проекту; за значенням витрат на усунення невідповідностей, що виникають в процесі функціонування процесів; за джерелом виникнення невідповідностей, тощо. Крім того, невідповідності можуть бути не істотними – що усуваються в процесі виконання проекту; істотні – недопустимі при будь-яких обставинах та вимагають прийняття оперативних КД/ЗД.

Коригувальні дії являються ефективними, якщо причина невідповідності усунена і невідповідність за встановленою причиною при подальшій діяльності не виникає. При повторному виникненні встановленої невідповідності здійснюються додаткові КД з оформленням відповідної звітної документації.

Результати аналізу причин виникнення невідповідностей та реалізації КД/ЗД надаються керівниками відділів та (або) менеджерами процесів представнику керівництва по СУЯ. У відповідності із вимогами Настанови [3], керівництву необхідно попереджувати потенційні невідповідності. Таким чином, планування роботи, оцінка ризиків та виділення ресурсів на виконання компенсуючих заходів – обов'язки представника керівництва по СУЯ. Відповідальність за оперативне управління реалізацією КД/ЗД, як правило покладається на внутрішніх аудиторів, власників процесів, керівників підрозділів.

Якщо в результаті реалізованих дій виникають зміни в СУЯ (зміни документованих процедур та регламентів), слід забезпечити, щоб усі відповідні документи уточнювалися, затверджувалися та доводилися до персоналу. За необхідності необхідно проводити навчання та підвищення кваліфікації персоналу. Таким чином, запропонований алгоритм впровадження коригувальних/запобіжних дій (рис. 1) забезпечує послідовність дій в процесі впровадження КД/ЗД, що сприяють дієвому усуненню невідповідностей.

Висновки

В ході проведеного дослідження було запропоновано здійснювати систематичний моніторинг проектних рішень та проектної документації для своєчасного виявлення невідповідностей в процесі проектування.

Запропоновано підхід до оцінки якості коригувальних/запобіжних дій, який базується на визначенні узагальненого показника, що дозволяє продемонструвати об'єктивну дієвість усунення невідповідностей.

Розроблений алгоритм впровадження КД/ПД забезпечує послідовність дій, що сприяють дієвому усуненню невідповідностей.

Список літератури: 1. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК) [Текст] - 4-е изд. - Project Management Institute, 2008. - 463 с. - ISBN 978-1-933890-71-5 2. Товб А. С. Управление проектами: стандарты, методы, опыт [Текст] / А. С.Товб, Г. Л.Цунес – М.: ЗАО «Олимп-бизнес», 2003. – 240 с. – ISBN 5-901028-59-7 3. ДСТУ ISO 10006:2005 Настанова щодо управління якістю в проектах (ISO 10006:2003, IDT) [Текст]. - Введ. 2007-01-01. - К: Держспоживстандарт України, 2007. - 27 с. 4. До питання системного контролю якості проектної продукції. Збірник тез IV Міжнародної науково-практичної конференції «Якість технологій – якість життя» (15-19 вересня 2011 р., м.Харків, Україна) – Харків: УПА, 2011. – с. 17 -19

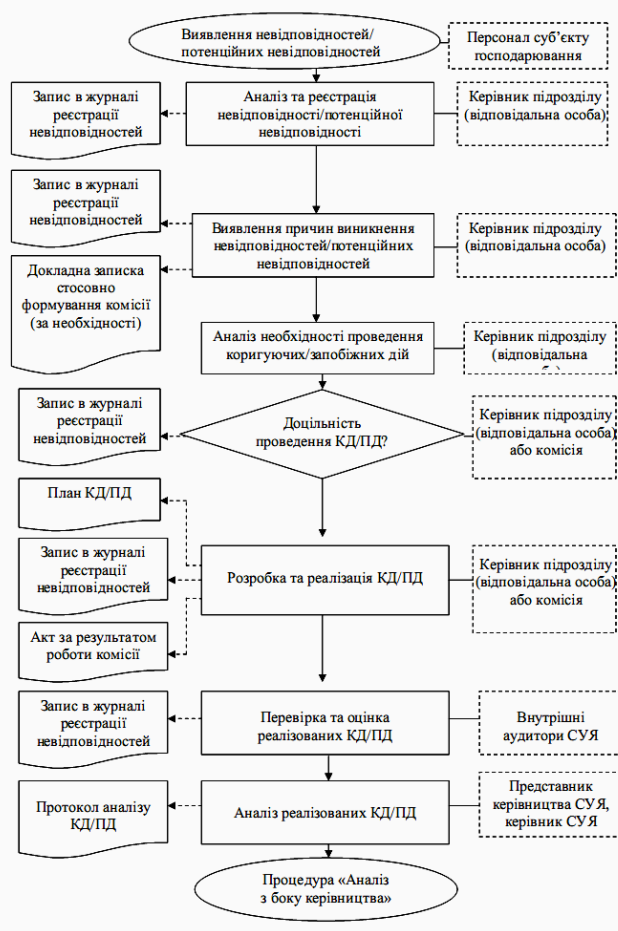


Рис. 2 - Алгоритм впровадження коригувальних/запобіжних дій (КД/ПД)

Управління невідповідностями в системі управління якістю проектів/Лазько І. В. // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Х: НТУ «ХПІ», – 2012. - № 68 (974). – С. 141-145. – Бібліогр.: 4 назв.

Предложен подход к оценке качества корректирующих/ предупреждающих действий по обобщенному показателю. Построен алгоритм внедрения корректирующих/предупреждающих действий, практическая реализация которого будет содействовать результативному устранению несоответствий.

Ключевые слова: несоответствия, система управления качеством, проект.

The Offered approach to estimation quality correcting/warning action on generalised factor. The Built algorithm of the introduction correcting/ warning action, which introduction assists effective removal a discrepancy.

Keywords: the discrepancies, managerial system by quality, project.

УДК 004.923

П. Е. ЖЕРНОВА, аспірант, ХНУРЕ, Харків;

А. В. БІЗЮК, доц, ХНУРЕ, Харків

КЛАСИФІКАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ПОЛІГРАФІЧНОГО ЗАХИСТУ З УРАХУВАННЯМ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РЯДІВ

Проведено аналіз існуючих методів вибору комплексу захистів. Підсумком проведеного аналізу стала формалізація розподілу технологій поліграфічної захисту за технологічними рядами з урахуванням ступеня надійності захисту.

Ключові слова: захист поліграфічної продукції, технологічні ряди, ступінь надійності.

Вступ.

Нині існує досить багато різних методів боротьби з фальсифікацією поліграфічної продукції. Такі технології як орловська і металографський друк, півтонові водяні знаки, полімерна нитка в паперовій масі, мікроперфорація і багато інших здатні забезпечити дуже високий рівень захисту. Проте усі вони є монополією держави і недоступні комерційним друкарням. Використання таких технологій обмежене виготовленням цінних паперів і грошових знаків. Розміщення в системі Укрспецполіграфії (чи її аналога, російського Гознака) замовлень на виготовлення упаковки, фальсифікація якої наразі широко поширена, найчастіше виявляється неможливою.

Робота під чужими марками і брендами приносить незліченний збиток для офіційних виробників, що робить актуальними способи і методи захисту як для ринку Європи так і для українських виробників.

Саме тому необхідність у виборі або в удосконаленні комплексу поліграфічного захисту для окремого виробу коштує особливо гостро. Найбільш успішним підходом в протидії фальсифікації є не просто кількісне збільшення захисних ознак, але впровадження комплексних рішень, що дозволяють розробити якісний захищений від підробок поліграфічний продукт. Надійність захисного комплексу забезпечується не досконалістю окремо взятого захисту, а збалансованим набором усебічного захисту, що зважає на специфіку, призначення і умови звернення продукту.

Мета і завдання дослідження

Загальною метою дослідження є розробка комплексу поліграфічної захисту на підставі розподілу технологій поліграфічної захисту за технологічними рядами з урахуванням ступеня надійності. Об'єктом дослідження є технологічні ряди для вибору комплексу поліграфічних захистів.

Метод виконання роботи: аналіз літературних джерел, вивчення та узагальнення досвіду створення комплексу поліграфічної захисту.

Для виконання поставленої мети були сформульовані завдання, розглянуті в цій