

УДК 658.5

Е.А. Шальнова, С.Н. Акулова

E.A. Shalnova, S.N. Akulova

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Perm National Research Polytechnic University

ПРОЕКТ УЛУЧШЕНИЯ ПРОЦЕССА ВНУТРЕННЕГО АУДИТА

PROJECT OF IMPROVEMENT INTERNAL AUDIT

Рассмотрен процесс внутреннего аудита на предприятии. Представлены результаты его анализа, выявлены слабые стороны процесса. Разработаны предложения для усовершенствования внутреннего аудита на предприятии на основе применения FMEA-анализа¹.

Ключевые слова: внутренний аудит, аудитор, стандарт ИСО 19011, система менеджмента качества, несоответствие, FMEA-анализ.

Process of internal audit at the enterprise is presented. The analysis results of internal audit process are presented, weaknesses of this process are revealed. Offers are developed for improvement of internal audit process at the enterprise on the basis of the FMEA analysis application.

Keywords: internal audit, auditor, standard ISO 19011, quality management system, nonconformance, FMEA-analysis.

Все в мире имеет свойство изменяться и устаревать, в том числе и система менеджмента качества (СМК) предприятия. Для того чтобы поддерживать СМК в рабочем состоянии, повышать эффективность ее функционирования, необходимо постоянное совершенствование всех процессов организации. Чтобы выявить приоритетные направления модернизации, важно эффективно использовать внутренний аудит (ВА) и самооценку организации.

Главная ценность ВА в том, что он своевременно доводит до сведения руководства предприятия объективную, основанную на достоверных фактах информацию о любых отклонениях СМК от требований и направлений совершенствования деятельности организации.

Целью данной работы является модернизация процесса внутреннего аудита системы менеджмента качества на предприятии для повышения ее эффективности и результативности.

¹ FMEA (Failure models and effects analysis) – метод анализа причин и последствий отказов, применяемый в менеджменте качества для определения потенциальных дефектов (несоответствий) и причин их возникновения в изделии, процессе или услуге.

Внутренний аудит играет ключевую роль в поддержании и совершенствовании результативности системы. Для оценки процесса ВА на предприятии были рассмотрены результаты несоответствий, выявленных по итогам внутренних аудитов в 2014 году в сравнении с 2011–2013 годами (по элементам ISO 9001 (AS 9100)). Они представлены на рис. 1.

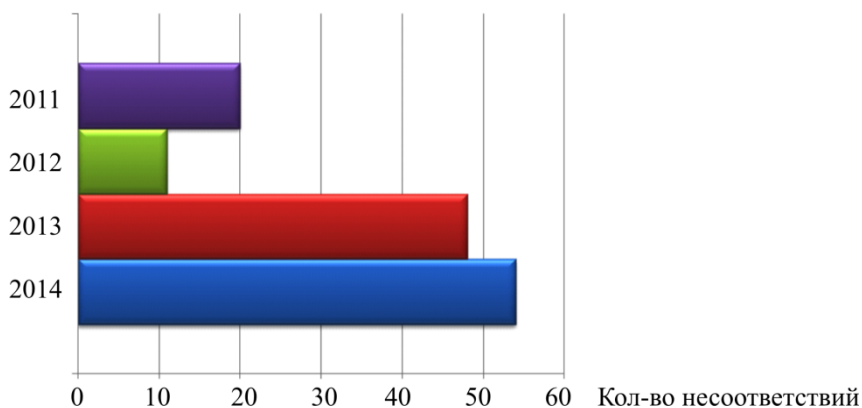


Рис. 1. Результаты несоответствий, выявленных по итогам внутренних аудитов в 2014 году в сравнении с 2011–2013 годами

Проанализировав диаграмму, мы выяснили, что количество несоответствий в 2011 году значительно меньше, чем в 2014. Такие результаты могут говорить об улучшении процесса внутренних проверок, если предположить, что чек-лист составляется с необходимой степенью подробности, позволяющей выявить все несоответствия в работе предприятия. Однако это может свидетельствовать и о низкой компетентности аудиторов, которые при составлении плана аудита и чек-листа рассматривают более подробно определенные разделы, оставляя без должного внимания другие разделы стандарта.

В требованиях п. 8.2.2. ИСО 9001 сказано, что «аудиторы не могут аудиторировать свою деятельность». Для усовершенствования процесса внутреннего аудита, исключения необходимости проверки работы аудиторов и создания уверенности в том, что процессы внутренних проверок соответствуют требованиям, предложено использовать метод FMEA для анализа потенциальных нарушений, которые могут возникнуть при проведении ВА и их последствий.

Метод FMEA – это эффективный инструмент повышения качества разработки процессов. Он позволяет выявить слабые стороны процесса, установить причины их возникновения, оценить последствия, риск предприятия.

При FMEA-анализе решают следующие задачи:

- ◆ получение сведений о риске различных вариантов процесса;

- ◆ определение слабых мест в процессе и мер по их преодолению;
- ◆ сокращение объема экспериментально-технологических работ;
- ◆ выявление возможностей улучшения качества;
- ◆ обеспечение наглядности (прозрачности) действий специалистов в обеспечении качества;
- ◆ изменение качественного содержания труда разработчиков технологического процесса;
- ◆ обеспечение благоприятной обстановки сотрудничества разработчиков изделия и технологического процесса.

Проведение FMEA-процесса систематизирует и формализует действия, которые совершают специалисты при разработке технологического процесса.

Для FMEA-анализа процесса внутреннего аудита разрабатываем его структурную модель (рис. 2).

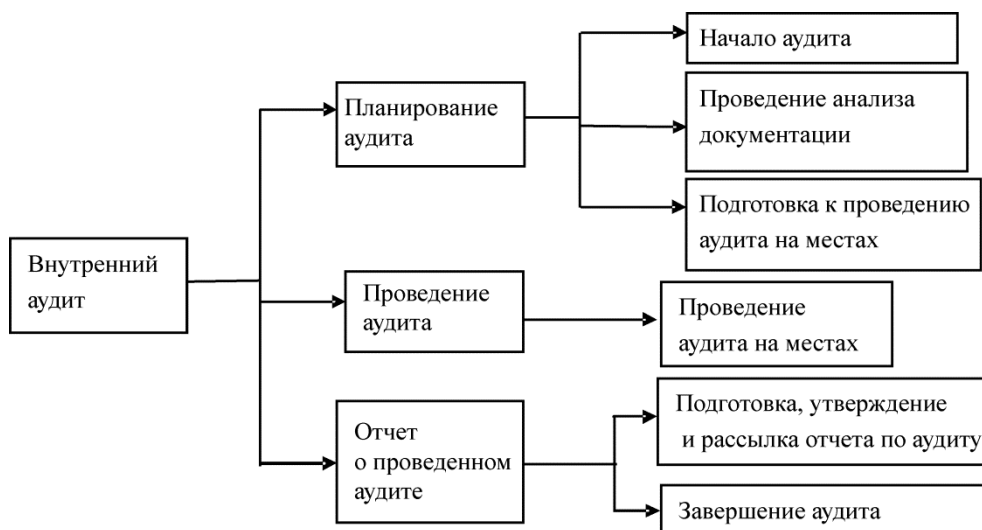


Рис. 2. Структурная модель процесса внутреннего аудита

Структура функциональных нарушений процесса внутреннего аудита с выделением цепочки нарушений главной функции представлена на рис. 3.

Строим таблицу FMEA. На этом этапе дается оценка способности контроля обнаруживать конкретный вид нарушения процесса, до того как данное нарушение возникнет при проведении внутреннего аудита (таблица).

Для каждого вида последствий, причины возникновения, возможности обнаружения определяется приоритетный коэффициент риска (K_p). Он является показателем риска разработки по конкретным позициям. Большие значения приоритетного коэффициента риска необходимо снижать посредством корректирующих мероприятий.

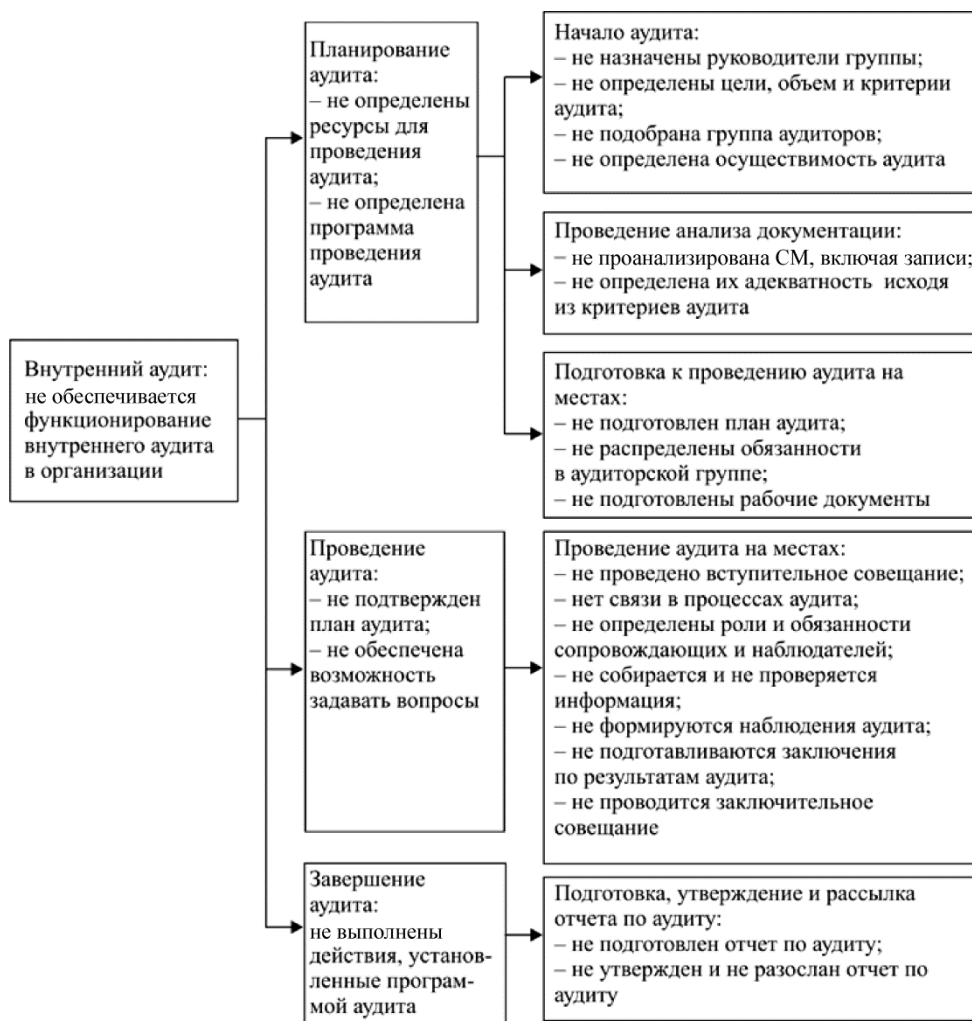


Рис. 3. Структура функциональных нарушений процесса внутреннего аудита

После заполнения столбцов таблицы рассчитывают приоритетный коэффициент риска K_p .

$$K_p (RPZ) = K_n \cdot K_o \cdot K_n,$$

где K_n – коэффициент, учитывающий значение последствий отказов (тяжесть последствий проявления причин отказов) для потребителя; K_o – коэффициент, учитывающий вероятность возникновения отказа; K_n – коэффициент, учитывающий вероятность необнаружения отказа или причины, его вызывающей, до возникновения последствий непосредственно у потребителя.

Системный FMEA-анализ для процесса внутреннего аудита
(анализ видов и последствий дефектов процесса)

Возможные последствия (FF)	K_p	Возможная ошибка (F)	Возможные причины (FU)	Меры по обнаружению несоответствия	K_o	Меры по предупреждению несоответствия	K_n	RPZ
Внутренний аудит: не обеспечивается функционирование внутреннего аудита в организации	8	Не определена программа проведения аудита	Не определены цели, объем и критерии аудита	Контроль документации	1	Повышение квалификации персонала	1	8
			Не проанализирована СМ, включая записи, и не определена их адекватность исходя из критериев аудита	Проведение анализа документов	3	Изъятие устаревшей документации	6	144
			Не подготовлен план аудита	Визуальный контроль	1	Рациональное распределение обязанностей между сотрудниками	2	16
		Не подтвержден план аудита	Не определены роли и обязанности сопровождающих и наблюдателей	Контроль документации	1	Проведение вступительного совещания согласно ИСО 19011	1	8
		Не выполнены действия, установленные программой аудита	Не подготовлен отчет по аудиту	Визуальный контроль	2	Повышение квалификации персонала	5	80

Значения коэффициентов определяются по таблицам [1]. Расчет коэффициента риска позволяет выделить те причины, которые характеризуются наибольшим значением приоритетного риска. Обычно считаются опасными причины при $K_p \geq 100$. Если приоритетный коэффициент риска получился больше 100, то необходимы меры, с помощью которых можно было бы уменьшить величину K_p до приемлемого уровня, т.е. разработать корректирующие мероприятия.

При рассмотрении процесса внутреннего аудита на предприятии было определено, что количество несоответствий в 2011 году значительно меньше, чем в 2014. Такие результаты могут говорить как об улучшении процесса внутренних проверок, так и о низкой компетентности аудиторов.

При проведении FMEA-анализа процесса внутреннего аудита выявлены предполагаемые нарушения данного процесса, а также причины их возникновения. В ходе заполнения таблицы определено, что коэффициент риска (K_p), равный 144, получился у причины «Не проанализирована СМ, включая записи, и не определена их адекватность исходя из критериев аудита». Следовательно, необходимо предпринять следующие действия:

- ◆ провести внеочередную аттестацию сотрудника;
- ◆ предоставить возможность дополнительного обучения для повышения квалификации.

Также в ходе заполнения таблицы коэффициент риска, равный 80, получился у причины «Не подготовлен отчет по аудиту». Из этого следует, что необходимо предпринять действия:

- ◆ повысить квалификацию аудитора;
- ◆ рационально распределить обязанности между сотрудниками;
- ◆ установить точный срок сдачи отчетов по аудиту.

Список литературы

1. Лурье А.И. Методы анализа для улучшения качества конструкторских и технологических решений: учеб. пособие / Перм. гос. техн. ун-т. – Пермь, 2005. – 182 с.
2. ГОСТ Р ИСО 19011–2011. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента. – М.: Стандартинформ, 2011. – 70 с.
3. Управление качеством: учеб. для бакалавров / под ред. А.Г. Зекунова. – М.: Юрайт, 2015. – 475 с.

Получено 02.06.2015

Шальнова Евгения Александровна – студентка, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, механико-технологический факультет, гр. УК-10, e-mail: shalnova.evgenia@yandex.ru.

Акулова Светлана Николаевна – старший преподаватель кафедры металлорежущих станков и инструментов, механико-технологический факультет, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, e-mail: veta-ru@yandex.ru.