

РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ

С.В. Макаров, Н.В. Бирюкова

Из года в год в России растет число предприятий, внедряющих международный стандарт ISO 14001:2004 в целях организации системы экологического (СЭМ) или интегрированного менеджмента (ИСМ). Часто данная работа ведется формально, в рамках сертификации, что ограничивает потенциальные возможности СЭМ (ИСМ) по улучшению деятельности предприятия. В статье показаны способы повышения результативности СЭМ (ИСМ) за счет развития внутреннего экологического аудита /внутреннего аудита (ВЭА/ВА) и преобразования его в эффективный инструмент управления предприятием.

Ключевые слова: система экологического менеджмента, экологический аудит, внутренний аудит.

Сегодня внутренний аудит (ВА) в экономически развитых компаниях позиционируется как основной помощник высшего руководства в достижении поставленных целей. Институт внутренних аудиторов (Institute of Internal Auditors) определяет ВА как: «независимую, объективную гарантию и консультационную деятельность, планируемую, чтобы увеличить стоимость и улучшить деятельность организации, принося систематический, дисциплинированный подход к оценке и повышению эффективности управления риском, контроля и других элементов управления для достижения целей организации» [1].

На российских предприятиях данный инструмент пока не занял должного места в общей системе управления в силу отсутствия традиций его использования, достаточной мотивации и адекватных российской действительности руководящих документов его внедрения. Как правило, при организации ВА предприятия руководствуются стандартом ГОСТ Р ИСО 19011-2003 [2]. Отметим, что данный стандарт не ограничивает предприятие в определении функций ВА и оставляет за ним свободу выбора в определении основных его элементов (целей, объектов, границ, критериев и т.д.). Не смотря на это, большинство руководителей предприятия идут по пути наименьшего сопротивления, устанавливая задачи ВА крайне формально.

Данная статья описывает основные подходы к развитию функций ВА промышленного предприятия в целях его максимальной интеграции в общую систему управления и достижения поставленных целей и задач, включая основную производственную деятельность и охрану окружающей среды.

Предлагаемые методы были апробированы на крупном московском заводе производства железобетонных конструкций.

С 2001 года на данном предприятии началось внедрение системы менеджмента качества согласно стандарту ГОСТ Р ИСО 9001:2001, а система экологического менеджмента сертифицирована с 2005 года.

На заводе разработан внутренний стандарт по ВА, который устанавливает порядок проведения систематических, независимых ВА для обеспечения доказательства того, что деятельность в области менеджмента качества и экологического менеджмента соответствует установленным стандартами требованиям. Стандарт распространяется на все подразделения предприятия.

В отделе менеджмента работают 4 специалиста. Все они аттестованы к аудиторской деятельности, прошли специальное обучение, имеют удостоверение аудиторов и каждый год проходят повышение квалификации. В аудите участвуют все сотрудники отдела. К проведению ВА привлекаются по мере необходимости и другие специалисты завода.

По результатам изучения и анализа предоставленной документации, нами были сделаны выводы о том, что область, объекты, критерии и задачи внутреннего аудита, определенные в стандарте предприятия и используемые для работы, имеют весьма общий и описательный характер.

Организационной основой проведения внутренних аудитов является годовая план, проект которого составляет заместитель директора по менеджменту и утверждает директор завода. Для конкретного аудита руководитель комиссии, указанный в годовом плане, разрабатывает и согласовывает с заместителем директора по менеджменту программу и план-график аудита, формирует состав комиссии. Приказом утверждается программа конкретного аудита, устанавливаются сроки, зона, состав комиссии, требования к рассылке отчета аудита и ответственный за кон-

РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ

троль выполнения приказа. Программа аудита содержит общепринятые данные, включая требования к рабочим документам членов комиссии, отчетным документам и списку их рассылки.

Рабочая документация содержит много дублирующейся и излишней (для внутреннего аудита) информации, протоколы заполнены по шаблону, особенно в части указания несоответствий, а сама процедура представляется чрезмерно формализованной и усложненной. В счет этого ВА сильно теряет в своей оперативности, объективности и, как следствие, результативности.

Деятельность по результатам ВА сосредоточена на корректирующих мероприятиях. Поэтому на предприятие не уделяют должного внимания поиску причин нарушений, а лишь устраняют их следствия. Процесс принятия решения по корректировке выявленного несоответствия очень затянут во времени. Проходит не меньше месяца прежде, чем какое-либо действие по результатам аудита будет реализовано.

После анализа методического обеспечения, организации и проведения ВА на заводе, нами выделены наиболее значимые элементы ВА, требующие дальнейшего развития. В таблице 1 представлено описание существующего положения и пути развития выделенных элементов ВА.

Целью существующей на заводе процедуры ВА является обеспечение ре-сертификации. Это является основной причиной высокой степени формализации ведения документации и отчетности по ВА, излишней централизации принятия решений по результатам ВА и сильно ограничивает возможности его применения при использовании одних и тех же ресурсов (людских, финансовых, временных). В целом вся процедура ВА напоминает производственный контроль в жестких административно-управленческих рамках.

Широкой практикой развитых фирм доказано, что результативный внутренний аудит способен получать достоверную и оперативную информацию, необходимую для принятия ответственных решений, характеризующую эффективность работы не только систем управления, но и всего предприятия. Также результаты ВА помогут в создании долгосрочной политики в области решения производственных и экологических проблем [3].

Эффективно организованный ВА, проводимый подготовленными и мотивированными специалистами по расширенным специальным критериям, постоянно выявляет

скрытые возможности для развития предприятия, уменьшает эколого-социально-экономические риски, в т.ч. от контрагентов, при этом получая дополнительную прибыль. Результаты ВА, могут служить для разработки "зеленого имиджа" предприятия, улучшения отношений с внутренними и внешними заинтересованными сторонами [4, 5].

Таблица 1

Элементы ВА предприятия

№	Элемент	Характеристика	
		Сейчас	В перспективе
1	2	3	4
1	Цель	обеспечение сертификации систем менеджмента	улучшение всей деятельности предприятия
2	Мотивация	формальная (сертификация систем менеджмента)	неформальная (повышение качества продукции, производительности труда, эффективности, улучшение имиджа)
3	Аудиторы	Работники отдела менеджмента	Независимая группа специалистов, совмещающих основные должностные обязанности с работой внутренних аудиторов
4	Критерии	Положения стандартов ГОСТ Р ИСО 9001:2001 и ГОСТ Р ИСО 14001:2007	Система ежегодно разрабатываемых требований, соответствующая цели и задачам ВА
5	Результаты	Корректирующие действия применительно к СЭМ и СМК	Корректирующие и предупреждающие действия применительно ко всей деятельности предприятия
6	Документация	Большой объем документооборота, излишняя формализация	Оптимизация и упрощение руководящих документов и рабочих форм ВА
7	Принятие решений	Излишняя централизация при принятии решений	Многоуровневое планирование, делегирование полномочий по принятию решений менеджерам среднего и младшего звеньев

Особую роль инструмент ВА играет при вовлечении в процесс всего персонала предприятия, т.к. позволяет наладить обратную связь с руководством, выявить кадровые ресурсы с высоким потенциалом и проработать

слабые звенья. Для этого работники предприятия четко должны различать понятия "аудита" и "контроля" и поощряться за содействие. Налаженная система взаимосвязи между руководством и персоналом завода будет способствовать повышению социальной ответственности, улучшению трудовой атмосферы, сокращению производственного травматизма и повышению экологической безопасности производства в целом.

Качество процесса ВА напрямую зависит от профессиональности и объективности специалистов, которые его проводят [6]. В данном конкретном случае аудиторами являются сотрудники отдела менеджмента, находящиеся в прямом подчинении у заместителя директора по менеджменту, что ставит под сомнение их объективность и независимость. К тому же их подготовка в части экологических аспектов деятельности завода находится на не достаточном уровне в силу того, что приоритет в деятельности отдела менеджмента отдается СМК.

Для обеспечения максимальной объективности и эффективности проведения ВА, необходимо на базе завода создать независимую группу аудиторов - совместителей. Эта группа может быть сформирована полностью за счет сотрудников предприятия, которые после подготовки будут совмещать свою основную деятельность с аудиторской. Мотивировать их нужно административными, материальными и немонетарными поощрениями, в т. ч. возможностью карьерного роста. Т.к. специалисты отдела менеджмента уже имеют опыт в организации и проведении ВА, они самостоятельно могут осуществить выбор и частичное обучение кандидатов во внутренние аудиторы. Процедура выбора и подготовки внутренних аудиторов была описана нами в ранее опубликованной статье [7].

Чтобы оптимизировать саму процедуру организации и проведения ВА на заводе необходимо внести ряд изменений в ее методическое обеспечение, включая:

- руководящие стандарты (в части целей, задач и критериев ВА, распределения полномочий и ответственности);
- рабочую документацию (формы планов, протоколов, отчета и т.д.);
- разработку планов корректирующих и предупреждающих действий (многоуровневое планирование с делегированием ответственности).

Большинство рекомендаций по организации процесса ВЭА, которые могут быть отнесены и к внутреннему аудиту в общем, были изложены нами в ранее опубликованных

статьях [8]. В рамках данной статьи остановимся на выборе и расширении критериев ВА.

Критерии ВА должны содержать четкие и конкретные требования ко всей деятельности завода основанные на:

- требованиях действующего российского законодательства (федерального, регионального и локального);
- требованиях, с которыми предприятие согласилось (положения международных нормативных документов);
- собственных требованиях предприятия (положения внутренних процедур, регламентов, политики).

Для удобства детализации и использования предлагается следующая система критериев в области ВА, включающая 8 групп:

1. рациональное использование ресурсов;
2. минимизация потерь;
3. минимизация выбросов и сбросов;
4. отходы производства и потребления;
5. обращение с опасными веществами и материалами, включая парниковые газы;
6. сокращение аварийных и штатных ситуаций;
7. эффективное использование людских ресурсов;
8. повышение культуры производства, производительности труда и качества продукции (услуг).

В каждой группе выявлены свои направления – область выделения критериев (например, идентификация источников выбросов, сопутствующая документация, качественное и количественное определение показателей и т.д.). Каждое направление детализировано с целью выделения тех или иных значимых особенностей. Для каждой детализации направления разрабатывается группа критериев, которые содержат требования, обеспечивающие минимизацию негативного воздействия на ОС и раскрывающие возможности для улучшения. Примеры формирования критериев представлены в таблице 2. При формулировании требований необходимо руководствоваться следующими принципами:

- требования должны быть однозначными и понятными для всех лиц, вовлеченных в процесс аудита (руководству, аудиторам и персоналу предприятия);
- требования должны быть максимально детализированы, конкретизированы, по возможности количественно и качественно охарактеризованы.
- требования должны быть достижимы на данном этапе развития предприятия.

В целях достижения максимального эффекта на начальных этапах рекомендуется определять критерии для наиболее значимых аспектов деятельности предприятия. Для

РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ

описываемого завода можно перечислить следующие значимые аспекты (по одному для каждой группы критериев):

1. использование воды питьевого качества для мойки панелей;
2. использование ламп накаливания;
3. пыль, образующаяся при транспортировке щебня;
4. отходы бетона в кусковой форме при приготовлении бетонных смесей (брак);
5. использование нефтяного масла для смазки форм и транспортеров;
6. организация специальных мест для курения;
7. предложения персонала завода по улучшению деятельности;
8. эстетическое состояние бытовых и производственных помещений.

Отметим, что на заводе ведется планомерная работа по повышению качества продукции и уменьшению отходов основного производства. В качестве примера предлагается рассмотреть разработку критериев для «классического» экологического аспекта – «использование ламп накаливания», и аспекта «не экологического», из предлагаемой нами группы, – «предложения персонала по улучшению деятельности».

В таблице 2 представлен пример формирования критериев для этих аспектов.

Список разработанных по такой схеме критериев не является стационарным, каждый плановый аудит он должен корректироваться в соответствии с текущей ситуацией на предприятии. Как только будут проведены аудиты по всем намеченным критериям (I этап), список необходимо пересмотреть в соответствии с приоритетами (II этап), т.к. значимые аспекты, выделенные на начальном этапе, должны измениться, что является показателем результативности работы. Результаты ВА используются для разработки многоуровневых планов корректирующих и предупреждающих действий [8].

По результатам анализа были предложены следующие возможности развития ВА на данном предприятии:

- расширение функций ВА;
- повышение независимости и объективности его проведения;
- целенаправленная мотивация, как руководства, так и рабочих;
- специализированная подготовка штата внутренних аудиторов;
- упрощение документооборота и процедуры принятия решений;
- расширение и детализация критериев;
- многоуровневая разработка планов корректирующих и предупреждающих действий по результатам аудита.

Следует отметить, что на предприятии есть все необходимые условия для улучшения и развития процедуры проведения ВА,

т.к. предлагаемые мероприятия не требуют больших финансовых затрат.

Таблица 2

Пример списка критериев для значимых аспектов деятельности предприятия

Группа	Использование людских ресурсов	
Аспект	Предложения персонала завода по улучшению деятельности	
Направление	Детализация	Пример критерия
Статистика поступлений предложений	- наличие записей о предложениях; - детализация и оценка их ценности и значимости;	"Все поступающие от рабочих предложения д.б. учтены и проанализированы"
Мотивация	- мотивирование (в т.ч. немонетарное); - положительное стимулирование (целевое премирование).	"Каждый автор предложения д.б. поощрен, в зависимости от ценности его предложения "
Документация	- реестр предложений; - процедура распределения ответственности за вовлечение персонала, регистрацию, анализ и внедрение предложений; - положение о поощрении авторов	"Начальники подразделений обязаны привлекать подчиненный персонал к природоохранной деятельности предприятия"
Группа	Минимизация потерь	
Аспект	Использование ламп накаливания	
Идентификация источников	- места с наибольшим количеством установленных ламп; - места частого перегорания ламп; - места наибольшей эффективности замены ламп.	"Места с наибольшим количеством установленных ламп должны быть учтены, обозначены на карте предприятия и описаны по форме"
Минимизация потерь	- минимизация использования ламп; - использование ламп только при необходимости	"Отработанные лампы подлежат замене на светодиодные, при наличии технического обеспечения "

Учитывая, что выявленные недостатки реализации ВА СЭМ являются типичными для российских предприятий, а предлагаемые рекомендации по развитию ВА достаточно универсальны, они могут быть с успе-

хом реализованы на других предприятиях. За счет постоянной оценки и анализа деятельности предприятия ВА является незаменимым инструментом для обеспечения последовательного из года в год улучшения производства (где это практически достижимо) и становления экологически и социально ответственного производства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Определение внутреннего аудита // официальный сайт ИА в РФ – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.iaa-ru.ru/inner_auditor/definition_of_internal_audit/
2. ГОСТ Р ИСО 19011-2003. Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента. - Электрон-

ные данные – «КонсультантПлюс», 2011 г. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

3. Зенченко С.А., Зенченко А.С.. Экологический менеджмент в системе корпоративного управления. – Киев, 2004. – 130 с.
4. Robert Handfield, Robert Stroufe, Steven Walton // Business Strategy and the Environment. Wiley & Sons, Ltd and ERP Environment, 2005. Vol. Jan/Feb. P. 19-38.
5. Romas Staciokas, Rolandas Rupšys // Economics of Engineering Decisions, 2005. Vol. 2, P. 20-25.
6. Ali Mansouri, Reza Pirayesh, Mahdi Salehi. // International Journal of Business and Management, 2009. Vol. 4, P. 17-25.
7. Макаров С.В., Бирюкова Н.В. // Экология производства. 2010. №7.
8. Макаров С.В., Лапенкова Е.С., Бирюкова Н.В. // Промышленная экология. 2009. №12. С. 34 – 40.

ОПЫТ ОЦЕНКИ И КАРТОГРАФИРОВАНИЯ ОПАСНОСТИ НАВОДНЕНИЙ ДЛЯ ТЕРРИТОРИЙ РАЗЛИЧНЫХ ИЕРАРХИЧЕСКИХ УРОВНЕЙ (НА ПРИМЕРЕ ОБЬ-ИРТЫШСКОГО БАССЕЙНА)

А.Б. Голубева, Н.Ю. Курепина

В работе на примере Обь-Иртышского бассейна рассмотрены основные подходы и методы оценки опасности наводнений для территорий различных иерархических уровней. По полученным картографическим материалам проведена оценка исследуемого бассейна по степени опасности наводнений.

Ключевые слова: наводнения, оценка опасности, Обь-Иртышский бассейн, модельные водохозяйственные участки, картографирование.

В России одним из приоритетных направлений в области практической гидрологии является изучение опасных природных процессов и явлений (ОППЯ). Наводнение – одно из наиболее опасных явлений, вызывающих чрезвычайные ситуации и причиняющих материальный ущерб промышленным и сельскохозяйственным объектам, наносящих урон здоровью населения или приводящих к гибели людей. Они наиболее часты на территории Обь-Иртышского бассейна и вызываются половодьями, паводками, заторными и зажёрными явлениями.

При изучении вопросов, связанных с оценкой опасностей наводнений на водосборной территории, для принятия управленческих решений на разных уровнях законодательной и исполнительной власти, существует необходимость использования картографических материалов [1]. Как правило, их

непосредственное изучение затруднительно, а в некоторых случаях невозможно, поэтому картографический метод исследования является приемлемым и оптимальным. В данном аспекте карты выступают в качестве средства исследования опасности наводнений и применяются для описания, анализа и получения новых знаний и характеристик.

В зависимости от постановки задачи и территориальных особенностей объекта изучения определяются подходы и методики процедуры оценки природных опасностей и рисков (меры опасности [2]). В соответствии с назначением оценочных карт опасности наводнений выбирается масштабный ряд картографирования (табл. 1).

При оценке опасности наводнений чаще всего применяют бассейновый, подбассейновый, таксонномический, районный, вероятно-площадной и др. подходы [3-4]. Бассейновый и подбассейновые подходы позволяют