

**РАЗВИТИЕ СИСТЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА
НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ УРАЛА**

Мочалова Л.А., Игнатъева М.Н., Игнатъев В.А

В статье приводятся основные результаты анализа внедрения и развития систем экологического менеджмента на предприятиях горно-металлургического комплекса Урала, проведенного путем анкетного опроса их представителей. Целью исследования было выявление положительных и отрицательных моментов при формировании корпоративных систем экологического менеджмента на основании рекомендаций международных стандартов серии ISO 14000, а также сопоставление накопленного отечественного опыта с зарубежным.

В качестве одного из трудоемких, дорогостоящих и в то же время высокоэффективных направлений экологизации современного промышленного производства выступает формирование корпоративной системы экологического менеджмента (СЭМ). Как показывает практика, внедрение и функционирование СЭМ на промышленных предприятиях помогает им совмещать достижение основных производственно-хозяйственных и экологических целей деятельности, тем самым эффективно снижать воздействие на окружающую среду и повышать экологичность производства. Кроме того, свидетельство того, что на предприятии внедрена действенная СЭМ, снижает в представлении инвесторов и кредиторов уровень его финансовых рисков и способствует привлечению большего количества капитала [1]. Сертификация на соответствие стандарту ISO 14001, содержащему требования по разработке и поддержанию в рабочем состоянии СЭМ на предприятии, является явным условием продвижения продукции и услуг на международных рынках.

Для выяснения особенностей создания, развития и сертификации СЭМ на промышленных предприятиях Урала летом 2007 г. был проведен анкетный опрос менеджеров-экологов 10 уральских предприятий горно-металлургического комплекса, внедривших СЭМ в период с 2004 по 2006 гг. Вопросы, содержащиеся в предоставленных к заполнению опросных листах, были связаны с необходимостью оценки ожидаемых и полученных результатов от внедрения и развития СЭМ по предложенным вариантам ответов. Полученные ответы были не только проанализированы и определенным образом интерпретированы, но и сопоставлены с ответами, полученными в результате проведения подобных исследований в Германии, Швеции, Австрии и Латвии.

Ниже представлены результаты анализа анкетного опроса.

1. На вопрос «Были ли Вы довольны экологической ситуацией на предприятии до внедрения СЭМ?» из представленных к выбору ответов «очень доволен», «доволен», «не доволен», «очень не доволен» и «безразличен» 50% из опрошенных представителей промышленных предприятий выбрали «доволен», другие 50% – «не доволен». На вопрос «Довольны ли Вы экологической ситуацией на предприятии в настоящее время, после внедрения СЭМ?» ответили «доволен» 85%, «очень доволен» – 15%.

Данные ответы можно объяснить следующим образом. Действительно, формирование и поддержание в действии СЭМ на предприятии способствуют решению его экологических проблем и улучшению экологических показателей. С этим согласны все специалисты. Но пока внедрением СЭМ в основном занимаются те промышленные предприятия, которые всегда (и ранее, и при внедрении СЭМ) занимали активную позицию в области охраны окружающей среды и поэтому не имели кризисной экологической ситуации; внедрение и сертификация СЭМ таким предприятиям понадобились для улучшения организационно-управленческих аспектов экологической деятельности, а также всеобщего признания их экологической состоятельности на основании одобрительного мнения независимой, компетентной стороны.

2. Среди перечисленных в опросных листах причин для внедрения на предприятии СЭМ и ее сертификации на соответствие *ISO 14001* в качестве наиболее важных были выбраны следующие: улучшение имиджа предприятия, привлечение зарубежных покупателей, решение острых экологических проблем предприятия, выполнение экологических требований законодательства, улучшение отношений с контролирующими органами. Причинами средней важности были названы: развитие системы обучения и мотивации сотрудников в решении экологических проблем предприятия, повышение взаимодействия персонала в решении экологических проблем предприятия, повышение экологической чистоты производства и продукции, улучшение отношений с местным населением, привлечение зарубежных инвестиций, уменьшение риска предприятия и получение выгод при кредитовании и страховании. В качестве неважных причин, как правило, были отмечены: увеличение числа отечественных покупателей, увеличение отечественных инвестиций в предприятие, наличие СЭМ у конкурентов, идентификация потенциала снижения издержек предприятия, идентификация потенциала получения доходов предприятия.

В целом представленные ответы согласуются с теми, которые были получены зарубежными коллегами, и приводят к следующим выводам. Во-первых, *ISO 14001* не воспринимается предприятиями как инструмент, способствующий достижению только одной цели, а скорее является универсальным, многофункциональным инструментом. Во-вторых, при внедрении и сертификации СЭМ предприятия, прежде всего, ожидают получить внешнее признание их действий и улучшить свой имидж. В-третьих, как и для зарубежных предприятий, очень важной движущей силой внедрения СЭМ является обеспечение соответствия экологическим требованиям законодательства и улучшение отношений с контролирующими органами власти. Специфика наблюдаемой в нашей стране ситуации заключается в том, что при внедрении и сертификации СЭМ предприятия стараются обеспечить себе выход на международные рынки, на которых покупатели и инвесторы более требовательны к экологическим аспектам деятельности, чем отечественные. Кроме того, наши предприятия мало внимания уделяют экономической составляющей наличия СЭМ, а именно возможности идентификации потенциала снижения издержек и получения дополнительных доходов предприятием.

3. Все эффекты, получаемые предприятиями от внедрения СЭМ, в опросных листах были поделены на экологические, социальные и экономические. Практически все респонденты (95 %) отметили наличие каких-либо экологических эффектов. На первом месте оказались: снижение образования и рационализация размещения отходов, уменьшение выбросов загрязняющих веществ, снижение загрязнения почв, сокращение энергопотребления и снижение аварийных ситуаций с экологическими последствиями; на втором – снижение водопотребления, повышение экологической чистоты применяе-

мой техники и технологий; на третьем – снижение сбросов загрязняющих веществ, рационализация недропользования.

Какие-либо социальные и экономические эффекты были отмечены 85% респондентов. Среди социальных эффектов чаще всего были указаны следующие: улучшение взаимоотношений с местным населением, повышение экологической культуры рабочих, повышение экологической культуры менеджеров; в некоторых опросных листах были отмечены эффекты, связанные с повышением сплоченности персонала предприятия, а также снижение заболеваемости местного населения. Такие варианты ответов, как снижение заболеваемости работников предприятия, повышение удовлетворенности работой у персонала предприятия, уменьшение прогулов, остались без внимания. В качестве явно присутствующего на предприятиях экономического эффекта респондентами было отмечено снижение платежей и штрафов за загрязнение окружающей среды. В единичных случаях указывались эффекты, связанные со снижением платежей за использование природных ресурсов, снижением расходов на управление отходами, увеличением объемов продаж попутной продукции, созданной из отходов, получение возможности повышения цены продукции и привлечение дополнительных инвестиций. Без внимания остались такие варианты ответов, как: снижение расходов по полученным кредитам и страхованию, повышение производительности труда, увеличение объемов производства и продаж основной продукции, снижение компенсаций за причиненный ущерб окружающей среде и населению, снижение потерь от заболеваемости персонала предприятия.

На основании анализа данных по указанным эффектам можно констатировать следующее. При наличии эффективной СЭМ на предприятии наблюдается получение преимуществ организационного характера, когда улучшение экологического «поведения» предприятий приводит к возникновению прямых экологических эффектов. Социальные и экономические эффекты менее выражены. Первые, вероятно, по причине долгосрочности характера их получения (на исследуемых предприятиях СЭМ была внедрена максимум 3 года назад), вторые – скорее, из-за отсутствия должным образом организованной системы учета экологических выгод и затрат. Кроме того, среди экономических эффектов особо выраженными оказались те, которые связаны со снижением издержек, а не с получением каких-либо дополнительных доходов.

4. Одним из барьеров для внедрения и сертификации СЭМ на предприятии является их затратность. Во избежание сложности (по причине нечеткости выявления затрат) или невозможности (по причине конфиденциальности информации) ответа на вопрос относительно того, сколько средств было затрачено предприятиями на построение СЭМ, респондентам было предложено всего лишь проранжировать возникающие при этом затраты от 1 до 5 (по мере убывания). Несмотря на трудности, связанные с некоторой противоречивостью полученных ответов, объясняющейся разным масштабом предприятий, обобщение данных позволило получить следующую картину: на первом месте стоят внутренние затраты на внедрение системы; на втором – внутренние затраты на обслуживание системы (за 3 года: от одного сертификационного аудита до следующего); на третьем – затраты на сертификацию; на четвертом – затраты на консультантов при внедрении системы; на пятом – затраты на консультантов при функционировании системы (за 3 года: от одного сертификационного аудита до следующего).

На зарубежных предприятиях стоимость внедрения СЭМ (затраты на обслуживание СЭМ не были представлены) варьируется от 24000 до 325000 долл. [6], из которых большую часть составляют внешние затраты: 40% – затраты на сертификацию,

35% – затраты на консультантов, 25% – внутренние затраты [5]. Однако в соответствии с [4] в конце 90-х годов XX века, в ситуации недостаточности опыта по использованию стандартов *ISO 14000* в затратах на внедрение СЭМ, наоборот, преобладали внутренние затраты, связанные с работой персонала предприятия. Они составляли 55% от всех затрат, тогда как затраты на консультантов – 35%, затраты на сертификацию – 10%. Подобная картина наблюдается сейчас в нашей стране.

5. На вопрос «Каким, по вашему мнению, будет срок окупаемости затрат по внедрению и сертификации СЭМ на предприятии?», основываясь на 8 предложенных вариантах «полгода», «один год», «три года», «пять лет», «десять лет», «двадцать лет», «пятьдесят лет», «затраты никогда не окупятся», 60% респондентов ответили «пять лет», 20% – «десять лет», 20% – «затраты никогда не окупятся». При этом последующий анализ ответов показал, что первые 60% оптимистично настроенных респондентов оказались представителями крупных промышленных предприятий с численностью персонала более 5000 чел., следующие 20% – представителями менее крупных предприятий с численностью персонала 1000-5000 чел., последние 20% – представителями небольших предприятий с численностью персонала 300-1000 чел.

Полученные ответы еще раз подтверждают затратность внедрения и сертификации СЭМ, которая под силу лишь крупным предприятиям, способным отвлекать из производства значительную сумму денег, возвращаемую через несколько лет. Меньший срок окупаемости вложенных в СЭМ средств объясняется эффектом масштаба, позволяющим с большей эффективностью осуществлять дорогостоящие мероприятия в рамках экологических программ. Небольшие предприятия с численностью персонала 300-1000 чел. оказываются способными сертифицировать СЭМ лишь при консультационной и финансовой помощи головных компаний, заинтересованных в распространении экологического менеджмента на всех предприятиях, входящих в сферу их влияния.

6. Зачастую представители зарубежных предприятий критикуют международные стандарты менеджмента (в частности, *ISO 14000*) за то, что они являются бюрократическими и трудно реализуемыми на практике. Поэтому одна из задач проводимого исследования состояла в том, чтобы понять, насколько трудным является понимание и применение различных элементов стандарта *ISO 14001* при внедрении и развитии СЭМ на отечественных предприятиях.

При решении данной задачи были получены следующие результаты. При внедрении СЭМ наибольшие трудности вызвали следующие моменты: на первом месте – формирование экологического сознания и навыков у персонала; на втором – определение приоритетных экологических аспектов, идентификация законодательных и нормативных требований, разработка экологических целей и задач, формирование системы стимулирования персонала в рамках СЭМ; на третьем – формирование структуры СЭМ, обязанностей и полномочий, осуществление текущего мониторинга по СЭМ, подготовка и реагирование на аварийные ситуации. Проблемными областями при поддержании в действии СЭМ оказались: на первом месте – экономическое стимулирование персонала в рамках СЭМ; на втором – приоритетные экологические аспекты, законодательные и нормативные экологические требования, экологическое воспитание и обучение персонала; на третьем – внешние коммуникации по СЭМ, документация, процедуры и аудиты СЭМ, текущий мониторинг и корректирующие действия.

Практически все зарубежные исследования в качестве наибольшей трудности, возникающей при построении и поддержании в действии СЭМ, указывают на идентификацию экологических требований законодательства. На отечественных же предприятиях данная проблема оказалась на втором плане после проблем формирования эколо-

гического сознания персонала и повышения его заинтересованности в решении экологических вопросов. Вероятно, это объясняется сложностью преодоления укрепившегося в сознании людей духа расточительства, безответственности, неуважения к окружающему миру и к самим себе.

Опрос-анкетирование показал, что промышленные предприятия Урала, реально стремящиеся улучшить свою экологическую ситуацию и выйти на международные рынки, понимают преимущества внедрения СЭМ. Правда, вначале не так отчетливо, как хотелось бы, но в дальнейшем, при получении благоприятной картины, все больше отдают себе отчет в важности этого мероприятия. В данном случае хотелось бы отметить положительный опыт внедрения СЭМ на предприятиях, входящих в сферу влияния Управляющей компании ООО «Уральская горно-металлургическая компания-Холдинг» (УК ООО «УГМК-Холдинг»). Она объединяет в одну технологическую цепочку более 40 предприятий горнодобывающего, металлургического, металлообрабатывающего комплексов, а также стройиндустрии, расположенных в 11 регионах России и в странах бывшего СНГ. Предприятия насчитывают 75000 работающих и обеспечивают производство 40% отечественной меди, более 50% европейского рынка медных порошков, 25% металлопродукции на основе медных сплавов.

Как указано на официальном сайте ООО «УГМК-Холдинг» [3], его миссия состоит в том, чтобы за счет эффективной работы своих предприятий повышать конкурентоспособность всей отечественной промышленности, а ответственным отношением к обществу способствовать улучшению всех сфер жизнедеятельности. Поэтому одним из главных требований компании к предприятиям Холдинга является соблюдение требований экологической безопасности на всех этапах производства от добычи и переработки минеральных ресурсов до выпуска готовой продукции. Для эффективной координации экологической деятельности предприятий Холдинга и формирования единой политики в области управления качеством окружающей среды организовано Управление экологической безопасностью (УЭБ). В организационную структуру УЭБ Холдинга входят следующие отделы: экологического нормирования, экологического обоснования проектов, экологического мониторинга, сертификации систем менеджмента, экологического корпоративного надзора. В структурах всех предприятий Холдинга предусмотрены экологические службы (отделы), объединенные единой цепочкой взаимодействия с его УЭБ и техническими службами [2].

Руководство ООО «УГМК-Холдинг» выступило с публичным заявлением о намерениях и принципах в области качества, экологии, профессиональной безопасности и здоровья, в котором отметило свое стремление внедрять в процесс управления производством требования систем менеджмента согласно международным стандартам с целью эффективного функционирования предприятий, входящих в состав Холдинга. По его мнению, сертифицированные и эффективно функционирующие системы менеджмента необходимы каждому динамично развивающемуся предприятию и являются предпосылкой устойчивого развития бизнеса. Что касается СЭМ, то ООО «УГМК-Холдинг» планирует её поэтапное внедрение на всех своих предприятиях.

Таблица
Сведения о внедрении и сертификации систем менеджмента на предприятиях ООО «УТМК-Холдинг»
на соответствие международным стандартам [2, 3]

Предприятие	Система менеджмента	Международный стандарт	Внедрение	Сертификация	Сертификат соответствия	Наименование ответственного структурного подразделения
ОАО «Уралэлектромедь»	Система экологического менеджмента (СЭМ)	ISO 14001:1996	Ноябрь 2004 г.	Март 2005 г.	SGS	Отдел экологического менеджмента
	Система менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда (СМПБОТ)	ISO 14001:2004	Переход на новую версию	Январь 2006 г.	IQNet	Бюро системы управления профессиональной безопасностью и здоровьем
ЗАО СП «Катур-Инвест»	Система экологического менеджмента (СЭМ)	OHSAS 18001:1999	Май 2005 г. – декабрь 2005 г.	Январь 2006 г.	IQNet	Служба зам. директора по качеству, которая занимается вопросами экологии и охраны труда
	Система менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда (СМПБОТ)	ISO 14001:2004	Март 2005 г. – август 2005 г.	Сентябрь 2005 г.	IQNet	Отдел систем менеджмента качества совместно с экологом
ОАО «Кировский завод по обработке цветных металлов»	Система менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда (СМПБОТ)	ISO 14001:2004	Надзорный аудит	Декабрь 2006 г.	IQNet	Отдел систем менеджмента качества совместно с экологом
	Система экологического менеджмента (СЭМ)	OHSAS 18001:1999	Ноябрь 2006 г. – ноябрь 2007 г.	Декабрь 2007 г.	IQNet	Отдел систем менеджмента качества совместно с отделом охраны труда и промышленной безопасности
ОАО «Ревдинский кирпичный завод»	Система менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда (СМПБОТ)	ISO 14001:2004	Сентябрь 2005 г. – август 2006 г.	Сентябрь 2006 г.	IQNet	Центр систем менеджмента
	Интегрированная система менеджмента (СЭМ и СМПБОТ)	OHSAS 18001:1999	Январь 2007 г. – январь 2008 г.	Февраль 2008 г.	IQNet	Отдел интегрированной системы менеджмента
ОАО «Среднеуральский металлургический завод»	Интегрированная система менеджмента (СЭМ и СМПБОТ)	ISO 14001:2004 OHSAS 18001:1999	Август 2005 г. – март 2006 г.	Апрель 2006 г.	IQNet	Отдел интегрированной системы менеджмента
	Интегрированная система менеджмента (СЭМ и СМПБОТ)	ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 OHSAS 18001:1999	Август 2005 г. – ноябрь 2006 г.	Декабрь 2006 г.	IQNet	Отдел интегрированной системы менеджмента
ОАО «Сухожоложский завод Вторцветмет»	Интегрированная система менеджмента (СЭМ и СМПБОТ)	ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 OHSAS 18001:1999	Ноябрь 2006 г. – декабрь 2007 г.	Январь 2008 г.	IQNet	Отдел интегрированной системы менеджмента
	Интегрированная система менеджмента (СЭМ и СМПБОТ)	ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 OHSAS 18001:1999	Август 2006 г. – август 2008 г.	Сентябрь 2008 г.	IQNet	Отдел интегрированной системы менеджмента

Новшеством для Холдинга является одновременное внедрение системы менеджмента качества (СМК), системы экологического менеджмента (СЭМ) и системы менеджмента профессиональной безопасности и охраны труда (СМПБОТ), которые отвечают требованиям международных стандартов *ISO 9001*, *ISO 14001* и *OHSAS 18001*. Эти три системы, интегрированные в одну, увязывают в единое целое взаимодействующие и взаимосвязанные процессы, составляющие суть деятельности предприятий, направляют работу подразделений на достижение главной цели бизнеса – получение прибыли путем удовлетворения требований и ожиданий потребителей. При этом обеспечивается эффективное управление экологическими аспектами и качеством, персоналом и ресурсами, финансами и информацией, процессами и сроками, рисками и безопасностью на основе новых информационных технологий, и как результат – повышение конкурентоспособности продукции и фирмы. В таблице приведены сведения о внедрении и сертификации систем менеджмента на предприятиях Холдинга на соответствие международным стандартам.

Предсертификационный и сертификационный аудиты СЭМ и других систем менеджмента для предприятий Холдинга проводит сертифицирующая компания «Русский Регистр – Балтийская инспекция», которая является членом международной ассоциации *IQNet* и имеет международную аккредитацию, признанную *IAF* (*International Accreditation Forum*). Функционирование СЭМ проверяется сертифицирующей организацией посредством проведения ежегодных надзорных аудитов, которые проходят при обязательном сопровождении специалистов Отдела сертификации систем менеджмента УЭБ.

По наблюдениям специалистов УЭБ, благодаря внедрению и развитию СЭМ на предприятиях ООО «УГМК-Холдинг», у их работников постепенно формируется экологическое мировоззрение, повышается общая культура производства, меняется их отношение к родному краю, наблюдается забота каждого сотрудника о чистоте производства продукции на протяжении всего ее жизненного цикла. Кроме того, функционирование СЭМ позволяет планировать и реализовывать природоохранные мероприятия с постепенным увеличением финансирования и тем самым наращивать производственные мощности предприятий Холдинга и увеличивать ассортимент выпускаемой продукции без роста антропогенной нагрузки на окружающую среду.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дайман С. Ю. Системы экологического менеджмента в РФ: от информирования заинтересованных сторон к внедрению и сертификации // Материалы сайта организации «Эколайн»: – Режим доступа: <http://www.ecoline.ru>.
 2. Копылов И. Д., Гончар Н. В., Холкина Е. А., Брежнева Е. Э. Система управления экологической безопасностью в ООО «УГМК-Холдинг» // Система управления экологической безопасностью: учебно-методические материалы межвузовского семинара. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2006. С. 70-83.
 3. Материалы официального сайта ООО «УГМК-Холдинг». – Режим доступа: <http://www.ugmk.com>.
 4. Материалы семинара «Экологический менеджмент». Екатеринбург, 2001. 112 с.
 5. Тамбовцева Т. *ISO 14001* в Латвии: опыт, эффекты и возможности развития // Экономика природопользования: Обзорная информация. 2006. №4. С. 52-63.
- Ферару Г. С. Тенденции развития системы экологического менеджмента в России // Экономика природопользования: Обзорная информация. 2006. №3. С. 75-94.