



МОТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
УПРАВЛЕНИЯ НА ПОДЗЕМНЫХ ГАЗОХРАНИЛИЩАХ  
В РОССИИ И ЕВРОСОЮЗЕ  
(НА ПРИМЕРЕ ФИЛИАЛА ООО «ГАЗПРОМ ПХГ»  
КАЛИНИНГРАДСКОГО УПХГ И ПХГ «РЕДЕН», ГЕРМАНИЯ)

Е.А. Шуваева, магистрантка,  
jane007@mail.ru

С.В. Кондратенко, канд. биол. наук, доцент,  
kondrat@klgtu.ru

ФГБОУ ВО «Калининградский государственный  
технический университет»

Статья посвящена вопросу формирования системы экологического управления на подземных газохранилищах в России и ЕС (на примере филиала ООО «Газпром ПХГ» Калининградского УПХГ и ПХГ «Реден», Германия). Главная задача исследования заключается в раскрытии концептуальных и нормативно-методических основ, заложенных в системе экологического менеджмента, в определении возможности развития и формирования перспектив в России для предприятий подземного хранения газа на примере ООО «Газпром ПХГ» Калининградского УПХГ и в Германии на ПХГ «Реден» при внедрении системы экологического менеджмента; ответить на основные вопросы, возникающие на предприятиях, в процессе разработки, а также касающиеся внедрения системы экологического менеджмента. На примерах двух газохранилищ показаны основные подходы к формированию системы экологического менеджмента.

*система экологического менеджмента, сертификация, управление, стандарты серии ISO 14000(1), стандарты серии ИСО 14001:2015, подземные газохранилища*

Новые усовершенствованные системы экологического управления, применяемые на многих российских и зарубежных предприятиях, повышают репутационную привлекательность и способствуют долговременному росту компании. Кроме того, инвестиционная привлекательность организации, владеющей экологическими сертификатами, выглядит предпочтительнее. Добровольные экологические стандарты созданы с целью предупреждения и предотвращения вредного воздействия на окружающую среду путем введения и соблюдения природоохранных мероприятий с использованием наилучших доступных технологий (НДТ). На данный момент проблема рассматривается как особо актуальная, поскольку антропогенная нагрузка на окружающую среду усиливается с каждым годом.

Международными экологическими сертификатами по стандартизации пользуются во всем мире, в основном компании, фирмы, организации Европейского союза (ЕС). Как пример можно практиковать концепцию EMAS, используемую лишь в государствах Европейского союза (также используется в Германии на ПХГ «Реден»). Экологический стандарт серии ISO 14000 отображает компоненты и общую структуру концепции по рациональному природоохранному управлению, а также включает в себя предписания по функционированию и использованию экологического аудита. Регулируется и базируется стандарт серии ISO 1400 на основе СЭМ (системы экологического менеджмента). Главным документом этой серии служит стандарт ISO 14001: 2015 «Системы экологического менеджмента. Спецификация и руководство по применению».

Рассматриваемые стандарты носят рекомендательный характер, они не вторгаются в законодательство государства. Подобные экологические стандарты являются вспомога-

ным и дополняющим звеном, задача которого состоит в установлении природоохранной политики компании при воздействии на окружающую среду [1].

Новейшие многообещающие разработки, решающие проблемы экологического управления, вызывают значительный интерес у многих промышленных компаний как в России, так и во всем мире.

Необходимо постепенно отказываться от преобладающих традиционных административных и командных стратегий по решению экологических проблем, учитывать переход к прогрессивным рыночным механизмам природоохранного регулирования. Предусматриваются следующие отличительные мотивы данного процесса, такие как:

- повышение у предприятия экологической ответственности;
- переход предприятий в постановке природоохранных проблем от бездейственной позиции к наиболее интенсивной;
- увеличение пределов границ инициативной природоохранной деятельности компаний;
- формирование прямой взаимосвязи природоохранной деятельности с возможностями привлечения вложений, развитием производства, экономией и сбережением ресурсов, уменьшением издержек, повышением свойства и качества продукции, ее конкурентоспособности;
- наиболее распространенное применение малозатратных методов и способов решения экологических проблем;
- доступная и открытая демонстрация компанией экологических задач и достигнутых в согласовании с ними итогов, как положительных, так и отрицательных.

Система экологического менеджмента, руководствуясь мировыми стандартами при достижении значительных природоохранных показателей, обязана стать высшим управленческим приоритетом, кроме того, стимулировать введение более результативных и эффективных имеющихся технологий. Такого рода подход удовлетворяет условиям и требованиям государственных стандартов Российской Федерации серии ГОСТ Р ИСО 14000 и мировых стандартов ISO 14000 «Системы управления окружающей средой» [2].

Для формирования успешной концепции управления охраной окружающей среды и предусмотрены международные стандарты рассматриваемой серии, их необходимо объединять с иными компонентами управления для содействия компаниям в достижении экологических и экономических показателей [3].

Установление СЭМ и верное ее исследование способно привести к значительным положительным итогам на начальном этапе. Тенденция изменений подходов к управлению окружающей средой меняется в зависимости от составляющих ее компонентов. Нормализовать и закрепить взаимоотношения с местными органами управления можно при соблюдении нормативных условий для СЭМ, что будет способствовать уменьшению риска угрозы штрафных санкций, сокращению выплат за причиняемый экологический ущерб.

Введение компанией системы экологического менеджмента обуславливается следующими мотивами:

- системностью, что дает возможность расценивать экологический менеджмент как подсистему единой концепции управления организацией;
- совокупностью СЭМ, предусматривающей объем всех видов работы и привлечение в данную процедуру абсолютно всех служащих компании;
- гибкостью, проявляющейся в стабильном приспособлении к переменам, которые возникают в области защиты окружающей среды и ресурсосберегающей политике;
- четким пониманием и прозрачностью, обширной осведомленностью, (предоставлением надежной и достоверной информации); способностью ее осознавать (образование), детально регистрировать сведения;
- экономичностью, наилучшей степенью расходов в ведении системы экологического менеджмента;

– исполнимостью, приводящей к необходимости учета фактической оценки имеющейся ситуации, особенностей производственной деятельности при формировании природоохранной политики, обоснования целевых и плановых характеристик проектов и составления программ природоохранных мероприятий;

– непрерывным усовершенствованием, которое потребует присутствия обратных взаимосвязей в виде проверок и корректирующих действий, внутреннего аудита, рассмотрения итогов с заинтересованностью управления и пересмотра компонентов СЭМ, обращения внешних причастных и заинтересованных лиц.

Применение концепции экологического управления на мировом уровне продемонстрировало на промышленных предприятиях значительную результативность. Для России, в частности и в Калининградской области (на филиале ООО «ГАЗПРОМ ПХГ» Калининградского УПХГ), становится все популярнее формирование концепций управления окружающей средой (СУОС) на основе стандартов ИСО (Международной организации по стандартизации) серии 14000. Согласно мнению Президента Российской Федерации В. В. Путина, экологическая составляющая должна стать важной вехой в достижении конкурентоспособности национального производства и страны в целом, а также повышении качества уровня жизни граждан.

Для современной фирмы наличие действенной доктрины экологического менеджмента говорит о признании экологически безопасного и устойчивого соотношения характеристик и данных параметров объектов, процессов, продукции организации природоохранным нормам и правилам. Они бы гарантировали безопасный уровень влияния на природное окружение и состояние здоровья людей. Предотвращение вредных экологических последствий считается экономически наиболее приемлемым, нежели устранение их, влекущее за собой штрафы, административную ответственность и потерю репутации. Этот факт наглядно демонстрирует практическая деятельность. Согласно условиям международного стандарта ISO 14001, значимым стимулом введения в компаниях концепции управления окружающей средой считается ужесточение как на внутреннем, так и на мировом рынке конкурентной борьбы.

Со сферой природоохранного управления связывают более существенные достижения в решении экологических задач промышленного предприятия за последние годы. В России внедрение СЭМ в организациях приводит к значимым результатам: усовершенствование природоохранных характеристик работы влечет снижение вредного воздействия на окружающую среду. Помимо этого, внедрение системы экологического менеджмента содействует укреплению концепции менеджмента в целом, а также, как правило, выполняет интегрирующую роль в объединении систем менеджмента в компании. Таким образом, вопрос развития и введения новой концепции природоохранного управления предприятием, базовую основу которой составляют принципы экоэффективности, приобретает особенную значимость.

В итоге предприятия разрабатывают и внедряют системы экологического менеджмента не столько для получения сертификата соответствия требованиям стандарта ISO 14000, как это практикуют Калининградское УПХГ и ПХГ «Реден», сколько для создания новейших методов управления предприятием, предоставляющих возможность повысить эффективность природоохранных аспектов работы. Введение СЭМ является одним из промежуточных шагов на пути формирования интегрированной концепции природоохранного управления в компании.

Мировая практика и накопленный за последние 5–7 лет российский опыт показывают, что использование подходов к управлению природоохранной деятельностью организаций, принятых в стандартах ISO 14000, позволяет сочетать результат целей основной производственной деятельности с природоохранной, обеспечивая тем самым экономически эффективное снижение или устранение влияния на окружающую среду.

Из вышесказанного очевидно, что для обеспечения гарантированного значения природозащитной деятельности компании в соответствии с международными требованиями

и государственным законодательством нужны выстроенные согласно конкретным основам концепции менеджмента охраны окружающей среды. Необходимо, чтобы они были включены в общую административно-управленческую деятельность для обеспечения конкурентоспособности продукции, финансовой стабильности предприятия и достижения других целей экономического благополучия предприятия в общих условиях открытой рыночной экономики.

Природоохранные концепции базируются на управлении и должны предусматривать полное соответствие требованиям в течение долгосрочной перспективы. Устойчивое развитие окружающей среды зависит от правильно выстроенных и предусмотренных превентивных подходов экологической безопасности. Именно инструкции по экологической безопасности учитываются международными стандартами серии 14000 (ISO), подобные концепции природоохранного управления разработаны и описаны Международной организацией в отношении стандартизации, включая условия Организации Объединенных Наций (ООН) в сфере охраны окружающей среды и общепринятые в качестве национальных стандартов в Российской Федерации.

Концепции природоохранного управления включены в международные стандарты ISO серии 14000. Они были составлены Международной организацией по стандартизации с учетом требований ООН в сфере охраны окружающей среды и отчасти общепринятых национальных стандартов в России.

Обстановка по экологическому аспекту, сформировавшаяся в России, обязывает перейти на современный подход формирования стабильной экономической составляющей, а также введение достижений научно-технического прогресса и технологий.

Применение экологического оснащения, включая введение новейшей техники, производство экологической продукции, гарантирует Российской Федерации успешное развитие. Но поскольку природоохранные технологические процессы повышают затраты предприятия (что можно заметить на примере Калининградского УПХГ), то вследствие этого становятся неактуальными для бизнеса. Насущной проблемой выступает соответствие совершения согласованных и взаимовыгодных интересов в части бизнеса и его заинтересованных лиц (потребителей). Возможный переход на устойчивый и современный путь совершенствования – применение в России экологических международных стандартов [4].

В целом направленности и перемены наблюдаемой экологической обстановки формируются во многом за счет хозяйственной деятельности и промышленного производства. Однако неизбежен природоохранный кризис, так как нынешняя ситуация характеризуется как экологический спад. Фактором такого утверждения является невысокая результативность применяемых элементов контролирования и природоохранного управления в индустриальном производстве. Это основано в большей степени в строгих управленческих способах и административных методах. Нужен поиск новейших путей и подходов к решению природоохранных проблем промышленного производства и переходу к устойчивому развитию [5].

Установим и проанализируем причины и основания внедрения СЭМ для предприятий, таких как филиал ООО «Газпром ПХГ» Калининградского УПХГ (Россия) и ПХГ «Реден» (Германия).

Главная причина внедрения СЭМ для ООО «Газпром ПХГ» Калининградского УПХГ и ПХГ «Реден» и применения видов деятельности - приоритет жизни и здоровья работников этих предприятий и населения, проживающего в зоне влияния их объектов.

Руководство ООО «Газпром ПХГ» и ПХГ «Реден» анализирует концепцию управления в сфере промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды в качестве важнейшего компонента усовершенствованного управления производством и ставит перед собой стратегическую цель – достижение лучших отраслевых показателей в этой сфере. Именно такие основания способствуют внедрению СЭМ для двух рассматриваемых компаний.

Устанавливая СЭМ, организации должны обеспечить и принять на себя следующие обязательства и основания:

- регулярно уменьшать характеристики аварийности, рабочего травматизма, профессиональных заболеваний и отрицательного воздействия на окружающую среду;
- гарантировать выполнение всех применимых условий федерального, а также регионального законодательства, внутренних документов ООО «Газпром ПХГ» «Газпром» (Россия) и ПХГ «Реден» (Германия) в сфере промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды, включая международные стандарты, принимаемые ООО «Газпром ПХГ» и ПХГ «Реден»;
- осуществлять действенное функционирование и постоянное улучшение концепции управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды;
- обеспечивать соблюдение приоритетности намечаемых и реализуемых действий и мер, нацеленных на предупреждение отрицательного воздействия факторов производства на персонал, население и окружающую среду, перед мерами по устранению последствий такого воздействия;
- давать оценку производственных и экологических рисков, обеспечить их снижение;
- обеспечить введение научных исследований, техник, способов управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды;
- рационально внедрять природные ресурсы;
- привлекать персонал к функциональной роли в деятельности по промышленной сохранности, охране труда и окружающей среды, создавать условия, подключая исследование способов мотивации, при которых каждый работник понимает и принимает ответственность не только за собственную безопасность, но и сохранность окружающих его людей;
- предугадывать необходимые финансовые, материально-технические и кадровые ресурсы для реализации настоящей экологической политики;
- непрерывно увеличивать степень знаний и компетентности в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды;
- осуществлять контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды на производственных объектах организаций;
- периодически анализировать и корректировать, улучшать, а также своевременно доводить до работников компании и других заинтересованных организаций политику компании в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды.

Требования системы экологического менеджмента в сфере безопасности на промышленных объектах, охраны труда и окружающей среды должны распространяться на ООО «Газпром ПХГ» Калининградского УПХГ, а также ПХГ «Реден».

Итак, стандарты серии ISO 14000 являются «добровольными». Они не должны заменять собой требования национальных законодательств. Нужно создать и контролировать систему мониторинга, отслеживать взаимодействие компании с окружающей средой, исполнение требований национального законодательства.

Формат внутреннего аудита системы экологического менеджмента, например, модель системы EMAS, которой придерживается ПХГ «Реден», пользуется стандартами серии ISO 14000 для внутренних нужд. Такая система позволяет предприятию при помощи эффективных механизмов контролировать, управлять и прогнозировать свое взаимодействие с окружающей средой, а кроме того, формировать работу предприятий в соответствии с разнообразными внешними вызовами. Использование стандартов распространяется и на внешние нужды – показать клиентам и общественности соответствие СЭМ современным требованиям. Компания может быть формально сертифицирована от третьей (независимой) стороны. Предположим, по опыту стандартов ISO 9000, именно желание получить формальную регистрацию, наверняка, будет движущей силой введения СЭМ, соответствующих стандарту.

Хотя стандарты и являются добровольными, по словам председателя ISO/TC 207 (технической комиссии, разрабатывающей ISO) Джима Диксона: "... через 10 лет от 90 до 100 % больших компаний, включая транснациональные компании, будут сертифицированы в соответствии со стандартами серии ISO 14000, получат свидетельство "третьей стороны" о

том, что те или иные аспекты их деятельности соответствуют экологическим стандартам". В интересах компании стоит вопрос о ее сертификации по ISO 14000 потому, что подобная регистрация является одним из обязательных требований для продвижения товара на международной арене (например, недавно ЕЭС объявило о своем намерении допускать на рынок стран Содружества только ISO-сертифицированные компании).

За рубежом нормы экологической сертификации были основаны на базе британских стандартов BS 7750 «Системы экологического менеджмента», потом их сменили стандарты EMAS, а с 1996 г. – стандарты ISO серии 14000.

В Российской законодательной нормативно-технической базе экологическая сертификация осуществляется по ГОСТ 24525.4-80 «Управление производственным объединением и промышленным предприятием. Управление охраной окружающей среды», ГОСТ Р ИСО серии 14000, законам «О техническом регулировании» № 184-ФЗ, «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ и «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ. В соответствии со ст. 20 закона «О техническом регулировании» в Российской Федерации существуют только две формы подтверждения соответствия: добровольная и обязательная сертификация.

Добровольную экологическую сертификацию сегодня любая организация может провести по каким-либо разным показателям, какие только сочтет необходимыми. Труднее ситуация складывается с обязательной экологической сертификацией, что характерно для Калининградского УПХГ, так как ее осуществление производится на основании используемых показателей и нормативов.

Таким образом, рассмотрев всю важность, перспективность и привлекательность внедрения СЭМ на предприятиях, можно проиллюстрировать значимость работы экологического управления в компаниях по сведениям статистической сертификации в мире: на 31 декабря 2015 г., по данным ISO («The ISO Survey of Certifications – 2015»), в 201 стране мира осуществляли деятельность 319 324 компании с сертифицированными системами экологического менеджмента. В России сертифицированы 1 156 компаний [6].

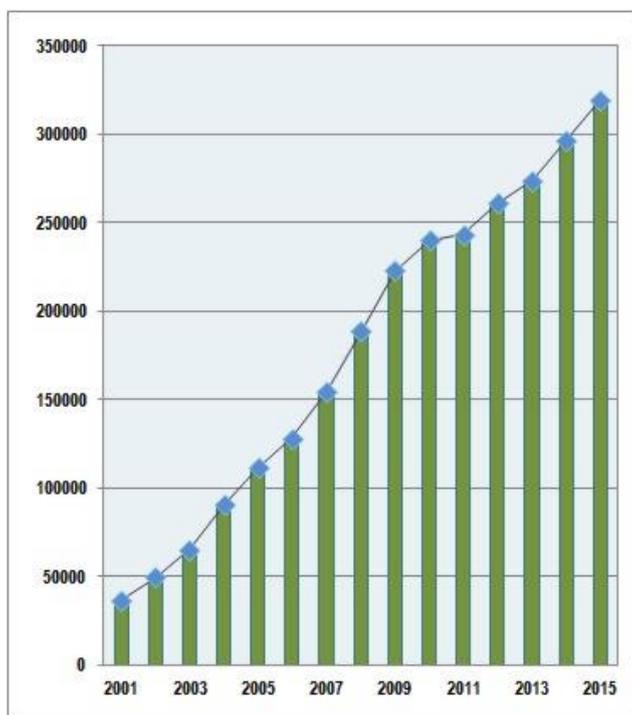


Рисунок – Количество сертификатов ISO 14001, выданных в мире с 2001 по 2015 г. (по данным «TheISO Survey of Certifications – 2015»)

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Довидчук, И.А. Представительная власть – XXI век: законодательство, комментарии, проблемы: Экологические стандарты / И.А. Довидчук, Е.А. Щербина // Общие черты и различия деятельности предприятий: EMAS и стандарта ISO 14001. – 2005. – № 4 (64) 42. – С. 42–43.
2. Промэкология между экономикой и правом: ИСО 14000 в действии / А.Г. Девитайкин и [др.] // Вестник экологического образования в России. 2003. – № 1 (27) – С. 15–16.
3. Зуев, В.И. Роль экологического аудита в мотивации предприятий к внедрению системы экологического менеджмента / В.И. Зуев // Разрешительная деятельность и организация экологического аудита в области природопользования и охраны окружающей среды: материалы всероссийского семинара – совещания.– Бронницы: Изд-во МУП ИКЦ «БН-ТВ», 2003. – 122 с.
4. Ратнер, С.В. Стандартизация и сертификация как инструменты стимулирования развития / С. В. Ратнер// Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – № 9. – С. 57–64.
5. Голубева, С.Г. Механизмы управления охраной окружающей среды / С.Г. Голубева // Экология производства. – 2004. – № 3 – С. 8–18.
6. Международная организация по стандартизации / «The ISO Survey of Certifications – 2015» (ISO 14000(1)) ИСО 14000(1) // Электронный научный журнал – 2015 [Электронный ресурс]. URL: – Режим доступа: <<https://www.iso.org/the-iso-survey.html> (дата обращения: 17.11.2016).

### REASONS OF FORMATION OF THE EKOLOGICAL SYSTEM OF MANAGEMENT AT UNDERGROUND GAS STORAGEES IN RUSSIA AND THE EU (ON THE EXAMPLE OF LLC GAZPROM UGS BRANCH OF THE KALININGRAD UPHG AND UGS "REHDEN", GERMANY)

E.A. Shuvaeva, master student,  
jane007@mail.ru  
S.V. Kondratenko, Cand. of Biol. Sciences, Associate Professor,  
kondrat@klgtu.ru  
FGBOU VO “Kaliningrad State Technical University”

This article is devoted to consideration of a question of formation of system of ecological management at underground gas storages in Russia and the EU (on the example of LLC Gazprom UGS branch of the Kaliningrad UPHG and UGS “Rehden”, Germany. The main task of a research consists in disclosure of the conceptual and normative and methodical foundation laid in system of ecological management, definition of a possibility of development and formation of future prospects in Russia for the enterprises of underground storage of gas on an example, LLC Gazprom UGS of the Kaliningrad UPHG and in Germany UGS “Rehden”, at introduction of system of ecological management. To answer the main questions arising at the enterprises in the course of development, and also, introductions of system of ecological management. On examples to show the main approaches to formation, as required, to perfecting of system of ecological management.

*system of ecological management, certification management, standards of the ISO 14000(1) series, standards of the ISO 14001:2015 series, underground gas storages*