

УДК 504.064+332.142.6

## **Анализ проблем результативного внедрения систем экологического менеджмента. Применение процессного подхода в экологическом менеджменте**

**Хорошавин А.В.**, antonchor@inbox.ru

*Санкт-Петербургский государственный университет, Институт наук о Земле  
Санкт-Петербург, 10-ая Линия В.О., д.33*

*В статье рассмотрен анализ внедрения и сертификации систем экологического менеджмента на соответствие требований международного стандарта ISO 14001. В последнее десятилетие наибольшая активность в области внедрения систем экологического менеджмента сместилась в страны Азии, что послужило формированию проблем применения стандарта ISO 14001 в условиях отличного экологического права и подходов к охране окружающей среды. В статье представлен обзор мнений об эффективности и результативности практики применения стандарта ISO 14001 при внедрении систем экологического менеджмента. Представлены разработки автора в части применения процессного подхода в экологическом менеджменте. Применение процессного подхода позволяет наиболее рационально и эффективно внедрять требования ISO 14001 в рамках систем экологического менеджмента промышленных предприятий.*

*Ключевые слова:* система экологического менеджмента, процессный подход, экологическая результативность, экологическая эффективность.

---

## **Investigation of the performance of the environmental management systems implementation. Process approach implementation in the environmental management.**

**Khoroshavin A.V.**, antonchor@inbox.ru

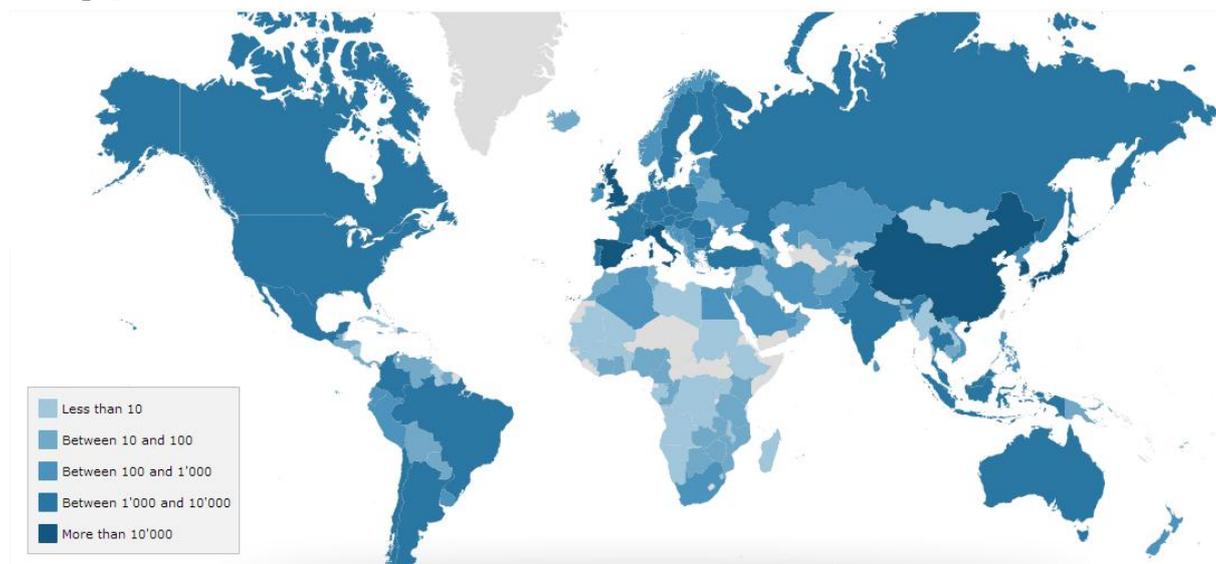
*Saint-Petersburg State University, Institute of Earth Sciences  
Saint-Petersburg, 10 Line of V.O., 33*

*The article is about the analysis of environmental management systems implementation and certification in accordance with ISO 14001 requirements. Last 10 years the most active region in field of environmental management systems certification moved from European countries to Asia region. It had effect to identification of some new problems of adaptation ISO 14001 to different environmental legislation and approaches to environmental protection in Asian countries. Overview of opinions on the effectiveness and performance of the practice of application of ISO 14001 are developed. The article is presented authors methodic of the process approach implementation to environmental managements systems. Process approach's usage has potential effect to increasing of environmental management systems effectiveness and rationalization of ISO 14001 requirements implementation.*

**Keywords:** environmental management system, process approach, environmental performance, environmental effectiveness.

В последнее десятилетие внедрение систем экологического менеджмента (далее - СЭМ) на базе требований стандарта ISO 14001 приобрело действительно массовый характер. Так на основании отчета международной организации по стандартизации количество вновь сертифицированных организаций на соответствие стандарту ISO 14001 во всем мире ежегодно составляет более 260 000 [1]. При этом важной особенностью внедрения и сертификации СЭМ в последние годы стало расположение данных предприятий в странах с развивающейся экономикой. Так на карте (рисунок 1) хорошо видно, что помимо традиционно лидирующих во внедрении СЭМ стран Европы и Северной Америки, к 2013 году в лидеры также вышли такие азиатские страны как Китай, Южной Корея, Япония, Индия, Индонезия, Малайзия и Россия.

Рисунок 1. Мировое распределение сертификатов соответствия ISO 14001 на начало 2013 года [2].



Однако важно отметить, что результативность и эффективность внедрения систем экологического менеджмента порой значительно различается в зависимости от условий каждой отдельно взятой страны. Это обусловлено разным уровнем развития законодательной базы в области охраны окружающей среды [3,4,5], наличия природоохранных технологий и состояния инфраструктуры отдельно взятой стране, а также уровнем осведомленности персонала промышленных предприятий о механизмах результативного внедрения СЭМ.

В свою очередь низкий уровень осведомленности специалистов-экологов предприятий России о подходах внедрения СЭМ, помимо низкой результативности СЭМ, приводит к формированию среди заинтересованных сторон мнения о бесперспективности дальнейшего внедрения требований ISO 14001. Из анализа публикаций [6,7,8,9] и интервью с представителями промышленных предприятий России

можно выявить следующие основные негативные мнения, сформировавшиеся о стандарте ISO 14001 и системах экологического менеджмента:

1. Стандарт ISO 14001 слабо применим и даже бесполезен для бизнеса, говоря лишь о качестве окружающей среды;
2. Стандарт ISO 14001 носит формальный подход и требует внедрения огромного документооборота;
3. Цель стандарта ISO 14001 - снижать воздействия на окружающую среду, но по факту цель не достигается.

Попробуем проанализировать каждое из вышеперечисленных мнений отдельно. Итак, первое мнение о том, что ISO 14001 говорит об окружающей среде и бесполезен для бизнеса.

Важной причиной данного мнения в России является фактическое отсутствие гармонизированной национальной версии ISO 14001 (официально подтвержденного организацией ISO аутентичного перевода на русский язык), что вызывает неточности понимания и толкования стандарта в России. Одной из таких ошибок, допущенных при разработке первой национальной версии стандарта в данной области – «ГОСТ Р ИСО 14001 версии 1998 года», которая до сих пор продолжает копироваться многими авторами, является некорректность адаптации к российской терминологии самого понятия «системы экологического менеджмента» (*Environmental Management System*) как «системы управления окружающей средой».

Суть ее заключается в том, что, согласно международным подходам к экологическому менеджменту, объектом управления в его рамках является вовсе не «окружающая среда» как это было обозначено в названии российского документа ГОСТ Р ИСО 14001:1998 «Системы управления окружающей средой». Система экологического менеджмента трактуется зарубежными экспертами как составная часть системы менеджмента организации, направленная на управление элементами деятельности организации (экологическими аспектами), которые могут воздействовать на окружающую среду. Тем самым, система экологического менеджмента представляет собой механизм в единстве с соответствующими инструментами, служащий внедрению природоохранных норм и ограничений в практику ведения бизнеса (функционирования производства, логистики, обеспечивающих служб и пр.), а не создание в рамках предприятия обособленного набора инструментов или подразделений для регулирования качества окружающей среды.

Более корректным переводом понятия *Environmental Management System* для принятого в России понятийного аппарата может стать «системы управления охраной окружающей среды», что с недавнего времени принято уполномоченными на перевод организациями России во время пересмотра последней редакции стандарта ISO 14001[10].

Также необходимо отметить, что задачей системы управления, основанной на требованиях ISO 14001, является решение таких задач в организации бизнеса как: рациональное распределение ресурсов организации, установление эффективного взаимодействия структурных подразделений, оптимизация документооборота и других механизмов, повышающих эффективность бизнеса в целом [11].

Теперь, давайте разберемся, в какой степени обосновано второе распространенное мнение, что стандарт ISO 14001 носит формальный подход и требует внедрения огромного документооборота.

От многих руководителей предприятий можно услышать, что ISO 14001 требует разведения огромной бюрократической машины в компании, а система экологического менеджмента – это просто огромная кипа документов.

Давайте вместе разберемся, а какие требования к ведению документации (включая записи) вообще содержатся в стандарте ISO 14001 и какая доля из них априори выполняется на среднестатистическом российском предприятии, для чего составим Таблицу 1.

Таблица 1

**«Документы и записи, требуемые стандартом ISO 14001:2004  
и анализ их наличия на среднестатистическом российском предприятии»**

Пункт ISO14001	Суть (название) документа, требуемого ISO 14001	Аналоги документов, требуемых законодательством РФ
4.1	Область применения СЭМ	-
4.2	Экологическая политика	-
4.3.1	Экологические аспекты и воздействия	Проекты ПДВ, ПНООЛР, НДС, лицензии
4.3.2	Экологические цели и задачи	-
4.4.1	Роли, ответственность, полномочия	Трудовой договор, должностная инструкция
4.4.2	Записи о компетентности и обучении	Трудовая книжка, диплом, сертификат или удостоверение о прохождении обучения
4.4.3	Сообщения от внешних заинтересованных сторон	Зарегистрированная входящая корреспонденция (письма, обращения, предписания и др.)
4.4.3	Решение о внешнем информировании	-
4.4.4	Описание основных элементов СЭМ	-
4.4.6	Процедуры операционного контроля	Инструкция (положение) по обращению с отходами и опасными веществами, режимные карты, тех. регламенты и др.

4.5.1	Результаты мониторинга	Данные первичного учета в области обращения с отходами, замеры уходящих газов/выбросов, данные учета воды и др.
4.5.1	Записи о поверке или калибровке измерительного оборудования	Свидетельства о государственной поверке, клейма и/или бирки на средствах измерения
4.5.2	Записи об оценке соответствия законодательным и другим требованиям	Формы гос. стат. отчетности 2ТП воздух, отходы, водхоз, расчет платы за НВОС, акты производственного контроля и др.
4.5.3	Результаты корректирующих и предупреждающих действий	Отчеты по устранению несоответствий и их причин, выявленных по результатам производственного контроля и др. проверок
4.5.5	Записи о внутреннем аудите	-
4.6	Записи по результатам анализа СЭМ высшим руководством	-

Из таблицы 1 наглядно видно, что стандарт ISO 14001 содержит требование по ведению 18 видов документов, причем большая часть из них уже имеется в наличии у среднестатистического российского предприятия, выполняющего законодательство России. Также, не вдаваясь в подробности, необходимо отметить, что объем документов СЭМ, не имеющих прямых аналогов в российском законодательстве, составляет в среднем 1-2 страницы, а некоторые из них как, например, решение о внешнем информировании (п.4.4.3 ISO 14001) составляет, как правило, не более одного абзаца.

На основе личного участия в аудитах и проектах внедрения требований ISO 14001, осмелюсь предположить, что компании, создающие объемный документооборот СЭМ, тем самым пытаются зачастую завуалировать реально существующие проблемы в управлении экологическим аспектами предприятия. Так часто объемными планами и процедурами пытаются отвлечь внимание надзорных и сертификационных органов, работников предприятия и другие заинтересованные стороны от отсутствия реальных успехов в части снижения воздействий на окружающую среду.

Подводя итог, важно прийти к пониманию того, что требования ISO 14001 в части документооборота сведены к необходимому минимуму, а объем документации определяется организацией самостоятельно, исходя из сложностей ее процессов, особенностей корпоративной культуры и требований законодательства.

Еще одно заблуждение состоит в том, что представители многих предприятий и даже консалтинговых организаций ожидают эколого-экономического эффекта только лишь от внедрения стандарта ISO 14001 подобно тому, как это происходит в случае внедрения новой технологии очистки сточных вод или некоего газоочистного оборудования.

Важно прийти к пониманию того, что ISO 14001 – это нормативный документ, содержащий требования к существующей системе менеджмента организации. Как указано в самом стандарте, его задача - дать возможность организации разрабатывать и реализовывать самостоятельную экологическую политику, цели и программы, с принятием на себя обязательств по последовательному предотвращению загрязнения окружающей среды и соблюдения природоохранного законодательства.

Таким образом, соответствие стандарту ISO 14001 (особенно подтвержденное органами по сертификации, имеющими международную аккредитацию) подтверждает состоятельность организации в выполнении своего вида деятельности и является для компании конкурентным преимуществом при установлении отношений с зарубежными контрагентами (потенциальными заказчиками, инвесторами, банками), являясь нормативным документом, признаваемым и одинаково понимаемым во всех странах мира.

Отдельно отметим, что стандарт ISO 14001, требуя от организаций предотвращать загрязнение и постоянно улучшать свою деятельность, способствует формированию потребности сертифицированных организаций во внедрении технических и организационных механизмов и методов эффективного управления экологическими аспектами, снижающими воздействия на окружающую среду.

*Завершая анализ наиболее распространенных заблуждений, отметим, что каждое из них базируется на отдельных фактах нерезультативного внедрения СЭМ на том или ином предприятии, однако анализ сути вопроса показывает отсутствие системной проблемы в стандарте ISO 14001. Необходимо повышать осведомленность предприятий об эффективных инструментах экологического менеджмента, что позволит повысить экологическую результативность организации за счет внедрения СЭМ.*

Во второй части статьи давайте рассмотрим вариант рационального и эффективного внедрения СЭМ путем применения процессного подхода.

Одним из таких подходов внедрения СЭМ является реализация системы экологического менеджмента через так называемый «процессный подход». Отправной точкой реализации процессного подхода в экологическом менеджменте служит увязка требований разных пунктов стандарта ISO 14001 в единые процессы, основанные на принимаемых организацией в экологической политике принципах (обязательствах) с применением методологии улучшений цикла Деминга или цикла PDCA («Plan-Do-Check-Act»), что в переводе означает «Планируй-Выполни-Проверь-Действуй») [12].

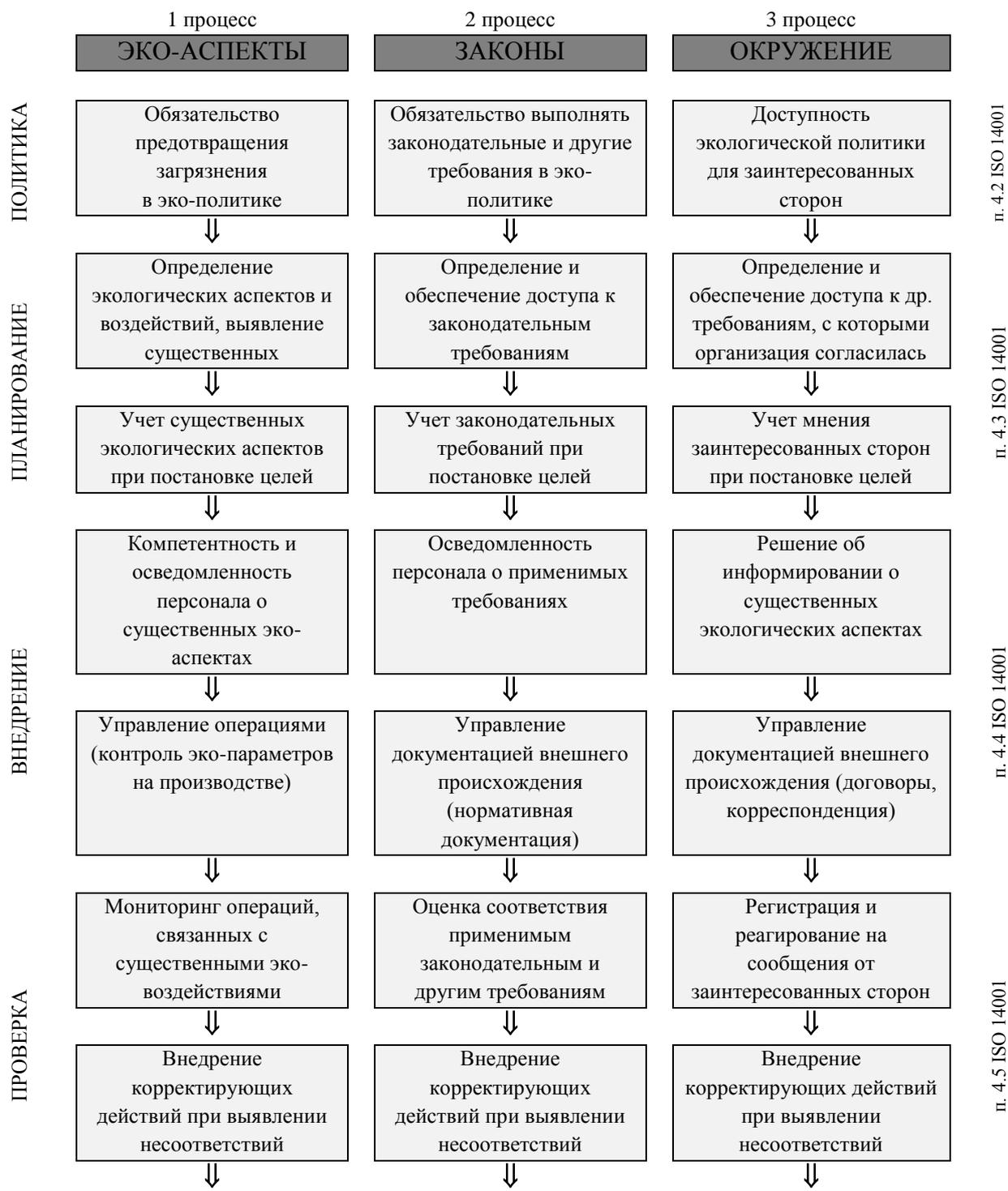
Так согласно пункту 4.2 ISO 14001 [10] основными принципами экологической политики организации должны являться:

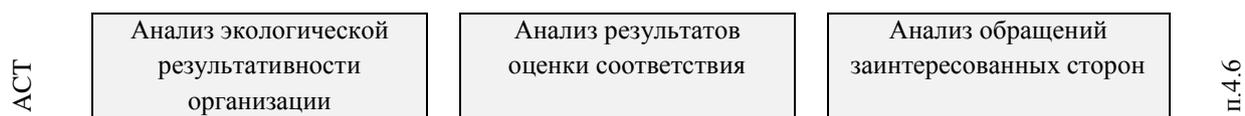
1. Предотвращение загрязнения и постоянное улучшение (ЭКО-АСПЕКТЫ) [11];

2. Обеспечение соответствия законодательным и другим требованиям (ЗАКОНЫ);
3. Взаимодействие с внешними заинтересованными сторонами (ОКРУЖЕНИЕ).

Отталкиваясь от данных принципов экологической политики, можно составить схему трех основных процессов системы экологического менеджмента (схему 1), внедрение которой на базе любого предприятия позволит «запустить в работу» инструменты, заложенные в стандарте ISO 14001.

Схема 1. Основные процессы системы экологического менеджмента (разработаны автором)





Если проанализировать предлагаемую схему процессов СЭМ, то можно выявить несколько положительных моментов от ее применения на предприятии, а именно:

- Выделение предлагаемых трех основных процессов системы менеджмента позволяет согласовать между собой отдельные разрозненные процедуры СЭМ, например, увязывает процедуру идентификации законодательных требований (п.4.3.3 ISO 14001) с процедурой оценкой соответствия законодательным требованиям (п.4.5.2 ISO 14001);
- Предложенные процессы в полном объеме реализуют все пункты требований стандарта ISO 14001 (начиная с пункта 4.2 до 4.6), а значит внедрение предлагаемых процессов, создает в организации систему экологического менеджмента, в полной мере отвечающую требованиям стандарта ISO 14001;
- За счет объединения процедур, требуемых ISO 14001, в рамках предлагаемого процессного подхода количество отдельных элементов системы сокращается с более чем десяти до трех, что в случае их документирования в виде стандартов организации, значительно упрощает документооборот;
- Процессный подход создает проработанную основу для интеграции СЭМ с другими системами менеджмента, например с системой менеджмента качества на базе стандарта ISO 9001 [13].

### **Заключение**

Опыт применения указанных в статье подходов экологического менеджмента на крупных и средних промышленных предприятиях России подтверждает их результативность и возможность дальнейшего применения и развития российскими организациями, внедряющими международные требования, предъявляемые к системам экологического менеджмента [14].

Интеграция России в евроазиатское экономическое пространство способствуют распространению и внедрению требований международных стандартов экологического менеджмента и сертификации предприятий нашей страны на соответствие ISO 14001. Распространение ISO 14001 дополнительно мотивирует российский бизнес к ускорению внедрения технических и организационных механизмов снижения воздействий на окружающую среду.

Сложившаяся ситуация требует от научно-производственных объединений и правительственных кругов переходить от этапа анализа и осуждения малой

эффективности существующих систем управления охраной окружающей среды российских предприятий к поддержке бизнеса путем разработки эффективных процедур экологического менеджмента, а также организационных и технических разработок, позволяющих снизить экологические воздействия производств.

### Список литературы

1. ISO 14001 certifications reach new high, <http://www.environmentalisonline.com/article/2012-12-12/iso-14001-certifications-reach-new-high>
2. ISO Survey of Management System Standard Certifications – 2012, <http://www.iso.org/survey>
3. Пахомова Н.В., Малышков Г.Б. Модернизация российского экологического законодательства и импорт институтов: экономико-правовой анализ // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 5: Экономика. 2012. Вып. 3. С. 20-35.
4. Пахомова Н. В., Рихтер К. К., Малышков Г. Б., Стратегия устойчивого развития и переход к зеленой экономике: обновление приоритетов и механизмов // Вестник СПбГУ. Серия 5. 2013. Выпуск 4, стр. 35-54
5. Савкин В.И., Российские особенности развития экологического управления на предприятиях: аспекты и механизм достижения конкурентных преимуществ, Экономика природопользования. 2009. № 3. С. 28-36.
6. Писаренко К.Э., Квитко В.Ж. Экологический менеджмент в образовательном учреждении // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2014. №1.
7. Ферару Г.С., Эффективность функционирования предприятий ЛПК в процессе формирования и развития системы экологического менеджмента // Экономика природопользования. 2009. № 3. С. 70-77
8. Камоева Т.К. Развитие эко продукции в розничной торговле в рамках концепции устойчивого развития // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2013. № 2.
9. Хорошавин А.В., Процедуры внутреннего контроля: требования ISO 14001 и подходы к внедрению // Экология производства №3, 2014, С. 44-48
10. ISO 14001 «Environmental management systems — Requirements with guidance for use». 2004 - 23 с.
11. Хорошавин А.В., Идентификация и ранжирование экологических аспектов: требования ISO 14001 и подходы к внедрению // Экология производства №6, 2014, С. 43-47

12. Хорошавин А.В. Развитие системы сертификации продукции по критериям экологической безопасности в России // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». 2014. №1.
13. ISO 9001 «Quality management systems — Requirements». 2008 - 36 с.
14. ISO 17021 «Conformity assessment — Requirements for bodies providing audit and certification of management systems (IDT)». 2011 – 27 с.

### Spisok literatury

1. ISO 14001 certifications reach new high, <http://www.environmentalisonline.com/article/2012-12-12/iso-14001-certifications-reach-new-high>
2. ISO Survey of Management System Standard Certifications – 2012, <http://www.iso.org/survey>
3. Pahomova N.V., Malyshev G.B. Modernizacija rossijskogo jekologičeskogo zakonodatel'stva i import institutov: jekonomiko-pravovoj analiz // Vestnik Sankt-Peteburgskogo universiteta. Serija 5: Jekonomika. 2012. Vyp. 3. S. 20-35.
4. Pahomova N. V., Rihter K. K., Malyshev G. B., Strategija ustojchivogo razvitija i perehod k zelenoj jekonomike: obnovlenie prioritetov i mehanizmov // Vestnik SPbGU. Serija 5. 2013. Vypusk 4, str. 35-54
5. Savkin V.I., Rossijskie osobennosti razvitija jekologičeskogo upravlenija na predpriyatijah: aspekty i mehanizm dostizhenija konkurentnyh preimushhestv, Jekonomika prirodopol'zovanija. 2009. № 3. S. 28-36.
6. Pisarenko K. Je., Kvitko V. Zh. Jekologičeskij menedzhment v obrazovatel'nom uchrezhdenii // Nauchnyj zhurnal NIU ITMO. Serija «Jekonomika i jekologičeskij menedzhment». №1. 2014.
7. Feraru G.S., Jefferektivnost' funkcionirovanija predpriyatij LPK v processe formirovanija i razvitija sistemy jekologičeskogo menedzhmenta // Jekonomika prirodopol'zovanija. 2009. № 3. S. 70-77
8. Kamoeva T.K. Razvitie jeko produkcii v rozničnoj trgovle v ramkah koncepcii ustojchivogo razvitija // Jekonomika i jekologičeskij menedzhment. 2013. №2.
9. Horoshavin A.V., Procedury vnutrennego kontrolja: trebovanija ISO 14001 i podhody k vnedreniju // Jekologija proizvodstva №3, 2014, S. 44-48
10. ISO 14001 «Environmental management systems — Requirements with guidance for use». 2004 - 23 s.

11. Horoshavin A.V., Identifikacija i ranzhirovanie jekologicheskikh aspektov: trebovanija ISO 14001 i podhody k vnedreniju // Jekologija proizvodstva №6, 2014, S. 43-47
12. Horoshavin A.V. Razvitie sistemy sertifikacii produkcii po kriterijam jekologicheskoy bezopasnosti v Rossii // Nauchnyj zhurnal NIU ITMO. Serija «Jekonomika i jekologicheskij menedzhment» №1, 2014 .  
[http://economics.ihbt.ifmo.ru/ru/article/9014/razvitie\\_sistemy\\_sertifikacii\\_produkcii\\_po\\_kriterijam\\_ekologicheskoy\\_bezopasnosti\\_v\\_rossii.htm](http://economics.ihbt.ifmo.ru/ru/article/9014/razvitie_sistemy_sertifikacii_produkcii_po_kriterijam_ekologicheskoy_bezopasnosti_v_rossii.htm)
13. ISO 9001 «Quality management systems — Requirements». 2008 - 36 s.
14. ISO 17021 «Conformity assessment — Requirements for bodies providing audit and certification of management systems (IDT)». 2011 – 27 s.