

Примечание: н.д. – нет данных; жирным шрифтом выделены повышенные содержания элементов в почвах относительно других территорий.

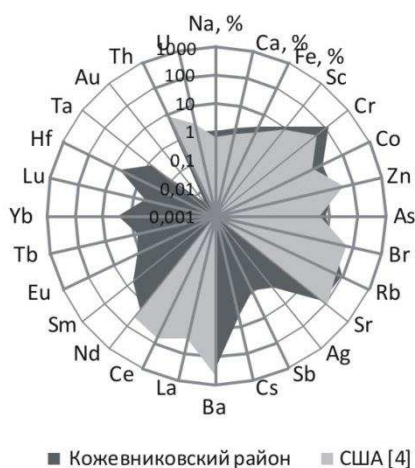


Рис. Сравнение содержаний элементов в почвах Кожевниковского района Томской области и США (мг/кг)

характеристики природных или техногенных аномалий. По полученным данным в почвах Кожевниковского района значения отношений Sm/Lu, La/Yb и сумм легких редкоземельных элементов к тяжелым оказались ниже, чем в почвах Томской области, фоновой территории, а также почвах США. А значение отношения Ce/Eu максимальное по сравнению с остальными территориями и кларком в земной коре.

Таким образом, почвы Кожевниковского района Томской области характеризуются некоторыми особенностями, обусловленными, вероятно, природными факторами, что отражается на уровнях накопления в них различных элементов.

#### Литература

1. ГОСТ 17.4.4.02-84: Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
2. Рихванов, Л.П. Естественные радиоактивные элементы в почвах Томской области / Л.П. Рихванов, С.А. Грязнов, С.И. Сарнаев // Природокомплекс Томской области. – Томск, 1995. – Т. 1: Геология и экология. – С. 197–212.
3. Язиков Е.Г. Оценка эколого-геохимического состояния территории г.Томска по данным изучения пылеаэрозолей и почв: монография / Е.Г. Язиков, А.В. Таловская, Л.В. Жорняк. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – 264 с.
4. Shacklette H.T., Boerngen J.G. Element Concentrations in Soils and Other Surficial Materials of the Conterminous United States. // Geol. Surv. Profess. Par. – 1984. – Vol. 270. – P. 1–105.
5. Taylor S. R., Abundance of chemical elements in the continental crust: a new table // Geochimica et Cosmochimica Acta. – 1964. – Vol. 28. – P. 1273–1285.

### ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА НА ПРЕДПРИЯТИИ

**И.Н. Кузьмин**

Научный руководитель доцент М.Р. Цибульникова

**Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия**

Обязательной составляющей имиджа современной компании является понятие «экологичности» производства и выпускаемой продукции. В то же время предприятия, экологически опасные для окружающей среды, становятся всё менее конкурентоспособными на рынке и теряют популярность среди потребителей [1].

В настоящее время, сертификация системы экологического менеджмента (СЭМ) на соответствие международному стандарту ISO 14001 является желательной, однако, в самом обозримом будущем, она станет необходимой, и в первую очередь это затронет предприятия, сфера деятельности, которых связана со строительством, транспортными услугами, добывающей промышленностью, производством и т.д. Сертификация на соответствие международному стандарту ISO 14001:2004 (национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 14001-2007) и внедрение системы экологического менеджмента - это самый простой способ реально сократить вредное воздействие предприятия на окружающую среду и получить от этого экономическую выгоду [2].

Сертификация на соответствие международному стандарту ISO 14001 обеспечивает:

- Управление организацией всей совокупностью своих воздействий на окружающую среду, с постепенным снижением степени таких воздействий;
- Приведение деятельности организации в соответствие с разнообразными законодательными и нормативными требованиями;
- Расширение рынка сбыта за счет улучшения имиджа компании;
- Улучшение качества и увеличение объемов производства;
- Оптимизацию переработки отходов;
- Экономия за счёт снижения расходов на материалы, сырье и энергию;
- Снижение вероятности возникновения экологических катастроф и внештатных ситуаций, которые могут повлечь за собой судебные разбирательства и штрафные санкции;
- Привлечение высококвалифицированной рабочей силы, улучшение морального климата в коллективе и повышение мотивации сотрудников.

Очень часто предприятия сталкиваются с проблемами при разработке и внедрении систем менеджмента, среди которых можно выделить типовые [3]:

6. Неправильное планирование работ по разработке и внедрению СЭМ - сроки и выделяемые ресурсы на работы по внедрению СЭМ завышают или занижают. Это, как правило, связано с недостаточным опытом сотрудников предприятия, ответственных за планирование подобных работ. Между тем, срок разработки СЭМ зависит от численности сотрудников организации, сложности производства, наличия филиалов и т.п., а также от привлечения консалтинговых компаний, специализирующихся на разработке и внедрении систем менеджмента, подготовке и сопровождении их сертификации, и имеющих богатый опыт работы в сфере деятельности предприятия. Срок разработки СЭМ может варьироваться от нескольких месяцев до нескольких лет.
7. Низкая вовлеченность персонала предприятия в работу по разработке и внедрению СЭМ - данная проблема встречается очень часто на предприятиях, которые впервые внедряют систему менеджмента и делают это самостоятельно. На таких предприятиях, как правило, все работы проводятся одним или несколькими сотрудниками без привлечения ведущих специалистов предприятия и руководителей. В результате разработанная система менеджмента не соответствует реальной ситуации на предприятии, его деятельности и существующей системе управления. Внедрение такой системы в итоге сводится к трем результатам:
  - система существует только на бумаге, никакого эффекта она не приносит;
  - система полностью перерабатывается в соответствии с фактической деятельностью предприятия и системой управления, что требует дополнительных ресурсов и времени;
  - деятельность предприятия и система управления изменяются в соответствии с разработанной системой менеджмента, а именно - происходит реорганизация и реструктуризация предприятия.
8. Низкая вовлеченность руководства предприятия в работы по разработке и внедрению СЭМ - данная проблема встречается наиболее часто. Заключается она в том, что руководство, задав срок разработки и объем ресурсов, далее не участвует в процессе внедрения СЭМ до момента утверждения всех разработанных документов.

Ежегодно правительством РФ выделяются значительные средства, направленные на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов. Согласно данным Росстата, природоохранные инвестиции государственного и негосударственного сектора в Российской Федерации в 2012 году составили 150 млн. рублей, причём отмечается положительная динамика роста финансирования к уровню инвестиций предыдущих лет (рис. 1) [4].

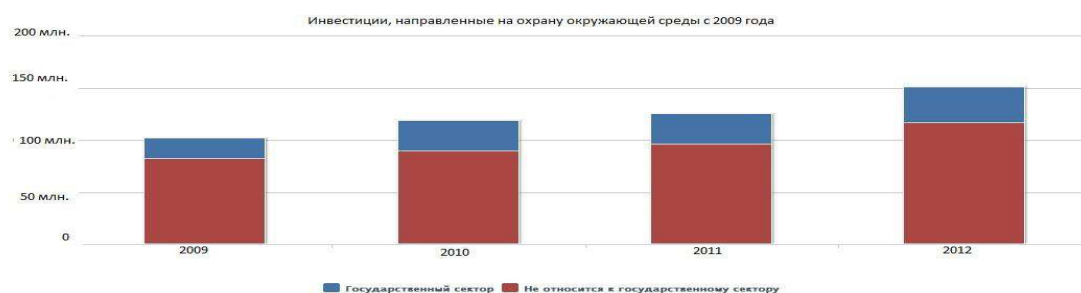


Рис. 1 Инвестиции, направленные на охрану окружающей среды, млн. руб.

Согласно данным Росстата эти средства тратятся на охрану и рациональное использование водных ресурсов, на охрану атмосферного воздуха, на охрану и рациональное использование земель и т.п. мероприятия, т.е. деньги, тратятся на улучшение показателей. Это хорошо, но в то же время нет пункта поддержки современных методов улучшения экологической обстановки. Нет выделения средств на помощь предпринимателям в формировании систем экологического менеджмента, обучения предпринимателей основам эколого-ориентированного управления и т.п.

С одной стороны, происходит ужесточение ответственности за нарушение экологических норм, с другой происходит обновление очистного оборудования, но если мы посмотрим на статистику экологических правонарушений в РФ за последние годы, то её рост до 2009 говорит об обратном. Заметно, что с 2010 года началась тенденция спада правонарушений (рис. 2) [4].

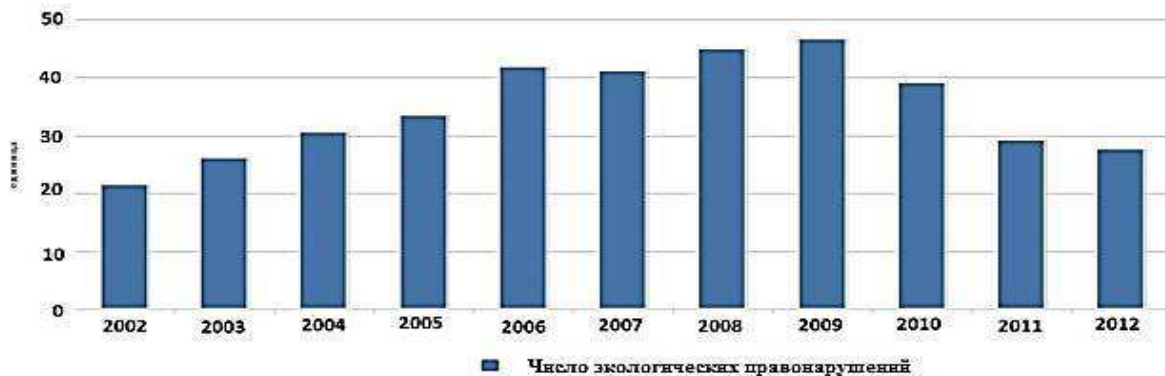


Рис. 2 Статистика экологических правонарушений в РФ

Данные, приведенные в графике, говорят о том, что Россия нуждается в действенных методах борьбы с экологическими правонарушениями.

Проведённый анализ показал, что в России тратятся огромные деньги на поддержание экологической обстановке в стране, но в то же время: несовершенная правовая база, коррупция, отсутствие современных методов эколого-ориентированного производства не позволяет отмечать положительную динамику экологической ситуации в России.

Экологический менеджмент – это новый этап развития менеджмента организации. В зависимости от того, как быстро Россия сможет адаптироваться к новым требованиям мирового делового сообщества, тем быстрее наши предприятия обретут конкурентоспособность на мировом рынке. С учётом того, что Россия активно стремится в мировое торговое пространство, для многих российских предприятий внедрение систем экологического менеджмента станет вопросом «жизни и смерти». Эффективное решение проблем внедрения систем экологического менеджмента на предприятия и переход России к новым эколого-ориентированным методам управления возможно только в одном случае – при эффективном взаимодействии и помощи государства и российского делового сообщества.

#### Литература

1. Дайман С.Ю., Островкова Т.В., Заика Е.А., Сокорнова Т.В. Системы экологического менеджмента для практиков. – М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2004. – 248 с.
2. Википедия-свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/ISO\\_14000](http://ru.wikipedia.org/wiki/ISO_14000) (дата обращения: 20.01.2014).
3. Белов Г.В. Экологический менеджмент предприятия: учебное пособие для студентов вузов. – М.: Логос, 2006. – 236 с.
4. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/dbinet.cgi?pl=2318038> (дата обращения: 20.01.2014)

### ЭКОЛОГО-ГЕОХИМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ НА ТЕРРИТОРИИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ НА ПРИМЕРЕ ВОЕННОГО ГОРОДКА (С. ВЕДЕНО)

А.Э. Курилова

Научный руководитель доцент Д.Ю. Шишкина  
Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону, Россия

Горные регионы на международной конференции по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.) были отнесены к хрупким экосистемам и их исследования признаны приоритетными в XXI в. С этой точки зрения Северный Кавказ, как уникальный в природном отношении регион России, особо нуждается в поддержании экологического равновесия окружающей среды.

Большое внимание проблемам экологической безопасности уделяется в Чеченской Республике. На сегодняшний день она является одним из наиболее активно развивающихся субъектов Российской Федерации в Северо-Кавказском федеральном округе. В последние годы этой теме посвящено довольно много исследований и публикаций. Проблемы окружающей среды в Чеченской Республике отражены в работах М.С. Арсанукаевой, А.А. Абумуслимова, З.Ш. Гагаевой, И.А. Керимова, Н.С. Уздиевой, В.В. Разумова, М.И. Тлисова, Э.Н. Молчанова и др.