

# ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ОТРАСЛИ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИИ

УДК 502.36

**А.П. Поздняков**, д.т.н., проф. РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина (Москва, РФ), app@geoinform.su

**В.А. Грачев**, чл.-корр. РАН, д.т.н., проф., Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН (Москва, РФ), vagrachev@gmail.com

**О.В. Плямина**, Научно-исследовательский институт проблем экологии (ГК «Росатом») (Москва, РФ), delo.gva@gmail.com

В статье показана роль реализации экологической политики (ЭП) предприятия, организации и отрасли в реализации общегосударственной ЭП, которая является важнейшей составляющей устойчивого развития страны как в экологической, так и в социальной сферах. Установлено, что система реализации ЭП должна строиться на основе системного анализа и не должна иметь «разрывов» внутри отраслей и в системе менеджмента, т. е. управления ЭП предприятия, организации, отрасли и государства в целом. Системный подход к реализации ЭП позволяет достичь высоких результатов по всем экологическим показателям. На примере атомной отрасли России доказана правильность системного подхода. Рекомендуется применить этот опыт в других отраслях экономики.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА, СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ, ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ КОМПАНИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ С ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКОЙ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ.

Экологическая политика является сложным понятием, охватывающим все сферы деятельности и решения на стыке экологии и политики, реализуемые на уровне государства, отрасли и каждого предприятия. Для конкретной отрасли она обусловлена особенностями техники и технологий в их полном жизненном цикле, взаимосвязью с местом размещения и условиями их применения, использованием новых наилучших существующих природозащитных, ресурсосберегающих технологий, т. е. технологий, трактуемых как наилучшие доступные в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). ЭП является также важнейшей составляющей социальной политики, поскольку значение социальной экологии, экологии жиз-

ни каждого человека возрастает год от года. ЭП является важной и универсальной социальной технологией, направленной на достижение целей общества и государства во имя обеспечения безопасности и развития в контексте отношений с окружающей средой. Работа всех отраслей промышленности тесно связана с промышленной экологией и безусловным исполнением всех требований эко-

логической безопасности. Развитие любой отрасли предусмотрено долгосрочной программой, являющейся составной частью стратегии развития страны. Долгосрочная стратегия развития России базируется на принципах устойчивого развития, что неразрывно связано с решением проблем охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.



Рис. 1. Взаимосвязь государственной экологической политики с ЭП отраслей экономики



Рис. 2. Реальный вариант реализации ЭП на многих предприятиях в Российской Федерации

Президент России 30 апреля 2012 г. утвердил «Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года» [1]. Затем вышло Распоряжение Правительства от 18 декабря 2012 г. [2], утвердившее План действий по реализации вышеуказанных Основ. Прошло почти 5 лет. Что изменилось в конкретных отраслях и на производственных предприятиях? Экологическая политика должна образовывать вертикаль (рис. 1) как в масштабах государства, так и в отдельной отрасли. На сегодняшний день можно констатировать, что ЭП в корпорациях есть и успешно реализуется [3–6], причем, например, в атомной отрасли она была разработана и реализована до принятия «Основ государственной политики в области экологического развития России» [3] и учтена при разработке Государственной экологической политики, поскольку разработчики из корпорации «Росатом» принимали активное участие в создании государственного документа [1]. ЭП крупнейшей российской корпорации ПАО «Газпром» [4], дей-

ствующая с 2011 г., вполне соответствует вертикали, приведенной на рис. 1. Следует отметить, что ЭП приняты всеми дочерними обществами ПАО «Газпром» [6] и имеют совершенную систему реализации [5]. Аналогичные документы имеют и другие компании: ПАО «НК «Роснефть», ОАО «Сургутнефтегаз», ПАО «ЛУКОЙЛ» [7–9]. Логично предположить, что отрасль ТЭК тоже должна иметь аналогичную ЭП. Отраслевую систему «Нефтеконтроль» запустили, но должна быть хотя бы отраслевая концепция Информационной системы экологического мониторинга (ИСЭМ). Однако в Положении о Министерстве энергетики такая функция, как контроль охраны окружающей среды, экологической безопасности, реализации ЭП, к сожалению, не предусмотрена [7]. Нет этой функции и у Минпрома. Теория ЭП и мировой опыт подразумевают иную практику [3, 10–14]. В США есть разработанная и всесторонне развитая ЭП [13–16]. Контроль за реализацией ЭП не только прописан в функциях Министерства энергетики США [15],

реализация ЭП курируется высокопоставленными чиновниками в ранге министров. Так, в США есть Государственный секретарь по энергетике. Министр энергетики является заместителем Госсекретаря по энергетике. Есть еще помощник Госсекретаря по вопросам управления окружающей средой – заместитель министра. И при этом есть еще Агентство по охране окружающей среды США. То есть аналог Министерства природных ресурсов тоже есть, но ЭП в энергетической отрасли контролируется на государственном уровне отдельными структурами, а в России – нет. Одним из основных моментов ЭП во всех корпорациях является экологический менеджмент. Управление охраной окружающей среды и обеспечение экологической безопасности должны строиться на основе системного анализа. Первоочередная задача экологического управления – выявление проблем, обусловленных загрязнением окружающей среды. Для этого осуществляются



Рис. 3. Предпосылки создания ОИСЭМ

контроль состояния окружающей среды и оценка риска, которому подвергаются в результате загрязнения здоровье человека, растительный и животный мир, а также материальные ценности. Риск-ориентированный подход получает в России все большее развитие. Формируется законодательная база, регламентирующая условия природопользования и ответственность за их нарушения. На основании законодательной базы, действующей на определенной законом территории, разрабатываются краткосрочные и долгосрочные планы улучшения состояния окружающей среды и природоохранные мероприятия. Вызывает уважение тот факт, что в ведущих нефтяных компаниях России [7–9] приняты и реализуются ЭП высокого качества.

ПАО «НК «Роснефть» реализует ряд специализированных экологических программ по строительству объектов инфраструктуры природоохранного назначения, внедрению наилучших природоохранных технологий, а в рамках Программы по ликвидации накопленного экологического ущерба проводятся мероприятия по переработке нефтешламов, буровых отходов, рекультивации нефтезагрязнен-

ных земель «исторического наследия», возникших в результате деятельности нефтепользователей прошлых лет. С 2010 г. в ходе программы рекультивировано примерно 1,5 тыс. га загрязненных и нарушенных земель, переработано более 2 млн м<sup>3</sup> буровых и нефтешламовых отходов [7].

В компании создана интегрированная система управления промышленной безопасностью, охраной труда и окружающей среды. Весной прошлого года сертифицирующая организация Bureau Veritas Certification по итогам проведенного надзорного аудита признала соответствие этой интегрированной системы международным стандартам ISO 14001 и OHSAS 18001. Получены свидетельства, подтверждающие, что система соответствует требованиям международных стандартов и непрерывно совершенствуется.

ЭП ОАО «Сургутнефтегаз» [8] опирается на Экологическую доктрину России. Внедрение системы экологического менеджмента в компании позволяет снижать экологические риски и сокращать издержки в условиях ужесточения государственного и международного регулирования в области охраны окружающей

среды. В связи с этим экологичность производства становится серьезным фактором конкурентоспособности компании. Интересен в ЭП ОАО «Сургутнефтегаз» инженерно-экологический подход [8] к решению производственных задач, так как он способствует появлению новейших научно-технических разработок, особенно в нефтегазодобывающей отрасли, которая в современных условиях является заказчиком, «локомотивом» разработки новых технологических решений, направленных на снижение уровня природо-, ресурсопользования и энергопотребления.

Крупнейшие нефтяные компании России, в число которых входит ПАО «ЛУКОЙЛ», вносят немалый вклад в подъем отечественной экономики, улучшение социальной сферы и укрепление государства [8]. В области охраны окружающей среды основной целью компании является минимизация негативного воздействия производственных объектов на окружающую среду. ПАО «ЛУКОЙЛ» стремится к тому, чтобы уровень этого воздействия был ниже нормативного [8].

К сожалению, во всех ЭП нефтяных компаний мало внимания



Рис. 4. Функциональная архитектура



Рис. 5. Системный подход к реализации ЭП госкорпорации

уделяется экологической безопасности.

По мнению авторов, следует:

- принять закон «Об экологической безопасности»;
- расширить применение риск-ориентированного подхода;
- первой задачей всех ЭП считать экологическую безопасность.

Нефть является главной статьей российского экспорта, составляя, по данным 2009 г., 33 % экспорта в денежном выражении

(вместе с нефтепродуктами – 49 %). Кроме того, от уровня цен на нефть и нефтепродукты существенно зависят цены на третий основной компонент экспорта – природный газ.

Добыча нефти в России с начала 2000-х гг. стабильно растет, хотя в последнее время темпы роста замедлились, а в 2008 г. было даже небольшое снижение. Начиная с 2010 г. объемы добычи нефти в России преодолели планку в 500 млн т/год, и этот

показатель неуклонно растет с каждым годом.

Никого не надо убеждать в том, что нефть и газ – это основа экономики России. Но жизнь и здоровье людей, согласно законодательству РФ, в первую очередь – Конституции Российской Федерации, являются приоритетом. Поэтому экологическая безопасность должна занять достойное место в ЭП нефтедобывающих компаний.

Наряду с крупными вертикально-интегрированными нефтяными



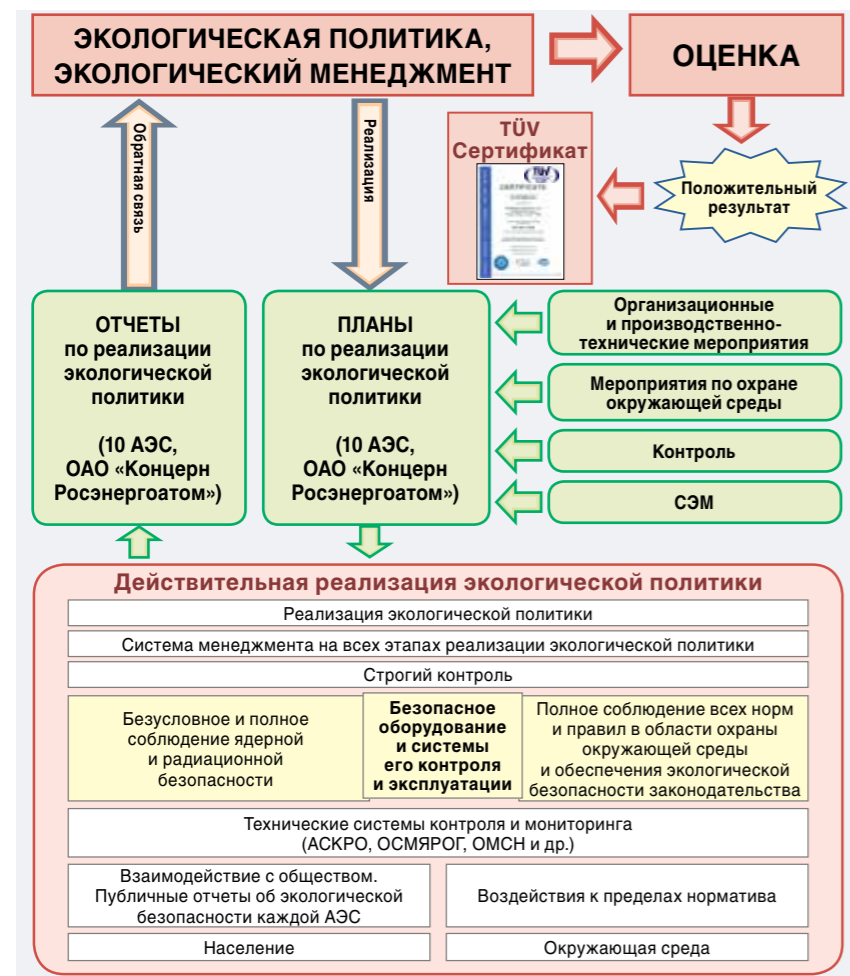


Рис. 6. Система реализации ЭП в АО «Концерн Росэнергоатом»

компаниями (ВИНК) в нефтяном секторе России действуют малые и средние независимые нефтяные компании (ННК). Этот тип предприятий привлекает существенно меньше внимания, чем нефтяные гиганты. Однако именно ННК в своей деятельности особенно активно используют новые технологии. Эти компании видят основу конкурентного преимущества в получении сертификата ISO 14000. Кстати, получить его не трудно, в Интернете много предложений. Беда в том, что это не спасает от многочисленных нарушений в сфере охраны окружающей среды и, главное, в обеспечении экологической безопасности. Эта ситуация не может не вызывать тревоги, так как экологическая безопасность – это сбережение не только окружающей среды, но и жизни и здоровья людей. На рис. 2 показан

механизм «разрыва» в системе реализации ЭП. Несовершенство системы оценки экологического менеджмента состоит в том, что наличие сертификата соответствия не гарантирует реальную реализацию ЭП. Предлагается для решения этой проблемы создать отраслевую информационную систему экологического мониторинга (ОИСЭМ) и использовать в ней существующие корпоративные данные [10]. Целевое назначение ОИСЭМ – предоставление комплексной многоуровневой информационной поддержки бизнес-процессов обеспечения экологической безопасности освоения и эксплуатации месторождений углеводородов [11, 12]. В целях обеспечения высокого качества данных и прозрачности информационной среды система формирует единое информа-

ционное пространство для всех уровней управления (рис. 3, 4):  
1) отраслевое, корпоративное управление:  
• управление требованиями к организации сбора показателей в производственных организациях группы, к форме и срокам передачи показателей в отраслевой центр, к перечню и структуре показателей;  
• планирование, организация и анализ результатов отраслевого надзора;  
• оперативное реагирование на события, связанные со сверхнормативным воздействием на окружающую среду;  
• консолидация и анализ данных государственной и корпоративной отчетности;  
2) управление производственной деятельностью:  
• актуализация контрольных значений, определенных управляющими и нормативными документами: границы особо охраняемых зон, предельно допустимых концентраций и т. п.;  
• планирование, контроль и анализ в части получения разрешительной документации, платежей за негативное воздействие на окружающую среду, производственного мониторинга, мероприятий по соблюдению стандартов и нормативов в области ООС и рационального природопользования;  
• интерактивное моделирование развития событий при возникновении аварийных ситуаций в целях организации оперативных мероприятий по ликвидации последствий;  
• подготовка материалов расследований причин выбросов вредных веществ в окружающую среду;  
• контроль соблюдения действующего экологического законодательства, инструкций, стандартов и нормативов по охране окружающей среды;  
• сбор показателей и формирование государственной и корпоративной отчетности.  
Системный подход, в отличие от часто употребляемого «лег-

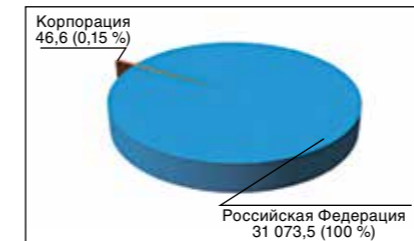


Рис. 7. Доля выбросов ГК «Росатом» в общем объеме выбросов ЗВ РФ, тыс. т

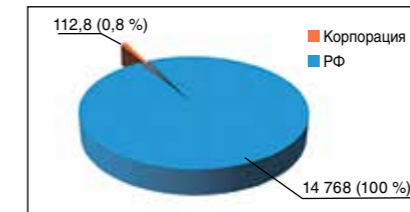


Рис. 8. Сбросы загрязненных сточных вод ГК «Росатом» в общем объеме сбросов загрязненных сточных вод РФ в 2015 г., млн м³

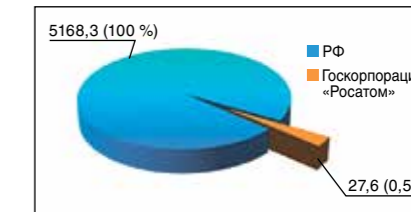


Рис. 9. Доля образования отходов ГК «Росатом» в общем объеме образованных отходов РФ в 2015 г., млн т

кого пути», предполагает определенное содержание работ по реализации ЭП на каждом этапе и обеспечивает реальные возможности осуществления обратной связи, что гарантирует проведение всех намеченных мероприятий (рис. 5).  
В атомной отрасли система обеспечения экологической безопасности выстроена не так, как показано на рис. 2. Например, в АО «Концерн Росэнергоатом» (рис. 6) разрыва нет, и строгое соблюдение всех принципов и обязательств, заложенных в ЭП, обеспечивается как техническими, так и организационными мерами. Это не мешает законному

получению сертификатов и соответствующих ISO 14000. Результаты реализации ЭП ГК «Росатом» говорят сами за себя. Все показатели уровня выбросов, отходов и т. д. неуклонно снижаются. Доля их в общем негативном воздействии на окружающую среду уменьшается (рис. 7–9). Экологические показатели атомной энергетики [17–19] выше, чем любой другой энергетической отрасли.

#### ВЫВОДЫ

1. ЭП является важным элементом государственной политики. Она должна строиться на основе системного анализа и не иметь ра-

зомкнутых звеньев. Основы государственной ЭП должны ложиться в основу ЭП отрасли, а та, в свою очередь, – в основу ЭП корпораций, предприятий или организаций, входящих в отрасль.  
2. В ЭП отраслей экономики зачастую отсутствуют вопросы экологической безопасности, основанной на риск-ориентированном подходе.  
3. В корпорациях, выстроивших систему реализации ЭП на основе системного анализа, достигнуты высокие показатели по снижению выбросов, сбросов и размещению отходов и обеспечен высокий уровень экологической безопасности. ■

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года (утв. Указом Президента РФ от 30 апреля 2012 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://base.garant.ru/70169264/> (дата обращения: 27.04.2017).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2012 г. № 2423-р [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902388109> (дата обращения: 27.04.2017).
3. Экологическая политика Госкорпорации «Росатом» / Под ред. чл.-корр. РАН В.А. Грачева. М.: Центр содействия социально-экологическим инициативам, 2011. 350 с.
4. Экологическая политика ОАО «Газпром» от 24 октября 2011 г. № 1891 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e.120-bal.ru/geografiya/24495/index.html> (дата обращения: 27.04.2017).
5. Система экологического менеджмента ПАО «Газпром» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/nature/ems/> (дата обращения: 27.04.2017).
6. Экологическая политика ПАО «Газпром» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.gazprom.ru/f/posts/73/278066/environmental\\_policy.pdf](http://www.gazprom.ru/f/posts/73/278066/environmental_policy.pdf) (дата обращения: 24.07.2017).
7. «Роснефть» занимается экологией системно и последовательно // Известия. 2014 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://izvestia.ru/news/572889> (дата обращения: 27.04.2017).
8. Экологическая политика ОАО «Сургутнефтегаз» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.surgutneftegas.ru/ecology/politic/> (дата обращения: 27.04.2017).
9. Политика ОАО «НК «ЛУКОЙЛ» в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://caspiamonitoring.ru/mono/mono1/gl3.pdf> (дата обращения: 27.04.2017).
10. Поздняков А.П., Ракунов С.В. Современный подход к проектированию единого геоинформационного пространства предприятия ТЭК // Нефтяное хозяйство. 2012. № 5. С. 104–106.
11. Поздняков А.П., Ракунов С.В. Особенности проектирования геоинформационных сервисов экологического мониторинга добычи нефти на шельфе // Нефть. Газ. Новации. 2013. № 9 (176). С. 66–70.
12. Поздняков А.П., Мещеряков А.В. и др. Информационные системы экологического мониторинга на базе ГИС в деле освоения шельфовых месторождений // Нефть, газ и бизнес. 2015. № 11. С. 19–22.
13. Кричевский С.В. Основы экологической политики: Учеб. пособие. М.: ПАГС, 2009. 172 с.
14. Dye Thomas. Understanding Public Policy. Boston, Longman, 2011, 227 p.
15. The United States Environmental Policy [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2015/536323/IPOL\\_IDA\(2015\)536323\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2015/536323/IPOL_IDA(2015)536323_EN.pdf) (дата обращения: 27.04.2017).
16. U.S. Department of Energy (DOE) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.grants.gov/web/grants/learn-grants/grant-making-agencies/department-of-energy.html> (дата обращения: 27.04.2017).
17. Промышленная экология: Учеб. для вузов / Под ред. В.В. Гутенева. М.: Принт Терра, 2009. 347 с.
18. Grachev V.V., Plyamina O.V. Environmental performance of various methods of electric power generation. Ecology, Environment and Conservation, 2016, No. 9, P. 76–83.
19. Крышев И.И., Рязанцев Е.П. Экологическая безопасность ядерно-энергетического комплекса России. М.: ИздАТ, 2010. 87 с.