

**М.А. Некрасова**

канд. геол.-мин. наук  
Совет по изучению производительных сил  
Минэкономразвития России и РАН  
ведущий научный сотрудник  
РУДН  
экологический факультет  
заместитель декана  
mnekrasova08@mail.ru

# ЗЕЛЕНЬ ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В НЕДРОПОЛЬЗОВАНИИ — ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРИОРИТЕТОВ В ЗЕЛеной ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

*Современные вызовы в экономике и экологии ставят новые задачи перед технологическим укладом, государственно-общественными национальными и международными отношениями. Инструментами реализации этих тенденций должны стать «зеленые» национальные государственные и корпоративные стандарты управления портфелями, программами и проектами в сфере недропользования как основополагающей отрасли национальной экономики*

*Modern environmental and economic challenges pose new challenges of technological structures, international and national governmental and public relations. «Green» national government and corporate management standards of project portfolio, programs and projects in the sphere of subsoil, as a fundamental sector of the national economy should be the instruments for implementing these trends*

**Ключевые слова:** недропользование, зеленый проектный менеджмент, зеленая экономика  
**Keywords:** subsoil, green project management, green economy

**Э**кологические кризисы в истории человечества сопровождались изменением экологической ниши и, как следствие, изменением общественных отношений и переходом к новому технологическому укладу. Нарастание современного экологического и экономического кризисов также сопровождается серией вызовов: рецессией экономики, финансовым кризисом, изменением климата, кризисом энергоносителей, продовольственной безопасности и питьевого водоснабжения. Единственно возможный путь преодоления этих кризисов – экологизация экономики и переход к «зеленой» экономике в целях устойчивого развития, для чего необходимы:

- повышение эффективности и безопасности жизненного цикла проектов и программ, альтернативные источники энергии и снижение выбросов парниковых газов;
- снижение потребления питьевой воды в хозяйственных целях и ее эффективное использование;
- внедрение проектов с системой обращения с отходами – «0» отходов;

### **Государственное и общественное регулирование должно быть направлено на развитие проектов «зеленого» недропользования, формирующих и восстанавливающих окружающую среду до фонового для территории уровня**

- предупреждение утраты биологического разнообразия;
- эффективное управление архитектурным и культурным наследием;
- разработка и внедрение инновационных национальных стандартов «зеленого» планирования и управления.

Анализ государственного и общественно-государственного регулирования в недропользовании России показал, что основными проблемами, устранение которых необходимо для удовлетворения потребностей экономики в минерально-сырьевых ресурсах, являются недостаточные объемы воспроизводства и неравномерность изученности минерально-сырьевой базы, несовершенный порядок осуществления контрольно-надзорных и разрешительных функций, избыточное государственное регулирование, административные барьеры, высокий уровень негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Необходимым требованием успешного обеспечения экологически безопасного государственного и общественного регулирования в сфере недропользования является создание универсальной методологии управления экологической безопасностью на разных иерархических уровнях – от индивидуального до национального и глобального. Например, с помощью внедрения «зеленых» стандартов проектного менеджмента в недропользовании. Системное внедрение национальных и корпоративных стандартов «зеленого» проектного менеджмента позволит обеспечить объективной информацией лиц, принимающих решения по оперативным и стратегическим задачам снижения уровня экологической опасности, устранению накопленного экологического ущерба в стране и приближению ее к уровню устойчивого развития, в том числе и в сфере недропользования.

Сравнительный анализ мирового и регионального опыта, лучших проектных практик, стандартов проектного менеджмента, «зеленого» проектного менеджмента в сфере недропользования и их влияния на рост национальных экономик показал, что разработка и внедрение национальных стандартов проектного менеджмента в мире тесно связаны с быстрым экономическим ростом национальных экономик. Инновационное развитие и внедрение в практику энерго- и ресурсосбережения, структуры, системы и технологий управления, ключевых показателей эффективности и базовых индикаторов «зеленой» экономики РФ позволяют дать положительный прогноз на рост экономики до уровня, к которому успешно приближается Китай с целью построения экологической цивилизации.

Однако первые шаги России по разработке национальных государственных стандартов управления проектами, программами и портфелями не могут считаться перспективными и больше соответствуют русской поговорке «первый блин комом» [8–10].

### **Анализ требований международных, национальных государственных и корпоративных стандартов в сфере недропользования**

Логико-графический анализ национальных и международных стандартов «зеленого» проектного менеджмента, отчета по устойчивому развитию (GRI), Глобального договора ООН о 10 принципах, Евразийского стандарта управления проектами и ГОСТ Р ИСО 14000 (ISO 14000:2007 и др.) и отдельных процедур проведения идентификации и оценки рисков (HAZID), идентификации экологических рис-

ков (*ENVID*), обзора проекта по вопросам промышленной и экологической безопасности, охране труда и гражданской защиты населения (*PHSER*), определения опасности и работоспособности объекта (*HAZOP*) в недропользовании позволил выявить преимущество как в специальных, так и в наднациональных стандартах по основным показателям [1–7].

Основными критериями оценки были выбраны:

**Ответом на современные экологические и экономические вызовы должны стать развитие и внедрение принципиально нового, единого комплексного экологического подхода к осуществлению управления проектами в недропользовании как инструмента государственного и общественного регулирования**

- Экономическая устойчивость;
- Устойчивость окружающей среды: Транспорт; Вода; Энергетика; Отходы;
- Социальная устойчивость: Трудовые отношения; Права человека; Этническое развитие.

Несмотря на наличие общих критериев и подходов, анализ преимущества экологических принципов Глобального договора ООН о 10 принципах в экологическом менеджменте производства показал отсутствие критерия экономической устойчивости; в стандартах *GPM* – отсутствие критериев для транспорта и энергетики; в стандартах недропользования – совпадение по основным критериям в совокупности стандартов. Вопрос о роли *GPM* в системе стандартов «зеленого» недропользования и экологического менеджмента (*EM*) предприятий-недропользователей не имеет сегодня однозначного решения из-за новизны направления [1]. Межгрупповой анализ экологических компетенций стандартов *GPM* и *EM* показал их основное различие: в области «зеленого» проектного менеджмента описываются критический путь и структура по операционному перечню работ, а в области экологического менеджмента предприятия – планирование, организация, комплектование персонала, выполнение поставленных задач и управление действующим предприятием [1]. Оба этих стандарта (*GPM*, *EM*) пересекаются с областью знаний стандартов недропользования в сфере заключения правительственных контрактов, экологического консалтинга, аудита и экспертизы.

Внедрение экологических процедур в стан-

дарты проектного управления в недропользовании России позволяет решать проблему управления ожиданиями заинтересованных участников проектов в «зеленом» недропользовании, открывает перспективы оптимизации таких важных параметров недропользования как устойчивость, надежность, комплексная безопасность, экономическая эффективность, инновационность и т.д.

Принципиальная новизна «зеленого» проектного менеджмента заключается в том, что сохранение или восстановление окружающей природной среды становится обязательным условием успешности любого проекта в сфере недропользования:

1. Последовательно реализуется системный подход к решению поставленных производственных задач с учетом экологических ограничений;
2. Внедряется концепция комплексного экологического управления проектом, включающего вопросы ПЭБ, ОТ и ГЗ в концепции комплексного управления качеством (*TQM – Total Quality Management*) и комплексного управления рисками (*ERM – Enterprise Risk Management*);
3. Применяется выборка инструментария управления проектами на основе лучших практик, таких как *TCM AACE*, *PMBOK PMI*, *ICB IPMA*, *PRINCE*, *P2M PMAJ*, ЕСУП, расширение ЕСУП для экологических проектов, *FERMA*, *ISO 21500*, *ISO 9000*, *ISO 14000* и др.;
4. В управлении изменениями крупных проектов в сфере недропользования по обеспечению экологической безопасности, охраны труда и защиты населения предусматривается возможность гибкого регулирования процедур и нормативно-методического сопровождения при их реализации на всех этапах и площадках «зеленых» проектов в сфере недропользования.

**«Зеленый» проектный менеджмент и экологические проекты**

Экологически ориентированное недропользование для обеспечения комплексной, в том числе экологической безопасности, охраны окружающей природной среды, адаптации и формированию здоровьесберегающей окружающей среды в ходе выполнения основных целей проектов недропользования обеспечивается «зеленым» проектным менеджментом по двум основным направлениям:

1. Управление экологической деятельностью в недропользовании как функциональным компонентом системы управления проектами, программами и портфелями. Для наиболее экологически опасных или значимых проектов в контур управления включается специальная

подсистема (функциональная область): Обеспечение комплексной безопасности или адаптации, в т.ч. экологической.

2. Решение специфических экологических задач недропользования по охране окружающей среды, санации, реабилитации, рекультивации и мелиорации участков недропользования посредством выполнения специальных экологических проектов.

Выбор между решением экологических вопросов в составе проекта, или же реализацией специального экологического проекта определяется стратегией недропользователя и государства.

Экологические проекты в сфере недропользования – это проекты, направленные на охрану окружающей среды и восстановление ее компонентов, результатами реализации которых являются предотвращение экологических катастроф, сохранение и восстановление биоразнообразия, экологизация производств недропользователей, снижение заболеваемости и смертности населения экологически неблагоприятных территорий. К экологическим проектам относятся проекты развития и гармонизации системы экологического образования и просвещения, систем экологического мониторинга, систем экологического управления антропогенной нагрузкой на окружающую среду, системы правовой, нормативной и методической документации в сфере экологического управления и безопасности, образования и охраны окружающей среды в сфере недропользования.

Выделяют 3 типа экологических проектов в недропользовании:

1 – проекты по обеспечению экологической безопасности недропользования, включающие, в том числе проекты по восстановлению загрязненных территорий, предупреждению неочищенных выбросов и сбросов, обращению с отходами производства и потребления;

2 – проекты по охране окружающей природной среды, в том числе по сохранению биоразнообразия, созданию особо охраняемых территорий и т.д. в зоне ответственности недропользователей;

3 – проекты по экологической адаптации участков добычи ПИ для жизнедеятельности человека и формирования здоровьесберегающей среды, как правило, в рамках обычных инвестиционных проектов с экологической составляющей.

Важнейшими для экологических команд проектов «зеленого» недропользования являются компетенции в области «зеленого» проектного менеджмента и управления экологическими проектами. Представления об экологических функциях проектов в «зеленом» проектном менеджменте формируют экологи-

ческий стержень, объединяющий стандарты «зеленого» недропользования и экологического менеджмента предприятия-недропользователя и составляют собственную логическую основу управления проектами «зеленого» недропользования, включающую экологическое проектирование, стоимостной инжиниринг экологических издержек и выгод, управление федеральными и региональными целевыми программами в недропользовании, выполняемыми в режиме реального времени.

Для реализации государственного и общественного регулирования, контроля, надзора за энерго- и ресурсопотреблением, уровнем экологической безопасности в недропользовании на всех стадиях жизненного цикла проекта, программы может быть использована система комплексного экологического мониторинга (рис. 1).

Современная система комплексного мониторинга на всех стадиях жизненного цикла проекта снабженная автоматизированной системой с эффективной базой знаний в области защиты окружающей среды, финансирования, управления содержанием и конфигурацией проекта может служить основой для развития потенциала интеллектуальной организации в сфере недропользования, способствовать оптимизации системы управления проектом, вариативности и гибкости применяемых методологических и методических решений в соответствии с особенностями проектов и окружающей среды.

Рис. 1.

Системы комплексного экологического мониторинга в недропользовании: 1 – эколого-ресурсный, 2 – санитарно-гигиенический, 3 – экологический, 4 – экологической безопасности



**Развитие и стимулирование экологического управления проектами недропользования в России**

Любые проекты в сфере недропользования взаимодействуют с окружающей средой, зависят от ее ограничений и этнокультурных особенностей территории. Государственное и общественное регулирование должно быть направлено на развитие проектов «зеленого» недропользования, формирующих или восстанавливающих окружающую среду до фонового для территории уровня. Стратегическая цель «зеленого» недропользования – переход к проектам замкнутого цикла, когда внешняя среда за пределами лицензионного участка не меняется, нет выбросов и сбросов загрязняющих веществ, превышающих фоновые значения, а отходы инактивируются или полностью перерабатываются [2].

Обеспечение государственной экологической безопасности в сфере недропользования имеет комплексный характер и реализуется посредством 5 механизмов: правового, нормативно-методического, экономического, социального, административного. Поэтому необходима реализация ряда мер, направленных на развитие и гармонизацию государственного и общественного регулирования.

– Обеспечение разработки необходимых поправок в отдельные законодательные акты РФ в части введения экологического проектного управления в области охраны окружающей среды и мер экономического стимулирования хозяйствующих субъектов для внедрения наилучших мировых и региональных экологических проектных практик в сфере недропользования.

– Разработка меры экономического стимулирования предприятий-недропользователей к применению технологий экологического проектного управления с учетом потребностей развивающихся отраслей экономики для перехода к «зеленой» экономике.

– Разработка открытых национальных стандартов экологического управления проектами, программами и портфелями в сфере недропользования.

– Организация разработки профессиональных стандартов руководителей (менеджеров) проектов, программ, портфелей в сфере недропользования с учетом требований и рекомендаций экологического проектного менеджмента.

– Организация разработки образовательных стандартов руководителей (менеджеров) проектов, программ, портфелей в сфере недропользования с учетом требований и рекомендаций экологического проектного менеджмента.

– Разработка технико-экономического обоснования и создание федеральной автоматизированной системы «Экологического проектного управления в сфере недропользованием».

Таким образом, ответом на современные экологические и экономические вызовы должны стать развитие и внедрение принципиально нового, единого комплексного экологического подхода к осуществлению управления проектами в недропользовании как инструмента государственного и общественного регулирования на основе открытых национальных стандартов, системно отображающих позиционирование и целеполагание РФ и стран СНГ в геополитическом и цивилизационном пространстве, в устойчивом развитии, конкурентном пространстве глобальной экономики. **■**

**Литература**

1. Некрасова М.А. и др. Управление экологическими проектами: учебн. пособие. М. 2012. 202 с.
2. Nekrasova M.A., Palagin V.S., Skorobogatov D.A., Tsvetkov A.V. GPM in the year of ecology // Oil & Gas Field ENGINEERING Special issue № 4: results-2012 pp. 36–41.
3. Евразийский стандарт управления проектами 2012. Открытый стандарт. М. ЕЦУП. 2012.
4. Евразийский стандарт управления экологическими проектами. М. ЕЦУП. 2012.
5. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Fifth Edition – 2013. Project Management Institute, 2013.
6. ISO Project Management Standard – ISO 21500.
7. Construction Extension to The PMBOK Guide, Third Edition. Project Management Institute, 2007.
8. ГОСТ Р 54869–2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом».
9. ГОСТ Р 54870–2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов».
10. ГОСТ Р 54871–2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой»

# СЕМИНАРЫ И КОНФЕРЕНЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ АССОЦИАЦИИ ПО ЭКСПЕРТИЗЕ НЕДР В 2014 ГОДУ

## УГЛЕВОДОРОДНОЕ СЫРЬЕ

19-20 мая	Информационно-обучающий семинар «Использование фациального анализа при построении геологической модели (сейсмо- и литофациальный анализ, фациальная интерпретация данных ГИС)»
10-11 сентября	Практический семинар «Оперативный подсчет запасов углеводородного сырья»
6-7 октября	Практический семинар «Опыт и нововведения в области экспертизы запасов месторождений УВС»
15-16 декабря	Информационно-обучающий семинар «Повышение достоверности исходной информации для подсчета запасов и проектирование разработки месторождений нефти и газа»

## ТВЕРДЫЕ ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

13-14 мая	Конференция «Создание на базе ГКЗ единого центра госэкспертизы рационального использования недр» (перевод ЦКР в ГКЗ, унификация требований, работа по международным стандартам, саморегулирование, негосударственная экспертиза)
8-9 сентября	Практический семинар «Вопросы геологии и подсчета запасов месторождений ТПИ»

## ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

26-27 мая	Практический семинар «Методика и опыт оценки запасов пресных подземных вод»
12-13 ноября	Информационно-обучающий семинар «Оценка запасов подземных вод методом математического моделирования»

## Корпоративные семинары для вашей компании:

НП «НАЭН» организует корпоративные семинары по индивидуальной тематике, разработанной специально под запросы вашей компании.

Программы семинаров направлены на повышение профессионального уровня специалистов в соответствии с современными требованиями геологической отрасли.

В семинарах принимают участие ведущие эксперты и специалисты ОЭРН, государственных структур, проектных организаций, НИИ и консалтинговых компаний.

По завершению семинара все участники получают методические пособия, сборники тезисов по программе и свидетельство о прохождении семинара.

### УЗНАЙТЕ БОЛЬШЕ:

Начальник отдела  
образовательных программ

**Наталья Шикун**  
shikun@naen.ru

+ 7 (495) 780-34-43 доб. 336

naen.ru

+7 (495) 780-34-43

Специалист по маркетингу

**Антон Родионов**  
rodionov@naen.ru

Организатор



При поддержке



При участии ФБУ ГКЗ



Информационный партнер

**НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ**

Научно-технический журнал