УДК 338.984.2

Н.Г.ГУСЕВА
Санкт-Петербургский государственный горный институт (технический университет)

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ПО УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ КИНГИСЕППСКОГО ГОРНО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Освещены проблемы эколого-экономического обоснования инновационных решений по устойчивому развитию Кингисеппского горно-промышленного комплекса, функционирование которого во многом определяет развитие экономики Кингисеппского района и Ленинградской области. Наибольшее влияние на экономику и экологию района оказывает ООО «ПГ "Фосфорит"». Одним из факторов повышения эффективности производства на ООО «ПГ "Фосфорит"» при одновременном снижении негативного воздействия на окружающую среду является экологизация организационно-технических решений. В качестве таких решений предложены организация системы гидротранспорта фосфорной муки на переработку и создание дренажных сооружений на отвалах фосфогипса.

The article deals with ecological and economic justification of innovative decisions in sustainable development of the Kingisepp mining industrial complex, which operation greatly influences economic development of the Kingisepp district and the Leningrad region. OOO «PG "Fosforit"» is the major factor influencing the region's economy and ecology. One of the ways to enhance productivity of the "Fosforit" opencast mine and to lower negative environmental impact is ecologization of managerial and engineering decisions. Creation of a hydrotransport system to haul ground phosphate to the processing plant and drainage facilities at the phosphogypsum refuse bank are offered as possible solutions.

Переход к устойчивому развитию страны возможен при обеспечении устойчивого развития всех ее регионов. Критериями концепции устойчивого развития в сфере недропользования являются сохранение и улучшение качества окружающей природной среды, достижение определенного качества жизни населения, повышение эффективности производства. Актуальность исследований по обеспечению устойчивого развития природно-ресурсных регионов обусловлена их ролью и влиянием на развитие региона и страны в целом.

При разработке схем эколого-экономического развития отдельных регионов обязательно следует учитывать местную специфику, проявляющуюся в характере воздействия антропогенной деятельности на окружающую природную среду и наблюдаемых при этом последствий. Однако в целях интеграции усилий по достижению устойчивого развития на общенациональном уровне все экологические проблемы, решаемые в отдельных регионах, должны увязываться с федеральными задачами охраны окружающей среды и природопользования.

Региональная специфика Кингисеппского района Ленинградской области нашла отражение в документе «Местная повестка дня на XXI век для Кингисеппского района», разработке которого предшествовала большая работа по оценке состояния природно-ресурсного потенциала и окружающей среды, экономического потенциала и правовых условий развития области, а также социально-политического фактора. В документе предложены методические подходы к оценке эколого-экономической устойчивости развития региона, определены ведущие направления перехода Кингисеппского района на модель устойчивого развития. Администрацией Кингисеппского района разра-

ботана «Концепция стратегического социально-экономического развития Кингисеппского района на период до 2010 г.», главными целями реализации которой являются улучшение качества жизни населения района, обеспечение конституционных гарантий и создание благоприятных условий жизнедеятельности населения.

Выгодное географическое положение, хорошо развитая транспортная инфраструктура, наличие богатого природно-ресурсного потенциала способствуют установлению благоприятного инвестиционного климата в Кингисеппском районе и являются предпосылкой устойчивого развития территории. Перспективы района связаны как с развитием уже действующих предприятий, улучшением их финансово-экономического положения, так и с созданием новых, ориентирующихся на вовлечение в производство местных ресурсов, в том числе минерально-сырьевых.

Несмотря на то, что доля населения района не превышает 5 % от общей численности населения области, от перспектив его развития зависит экологическое, финансово-экономическое и геополитическое положение Ленинградской области по многим направлениям общегосударственного значения: развитие химической промышленности, портовых комплексов; обеспечение обороноспособности и экономической безопасности страны; дальнейшее развитие внешнеэкономических связей, в том числе с соседней Эстонией; решение комплексных экологических проблем Балтийского моря и ряд других. Позитивными факторами для целей развития экономики территории являются географические, ресурсные, эколого-экономические и трудовые.

Для реализации концепции устойчивого развития района необходимо решение следующих проблем:

- развитие промышленности с учетом местных условий и без ущерба для окружающей среды;
- сокращение нагрузки на окружающую среду и создание эффективной системы управления отходами;
- снижение загрязнения воздуха и воды до уровня, не превышающего способности природы к самовосстановлению и не наносящего ущерба здоровью населения;
- обеспечение безопасных и здоровых условий жизни для нынешнего и будущего поколений населения территории.

Наибольшее влияние на экономику и экологию района оказывает ООО «ПГ "Фосфорит"» – самое крупное его предприятие. Горно-химический профиль этого предприятия, специализирующегося на выпуске минеральных удобрений, предопределяет значительную техногенную нагрузку, связанную с изъятием большого количества земель, с их часто необратимым преобразованием и с загрязнением водных ресурсов и воздушного бассейна. Неслучайно вокруг горно-химического комплекса установлена санитарно-защитная зона радиусом 3 км.

Решение проблем негативного воздействия предприятий на окружающую среду предполагает реализацию следующих основных мер:

- ведение горных работ в районе без нарушения экологических норм;
- оптимальное размещение производственных объектов, занятых переработкой полезных ископаемых;
- внедрение экологически чистых технологий переработки минерального сырья;
- снижение влияния хранилищ отходов производства на окружающую среду;
- рекультивация и рациональное использование отработанных площадей.

Развитие экономики района тесно связано с развитием Кингисеппского горно-промышленного комплекса, ключевым предприятием которого и является «Фосфорит». Одним из путей решения многочисленных проблем производства горных работ является разработка мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов, позволяющих повысить эффективность производства без нарушения экологических норм, уменьшить негативное воздействие на окружающую природную среду и соответственно платежи за ее загрязнение.

Снижение негативного воздействия на окружающую среду возможно при экологизации организационно-технических решений. В качестве таких решений нами предлагается следующее (см.таблицу):

- организация системы гидротранспорта фосфоритной муки на переработку в цех экстракционной фосфорной кислоты (мероприятие 1);
- создание дренажных сооружений на отвалах фосфогипса (мероприятие 2).

Реализация проекта организации системы гидротранспорта фосфоритной муки на переработку в цех экстракционной фосфорной кислоты (ЭФК) позволит сократить потери фосфоритной муки при погрузке и разгрузке, увеличить ее выпуск до 138,6 тыс.т в год, улучшить экологическую обстановку в цехах ЭФК и на обогатительной фабрике (в частности, выбросы в атмосферу пыли сократятся на 464 т/год, керосина на 413 т/год, оксида азота на 18,85 т/год, оксида углерода на 23 т/год).

Отведение сброса с поверхности отвалов сухого фосфогипса на сооружения механической очистки сточных вод позволит снизить сброс сульфатов на 116 т/год, который таким образом войдет в границы установленного лимита на сброс. Существенно уменьшится сброс остальных поллютантов: взвешенных веществ на 9,64 т/год, аммонийного азота на 2,4 т/год, хлоридов на 7,3 т/год. Суммарный предотвращенный экологический ущерб составит 1438, 22 тыс. руб. в год.

Расчетная экономическая эффективность инновационных решений

Показатель	Природоохранное мероприятие	
	1	2
Капитальные вложения, тыс. руб.	68761,51 (заемные средства)	1210,23 (собственные средства)
Годовая экономия эксплуатационных затрат, тыс. руб.	34163,94	-199,656
Годовая экономия на платежах за загрязнение окружающей среды, тыс. руб.	155,48	205,44
Годовой экономический эффект, тыс. руб.	17059,38	308,34
Индекс доходности, руб./руб.	1,09	1,23
Внутренняя норма доходности, %	23,3	28,5
Срок окупаемости, годы	5,8	5,6
Предотвращенный экологический ущерб, тыс. руб./год	970,93	467,29

Реализация предложенных организационно-технических решений может быть рассмотрена в качестве одного из возможных путей повышения эффективности работы предприятий «Фосфорита», способствующих переходу Кингисеппского района на путь устойчивого развития.

Научный руководитель д.э.н. проф. *Н.Я.Лобанов*