Записки Ленинградского ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции
и ордена Трудового Красного Знамени горного института им. Г.В.Плеханова,
т. 102, 1984

УДК 553.04.008

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Н.Я.ЛОБАНОВ, С.М.ГОЛЯКОВ,
В.П.ЛОВЧИКОВ, Е.Е.КОЗЛОВА

В современных условиях дальнейшее повышение эффективности общественного производства связано с рациональным и бережным использованием трудовых, материальных и природных ресурсов. Особое место занимает проблема рационального использования природных ресурсов. Научно-техническая революция способствовала резкому увеличению потребления многих видов природных ресурсов. В результате выявились диспропорции между потребностями общества в природных ресурсах и возможностями их получения и воспроизводства.

Успешное решение данной проблемы в значительной мере связано с совершенствованием хозяйственного механизма в области природопользования, т.е. методов экономического обоснования, управления, планирования и экономического стимулирования рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей природной среды.

В последние годы значительно расширены научные исследования в этой области.

Итогом большой и плодотворной работы советских ученых явилась «Временная методика определения экономической эффективности затрат в мероприятия по охране окружающей среды»[x], утвержденная Госпланом СССР 15 января 1980 г. На базе этой методики разрабатываются отраслевые методики, учитывающие особенности каждой отрасли.

Однако многие вопросы теории и практики экономического обоснования рационального использования природных ресурсов разработаны еще недостаточно. Большинство исследователей рассматривают эту проблему с точки зрения экономической эффективности капитальных вложений, единого подхода ко всем природным ресурсам. Недостаточно исследованы вопросы планирования и экономического стимулирования природоохранной деятельности предприятий.

Как известно, все природные ресурсы можно подразделить на три группы: неисчерпаемые, возобновляемые и невозобновляемые. Отношение к каждой группе должно быть различным. Так, неисчерпаемые природные ресурсы, представленные в основном солнечной энергией, внутриземным теплом, энергией приливов и отливов и т.п., не требуют охраны, рационального использования и воспроизводства. Запасы этих природных ресурсов являются практически неис-

[x] В кн.: Методы и практика определения эффективности капитальных вложений и новой техники. Сборник научн. инф., вып. 33. М., Наука, 1982.

черпаемыми для современной земной цивилизации. Задача заключается только в изыскании экономичных способов и методов их использования во все возрастающем объеме.

Возобновляемые природные ресурсы, представленные воздушным и водным бассейнами, растительным и животным миром и т.п., требуют научного подхода к их использованию, обеспечения равновесия в природной среде с учетом способности природы к самоочищению и восстановлению. Задача заключается в том, чтобы при использовании этих ресурсов не переходить границ, за которыми нарушается способность природы к самоочищению и восстановлению. Если же граница эта нарушена, необходимо оказать природе помощь в восстановлении утраченного равновесия. Данная группа природных ресурсов нуждается в разработке научных методов использования.

К невозобновляемым природным ресурсам относятся, в первую очередь, полезные ископаемые и земельные ресурсы, время воспроизводства которых несоизмеримо с временем их использования. Кроме того, эти ресурсы являются ограниченными и неравномерно распределенными на нашей планете. Подход к их использованию должен быть иным, нежели к первым двум группам. Они требуют рационального, бережного использования с учетом обеспечения потребностей в них настоящего и будущих поколений.

Горно-обогатительные и металлургические предприятия не только добывают и перерабатывают невоспроизводимое минеральное сырье, используют многие другие природные ресурсы, но и отрицательно воздействуют на окружающую природную среду. Они потребляют большие объемы воды, занимают значительные земельные площади под здания, сооружения, отвалы, склады, хранилища, загрязняют отходами и выбросами атмосферу, водоемы, земли сельского и лесного хозяйства и т.п. Все это обуславливает изменения в структуре и в функционировании отдельных компонентов экологических систем.

С целью обеспечения равновесия в природной среде в зоне действия горно-металлургических предприятий и рационального использования природных ресурсов в качестве объекта проектирования, управления, планирования и финансирования следует рассматривать природно-промышленный комплекс (ППК). Он представляет собой эколого-экономическую систему, формирующуюся на территории зоны влияния горно-металлургического предприятия.

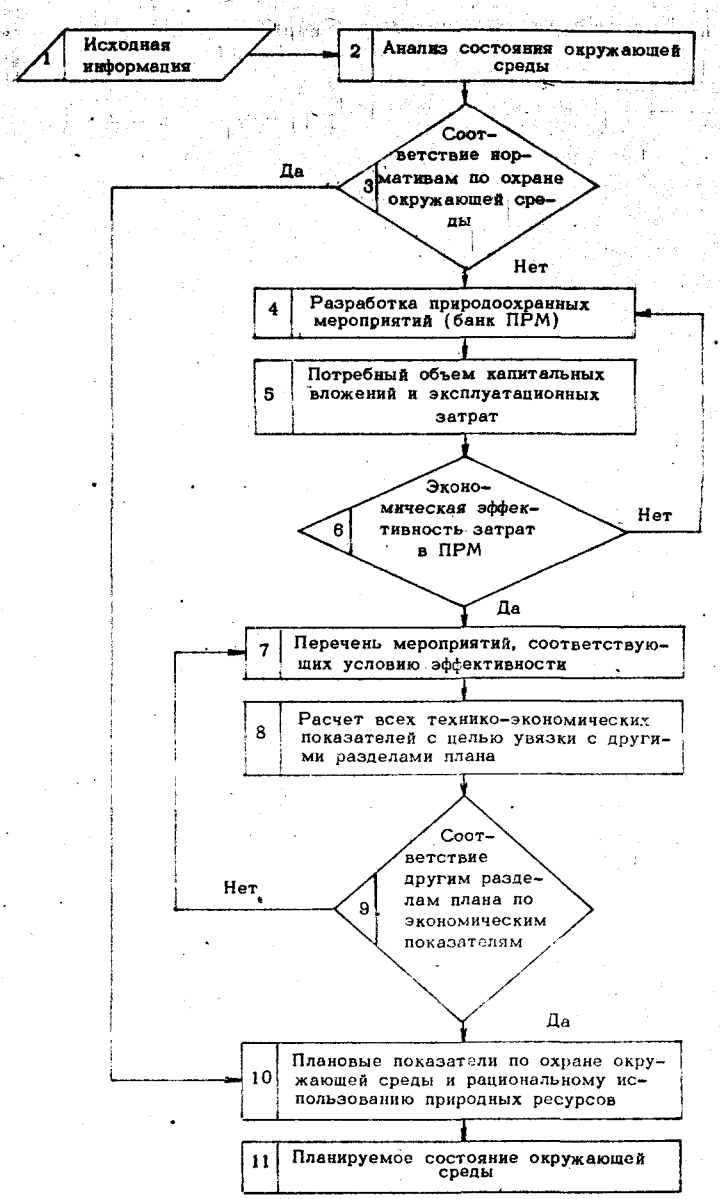
Природно-промышленный комплекс включает в себя три основных структурных звена: производственное (предприятия промышленности, строительства, сельского, лесного, водного хозяйства и т.п.); инфраструктурное (транспорт, связь, объекты жилищно-коммунального хозяйства, культуры, науки, искусства и т.п.); природное (природные объекты - биогеоценозы).

Экономическая оценка последствий отрицательного воздействия ППК на окружающую природную среду выражается величиной ущерба, причиняемого народному хозяйству. Ущерб проявляется в виде затрат на предотвращение отрицательных воздействий или же на компенсацию потерь, обусловленных воздействием на природную среду.

Расчет экономических последствий может быть осуществлен двумя методами: укрупненным и прямого счета. Укрупненный метод основан на расчете ве-

дичин удельных ущербов на единицу нарушений и выбросов и дает приблизительные результаты. Он применяется на первоначальных этапах проведения исследований по определению направлений природоохранной деятельности.

Метод прямого счета основан на непосредственном учете затрат, возникающих в народном хозяйстве в результате изменений природной среды. Ин-



Алгоритм планирования охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов

формация, необходимая для расчетов, может быть получена в ходе детального инженерно-экологического обследования ПТК. Результаты расчетов данным методом используются для выбора и обоснования инженерных решений, составления комплексных планов повышения эффективности использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Природоохранную деятельность и рациональное использование природных ресурсов на горно-металлургических предприятиях рекомендуется планировать на основе алгоритма, отражающего общий порядок и этапы разработки плана (см. рисунок).

Б л о к I. В качестве исходной информации выступают данные о состоянии окружающей среды, приведенные в формах статистической отчетности: "Отчет об использовании воды" (№ 2-ТП водхоз), "Отчет об охране воздушного бассейна" (№ 2-ТП воздух), "Отчет о рекультивации земель" (№ 2-ТП рекультивация), "Отчет о потерях полезных ископаемых" (№ 70-ТП), "Отчет о комплексном использовании полезных ископаемых при обогащении и металлургическом переделе вскрышных пород и отходов производства" (№ 71-ТП), а также данные о выполнении раздела плана "Охрана окружающей среды и рационального использования природных ресурсов" в отчетном периоде.

Б л о к 2. На основе исходной информации производится систематизация, классификация и изучение собранных материалов по видам природных ресурсов: воздушным, водным, земельным и минеральным. При анализе раздела "Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов" выявляются недостатки, отклонение от плана, а также не ликвидированные нарушения окружающей среды, готовятся предложения по результатам анализа.

Б л о к 3. Проверяется соответствие существующего уровня показателей нормативам по охране окружающей среды.

Б л о к 4. Из отраслевого банка природоохранных мероприятий выбирается мероприятие, способное снизить загрязнение окружающей среды. Если такого мероприятия нет, то оно разрабатывается и за счет этого происходит пополнение банка.

Б л о к 5. В зависимости от выбора мероприятия определяются объемы работ на планируемый период, рассчитываются потребные капитальные вложения и эксплуатационные затраты.

Б л о к 6. Определяется экономическая эффективность, которая устанавливается путем соизмерения экономических результатов и вызвавших их затрат.

Б л о к 7. Накапливаются мероприятия, удовлетворяющие условию эффективности.

Б л о к 8. Производится расчет технико-экономических показателей плана: себестоимость единицы продукции, численность персонала, производительность труда и т.д. с учетом планируемых затрат и ресурсов на охрану окружающей среды.

Б л о к 9. Устанавливается соответствие полученных показателей другим разделам плана с тем, чтобы не выйти за установленные лимиты.

Б л о к I0. Определяются плановые показатели с учетом внедряемых природоохранных мероприятий.

Б л о к II. На выходе алгоритма получаем планируемое состояние окружающей среды в зоне действия предприятия.