не думай об ущербе свысока...

методические подходы определения эколого-экономических показателей природоохранной эффективности трубопроводного транспорта

В настоящее время существует ряд методических подходов к расчету экономического ущерба от загрязнения окружающей среды, разработанных для таких компонентов биосферы как земля, атмосфера, поверхностные воды и т.п. Систематизация имеющихся нормативных материалов позволяет сделать ряд обобщающих выводов с целью последующей формулировки и обоснования некоторых методологических принципов экономической оценки наносимого ущерба в результате загрязнения окружающей среды в нефтегазодобывающей промышленности.

Пономаренко Д.Н.
начальник договорного отдела «ООО Ставрополь-регионгаз», г. Ставрополь

Большинство методических рекомендаций по стоимостной оценке ущерба от загрязнения среды в своей основе базируется на концепции суммирования комплекса частных или локальных ущербов, формирующихся в той или иной отрасли экономики (промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и т.д.)

Как показывает анализ, в настоящее время существуют противоречивые толкования экономического содержания отдельных элементов *общего ущерба*. Так, например, рядом исследователей высказывается точка зрения, согласно которой в основу экономической оценки ущерба должен быть положен только учет потерь доходной части в натуральном исчислении (сокращение сроков службы зданий, сооружений, техники и т.п.).

Не менее распространенной является и другой подход к трактовке ущерба как дополнитель-

ным затратам на восполнение потерь, обусловленных загрязнением отдельных компонентов природной среды, или так называемых компенсационных затрат. В качестве компромисса рекомендуется *комбинированный метод экономической оценки ущерба от загрязнения среды*, предполагающего совместный учет как прямых потерь национального дохода в натуральном и стоимостном выражении, так и определенной части компенсационных затрат на устранение последствий загрязнения среды.

большинство методических рекомендаций по расчету экономического ущерба имеют общий характер, т.е. применимы практически для всех отраслей промышленности

Объективно существуют различия в собственно экономической оценке ущерба. В одних случаях в качестве критерия рекомендуется использовать величину закупочной цены того или иного конкретного вида продукции ресурсодобывающих отраслей экономики (сельского, лесного или рыбного хозяйства, нефтеперерабатывающих отраслей и др.), в других - разность между денежной оценкой каждого вида продукции или деятельности и приведенными затратами на ее получение. В ряде случаев ущерб оценивается по величине дополнительных приведенных затрат в отраслях трубопроводного транспорта, обеспечивающих компенсацию последствий загрязнения окружающей природной среды.

Большинство существующих методических рекомендаций по расчету экономического ущерба имеют общий характер, т.е. в общем виде применимы практически для всех отраслей промышленности, что позволяет скорректировать их с учетом имеющихся особенностей для нефтегазовых отраслей.

Стоимостная оценка социально-экономических последствий загрязнения окружающей природной среды (экономического ущерба) должна быть положена в основу нормативов платы за загрязнение окружающей среды и использование минерально-сырьевых ресурсов.

Под экономическим ущербом подразумеваются фактические или возможные потери, причиняемые обществу загрязнением, а также негативные изменения окружающей природной среды. Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды является комплексной величиной и определяется как сумма ущербов, наносимых отдельным видам реципиентов в пределах загрязненной зоны. При этом общий ущерб от отказов объектов конкретного магистрального нефтепровода (МНП) определяется соотношением:

$$У=У_1+У_2+У_3+У_4 \qquad (1)$$

где $У$ - полный ущерб, наносимый народному хозяйству в результате отказов объектов магистрального нефтепровода;
$У_1$ - собственно ущерб от отказа, наносимый предприятию (управлению магистрального нефтепровода);
$У_2$ - ущерб от вынужденного простоя нефтедобывающих предприятий;
$У_3$ - ущерб от вынужденного простоя нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ);
$У_4$ - ущерб от загрязнения окружающей среды.
Основными исходными данными для определения всех составляющих ущерба являются количество нефти, вылившейся при отказе, и распределение ее в окружающей среде. При расчетах ущерба затраты на ликвидацию последствий загрязнения определяются по сметной стоимости соответствующих работ. Величина ущерба, рассчитанная по настоящей методике, может быть снижена в зависимости от количества собранных загрязняющих веществ и времени проведения ликвидационных мероприятий.

в качестве критерия оценки ущерба рекомендуется использовать величину закупочной цены того или иного конкретного вида продукции ресурсодобывающих отраслей экономики

Показатели ущерба, определяемые по предлагаемой методике, используются:
а) для оценки надежности объектов МНП;

не думай об ущербе

б) при выборе мероприятий по повышению надежности МНП с обоснованием их экономической эффективности;
в) для оценки экономической эффективности используемых способов и средств ликвидации отказов (аварий) и их последствий, особенно, от загрязнения окружающей природной среды и т. д.
Следует отметить, что данная методика может использоваться в практической деятельности нефтяных компаний для экономического обоснования природоохранных мероприятий на стадии разработки, проектирования и эксплуатации производственных объектов магистральных нефтепроводов.
Одним из самых распространенных видов экономического ущерба при строительстве нефтепроводов является ущерб, причиненный вследствие нарушения (загрязнения) земель и изъятия их из хозяйственного оборота. В этом случае величину ущерба можно определить через величину чистого дохода, а также посредством показателей ценности земель:

$$Y_u = S_u \cdot Ч, \qquad (2)$$

где S_u - площадь земель, изъятых из с/х оборота (например, вследствие их загрязнения), га,
$Ч$ - среднегодовой чистый доход с/х предприятий в расчете на 1 га, руб./га.

$$Y_{cx} = \sum_{k=1}^{n} \left(Ц_{kj} \sum_{j=1}^{m} S_{kj} \right), \qquad (3)$$

где $Ц_{kj}$ - ценность земель j-го участка k-го качества, тыс. руб / га;
S_{kj} - площадь земель j -го участка k-го качества, га;
m - время отчуждения площади, годы;
n - число качеств (оценка качеств).
В случае, если разработчики нефтегазовых месторождений сами не проводят рекультивацию нарушенных (загрязненных) ими земель или проводят ее недостаточно качественно, то в сумму ущерба земельным ресурсам необходимо включить и затраты на рекультивацию, восстановление плодородия почвы, которые определяются по формуле:

$$П_{схв} = S \cdot C_в , \qquad (4)$$

где S - площадь загрязненного участка земли, га;
$C_в$ - полные затраты на рекультивацию, восстановление плодородия почвы единицы площади загрязненного (нарушенного) участка, руб / га.

При разработке нефтегазовых месторождений, также как и земельные, в наибольшей степени страдают водные ресурсы. Однако, в существующих методических указаниях по расчету экономического ущерба природной среде, по нашему мнению, водным ресурсам не уделяется достаточного внимания. Как правило, ущерб, причиненный этим ресурсам, связывается с убытками в различных областях народного хозяйства: промышленности, сельском, рыбном, коммунальном хозяйстве и т.п.

Так, потери в нефтегазовом комплексе в результате залпового сброса загрязняющих веществ в водные объекты включают в себя:

$$П_П = П_{П1} + П_{П2} + П_{П3} + П_{П4} + П_{П5} , \qquad (5)$$

где $П_{П1}$ - дополнительные затраты, обусловленные внеплановыми ремонтами оборудования, руб.;
$П_{П2}$ - потери от внеплановых простоев оборудования, руб.;
$П_{П3}$ - потери от снижения качества продукции, руб.;
$П_{П4}$ - потери от брака продукции, руб.;
$П_{П5}$ - потери от досрочного списания оборудования, пришедшего в негодность в результате залпового сброса, руб.

Дополнительные затраты, обусловленные внеплановыми ремонтами оборудования из-за использования загрязненной сверх нормы воды, определяются по формуле:

$$П_{П1} = \sum_{j=1}^{n} Р \cdot З_{пр} , \qquad (6)$$

где j - вид оборудования, пострадавшего в результате загрязнения;
n - количество видов оборудования, пострадавшего в результате загрязнения;

$З_{пр}$ - средние затраты на проведение 1 ремонта по устранению последствий залпового сброса (определяется по смете, составленной при ремонте), руб.;

Р - число внеплановых ремонтов, вызванных нарушениями работы оборудования из-за залповых сбросов.

одним из самых распространенных видов экономического ущерба при строительстве нефтепроводов является ущерб, причиненный земельным угодьям

Эффективность работы эколого-экономического механизма управления нефтегазовыми ресурсами (НГР) обеспечивается рациональным составом, оптимальными величинами его элементов и слаженностью, синхронностью их взаимодействия. Эколого-экономический механизм освоения НГР включает в себя две взаимосвязанные и взаимозависимые системы.

В первую группу входят элементы, оказывающие на процесс освоения минеральных ресурсов прямое воздействие. Это - система организационно-технического развития; система маркетингового обеспечения в использовании ресурсов; механизм хозяйственных договоров; система экономического стимулирования и, наконец, система формирования и использования фондов охраны природы.

Таким образом, анализ существующего эколого-экономического механизма хозяйствования показывает, что он еще во многом неадекватен современному состоянию развития нефтегазовой промышленности. С одной стороны, он не способствует в полной мере повышению эколого-экономической эффективности освоения нефтяных ресурсов, с другой - не отвечает интересам деятельности предприятий в условиях рыночных отношений. Конкурентная борьба, вызывая к жизни необходимость разработки экологически чистых, безотходных и малоотходных технологий, ведет к экологизации производства и экономики в целом.

об ущербе
сывка.