

Литература

1. Идентификация неисправностей газоперекачивающих агрегатов по функциональным признакам /Семенов А.С. и др. // Нефть и газ. Новые технологии в системах транспорта: сб. науч. тр. ТюмГНГУ. – Тюмень, 2004. – С. 69 – 74.
2. Парфенов А.В., Чухарева Н.В., Громаков Е.И., Тихонова Т.В. Определение факторов аварийности газоперекачивающих агрегатов на примере эксплуатации компрессорных станций Западно-Сибирского региона // Нефтегазовое дело, 2013. – №. 3. – С. 374 – 385.
3. Чухарева Н.В., Рудаченко А.В., Ревазов А.М., Дмитриренко В.В. Динамика аварийности объектов магистральных трубопроводов, эксплуатируемых на территории Сибирского и Дальневосточного регионов // Управление качеством в нефтегазовом комплексе, 2012. – №. 2. – С. 35 – 38.
4. Чухарева Н.В., Тихонова Т.В., Миронов С.А. Прогнозирование аварийных ситуаций и повреждений магистральных газопроводов // Нефтегазовое дело, 2012. – №. 3. – С. 99 – 107.

**К ВОПРОСУ НИВЕЛИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ НЕФТЕДОБЫЧИ КАК  
ИНСТРУМЕНТА ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

**В.Е. Бухарина**

Научные руководители профессор Э.Г. Матюгина, доцент О.В. Пожарницкая  
*Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия*

Ориентация национальных экономик на использование традиционных энергоносителей способствует приобретению нефтедобывающей отрасли статуса стратегически значимой, обеспечивающей непрерывность функционирования производства (устойчивость хозяйствования в аспекте поддержания воспроизводственных процессов). В то же время рассматриваемая деятельность оказывает негативное воздействие на состояние окружающей среды, провоцируя возникновение экологических рисков и способствуя формированию соответствующей потребности, настоятельность удовлетворения которой в текущий период и на перспективу так же выступает критерием устойчивого развития (в аспекте качества среды обитания).

Таким образом, речь идет об уникальном положении нефтедобычи: с одной стороны, она играет значимую роль в экономике – около 20% ВВП, 25% объема инвестиций в основной капитал (данные приведены до падения цен на нефть) и т.д. [4]; с другой – наносит существенный экологический ущерб (например, только с морских буровых установок, стационарных платформ на шельфе и танкеров, перевозящих нефть, в море попадает более 1,6 млн. т в год [1]). Это обуславливает настоятельность экологизации производства, основанной на выявлении источников риска, классифицируемых по месту их возникновения, как внешние и внутренние с последующей детализацией последних: их «привязки» к конкретным стадиям и этапам производства (разведка, разработка месторождений, добыча и транспортировка нефти) и объекту воздействия (атмосфера, водные, земельные ресурсы, биоразнообразие). Кроме того, в зависимости от содержания реализуемые меры могут быть классифицированы как направленные на:

- устранение последствий хозяйствования;
- текущие (сопровождают производство);

- упреждающие.

Недостаточность ассимиляционного потенциала территории для компенсации негативного воздействия производства, вызванная в т.ч. его масштабами, создает предпосылки не только идентификации рисков, но и определения количественных характеристик воздействия (нормирование).

Необходимость соблюдения экологических регламентов как условия хозяйствования сопровождается изменением подходов к распределению ресурсов не только непосредственно внутри производства, но и в региональной (и национальной) экономике. Например, компанией «Томскнефть» ВНК построен новый полигон ТБО на Васюганской группе месторождений, начата эксплуатация полей биодegradации на Вахе, реализуется программа по демонтажу законсервированных штанговых глубинных насосов [3].

На национальном уровне это означает формирование нового сегмента экономики, который будучи следствием внедрения экологических регламентов в хозяйствование, генерирует новые способы управления экологическими рисками, обуславливая в ряде случаев пересмотр первых.

В зависимости от отношения компании к соблюдению требований по воздействию производства на среду обитания можно выделить следующие типы поведения:

- игнорирование (обосновано при достаточности ассимиляционного потенциала территории или же нелегитимном ведении дел);
- соблюдение имеющихся регламентов;
- реализация мер опережающего характера, позволяющих наилучшим образом соответствовать имеющимся стандартам и даже ликвидировать потенциальную возможность возникновения риска. Так, НПЗ «Газпром нефти» за год до требуемого срока, освоили выпуск топлива IV экологического класса [2].

Последний вариант означает понимание и принятие предприятием ответственности за качество среды обитания, здоровье населения не только (и не столько) под влиянием существующих стандартов и нормативов, но и с учетом заботы о будущих поколениях. Это выступает своего рода индикатором реализации концепции устойчивого развития и формирования экологоориентированного имиджа компании. Например, компанией «Томскнефть ВНК» установлены экраны безопасности, фиксирующие количество дней без аварий, несчастных случаев.

Таким образом, обеспечение устойчивого развития проявляется в следующих аспектах управления экологическими рисками:

- включение экологического компонента в производство с последующим его доминированием в принятии хозяйственных решений;
- определение природы рисков, разработка системы стандартов с целью придания управляющему воздействию свойства адресности;
- становление и развитие сегмента, специализирующего на упреждении / смягчении техногенного давления на среду обитания, выступающего следствием и источником трансформации экологических требований;
- реализация поведения, соответствующего экологическим нормам или же опережающего их, отражающего степень заинтересованности в управлении экологическими рисками (формируемую мерами как ограничительного, так и стимулирующего характера);
- формирование экологоориентированного имиджа, означающего рутинизацию поведения субъектов.

Литература

1. Воздействие объектов нефтегазового комплекса на водную среду [Электронный ресурс]. URL: <http://www.neftyanik-school.ru/studentam/uchebnyekursy/course/15/21?start=4>.
2. Регламентное опережение [Электронный ресурс] <http://pda.gazprom-neft.ru/sibneft-online/archive/200/882265/>.
3. Томская нефть (Стрежевой). – №7. – 18.02.2012. [Электронный ресурс]. URL: <http://refdb.ru/look/2905730-p23.html>.
4. Эдер Л.В., Филимонова И.В., Проворная И.В., Немов И.Ю. Основные проблемы инновационного развития нефтегазовой отрасли в области добычи нефти и газа // Бурение и нефть. – апрель 2014 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://burneft.ru/archive/issues/2014-04/3>.

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ШЛАМОВЫХ  
АМБАРОВ В ЗАПАДНОЙ СИБИРИ**

**Е.С. Ваганова**

Научный руководитель доцент А.Е. Ковешников

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия*

Территория деятельности нефтегазового комплекса западной Сибири подвергается негативному воздействию многочисленных техногенных факторов. Одним из таких факторов является использование в процессе бурения такого объекта, как «шламовый амбар». Шламовые амбары, это копаные ямы, расположенные в пределах буровых площадок.

Они заполняются такими отходами бурения, как: буровые растворы, раздробленная при бурении горная порода, глина, цемент, с определенной примесью атмосферного воздуха и природных вод. Подобные отходы относятся к IV классу токсичности и подлежат захоронению, которая обычно заключается в засыпке шламовых амбаров почвогрунтами. При этом консервируются отходы процесса бурения, и в дальнейшем необходимо проводить почвосстановительные работы. При этом, обычно на таких рекультивированных участках наблюдается деградация растительного покрова (рис. 1).

В настоящее время разработана методика проведения рекультивационных работ [1], заключающаяся в высадке ивовых черенков на обеих сторонах обваловки шламовых амбаров. Такие посадки, укоренившись, удерживают почву от разрушения ветровой или водной эрозией. В последующем происходит постепенный процесс замещения ив на осину, березу, сосну, кедр и ель.

Для активизации описанного процесса производится посадка у уреза воды в основании откосов обваловок этих процессов у уреза воды в основании откосов обваловок таких растений, как рогоза (*Typha latifolia*), которая обеспечивает лучшее последующее прорастание древесных и травянистых растений в результате создания в почвах органического горизонта из отмерших частей этого растения (рис. 2).