

В настоящий момент предложение о внедрении технологии ударно-вращательного бурения «с опережением» и приобретением МБУ Т130XD вынесено на научно-технический совет ЗАО «Русь Ойл» и рассматривается в головной компании.

#### Литература

1. Официальный сайт компании ЗАО «НК Роснефть» [Электронный ресурс]. URL: [http://www.rosneft.ru/news/news\\_about/13072014.html](http://www.rosneft.ru/news/news_about/13072014.html) (дата обращения 13.09.2014 г.)
2. Бузанов К.В., Синябрюхов Г.Г., Борисов К.И. Концептуальные положения по внедрению опережающего бурения интервалов под кондуктор с применением газообразного рабочего агента на Дулисьминском НГКМ. // Труды XVIII Международного симпозиума студентов и молодых учёных имени академика М.А. Усова «Проблемы геологии и освоения недр». – Томск: Изд-во ТПУ, 2014.
3. Программа на бурение скважины №19 на Нарыкско-Осташкинской площади // г. Кемерово 2011. – 12-16 с.
4. Лавров А.А. Техничко-коммерческое предложение на поставку буровой установки Schramm T130XD // г. Москва 2011. – 23-29 с.

#### **К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА ПРИ СООРУЖЕНИИ СКВАЖИН**

<sup>1</sup>Э.Г. Матюгина, <sup>2</sup>Т.С. Глызина

<sup>1</sup>Томский государственный университет, г. Томск, Россия

<sup>2</sup>Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

Динамизм развития современного производства, формирующийся на базе взаимозависимости эволюции потребностей и производительных сил, обуславливает рост потребления традиционных энергоносителей и, как следствие, интенсифицирует воздействие на окружающую среду. Ситуация усугубляется тем, что на данный момент времени альтернативные источники энергии не получили достаточного распространения, а так же сложностью энергетической переориентации традиционных производств. Будучи стратегически значимой отраслью, НГК, по сути, создает базис хозяйствования, сбои в функционировании которого незамедлительно проецируются на национальную экономику. Таким образом, формируется проблема выявления таких подходов к

организации производства НГК, которые обеспечивали бы совершенствование процессов добычи полезных ископаемых как в аспекте полноты извлечения ресурсов из недр, так и минимизации их техногенного давления на окружающую среду.

Сооружение скважин и их дальнейшее функционирование оказывают существенное негативное влияние на состояние земельных, водных ресурсов, наносит ущерб флоре и фауне и т.д. При чем, охват объектов воздействия варьируется в зависимости от этапа строительства скважин. Так, при создании территории буровой площадки, строительстве дорог, линий электропередач, трубопроводов нарушается структура почвогрунтов; строительство скважин в заболоченной местности и сооружение кустовой площадки из минерального грунта приводит к изменению природного ландшафта и нарушению почвенно-растительного покрова и т.д. [1]

Необходимость компенсации разрушающего воздействия на окружающую среду и поддержание уровня благосостояния населения формируют предпосылки интеграции производственной и экологической компонент, при чем каждая из них выступает условием поддержания воспроизводственных процессов. Доминирование любой из названных составляющих обусловлено приоритетностью решения тех или иных задач. Что важнее в данный момент времени – удовлетворение материальных потребностей и/или поддержание качества среды обитания? Иными словами, степень проявления интереса к экологическим проблемам и определяет полноту учёта данной компоненты в производстве. Так, первичная ориентация на удовлетворение материальных потребностей, выдвигала на лидирующие позиции процесс добычи полезных ископаемых. Включение же потребности в качестве среды обитания в число значимых обусловило

становление и развитие нормативно-законодательной базы по экологическому регулированию деятельности предприятий НГК (и не только). При чем, последняя включает в себя как общие положения, охватывающие все виды хозяйственной деятельности, – например, Федеральный Закон «Об охране окружающей среды», так и учитывающие специфику добывающей отрасли – например, Федеральный Закон «О недрах» и содержащие четкий алгоритм действий при проведении определенного вида работ – например, «Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше». Кроме того, регулирование экологической сферы осуществляется такими универсальными базисными актами как Налоговый, Гражданский, Земельный кодексы и т.д. Задача предприятия – выбрать оптимальный вариант поведения в условиях действующих ограничений.

Возможны следующие варианты совмещения экологической и хозяйственной компонент в процессе сооружения скважин, в частности, и в целом для НГК:

- реализация упреждающих мер, предшествующих собственно процессу строительства скважин – носит превентивный характер, означая выявление экологоориентированных подходов к способу производства, в начальных характеристиках которых заложено снижение воздействия на окружающую среду. Например, ОАО «Сургутнефтегаз» в сотрудничестве с научными организациями разработало технологию безопасного бурения, предполагающую применение, для приготовления буровых растворов, только малоопасных биоразлагаемых реагентов, особую конструкцию кустовой площадки, эффективную работу систем очистки бурового раствора и обязательное проведение экологического мониторинга почвогрунтов и

грунтовых вод прилегающей территории. Эти меры позволили повторно использовать 434,6 тыс. тонн буровых шламов и сохранить от разрушения 14,5 га природных ландшафтов за счет отказа от размещения карьеров песка, снижения выбросов автотранспорта при минимизации рисков аварий и т.д. Эффективность мер подтверждена государственной экологической экспертизой;[2]

- одновременная деятельность. Это вариант совершенствования используемых технологий, смягчающих разрушающее воздействие производства. Так, по данным 2012 года, ОАО «Татнефть» выделила 6 млрд. руб. на мероприятия, связанные с повышением экологической безопасности производства [3];

- пост-производственная деятельность, заключающаяся в минимизации последствий добычи нефти. Например, Федеральная целевая программа «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в России» предполагает выделение бюджетных средств на строительство полигона для безопасной переработки токсичных отходов нефтедобычи (Югра)[3].

Приведенная классификация предполагает организацию специфической деятельности в каждом отдельно взятом случае, с собственным «набором» субъектов-участников. Это означает необходимость выработки инструментов регулирования, наилучшим образом соответствующих каждому отдельно взятому случаю. Так, поиск превентивных мер по снижению техногенного воздействия осуществляется как специализированными научно-производственными компаниями, так и предприятиями НГК (не исключая и их кооперацию). Обязательно участие государства, выступающего, как правило, инициатором экологоориентированного развития производства – через

создание нормативной базы, введения симулирующих мер (налоги, штрафы, кредитование, инвестирование и т.д.). Данные направления являются комплиментарными, что позволяет не только очертить проблемы и обозначить лимитирующие пределы деятельности, но и одновременно мотивировать субъектов к их исполнению. Так, решение задачи утилизации попутного нефтяного газа основано на определении 95%-ного барьера утилизации (нормативные требования), за его сжигание на факелах нефтяники вносят в бюджет государства повышенную плату (мотивационный компонент). [4]

Таким образом, необходимость экологизации производства НГК оказывает возмущающее воздействие на сложившиеся подходы к организации хозяйствования, предполагая трансформацию процедуры распределения ресурсов, в т.ч. и на экологические цели, а так же изменением структуры предприятия, отрасли и национальной экономики в целом (связано с деятельностью по экологизации, реализуемой предприятием как самостоятельно, так и с привлечением специализированных компаний).

#### Литература

1. Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше [Электронный ресурс] – Электрон.дан. – <http://www.complexdoc.ru/ntdtext/535962/12>
2. Малышкина Л. Экологическая безопасность //Нефтегазовая вертикаль. – 2012. – № 17. – С. 88 – 94.
3. Султанова Г., Гатаулина Э. 70 лет нефти Татарстана // Нефтегазовая вертикаль. – 2013. – № 17. – С. 84–86.
4. Экология без риска [Электронный ресурс] – Электрон.дан. – <http://www.gazprom-neft.ru/sibneft-online/arhive/283/1095569/>