

М.Х. Газеев¹, Н.А. Волинская¹, М.И. Хасанов²¹Топливо-энергетический независимый институт, Москва²ЗАО «Евроинвестфинанс», Москва
gazman@eif.ru; volynskaya@eif.ru; marai@eif.ru

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОПРОСОВ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА

В статье представлен общий анализ регулирующей базы в Российской Федерации и её субъекте (на примере Республики Татарстан), связанный с адаптацией федеральных и региональных природно-ресурсных и природоохранных законов к задачам и практике рационального использования попутного нефтяного газа в топливно-энергетическом комплексе.

На заседании Научно-технического совета по недропользованию при Совете безопасности Республики Татарстан, состоявшемся 03.04.2008г., рассматривалось положение дел со сбором и утилизацией попутного нефтяного газа (ПНГ) нефтяными компаниями республики.

Обсуждаемые на НТС вопросы выходят далеко за рамки отраслевых тем и затрагивают ключевые моменты экологической политики, развития нефтедобычи, нефтехимии и всей отечественной промышленности (Газеев и др., 1989; Газеев, 1990).

Выбросы загрязняющих веществ на факельных установках нефтедобывающих предприятий составляют, по экспертным оценкам, более десяти процентов от общего объема загрязнений в Российской Федерации. Это наносит непоправимый вред природе и человеку и не может оставаться без внимания органов власти, бизнеса и широкой общественности.

Однако сжигание ПНГ – это не только экологическая проблема. Это пример нерационального использования ценного углеводородного сырья, которое является основой нефтехимических производств и активно используется в дальнейшем в виде материалов в строительной промышленности, медицине, автомобилестроении и жилищно-коммунальном хозяйстве.

Проблема рационального использования ПНГ обсуждалась ранее на состоявшемся 26.03.2008 г. под председательством Премьер-министра Российской Федерации заседании Правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса и воспроизводства минерально-сырьевой базы.

Неудовлетворительное использование ПНГ в России в значительной мере обусловлено состоянием действующей законодательной и регулирующей базы, ее недостаточной направленности на увеличение объемов утилизации ПНГ.

Отсутствуют региональные программы утилизации газа на нефтяных месторождениях, не организована координация и государственная поддержка этих работ. В этой связи должны быть усилены функции государственного мониторинга как общей ситуации по ПНГ, так и результатов реализации российскими нефтяными компаниями конкретных проектов его утилизации.

Весьма актуальной является разработка и реализация таких технологических и транспортных схем, а также обо-

рудования для них, которые позволят эффективно решать проблему коммерческой утилизации факельных газов для подавляющего большинства нефтяных месторождений.

На заседании Комиссии по вопросам ТЭК и воспроизводства МСБ в качестве положительного решения проблемы использования попутного газа был приведен опыт ОАО «Татнефть». В настоящее время в целом по республике утилизируется около 92 % ПНГ, при этом у ОАО «Татнефть» этот показатель составляет уже около 95 %.

Достичь высокого показателя утилизации ПНГ десять лет назад удалось благодаря реализации Компанией комплекса мер по повышению уровня рационального использования ПНГ (Государственный доклад..., 2007; Хасанов, 2008). Однако в связи с увеличением нефтедобычи в западных районах республики, не обустроенных системой газопроводов, в последние годы наметилась тенденция снижения результатов. Предстоит большая работа, чтобы сохранить достигнутый уровень, в том числе для малых нефтяных компаний.

Вопрос утилизации ПНГ в последнее время имеет исключительное значение благодаря постановлению Правительства Российской Федерации «О мерах по сокращению загрязнения атмосферного воздуха продуктами сжигания попутного нефтяного газа на факельных установках», согласно которому к 2011 г. ни одна нефтедобывающая компания страны не будет иметь права неэффективно использовать ПНГ больше чем на 5 %, иначе предприятию не избежать административных санкций, экологических штрафов и ужесточения лицензионных требований к недропользователям.

Корпоративная стратегия по утилизации попутного нефтяного газа (ПНГ) ОАО «Татнефть» должна быть выработана до июля 2008 года.

НГДУ «Азнакаевскнефть» должно погасить остающиеся факелы в зоне своего действия в 2009 году. К 2010 году должны быть выполнены мероприятия по утилизации ПНГ на территории деятельности НГДУ «Прикамнефть». Институту «ТатНИПИнефть» поручено определить способы утилизации ПНГ по Нурлатско-Ямашской зоне.

В настоящее время ОАО «Татнефть» с ее развитой системой газосбора и Миннибаевским газоперерабатывающим заводом (МППЗ) использует 95 % ПНГ (это соответствует установленной Правительством Российской Федерации планке для всех нефтяных компаний к 2011 году).

Вместе с тем, данный показатель имеет тенденцию к снижению в связи с вводом Компанией новых отдаленных месторождений, роста доли сероводородосодержащего газа.

Для проведения дальнейших работ по утилизации ПНГ в ОАО «Татнефть» определены три зоны. В Азнакаевской зоне будет построен газопровод протяженностью 10 км. В Прикамской зоне, удаленной от МГПЗ, целесообразнее использовать ПНГ для выработки электроэнергии на газопоршневых станциях для собственных нужд. Для Нурлатско-Ямашской зоны, ПНГ которой характеризуется высоким содержанием сероводорода, подготовлены несколько вариантов. В том числе, предполагается использование ПНГ в системе поддержания пластового давления, для подготовки нефти, для выработки электроэнергии. Для реализации проектов этой зоны потребуются наибольшие инвестиции – около 2 млрд. рублей. Ведутся также работы по учету, утилизации газа в регионах деятельности ОАО «Татнефть» за пределами Республики Татарстан.

На заседании Правительства Российской Федерации 3 апреля 2008 года рассматривался вопрос «Повышение эффективности топливно-энергетического комплекса и обеспечение энергобезопасности».

В рамках данной цели предусмотрена реализация мероприятий по повышению эффективности ТЭК, организации целевой структуры электроэнергетики (в соответствии с решениями Правительства Российской Федерации, в том числе Энергетической стратегией России на период до 2020 года и Генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики до 2020 года), развитию рыночных механизмов в газовой отрасли.

Реализация мероприятий в рамках данной цели направлена на достижение в 2008 году следующих основных целевых показателей:

- сокращение удельных расходов топлива до 330,1 грамм/кВт.ч. (323,4 грамм/кВт.ч. к 2010 году);
- увеличение глубины переработки нефти на НПЗ до 73 % (75 % к 2010 году);
- увеличение полезного использования попутного газа до 77 % (90,8 % к 2010 году);
- увеличение доли возобновляемых источников энергии до 1,1 % в общем объеме производства электроэнергии;
- увеличение доли газа, добываемого независимыми производителями до 17,1 %.

Однако это вовсе не означает, что обращение к проблеме утилизации ПНГ стало актуально лишь в последнее время. Решения об использовании попутного газа принимались на правительственном уровне и прежде. Кроме этого, серьезно относиться к переработке попутного газа заставило появление в ГОСТе пункта об ограничении содержания в товарной нефти сероводорода. А так как нейтрализация этого “некондиционного” вещества в продукте факельным методом – это еще и выброс в воздух сернистого ангидрида – основного виновника кислотных дождей, проблема стала более чем насущной. На сегодняшний день сернистый газ ОАО «Татнефть» собирается на Миннибаевской установке сероочистки. В результате переработки очищенный газ поступает на МГПЗ, а сера становится отдельным высококачественным продуктом.

Следует отметить, что результаты деятельности нефтяников Республики Татарстан в области использования ПНГ значительно выше общероссийских показателей. Так, по

данным, приведенным журналом “Профиль”, средний уровень утилизации ПНГ на факельных установках нефтяников на 2007 г. составлял около 70 – 75 % (то есть, сжигалось 25 – 30 % ПНГ, или около 15 – 20 млрд. куб. метров). По информации Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор), в США уровень улавливания ПНГ составляет 97 %, а в Норвегии сжигание попутного газа полностью запрещено. В то же время в Венесуэле на тонну добытой нефти сбрасывают “на факела” 36 куб. м, в Казахстане – 39, Иране – 66,3, Ираке – 87,3, в Катаре – 93 куб. м.

На заседании Научно-технического совета по недропользованию при Совете безопасности Республики Татарстан обсуждался вопрос, напрямую связанный с утилизацией ПНГ. Это касается, в первую очередь, создания на территории региона Государственного эталонного комплекса по метрологическому обеспечению измерений количества сырой нефти и попутного нефтяного газа (ГЭК), не имеющего аналогов в России. Кстати, в стране не существует полноценной системы метрологического контроля приборов их учета, поэтому говорить о точности измерений в контексте готовящихся мер по сокращению объемов сжигания нефтяного газа не приходится. Создание ГЭК призвано восполнить этот пробел и повысить качество и конкурентоспособность отечественной эталонной базы. Появится возможность разрабатывать и внедрять собственные средства измерений нефти и газа на скважинах на мировом уровне и оснастить ими нефтяные компании Российской Федерации.

Заключение

В настоящее время Республиканский центр энергосберегающих технологий при Кабинете Министров Республики Татарстан и Казанский ВНИИрасходомерии (ВНИИР) завершают научно-исследовательские работы по технологиям создания ГЭК. Разработана первая редакция эскизного проекта технологической части госэталонного комплекса. Ранее между Правительством Республики Татарстан и Ростехрегулированием подписано соглашение о совместной деятельности в сфере метрологического обеспечения нефти и нефтепродуктов. Государственные первичные эталоны будут размещаться на площадях ВНИИР и государственного испытательного полигона - Ново-Суксинской установки подготовки высокосернистой нефти НГДУ «Прикамнефть» (ОАО «Татнефть»).

Литература

- Газеев М.Х., Волинская Н.А., Кравцова Л.Ф. *Эффективность топливно-энергетических систем*. Госплан СССР. Всесоюзный научно-исследовательский институт комплексных топливно-энергетических проблем (ВНИИКТЭП). М.: Изд-во ВНИИКТЭП. 1989.
- Газеев М.Х. *Теоретические и методологические проблемы формирования рыночной экономики в отраслях топливно-энергетического комплекса*. Ч.1, Ч.II. М.: ВНИИОЭНГ. 1990.
- Государственный доклад о состоянии природных ресурсов и об охране окружающей среды Республики Татарстан в 2006 году*. Казань: Изд-во «Заман». 2007. (и Госдоклады предшествующих лет – 1993-2005гг.).
- Хасанов М.И. Корпоративная социальная ответственность и участие компаний ТЭК региона в реализации принципов ответственной социально-экологической практики. *Журнал экологии и промышленной безопасности (Вестник Татарстанского отделения Российской экологической академии)*. № 1 (36). Казань: Изд-во “Экоцентр”. 2008. 11-18.