

Экологические «кубики» BlueLine

Андрей Непомнящий, исполнительный директор ООО «БлюЛайн Проджект»

После того как в 2006 году Россия вышла на первое место по объемам сжигаемого попутного нефтяного газа (ПНГ), опередив даже Нигерию, вопрос его рационального использования оказался в фокусе внимания государства. Тогда же, в 2006-м ООО «БлюЛайн Проджект» (ранее ООО «МОНОЛИТ») подписало соглашение с администрацией Ханты-Мансийского автономного округа — Югры о сотрудничестве в сфере строительства объектов газопереработки. За прошедшие семь лет был проделан большой путь в решении вопроса сокращения объемов сжигания факельных газов, и прошедший 2013 год стал знаковым как для нашей компании, так и для всей отрасли переработки ПНГ в целом.

Какие факторы позволяют говорить о том, что ситуация действительно кардинально изменилась в прошедшем году?

Во-первых, выход Постановления правительства Российской Федерации от 8 ноября 2012 г. № 1148 «Об особенностях исчисления платы за выбросы загрязняющих веществ, образующихся при сжигании на факельных установках и (или) рассеивании попутного нефтяного газа». Это постановление — огромный шаг вперед. Действительно, удалось «нащупать» саму идею: либо платишь большой штраф, либо (даже если сегодня ты не утилизируешь газ) показываешь, что инвестируешь средства в создание инфраструктуры по переработке попутного нефтяного газа, и тогда платишь небольшой штраф. Новые правила игры подтолкнули недропользователей к скорейшему решению вопроса рационального использования ПНГ, и за прошедший год было сделано больше, чем за несколько предыдущих лет.

Во-вторых, Ханты-Мансийский автономный округ, традиционно занимавший первое место в России не только по объемам добычи нефти, но и по объемам сжигания ПНГ, ушел с этого «непечетного» первого места и, более того, первым из всех сибирских нефтедобывающих регионов уже в 2014 году достигнет 95%-ного уровня использования ПНГ. Однако в

целом по России доля использования газа практически не изменилась. Это связано с вводом в разработку новых месторождений в районах со слабо развитой инфраструктурой по переработке и транспорту попутного газа при одновременном снижении добычи на старых, хорошо обустроенных месторождениях.

Значительный процент сжигания ПНГ в России вызван экономическими, техническими и организационными причинами.

Во-первых, отсутствуют комплексные подходы к решению задачи рационального использования попутного газа на территориях нефтедобычи. Каждый недропользователь решает задачу по достижению 95%-ного уровня использования ПНГ самостоятельно.

Во-вторых, существующие технические нормы и требования к строительству объектов газопереработки увеличивают капитальные затраты на 40% по сравнению со стоимостью аналогичных объектов в других нефтедобывающих странах (США, Канада).

В-третьих, в России с советских времен сложилась система газопереработки, состоящая из крупных комплексов. Основной недостаток этой системы — привязка газоперерабатывающих мощностей к железной дороге, приведшая к развитию только крупных ГПЗ, то есть ГПЗ, использующих в качестве сырья более 1 млрд м³ ПНГ ежегодно. Переработка ПНГ, добываемого на малых и средних месторождениях, если ее осуществлять на указанных ГПЗ, в большинстве случаев не рентабельна в связи с большими затратами на строительство инфраструктуры по транспортировке ПНГ от месторождения до ГПЗ.

В 2006 году наша компания разработала собственную концепцию, позволяющую обеспечить экономическую выгоду утилизации ПНГ на малых и средних месторождениях путем создания комплексов по глубокой переработке ПНГ непосредственно на объектах добычи нефти, включающих энергогенерирующую и газодиффузионную установки. Такой подход позволяет сократить значительный объем

инвестиций в инфраструктуру транспорта ПНГ, повысить экономическую эффективность использования ПНГ за счет 99%-ного выделения ценных углеводородных фракций С3+, увеличить КПД энергогенерирующих установок за счет глубокой очистки потребляемого сырья. В свою очередь, данные комплексы, несмотря на их эффективность, не могут функционировать без использования танк-контейнеров для вывоза с месторождений конечного продукта переработки ПНГ — смеси пропана и бутана технического (СПБТ).

В 2013 году мы завершили ввод в промышленную эксплуатацию последнего объекта по проекту «Салым–Шапша». Практическая реализация идей, заложенных в нашей концепции, позволила решить вопрос экономически эффективного использования ПНГ на шести месторождениях, которые объединены в две группы: Салымскую и Шапшинскую. В итоге наша производственная инфраструктура растянулась более чем на 100 километров. Фактически с нуля удалось создать систему использования ПНГ, в которую кроме газоперерабатывающего и логистического (танк-контейнерного) комплекса вошли: транспортная инфраструктура (высоковольтные линии электропередачи, трубопроводы ПНГ и СОГ), компрессорная станция и две газопоршневые электростанции. Объем переработки газа составил 360 млн м³.

Сравнительно небольшой для России объем переработки ПНГ при одновременно поставленной задаче достижения максимально возможного коэффициента извлечения С3+ потребовал от нас тщательно подойти к выбору используемых в проекте технологий.

К сожалению, оказалось, что российские предприятия еще отстают в этом вопросе. Мы начали изучать западный опыт, и наше исследование показало, что лидерами в производстве небольших блочно-модульных газоперерабатывающих установок (до 1 млрд м³ переработки ПНГ в год) являются канадские компании. В результате мы закупили в Канаде самое

современное оборудование пятого поколения. Для сравнения: заводы, построенные в России в 60–80-х годах прошлого века, относятся к первому и второму поколению. В электроэнергетике мы используем газопоршневые агрегаты «GE Jenbacher», которые считаются одними из наиболее эффективных по КПД при работе на осушенном газе. На сегодняшний день мы закупили более 20 агрегатов в блочно-модульном исполнении с единой мощностью 1,4 МВт. Именно блочно-модульные конструкции являются коньком всех наших проектов. Они позволяют снизить капитальные затраты, сократить сроки реализации и обеспечить эффективное строительство в труднодоступных регионах. Все преимущества блочно-модульной схемы плюс передовые технологии позволили создать современное высокoeffективное производство.

Оригинальность проекта выразилась не только в технологических решениях, но и в принципе аутсорсинга, который мы используем. В чем его суть? Для реализации каждого нашего проекта создается проектная компания. Ее создание позволяет решить сразу несколько вопросов. Во-первых, для нефтяной компании — нашего партнера деятельность этой проектной компании становится полностью прозрачной. Проектная компания наряду с головной — BlueLine — гарантирует нефтяной компании оплату штрафов, в случае если проект не заработает, и берет на себя все риски. Во-вторых, это позволило использовать в проектах по утилизации ПНГ механизм проектного финансирования. В-третьих, обособление каждого проекта в отдельную специальную компанию позволяет государству применять систему налоговых льгот, поскольку можно понять, какие будут поступления в бюджет. В целом такая схема работы позволяет четко оценивать экономическую эффективность проекта.

Какие же выводы мы сделали из опыта реализации наших первых проектов (кроме проекта «Салым–Шапша» нами запущен комплекс по переработке ПНГ на Приразломном месторождении ООО «РН-Юганскнефтегаз» мощностью 200 млн м³)?

1. Реализация экономически эффективных проектов по переработке ПНГ на удаленных месторождениях требует с точки зрения технических решений объединения газопереработки, генерации электрической энергии, транспортной логистики и т.д.

2. Организационно необходимо преодоление ситуации, когда каждый недропользователь решает задачу по рациональному использованию ПНГ самостоятельно.



Для достижения максимальной экономической эффективности проектов необходимо разрабатывать единые технические решения для отдельных территорий. Решение этой задачи возможно только при активном участии государства. Одним из практических шагов, позволяющих реализовать такие интегрирующие решения, может стать создание в регионах нефтедобычи региональных газоперерабатывающих кластеров (в частности, подобный кластер сегодня уже создается на территории ХМАО-Югры).

3. Стимулирование инвестиционной активности компаний в проекты по переработке ПНГ путем применения механизма прямых и косвенных налоговых льгот (нулевая ставка НДС на ввозимое на территорию РФ оборудование для переработки ПНГ, налоговые каникулы по налогам на прибыль и имущество в первые пять лет после запуска проекта для компаний, осуществляющих деятельность, исключительно связанную с переработкой ПНГ, освобождение от акцизов продуктов, получаемых из ПНГ (синтетическая нефть, синтетическое дизельное топливо), субсидирование части процентной ставки по инвестиционным кредитам.

4. Разрешение на применение в проектных решениях для объектов по переработке ПНГ международных стандартов и регламентов (под надзором уполномоченных государством контролирующих органов).

5. Создание при финансовой поддержке государства на базе действующих объектов по переработке ПНГ технопарков для апробирования инновационных технологий по переработке газа.

Наша компания стала своего рода «системным интегратором», который, объединяя и расставляя в нужной последовательности существующие «кубики» технологий, проектных и логистических решений, создает законченный продукт от идеи до действующего производства. Свое дальнейшее развитие мы видим не только в «эксплуатации» уже освоенных «кубиков» в наших новых проектах, но и в увеличении их количества в нашем арсенале. В частности, сегодня мы активно работаем над проектами по использованию метана в качестве газомоторного топлива, GTL и т.д.

Именно благодаря комплексным организационным и техническим решениям мы получили приз за уникальные проекты десятилетия на Десятом глобальном форуме Всемирного банка по снижению объемов сжигания ПНГ в Лондоне. Эта награда стала подтверждением правильности выбранного нами пути развития. Только объединив усилия государства, недропользователей, инжиниринговых компаний, проектных институтов, финансовых институтов и узкоспециализированных компаний по переработке ПНГ, только правильно сложив «кубики», можно решить задачу использования ПНГ с максимальной экономической эффективностью.

BlueLine

ООО "БлюЛайн Проджект"
119017, Россия, г. Москва,
Старомонетный пер., 37/1 В
Тел.: +7 (495) 225 15 35
Факс: +7 (495) 225 15 26
www.blueline.ru