

ТЕХНОЛОГИЯ GAS-TO-LIQUID: ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ГАЗА

Институт финансовых исследований, г. Москва, Россия

Давняя проблема российских независимых производителей нефти и газа в ограниченном доступе к газотранспортной системе РФ (ГТС), ее пропускной способности и географическом факторе требует решения вопроса утилизации углеводородного сырья. Актуальность этой проблемы еще больше возрастает, когда речь заходит о сохранении окружающей среды и снижении потерь ценных энергетических ресурсов.

В связи с этим в Институте финансовых исследований (ИФИ) были проведены комплексные исследования экономической эффективности использования технологий утилизации природного газа. Анализ отрасли показал, что на сегодняшний день наиболее развитыми являются технологии:

- *Сжиженного природного газа (СПГ).*
- *Метанола.*
- *Технического углерода (сажа).*
- *Gas-to-Liquid (GTL).*

Технология GTL заслуживает особого внимания. Во-первых, в отличие от технологий производства сажи и СПГ реализация такого проекта экономически целесообразна. Во-вторых, качественная синтетическая нефть может претендовать на более высокую стоимость (относительно стоимости сорта Brent – 30%). В-третьих, моторное топливо, производимое по такой технологии, имеет ряд существенных преимуществ.

Наравне с достоинствами у технологии GTL есть и недостатки. Во-первых, при цене за баррель ниже 50 долл., проект неэффективен, а значит, период низких цен дестимулирует НИОКР в данной области и развитие технологий GTL происходит неравномерно. Во-вторых, технология не позволяет запускать производственный комплекс очередями (как, например, комплексы СПГ), а только на полную мощность. В-третьих, качество получаемой нефти не позволяет транспортировать ее по трубопроводам «Транснефти». Транспортировка железнодорожным транспортом может оказаться дороже.

Периоды высоких цен приводят к интенсификации НИОКР, и это положительно сказывается на стоимости реализации таких проектов. В настоящее время стоимость строительства составляет около 900 долл. за тонну мощности, ранее эта цифра превышала 1200 долл. за тонну.

Расчеты показывают, что в случае реализации проекта GTL инвестор может рассчитывать на положительный эффект от масштаба.

GTL рассматривают как эффективную технологию и за рубежом. Иначе как объяснить столь высокие затраты на проектирование малых пилотных заводов¹, которых в настоящее время насчитывается четыре.

В коммерческом использовании в мире находятся всего 6 заводов, и последний был построен в 2006 г. в Катаре. Именно в Катаре планируется реализовывать большинство GTL-проектов, что связано с крупными запасами природного газа в этой стране.

Наибольшая перспектива у синтетического топлива. 70% производимого по технологии GTL сырья перерабатывают в дизельное топливо.

Однако доля синтетического дизеля на мировом рынке еще слишком мала и составляет около 0,1%. Но в случае сохранения динамики (производители наращивают долю дизеля в структуре производства) можно ожидать ее роста.

Технология производства GTL во многом схожа с технологией производства метанола. Отличие состоит только в том, что при производстве GTL требуется реактор синтеза Fischer-Tropsch (FT). Однако именно на разработки в области FT синтеза тратится большая часть средств компаний.

Анализ экономической эффективности проекта показал хорошие результаты (относительно СПГ и технического углерода). Отметим, что исследования содержат изучение данных, полученных в рамках консультаций с российскими и зарубежными производителями, проектными организациями и инжиниринговыми компаниями. По этой причине входные параметры моделей можно считать устойчивыми и достоверными. Основные показатели эффективности положительны, однако при дисконте в 16% срок окупаемости составляет более 20 лет, что во многих случаях неприемлемо. При дисконте в 12% проект может окупиться уже через 7-8 лет. При налаживании кооперации между производителями показатели эффективности могут оказаться более привлекательными.

Кроме производственных ограничений, которые могут возникнуть при реализации проекта, сегодня известно о некоторых организационных ограничениях, главным из которых выступает необходимость получения разрешения на использование технологии от лицензиара. Для получения такого согласия, лицензиар может потребовать от компании следующее:

- Производственный минимум около 10-12 млрд м³.
- Обязательный посредник – инжиниринговая компания.

¹ Затраты ExxonMobil (завод Baton Rouge) на НИОКР и строительство составили около 600 млн долл., ConocoPhillips (завод Ponca City) – 400 млн долл., Syntroleum (завод Tulsa) – 200 млн долл.

- Высокая вероятность дополнительных условий сотрудничества.

Присутствие инжиниринговых компаний, которых рекомендует лицензиар, говорит о том, что «подешевле» не получится. Проектирование будет предполагать зарубежные услуги и оборудование, а такие услуги и оборудование традиционно дороже.

В любом случае наши исследования показали, что технология GTL эффективна и развитие рынка такой продукции приведет к комплексу положительных результатов.

Однако в настоящее время рано говорить о том, что в России в скором времени начнется реализация таких проектов в добывающих провинциях. Ведь государство не предпринимает шагов к стимулированию развития переработки. С одной стороны, говорится о необходимости переработки до 95% ПНГ, сохранении окружающей среды, снижении энергоемкости ВВП, в том числе и за счет сокращения потерь ценного энергетического сырья, с другой – государство не предоставляет налоговых льгот «предприятиям-энтузиастам». Без государственной поддержки развитие переработки оказывается для независимых производителей неподъемным занятием.

Итогом такого невнимания будут служить многие негативные факторы: ущерб экологии, упущенная социально-экономическая выгода (налоги, рабочие места), потеря ценного энергетического сырья, технологическое отставание отрасли и, как следствие, исключение возможности формирования новой «точки роста» экономики.

Напротив, при должном внимании результаты уже в среднесрочной перспективе будут заметны как для населения региона, так и для национальной экономики в целом.

Основными задачами для достижения перечисленных целей выступают разработка стимулирующих мер для малых производителей, в первую очередь через механизмы налоговой системы, а также поиск возможностей для разработки собственной технологии GTL, которая снимет многие существующие ограничения.

Лебедев Кирилл,
старший аналитик

Института финансовых исследований

Тел: +7 (495) 710 78 12

Факс: +7 (495) 710 78 11

E-mail: lebedev@ifs.ru