

УДК 338.9
ББК 65.9 (2Р) 304.13
К 637

К 637 **Крюков В.А., Силкин В.Ю., Токарев А.Н., Шмат В.В.**
*Комплексный реинжиниринг процессов хозяйственного освоения
ресурсов гелия на Востоке России.* – Новосибирск: ИЭОПП СО
РАН, 2012. – 184 с.

ISBN 978-5-68665-248-9

Монография посвящена проблемам развития гелиевой промышленности на базе гелийсодержащих месторождений Восточной Сибири. Рассмотрены предпосылки и возможности организации гелиевых производств в Восточной Сибири. Проведен анализ российского и мирового рынков гелия. Предпринята попытка разработки концептуальных предложений по государственной поддержке и стимулированию реализации гелиевых проектов в Восточной Сибири.

Книга предназначена для специалистов по проблемам развития нефтегазового сектора.

/слов Н.И.

© ИЭОПП СО РАН, 2012 г.
© Крюков В.А., 2012 г.
© Силкин В.Ю., 2012 г.
© Токарев А.Н., 2012 г.
© Шмат В.В., 2012 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Анализ рынков выявил чрезвычайно широкую вариабельность прогнозов на будущее, поскольку динамика гелиевого рынка находится под влиянием обширного числа факторов. По нашим оценкам (выполненным с использованием модели, построенной на основе темпов роста мировой экономики), мировой спрос на гелий в 2030 г. может варьироваться в очень широких пределах – от 278 до 395 млн м³. Соответственно, может варьироваться и доля России на рынке, достигая при прочих равных условиях 24–45% (или 52–66% при самостоятельном заполнении вероятной рыночной ниши, т.е. если не принимать во внимание новые возможные, но не анонсированные проекты по производству гелия в других странах мира).

Иными словами, у России (учитывая ресурсный потенциал, имеющийся в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке) есть шанс в обозримом будущем стать крупнейшим игроком на мировом гелиевом рынке, что может принести нашей стране немалые экономические и политические выгоды. Но чтобы надлежащим образом использовать предоставленный шанс, усилия компаний, занимающихся добычей и утилизацией нефтяного и природного газа, должны получить мощную государственную поддержку в

самых разнообразных ее формах – политическую, финансовую, регуляторную, организационную. Без этого амбициозные планы по освоению ресурсов гелиевого сырья на востоке России с выходом на мировой рынок обречены если не на неудачу, то на существенные потери в эффективности для экономики в целом и отдельных компаний.

При всей значимости внутреннего рынка, в обозримом будущем он, к сожалению, не сможет определять масштабы производства гелия, поскольку прогнозируемая величина спроса оказывается на порядок меньше потенциальных возможностей гелиевого производства. По этой причине монетизировать ресурсы гелия в больших масштабах будет возможно исключительно за счет его экспорта.

2. В широком смысле стимулирование спроса на гелий, добываемый в Восточной Сибири, может осуществляться по трем направлениям:

- спрос со стороны государства для формирования резервов в государственных хранилищах газа (с использованием опыта реализации подхода США к формированию стратегических запасов гелия в хранилищах);
- стимулирование экспорта российского гелия (меры по содействию экспорту, продвижению российского гелия на внешние рынки);
- стимулирование внутреннего спроса на гелий (по основным текущим и перспективным отраслям-потребителям).

Стимулирование внутреннего спроса на гелий является наиболее эффективным с точки зрения общего развития российской экономики по инновационному сценарию, получения максимальных мультипликативных эффектов (основные из которых по объему и характеру воздействия на экономику лежат далеко за пределами гелиевой промышленности).

Объем и направления потребления гелия находятся в прямой зависимости от состояния экономики страны, от уровня применения инновационных технологий и развития наукоемких производств. Благодаря уникальным свойствам гелий получил широкое использование в космонавтике, авиации и судостроении, химическом, металлургическом и сварочном производствах, в ядерной, лазерной, криогенной технике, медицине, научных исследованиях, хроматографии.

В целом данный перечень отраслей и производств, а также характер использования гелия (его особые свойства) свидетельствуют, что стимулирование спроса на данный продукт тесно связано с развитием экономики по инновационному (наукоемкому, высокотехнологическому) сценарию. Поэтому большинство мер и мероприятий, направленных на развитие наукоемких производств, будет прямо или косвенно стимулировать потребление и, соответственно, спрос на гелий.

Одним из направлений стимулирования инновационного развития является стимулирование НИОКР – как путем прямого государственного финансирования (например, но не обязательно, по линии Российской Академии наук), так и путем различных льгот (в том числе, но не только, налоговых) и совершенствования законодательства в области интеллектуальной собственности. Из рекомендаций, которые могут стать наиболее эффективными с точки зрения развития наукоемких производств-потребителей гелия, необходимо выделить следующие:

- целевые налоговые льготы инновационным и высокотехнологичным предприятиям;
- охрану интеллектуальной собственности;
- антимонопольную политику и защиту предпринимателей от нечестной конкуренции;
- организацию трансфера технологий;
- инвестиции в человеческий капитал [12].

3. Извлечение гелия из гелийсодержащих газов следует рассматривать в качестве одной из важнейших целевых задач в развитии нефтегазового комплекса Восточной Сибири и Дальнего Востока. С выходом крупнейших нефтегазовых и газовых месторождений региона на проектные уровни добычи и при условии утилизации имеющейся гелиевой компоненты газов Россия может превратиться в одного из крупнейших (если не главного) игроков на мировом рынке гелия. Суммарный потенциал по производству гелия на российском Востоке оценивается в 200–250 млн м³ и более (до 350 млн м³ [6]). Поэтому имеют право на жизнь идеи и предложения по формированию систем утилизации, транспорта и переработки газа, обеспечивающих решение задач по широкомасштабному производству и экспорту гелия.

В этом случае становится необходимым максимальное приближение заводов по выделению и сжижению гелия к Тихоокеанскому побережью, чтобы минимизировать сухопутные перевозки сжиженного гелия. Необходимо создание магистральной ГТС «Восточная Сибирь–Тихий Океан» (в коридоре нефтепроводной системы ВСТО) для транспорта гелийсодержащего газа.

4. Первоначальный этап реализации гелиевых проектов будет связан с созданием производств по извлечению гелия-сырца из добываемого газа синхронно с вводом мощностей по отбензиниванию газа. К этой исходной базе должны пристраиваться производства товарного сжиженного гелия с постепенным (позатпным) наращиванием мощностей вслед за динамикой рынка и по мере реализации технических возможностей для транспортировки товарного гелия. Избыток сырого гелия подлелит закачке в ПХГК.

В этой связи представляются недостаточно рациональной «плоская» (равномерная) динамика производства (выдачи покупателям) товарного гелия, что предусматривается рядом российских проектов, на 30–40-летнюю перспективу. Такая стратегия приведет к чрезмерной консервации ресурсов потенциально ценной продукции. Реальная выгода от производства гелия может быть получена только при его реализации на рынке, а не путем сохранения в ПХГК. К тому же горизонт сколько-нибудь достоверного прогнозирования рынка ограничивается 15–20 годами, следовательно, сбережение ресурсов гелия для продаж за пределами 2030 г. не имеет под собой должного обоснования.

Более рациональным представляется формирование динамики производства товарного гелия на основе фиксированной или растущей доли рынка для российских производителей.

При росте объемов реализации гелия повышается ценность добытого сырья (с учетом фактора дисконтирования) и снижаются затраты на формирование и функционирование ПХГК (т.к. при прочих равных условиях чем больше объем ПХГК, тем больше капитальные затраты на его создание и тем больше текущие затраты, связанные с его функционированием).

5. Как показали выполненные расчеты, при заданных параметрах реализации (соотношении издержек и выгод) восточносибирский гелиевый «мега-проект» в целом в его базовом виде имеет отрицательные показатели эффективности. Данное обстоятельство, с одной стороны, обуславливает необходимость более адекватного

подхода к определению издержек на реализацию проектов (в рамках «мега-проекта»), а с другой стороны, требует обоснования альтернативных схем реализации. В частности в рамках реализации гелиевых проектов имеет смысл детально оценить возможность создания только первой фазы комплекса гелиевых производств – извлечение гелия-сырца с продажей его государству и специализированным компаниям по производству очищенного гелия (в том числе компании «Росгелий»).

6. Создание компании «Росгелий» представляется целесообразным для проведения государственной политики в гелиевой отрасли, осуществления мониторинга и формирования рекомендаций по гелиевой политике, обеспечения необходимого государственного контроля, а также для развития гелиевых технологий. Компания «Росгелий» должна выступать в роли координатора корпоративных проектов, поставок товарного гелия на внешние рынки, создания ПХГК и регулирования потоков гелия-сырца.

7. В настоящее время корпоративный интерес крупных российских компаний-недропользователей к гелию не имеет под собой достаточно весомых материальных предпосылок. Оценки финансово-экономической эффективности развития всего газоперерабатывающего и газохимического кластера, включающего наряду с гелиевым производством блок производств химического профиля и подсистему транспорта газа, показывают, что доля гелия в общей стоимости продукции не превышает 2,5% (при доле в общих инвестициях – до 5,2%). Данное обстоятельство в еще большей степени актуализирует необходимость государственного стимулирования корпоративных гелиевых проектов.

8. Приемлемая для инвесторов эффективность вовлечения в хозяйственный оборот ресурсов гелия Восточной Сибири может быть достигнута лишь при условии минимизации совокупных издержек всех вовлеченных в создание отрасли компаний и инвесторов. Это обуславливает необходимость комплексного – технологического и организационно-экономического – реинжиниринга отдельных проектов и всей гелиевой стратегии, реализуемой на востоке России. Выполненные оценки показали, что при осуществлении подобного реинжиниринга с доведением технико-экономических показателей российских проектов до уровня зарубежных аналогов, освоение ресурсов гелия становится вполне рентабельным.

В терминах реинжиниринга должны решаться и вопросы сохранения ресурсов гелия. При этом следует не столько ориентироваться

на опережающее создание специальных хранилищ (в отработанных газовых залежах или в соляных отложениях) для сырого гелия, извлеченного из газа, сколько на формирование рациональной динамики добычи гелийсодержащего газа. Следует придерживаться политики умеренного отбора газа из месторождений с наиболее высоким содержанием гелия, руководствуясь принципом, что дешевле и надежнее сохранять ресурсы гелия там, куда их «поместила» сама природа, а не в дорогостоящих рукотворных хранилищах.

9. В рамках разработки и реализации целостной гелиевой стратегии существует необходимость координации (со стороны государства) большого числа сложных и капиталоемких проектов. Для этого необходимы:

- корректировка существующих программных документов (прежде всего ВГП) с учетом интересов всего круга компаний, участвующих в вовлечении ресурсов гелия в хозяйственный оборот;
- разработка комплексных схем специализированного инфраструктурного обустройства территорий;
- принятие долгосрочной программы развития гелиевой промышленности (учитывая значимость гелиевых проектов и высокую концентрацию запасов данного вида сырья в Восточной Сибири).

Отмеченные мероприятия отвечают интересам широкого круга участников процессов получения и использования ресурсов гелия. Предлагаемые меры и мероприятия направлены на обеспечение:

- роста эффективности вовлечения в хозяйственный оборот ресурсов гелия;
- снижения рисков для компаний, инвестирующих в новые гелиевые проекты;
- соблюдения баланса интересов различных сторон, участвующих в проектах, прежде всего федерального центра, регионов и коммерческих компаний.

Данные обстоятельства определяют высокую вероятность практической реализации предлагаемых мер и мероприятий, что послужит существенному повышению эффективности реализации гелиевых проектов на Востоке страны.