

ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ И СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Слуцкий В.А., к.т.н., директор ОАО «Пластполимер»

Доклад на VII Специализированной выставке «Наука на службе производства Ленинградской области», Санкт-Петербург, 23 ноября 2011 г.

1. Министерством энергетики РФ разработан «План развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 г.», в котором предложен кластерный принцип размещения нефтегазохимических производств, который, в свою очередь, имеет территориальный характер. На первом этапе разработки Плана предложено 6 крупных кластеров: **Северо-Западный**, Волжский, Каспийский, Западно-Сибирский, Восточно-Сибирский, Дальневосточный. Как задумано в Плате, кластерный принцип позволит добиться следующего:

- Организовать кооперацию на всей цепочке от переработки сырья до производства готовой продукции;
- Получить максимальный эффект от экономии прежде всего на масштабах производств и кооперации;
- Минимизировать логистические издержки.

2. На втором этапе разработки Плана (который реализуется в настоящее время) в каждом из создаваемых кластеров необходимо **сформировать перечень конкретных проектов** по созданию производств продукции нефтехимии, с учетом наличия интеллектуальных предпосылок, сырьевых ресурсов и возможностей инфраструктуры.

3. Важным фактором при разработке второго этапа Плана является **емкость рынка** конечной полимерной продукции, которая будет выпускаться на предприятиях в создаваемых кластерах. Основные крупнотоннажные полимеры – полиэтилен и полипропилен в настоящее время являются дефицитными на российском рынке, спрос превышает предложение, импорт достигает 30% от потребления.

Вместе с тем, при реализации всех заложенных в Плате проектов, мощности полиолефинов к 2030 г. вырастут в 4 раза по сравнению с нынешними и, по прогнозам, на внутреннем рынке будет наблюдаться профицит. В то же время экспортные возможности отечественной продукции останутся весьма высокими. На наш взгляд, при разработке концепции каждого крупного проекта необходимо, в первую очередь, определить целевые рынки конечной продукции – Россия, страны СНГ, страны дальнего зарубежья, или какой-либо комбинированный вариант.

4. В Северо-Западном федеральном округе создание производств нефтегазохимической продукции возможно в следующих центрах:

- на базе реализации **проекта «ТрансВалГаз»** с созданием газоперерабатывающих и газохимических производств на одной из ниток существующей газотранспортной системы ОАО «Газпром» (Уренгой – Надым – Пунга – Ухта – Грязовец – Череповец – Ленинградская область – побережье Балтийского моря);

- на базе химических предприятий **Череповецкого промышленного узла**, входящих в группу компаний ЗАО «ФосАгро АГ» (ОАО «Череповецкий «Азот», ОАО «Аммофос», ООО ПК «Агро-Череповец»);

- **в Калининградской области**, на базе реализации проекта «Северный поток» – как наиболее выгодном месте для размещения экспортноориентированных производств с точки зрения транспортной логистики;

- кроме того, во всех крупных городах региона с численностью населения около 200-300 тыс. человек возможно создание предприятий-сателлитов по переработке полимеров и по переработке отходов (в частности, полимерных) и выпуску необходимой для нужд населения продукции.

5. Философия создания современных инновационных производств продукции нефтегазохимии, в первую очередь термопластических полимеров, заключается в следующем:

- Россия занимает **первое место в мире** по объемам добычи нефти и газа, но по производству полимеров наша доля – всего 1.8% от мирового выпуска (13-е место по данным за 2009 г.);

- Основа химической промышленности России – переработка нефтяного сырья, в то время как в развитых странах мира химия давно уже перешла на природный газ. Так, в настоящее время в качестве сырья для производства химических продуктов в мире в целом используют около 30% выделяемого из природного газа этана, в США еще больше – около 50%, а в России – всего 6%.

- Главная проблема современного развития нефтегазохимической отрасли России – недостаточный объем мощностей пиролиза, которые не позволяют перерабатывать углеводородное сырье в базовые мономеры (в первую очередь – этилен-пропилен), что создает «узкое горлышко» по дальнейшему производству химической продукции;

- Преимущества при использовании этансодержащего природного газа – более дешевое сырье для полимеров, повышение конкурентоспособности полимерной продукции, возможность экспорта продукции со значительно более высокой добавленной стоимостью.

6. Краткое описание проектов создания химических производств в Северо-Западном федеральном округе.

Проект «ТрансВалГаз», реализуемый ООО «СИБУР» в сотрудничестве с ОАО «Газпром» и иностранными компаниями. В настоящее время прорабатывается вопрос о создании нефтегазохимического комплекса в Ленинградской области, на побережье Финского залива, с использованием этансодержащего природного газа, поставляемого с валанжинских месторождений Ямало-Ненецкого автономного округа. Один из вариантов его размещения – в районе порта Усть-Луга (Балтийский нефтехимический комплекс).

В основе проекта лежит идея максимально эффективного использования ресурсов природного газа для получения полимерных и других химических материалов, а также сжиженных газов, на которые существует стабильный спрос на российском и мировом рынках.

Для транспортировки валанжинского газа (объемом порядка 30—32 млрд. кубометров в год) будет выделена отдельная нитка, газ должен будет поставляться на газоперерабатывающий завод, один из вариантов размещения которого – район города Череповца. Затем метан в объеме около 25 млрд. кубометров пойдет по трубе введенного в действие «Северного потока» по дну Балтийского моря в Европу, а 3 млн. тонн этана, пропана, бутанов и т.д. — для дальнейшей переработки на одно из газохимических предприятий на побережье Финского залива. Это предприятие сможет ежегодно производить до 1.5 млн. тонн полиэтилена и до 500 тыс. тонн полипропилена. Несмотря на то, что данный проект требует нескольких миллиардов долларов инвестиций, глобальный масштаб является его основным конкурентным преимуществом. Себестоимость производства полиэтилена на крупном предприятии значительно ниже, чем на мелком и среднем.

Проект Череповецкого газохимического комплекса, предложенный компанией ЗАО «ФосАгро АГ» (как одного из составных элементов проекта «ТрансВалГаз») – предусматривает на базе предприятий Череповецкого промышленного узла (ОАО «Череповецкий «Азот», ОАО «Аммофос») создание интегрированного ГХК с выпуском минеральных удобрений и крупнотоннажных полимеров.

В этом варианте этансодержащий валанжинский газ в объеме 32 млрд. м³ транспортируется по одной из ниток существующей газотранспортной системы ОАО «Газпром» до г. Череповца, далее газ в объеме 7 млрд. м³ направляется по существующему трубопроводу на Череповецкий промузел, а оставшиеся 25 млрд. м³ реализуются как сырье в интересах ОАО «Газпром» и ООО «Сибур».

Суммарное потребление газа в Череповецком промышленном узле (металлургия, химия, городское хозяйство, бытовое потребление – всего около 7 млрд. м³) полностью совпадает с объемом и потребностями в деэтанализованном газе, получаемом на блоке разделения ГХК, с последующим переделом в химическую продукцию.

На площадке создаваемого кластера в г. Череповце переработка газа будет осуществляться на газофракционирующей установке (ГФУ). Мощность головной установки определяется объемом перерабатываемого газа ~ 7 млрд. м³ в год и его составом. Получаемый на ГФУ этан направляется на этиленовую установку. Товарной продукцией ГФУ являются сжиженные газы, которые предполагаются для отгрузки внутренним потребителям и на экспорт. Освобожденный от этана газ (топливный) направляется традиционным потребителям Череповецкого промузла.

Предлагаются установки этилена производительностью 500 тыс. тонн в год и полиэтилена различных марок мощностью 500 тыс. тонн в год. Мощности производств приняты с учетом востребованности как на российском, так и на экспортных рынках и возможностями вышеобозначенной сырьевой базы.

Основными предпосылками этого варианта являются:

- уникальное географическое положение региона, наличие существующей газотранспортной инфраструктуры, источников энергообеспечения, удобная транспортная логистика, что облегчает вывоз готовой продукции ГХК;
- возможность полностью удовлетворить потребность Северо-Западного и Центрального регионов России в полиэтилене, который в настоящее время завозится из других регионов или импортируется из-за рубежа. На основе собственного

производства полиэтилена планируется организовать в районах потребления перерабатывающие мощности, что на порядок увеличит выручку Череповецкого промузла;

- квалифицированные кадры, имеющие длительный практический опыт работы в обеспечении специфических требований промышленной безопасности химически- и взрывоопасных производств;
- создание высокорентабельного производства, обеспечивающего уникальную налогооблагаемую базу с отчислениями в бюджеты всех уровней;
- возможность возродить строительный комплекс и привлечь местные трудовые и материальные ресурсы (в основном трубы, металл). На период строительства и эксплуатации комплекса работу получают десятки тысяч человек, что придаст динамический характер процессам промышленного и социально-экономического развития Вологодской области.

Проект создания газохимического комплекса в Калининградской области.

В качестве ресурсной базы для этого проекта может рассматриваться как строительство ответвления от газопровода «Северный поток», так и расширение мощностей существующих газопроводов (которые идут через территорию Белоруссии и Литвы), а также поставки сжиженного природного газа по морю с одновременным строительством регазификационного терминала.

В случае, если пропускная способность ответвления от «Северного потока» на Калининградскую область достигнет ~ 7.0 млрд. кубометров газа в год, то, используя до 4% «жирных» фракций газа, можно создать мощности по производству полимеров до 300 тыс. тонн в год; если же экономическая целесообразность позволит подавать в Калининградскую область еще больший транзитный поток газа, то при таком же отборе (около 4% «жирного» газа) мощность комплекса по производству полимеров может быть увеличена в разы.

При успешной реализации этого проекта, практически в центре Европы будут созданы крупные мощности по выпуску полимерной продукции, что позволит добиться стратегического увеличения конкурентоспособности и экспортного потенциала химической продукции на Северо-Западе России, со многих точек зрения – как благодаря более дешевому газовому сырью, так и за счет гораздо меньших затрат на логистику. Кроме того, этот проект даст возможность улучшить экономический эффект от самого строительства газопровода «Северный поток», а также получить значительный мультипликативный эффект при создании новых рабочих мест в Калининградской области и существенно увеличить налогооблагаемую базу для бюджетов разных уровней.

Пока этот проект существует в виде инициативной разработки ОАО «Пластполимер», но к нему уже проявили интерес и в компании «Сибур», и в Правительстве Калининградской области, и в ряде компаний, являющихся резидентами Особой экономической зоны в Калининграде. При нахождении устраивающего всех решения по сырьевому обеспечению проект может получить шанс на реальное осуществление.

7. Каковы перспективы для рынков крупнотоннажных полиолефинов при успешной реализации заявленных проектов? В случае создания производств

полиэтилена и полипропилена в этих точках концепция их распространения на рынках могла бы выглядеть следующим образом:

- Усть-Луга (от 1.0 до 1.5 млн. тонн в год): меньшая часть – внутренний рынок, большая часть – экспорт в Европу;
- Череповец (~ 500 тыс. тонн в год): большая часть – внутренний рынок, меньшая часть – экспорт в Европу;
- Калининград (~ 300 тыс. тонн в год): весь объем – экспорт в Европу.

Реализация этих проектов позволит полностью закрыть потребности Центрального и Северо-Западного регионов России (где расположена большая часть перерабатывающих мощностей) и значительно повысить экспортный потенциал отечественных полимеров на европейском рынке за счет удобной транспортной логистики.

8. Обоснование инновационных Hi-Tech технологий при создании этих производств и сравнение имеющихся и предлагаемых производств по следующим показателям:

- Объем физического производства продукции;
- Объем выручки и прибыль;
- Налогооблагаемая база;
- Привлечение дополнительного высококвалифицированного производственного персонала.

9. Выводы: создание в рамках Северо-Западного нефтегазохимического кластера ряда крупных химических производств с упором на глубокую переработку углеводородного сырья позволит решить и общегосударственную задачу, и задачу совершенствования и укрепления регионального рынка по следующим основным направлениям:

- Эффективное использование сырьевых ресурсов;
- Развитие местной и региональной инфраструктуры;
- Создание конкурентоспособных высокотехнологичных производств;
- Стимулирование внутреннего спроса на продукцию и поддержка экспорта;
- Увеличение налоговых отчислений в бюджеты разных уровней;
- Увеличение оплаты труда более квалифицированного персонала.

При этом необходимо принимать к сведению следующее важное обстоятельство. В настоящее время место России в глобальной экономике прочно связано с экспортом сырой нефти и природного газа. При доле российских продаж на мировом рынке этого сырья в 12% и 25% соответственно нефтегазовые поступления обеспечивают до 44% доходной базы бюджета. Вместе с тем очевидно, что в глобальной посткризисной реальности сложится новая структура внешнего спроса на первичные энергоносители из России. По экспертным оценкам, разделяемым и в Минэкономразвития РФ, высока вероятность, что уже к 2013-2014 годам вклад экспорта в ВВП сократится на треть (до 20%), что может привести к нестабильности сальдо счета текущих операций платежного баланса с негативными последствиями для тренда курсообразования национальной валюты. Из этого можно сделать только один вывод – необходимо как можно быстрее вкладывать средства в высокотехнологичные проекты и в строительство производств по углубленной переработке углеводородного сырья.