

Приоритеты повышения конкурентоспособности нефтегазохимического комплекса Казахстана

О.И. Егоров

д.э.н., профессор, главный научный сотрудник¹
olivegorov@mail.ru

О.А. Чигаркина

к.э.н., ассоциированный профессор, ведущий научный сотрудник¹

¹Институт экономики Министерства образования и науки, Алматы, Казахстан

В статье обоснована целесообразность комплексного использования углеводородных ресурсов в процессе дальнейшего развития казахстанского нефтегазового комплекса в целях повышения его конкурентоспособности. В статье аргументировано положение о том, что с развитием нефтехимической промышленности нефтегазовый комплекс Республики Казахстан обретет необходимую устойчивость и сможет стать не только ведущей, но и наукоемкой отраслью отечественной экономики.

Материалы и методы

Информационную базу исследования составили: законодательные и нормативные акты Правительства Казахстана, статистические данные Агентства по статистике РК, фактические данные, содержащиеся в зарубежных и отечественных изданиях, материалы конференций, монографические исследования, статьи в периодической печати.

Методы исследования: системный, комплексный и эволюционный подходы, логический и статистический анализ.

Ключевые слова

нефтегазохимический комплекс, углеводородный потенциал, комплексное использование сырья, конкурентоспособность

С момента образования суверенного государства и постепенного формирования рыночных отношений в Казахстане было принято множество законодательных документов, создающих благоприятные условия для привлечения иностранного капитала в развитие отечественной нефтяной промышленности. За сравнительно непродолжительное время, таким образом, были созданы десятки совместных предприятий (СП), главной целью которых являлось проведение поисковых и детальных разведочных работ, разработка выявленных структур, эксплуатация уже действовавших месторождений.

Важнейшими условиями заключаемых проектов, направленных на геологоразведочные исследования территорий, недра которых предположительно содержат запасы углеводородного сырья, являются обязательное соблюдение принципов комплексности использования добываемых ресурсов и сохранения экологического постоянства. Последний нашел свое отражение в ряде законодательных актов Республики Казахстан.

Тем не менее, даже при наличии столь разнообразных законодательных актов¹ один из основополагающих принципов ведения любой хозяйственной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов, а именно: комплексное и рациональное использование минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов слабо увязывается в договорных документах с проблемами охраны окружающей среды. В реальной действительности он фактически остается в стороне от практических мер по его реализации, что, безусловно, выгодно участникам двусторонней сделки, особенно иностранному партнеру, так как позволяет вести на вполне законных основаниях работы, не требующие применения новейших технологий, имеющих в арсенале перерабатывающих циклов.

Кроме того, иностранной компании (или группе компаний, фирм, консорциуму) гораздо выгоднее владеть заранее установленным объемом сырьевых ресурсов, которым они могут распоряжаться по своему собственному усмотрению, исходя из экономических преимуществ, возникающих в процессе последующей реализации полученных ресурсов. Коль скоро страна-собственница последних при заключении договора на эксплуатацию отдельных площадей не настаивает на решении проблем комплексного использования добытых полезных ископаемых, иностранный партнер сам этот вопрос поднимать не будет, хотя прекрасно отдаст отчет, какие коммерческие преимущества теряет первая сторона.

Все отмеченное может свидетельствовать лишь об одном: в условиях искусственно формирующейся эйфории вокруг «огромных

запасов нефти» (некоторые авторы, находясь под впечатлением этого процесса, как и в прежние годы, говорят о «практически неисчерпаемых запасах», что лишь подогревает желание несведущих людей и даже специалистов как можно быстрее освоить и извлечь столь крупные по объему ресурсы) в Казахстане, уже после утверждения его как суверенного государства, из числа возможных источников пополнения бюджета конвертируемой валютой все еще предпочтение отдается одному единственному — продаже сырой нефти в чистом виде или же путем заключения контрактов на совместную с иностранными компаниями разработку месторождений [1].

В конечном итоге, такое направление развития экономики хотя и будет способствовать обеспечению очередного всплеска в области нефте- и газодобычи, однако оставит на прежнем уровне степень формирования перерабатывающего комплекса, с которым в любой стране — обладательнице углеводородных ресурсов, связываются перспективы оздоровления государственного бюджета, размеры инвестиций, направляемых на создание разветвленной инфраструктуры, стабилизация, в последующем рост курса национальной валюты. Необходимость структурных преобразований в промышленности в сторону увеличения доли нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств практически ни у кого не вызывает сомнений. Однако каждый новый документ, предлагаемый Правительству Казахстана бывшими министерствами — экономики, промышленности, энергетики и топливных ресурсов, геологии в качестве национальной программы развития, лишь в незначительной степени отражает прогрессивные изменения структурного характера. В них, как правило, основные акценты расставлены вокруг процессов реконструкции действующих заводов, строительства ряда новых перерабатывающих предприятий, комплексность использования исходного сырья на которых находится на невысоком уровне.

Столь неэффективный сценарий перспектив нефтегазопереработки и нефтехимии прослеживается в государственных национальных программах развития отраслей топливно-энергетического комплекса Республики Казахстан до 2010 г. (разработчик — Министерство энергетики и топливных ресурсов РК), отраслей металлургического комплекса на период 1993–2005 гг. в части нефтехимической промышленности (разработчик — Министерство промышленности РК). Этим программам не хватает детальной проработки главного звена — комплексности использования поступающего сырья вплоть до получения готовой продукции, реализация которой в условиях

¹Приведенный перечень документов может быть дополнен Законами «О нефти», «Об использовании природных ресурсов», «О шельфе» и др.

становления рыночной экономики способно обеспечить и удовлетворение собственных потребностей в сотнях видов товаров, в том числе и народного потребления, и поступление валюты.

В качестве одного из частных, но характерных примеров экономической целесообразности получения готовых товарных продуктов различного назначения, остановимся лишь на значимости выпуска полимеров, а именно фторполимеров, занимающих особое место среди всех известных сегодня полимерных материалов, извлекаемых при той или иной технологической схеме из углеводородного сырья.

Само производство полимеров существует в мировой практике уже ряд десятилетий. С тех пор появилась широкая гамма продукции многоцелевого назначения: капрон, нейлон, перлон, лавсан, энанит и многие другие виды, успешно освоенные на действующих нефтехимических производствах бывшего Союза.

Однако вследствие специфических физико-химических свойств фтора долгое время не удавалось получить на его основе продукт с удовлетворяющими производителями и потребителями качественными характеристиками. И вот уже в течение ряда лет на основе фтороорганических соединений — аналогов углеводов² создана технология и, следовательно, открыта возможность получения полимерных материалов,³ являющихся, по существу, самыми нейтральными, инертными,

химически и биологически стойкими, лучшими диэлектриками, безвредными. Отряд фторполимеров сегодня насчитывает свыше 30 основных типов и более 60 марок и используется в таких производствах, как атомная энергетика, радиоэлектроника, ракетная и космическая техника, химическая и пищевая промышленность, медицина, изготовление сталей специального назначения, компрессоростроение, строительство, выпуск подшипников и др. [2]

Столь широкий диапазон применения фторполимеров обусловлен их необычными, отличными от других материалов, свойствами: диэлектрической способностью, высоким значением удельного сопротивления (объемного и поверхностного — в 1000 и 100 раз соответственно выше, чем у отличного изоляционного материала — полиэтилена), электрической и механической прочностью, нагревостойкостью, антикоррозионной стойкостью, низким коэффициентом трения. Поэтому не случайно примерно половина произведенного в США тефлона направляется в особо важные отрасли промышленности, например, в электронику, где 80% его расходуется, в основном, на изоляцию проводов и кабелей, что предопределено высокими диэлектрическими свойствами данного материала. Провода и кабели в фторопластовой оболочке можно эксплуатировать при температуре выше 260°C. Сочетание же теплостойкости и стойкости к низким температурам вплоть до — 269°C

(температура жидкого гелия), а также химической стойкости делает их незаменимыми в космической и авиационной технике, в установках, использующих эффект сверхпроводимости.

Приведенный только один пример целесообразности получения товарной продукции из извлекаемого из недр полезного ископаемого подтверждает необходимость увязки процессов добычи и переработки, по возможности более глубокой, в государственных программах развития топливно-энергетического комплекса [3]. Если же смотреть на эту проблему шире, то потенциал продукции, содержащейся в исходном углеводородном сырье — нефти, газе (попутном и природном), конденсате, поступающем в переработку, оценивается исключительно высоко, свидетельством тому являются приведенные рисунки 1, 2, 3 позволяющие представить в полной мере конечные результаты нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических процессов в случаях, когда главное внимание уделяется комплексности использования первичных ресурсов с целью создания многотоннажных производств готовых изделий. Разработанные автором схемы включают практически весь существующий опыт переработки углеводородного сырья и получения многих тысяч товарных продуктов, имеющийся в мире. С их помощью и в зависимости от инвестиционных возможностей могут быть успешно реализованы следующие задачи:

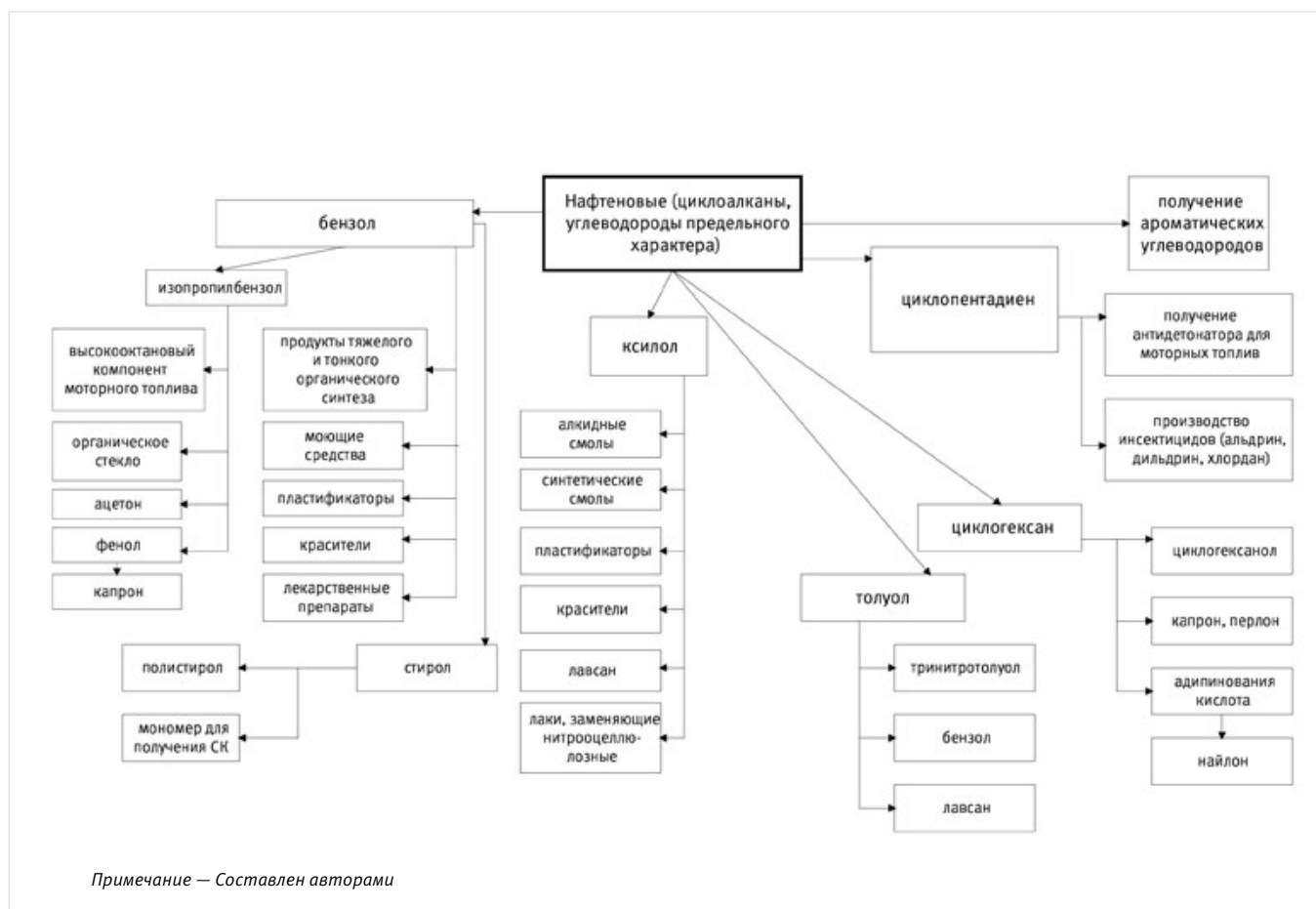


Рис. 1 — Потенциал нефтепродуктов, содержащихся в нафтенных углеводородах

²Соединения, которые состоят только из атомов фтора и углерода и повторяют строение углеводов

³Фторполимеры, в частности фторопласты, имеющие различные торговые наименования: фторлон (Россия), терлон, галон (США), флюон (Англия), полифлон (Япония), сорфлон (Франция), альгофлон (Италия), хостафлон (Германия).

- определение границ допустимой в реальных условиях глубины переработки сырья на каждом конкретном объекте;
- проведение квалифицированного анализа собственных возможностей решения технологических вопросов;
- выбор реальных направлений развития процессов на вновь создающихся (проектируемых) перерабатывающих предприятиях;
- проведение укрупненных технико-экономических обоснований, способных дать однозначную оценку целесообразности переработки исходного сырья на ту или иную глубину;
- в соответствии с имеющимися инвестиционными возможностями определить

наиболее эффективные по выпуску готовой продукции и срокам строительства технологические объекты, реальную оценок их ввода в эксплуатацию.

Неоднократно подчеркивавшаяся мысль о необходимости создания завершенных процессов в рамках крупных перерабатывающих комплексов обосновывается именно соображениями повышения экономической эффективности производства при расширяющихся рыночных взаимоотношениях. Резкие и участвовавшие колебания цен на сырье характеризуют изменяющиеся потребности в нем. Решение проблемы комплексной переработки углеводородного сырья сопряжено, как отчетливо видно из всего предыдущего

материала, не только с удачным набором высокотехнологической структуры развития и нового строительства соответствующих предприятий.

Главным фактором, сдерживавшим наращивание потенциала нефтегазоперерабатывающей и нефтехимической отраслей в прошлом, являлась незаинтересованность отдельных лиц из высших органов управления хозяйством республики и регионов в создании для себя дополнительных сложностей, сопутствующих строительству и последующей эксплуатации столь сложных объектов, функционирование которых при малейших нарушениях технологического режима и правил безопасности чревато крупными нарушениями экологического

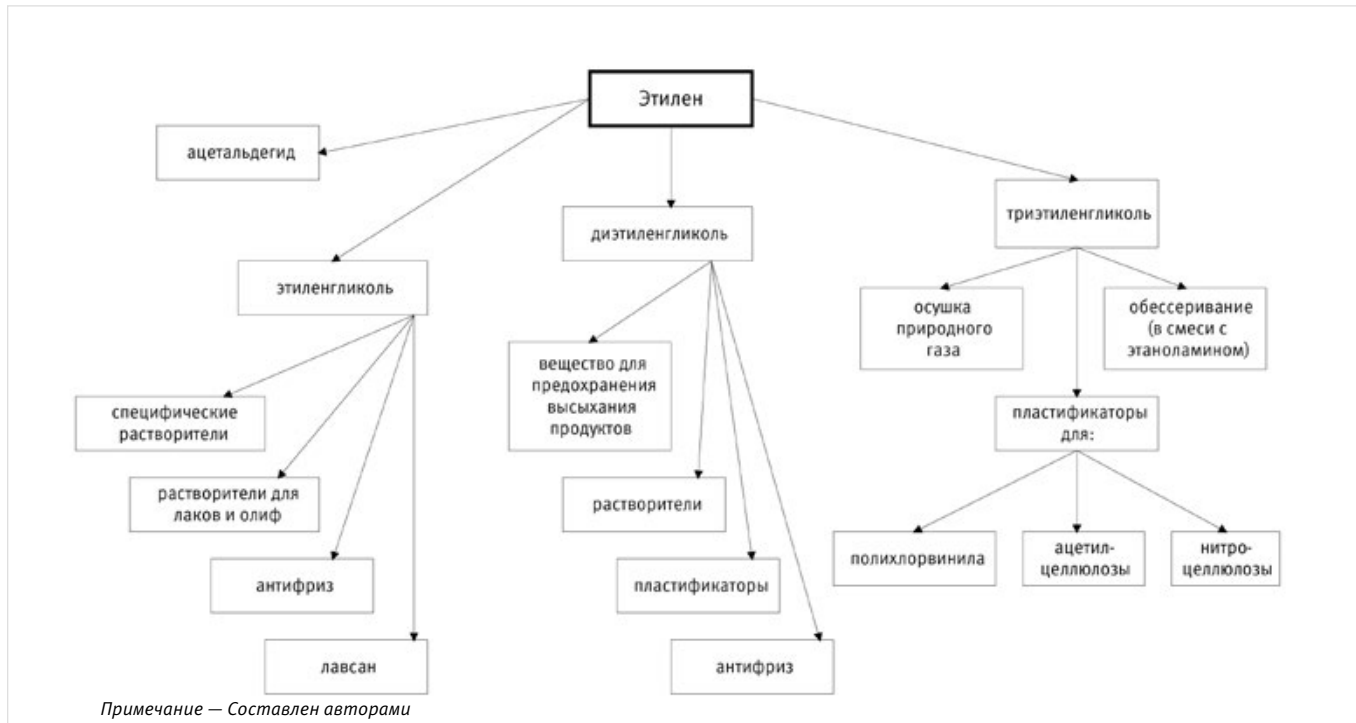


Рис. 2 — Потенциал продукции, выделяемой на основе процессов преобразования этилена

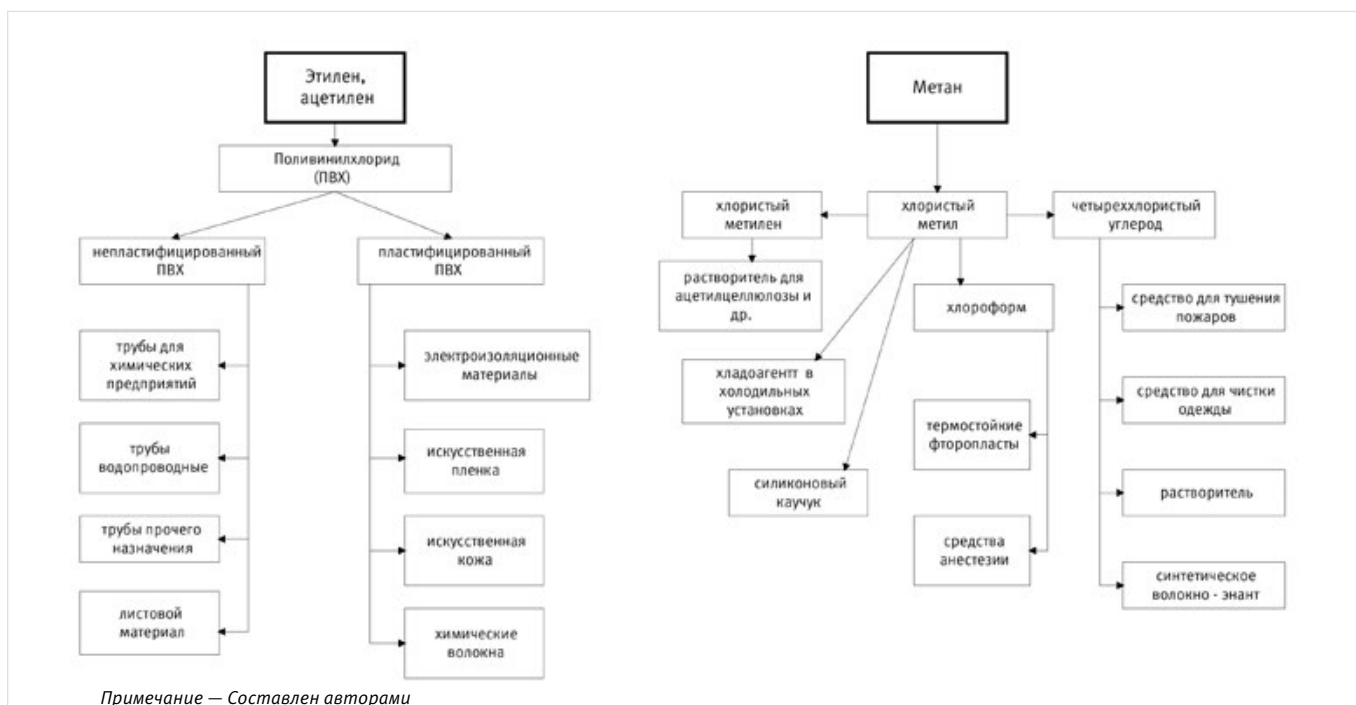


Рис. 3 — Продукция, получаемая из хлорпроизводных углеводородов

равновесия. Вполне понятно, что удобнее выглядела их позиция, когда сырье практически полностью вывозилось за пределы республики, а взамен, без лишних хлопот и вложений ввозились продукты переработки — в основном топливо и смазочные материалы.

Эта устоявшаяся тенденция привела сегодня к ситуации, когда действующие производства Казахстана этого профиля фактически попали в полную сырьевую зависимость от внешних поставщиков исходных ресурсов. Именно такое положение характерно для химических заводов гг. Актау, Атырау, Костаная, нефтеперерабатывающих — гг. Атырау, Павлодара и Шымкента. Хотя своевременное принятие экономически обоснованных решений относительно строительства перерабатывающих производств в Мангистауской, Атырауской и Западно-Казахстанской областях и расширение мощностей действующих объектов там же позволило бы уже в течение, по крайней мере, 5–7 лет, обеспечивать собственные потребности в основных видах промежуточной продукции своим сырьем.

Думается, что назрела необходимость решения этой проблемы путем создания технологически завершенных нефтехимических производств. И реальная возможность для этого существует. Во-первых, на интегрированном газохимическом комплексе в пос. Карабатан не следует

ограниваться выпуском запланированного ассортимента продукции — полиэтилена и полипропилена, по-существу являющихся разновидностями сырьевых ресурсов для более сложных процессов, а, используя их, вырабатывать широкий спектр продукции, способной приносить значительно большую прибыль и увеличивать экспортный потенциал страны.

Во-вторых, учитывая ситуацию в нефтеперерабатывающем секторе страны, характеризующимся эксплуатацией довольно «возрастных» заводов, следует приступить к решению вопроса о строительстве нового завода, всю технологическую цепочку которого настроить на переработку нефти с морских месторождения Казахстана и, в первую очередь, с Кашагана.

Итоги

Невысокая эффективность использования нефти и газа в процессах их переработки общеизвестна. В этой связи, в статье предлагаются реальные варианты повышения выхода конечной продукции, что будет способствовать повышению конкурентоспособности нефтепереработки и нефтегазохимии, увеличению экспортного потенциала страны. Постановка этой проблемы имеет важное значение в условиях осуществляемого нового строительства объектов нефтехимии и модернизации нефтеперерабатывающих заводов в Казахстане.

Выводы

Формирование в Атырауской области новых объектов нефтепереработки, нефте- и газохимии придаст новый импульс в увеличении доли обрабатываемого сектора, позволит вырабатывать широкую гамму товарной продукции, спрос на которую ежегодно увеличивается на внутреннем и внешнем рынках. Именно предприятия подобного типа являются тем ядром, на котором будет базироваться нефтехимический кластер и вокруг которого может развиваться вся производственная и социальная инфраструктура, предприятия малого и среднего бизнеса.

Список используемой литературы

1. Егоров О.И., Чигаркина О.А. Нефтегазовый комплекс Казахстана: состояние и перспективы развития. // Регион: экономика и социология, 2006, №1, С. 177–189.
2. Егоров О.И., Чигаркина О.А. Нерешенные проблемы освоения казахстанского сектора шельфа Каспийского моря. // Регион: экономика и социология, 2008, №4, С. 308–320.
3. Конторович А.Э., Коржубаев А.Г. Прогноз развития новых центров нефтяной и газовой промышленности на Востоке России и экспорта нефти, нефтепродуктов и газа в восточном направлении. // Регион: экономика и социология, 2007, №1, С. 210–229.

ENGLISH

OIL REFINING

Priorities of increase of competitiveness of a petrochemical complex of Kazakhstan

UDC 665.62

Authors:

Oleg I. Egorov — doctor of economic sciences, professor, the main research associate; olivegorov@mail.ru
Olga A. Chigarkina — candidate of economic sciences, associate professor, the leader research associate¹

Institute of economy of the Ministry of Education and Science, Atyrau, Kazakhstan

Abstract

In article expediency of complex use of hydrocarbonic resources in the course of further development of the Kazakhstan oil and gas complex for increase of its competitiveness is proved.

Materials and methods

Information base of research made: legislative and regulations of the Government of Kazakhstan, statistical data of Agency according to RK, the actual data containing in foreign and domestic editions, materials of conferences, monographic researches, articles in periodicals.
 Research methods: system, complex and

evolutionary approaches, logical and statistical analysis.

Results

Low efficiency of use of oil and gas in processes of their processing is well-known. In this regard, in article real options of increase of an exit of end products that will promote increase of competitiveness of oil processing and oil and gas chemistry, increase in an export potential of the country are offered. Statement of this problem is important in the conditions of carried-out new building of objects of petrochemistry and modernization of oil refineries in Kazakhstan.

Conclusions

Formation in Atyrausky area of new objects of oil processing, oil and gas chemistries will give a new impulse in increase in a share of processing sector, will allow to develop wide scale of products demand on which annually increases in the internal and external markets. The enterprises of this kind are that kernel on which the petrochemical cluster will be based and round which all production and social infrastructure, the enterprises of small and medium business can develop.

Keywords

petrochemical complex, hydrocarbonic potential, complex use of raw materials, competitiveness

References

1. Egorov O. I. Chigarkina O. A. *Neftegazovyy kompleks Kazakhstan: sostoyanie i perspektivy razvitiya* [Oil and gas complex of Kazakhstan: condition and development prospects]. *Region: economy and sociology*, 2006, issue 1, pp. 177–189.
2. Egorov O. I. Chigarkina O. A. *Nereshennye problemy osvoeniya kazakhstanskogo sektora shel'fa Kaspiyskogo morya* [Unresolved problems of development of the Kazakhstan sector of a shelf of the Caspian Sea]. *Region: economy and sociology*, 2008, issue 4, pp. 308–320.
3. Kontorovich A.E. Korzhubayev A.G. *Prognoz razvitiya novykh tsentrov neftyanoy i gazovoy promyshlennosti na Vostoke Rossii i eksporta nefti, nefteproduktov i gaza v vostochnom napravlenii* [The forecast of development of the new centers of the oil and gas industry in the east of Russia and export of oil, oil products and gas in east direction]. *Region: economy and sociology*, 2007, issue 1, pp. 210–229.