

# АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ПО ЗАМЕЩЕНИЮ ИНОСТРАННОЙ ПРОДУКЦИИ ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ ТЕХНИКОЙ И ТЕХНОЛОГИЯМИ

**ANALYTICAL REVIEW  
OF ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC  
MECHANISMS OF IMPLEMENTATION  
OF PROGRAMS FOR THE REPLACEMENT  
OF FOREIGN PRODUCTS  
WITH DOMESTIC EQUIPMENT  
AND TECHNOLOGIES**

**U. Zabaykin  
K. Boyko  
A. Berezina  
E. Knyazeva  
A. Maaz**

*Summary.* The article is devoted to the problems of import substitution of equipment and products in Russia in connection with the introduction of economic sanctions. To investigate this problem, the possibility of introducing an import substitution program in the oil and gas industry was considered. Conditions for reducing the country's import dependency are indicated and possible risks are considered.

*Keywords:* import substitution, oil, gas, fuel and energy complex, mining, modernization, sanctions, technologies, equipment.

**Забайкин Юрий Васильевич**

К.э.н., доцент, ФГБОУ ВО «Российский Государственный Геологоразведочный Университет Имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ-РГГРУ), Москва  
79264154444@yandex.com

**Бойко Кирилл Николаевич**

ФГБОУ ВО «Российский Государственный Геологоразведочный Университет Имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ-РГГРУ), Москва  
boyko5@yandex.ru

**Березина Анна Владимировна**

ФГБОУ ВО «Российский Государственный Геологоразведочный Университет Имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ-РГГРУ), Москва

**Князева Екатерина Васильевна**

Аспирант, ФГБОУ ВО «Российский Государственный Геологоразведочный Университет Имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ-РГГРУ), Москва

**Мааз Абдула Башер**

Аспирант, ФГБОУ ВО «Российский Государственный Геологоразведочный Университет Имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ-РГГРУ), Москва

*Аннотация.* Статья посвящена проблемам импортозамещения оборудования и продукции в России в связи с введением экономических санкций. Для исследования данной проблемы была рассмотрена возможность внедрения программы импортозамещения в нефтегазовой отрасли. Обозначены рекомендации по снижению импортной зависимости страны и рассмотрены возможные риски.

*Ключевые слова:* импортозамещение, нефть, газ, топливно-энергетический комплекс, добыча, модернизация, санкции, технологии, оборудование.

## Государственное регулирование импортозамещающей деятельности нефтегазовых компаний

**В**ысокая зависимость от иностранных компаний может угрожать долгосрочной энергетической безопасности страны. Для снижения рисков руководством страны поставлена задача развития отечественной промышленности и осуществления импортозамещения в энергетике. Эта цель имеет одно из приоритетных значений для обеспечения устойчивого функционирования ТЭК в будущем вне зависимости от геополитических обстоятельств. Реализация выполнения такой масштабной цели требует поиска оптимальных инструментов, кото-

рые бы отвечали интересам государства, компаний ТЭК и связанных секторов промышленности [1].

В результате анализа, проведенного Минэнерго России совместно с Минпромторгом России и нефтегазовыми компаниями, выделены направления, которые являются приоритетными в программе импортозамещения (Рисунок 1).

1. В краткосрочном периоде 2015–2016 гг., необходимо сделать акцент на замещении:

- ◆ Технологий гидроразрыва пласта, а также системы закачивания скважин и технологий сопровождения спуска оборудования в скважины;



Рис. 1. Реализация алгоритма программы импортозамещения

- ◆ Технологий наклонно-направленного бурения.
2. В среднесрочном периоде — 2015–2018 гг.:
- ◆ Программы средства для процессов бурения, добычи, транспортировки и переработки углеводородного сырья;
  - ◆ Технология сжижения природного газа;
  - ◆ Насосно-компрессорное оборудование;
  - ◆ Технологии и оборудование, используемые при разработке трудноизвлекаемых запасов;
  - ◆ Технологии переработки углеводородного сырья;
  - ◆ Технологии производства катализаторов для нефтеперерабатывающих производств и нефтехимии.
3. В долгосрочном периоде- 2015–2020 гг.:
- ◆ Технологии и оборудование, используемое для реализации шельфовых проектов;
  - ◆ Гибкие насосно-компрессорные труды;

Более того называются совершенно четкое количество различного оборудования необходимого для реализации программ компаний.

Например, Минпромторг обозначает потребность в следующем оборудовании:

- 1) Насосы высокого давления- 48 шт.
- 2) Потребность в катализаторах нефтехимии для базовых процессов- 15,0–18,5 тыс. т.
- 3) Потребность в катализаторах нефтепереработки для базовых процессов- 16,5–26,5 тыс. т.
- 4) Буровые установка для бурения на шельфе 30 шт. до 2030 г.

Объявленная Правительством России программа импортозамещения открывает хорошие возможности для начала работы по переориентации ряда предприятий отечественной промышленности на выпуск продукции, востребованной эксплуатирующими организациями, которую традиционно поставляли зарубежные компаний. Реализация программы позволит уменьшить зависимость нефтегазовых компаний от импорта оборудования и довести технологическое развитие российского нефтегазового машиностроения до мировых стандартов качества [2].

Таблица 1. План мероприятий по импортозамещению в нефтеперерабатывающей и нефтехимической отраслях промышленности РФ 2015 г.

Технологическое направления (продукт, технология)	Срок реализация и продуктов	Доля импорта в потреблении в 2014 г.			В потреблении в 2020 г.,%
		2014 г.,%	2015 г. (факт),%	2016 г. (план),%	
<b>Катализаторы для базовых процессов нефтепереработки</b>					
1.Изомеризация бензиновых фракций	2015–2020	50	62,3	97,7	20
2.Гидроочистка (бензина, дизельного топлива, вакуумного газойля, парафина)	2015–2020	97	96,4	77,1	45
3.Каталитический крекинг	2015–2020	65	46,9	32,3	25
4. Каталитический реформинг	2015–2020	60	63,0	81,9	25
5.Гидрокрекинг	2015–2020	100	100,0	100,0	45
<b>Катализаторы нефтехимии</b>					
6.Дегидрирование пропана, изобутана, этилбензола этилбензола (производство мономеров)	2015–2020	2	9,24	8,1	0
7.Полимеризация этилена, пропилена, стирола (производство базовых полимеров)	2015–2020	100	100,0	100,0	45
8. Полимеризация этилена, изопрена и др. (производство синтетических каучуков)	2015–2020	48	41,25	35,0	5
9.Алкилирование бензола этиленом и пропиленом	2015–2020	45	42,5	40,0	20
10.Окисление газофазное (производство оксида этилена)	2015–2020	100	100,0	100,0	45
11. Окисление жидкофазное (производство ТФК)	2015–2020	100	100,0	100,0	45
<b>Крупнотоннажные полимеры</b>					
12.Полиэтилен	2015–2020	26	9,6	5,22	0
13.Полипропилен	2015–2020	10	3,4	3,07	0
14.Поливинилхлорид	2015–2020	35	2,7	3,91	10
15.Полистирол	2015–2020	16	17,6	5,72	25
16.Полиэтилентерефталат	2015–2020	13	16,2	14,84	0

Источник: оценки ИНЭИ РАН

Правительство РФ в 2013–2015 гг. приняло ряд решений, направленных на замещение импортной продукции. В частности, в области нефтепереработки углеводородного сырья был принят план мероприятий, представленный в таблице 1.

Уже есть определенные результаты данного плана по модернизации нефтеперерабатывающих производств. Так с 2011 года введены в эксплуатацию и модернизированы 70 установок, из них 12 — в 2016 году. За 2016 г. Глубина переработки нефти выросла на 5%, до 79,2%. Развивается рынок газомоторного топлива, в частности по итогам 2016 года, введено в эксплуатацию 44 новых объекта газозаправочной инфраструктуры, а реализация ГМТ увеличилась почти на 10%.

В 2016 году доля импортных катализаторов нефтепереработки снизилась с 62,5% до 39%, нефтехимии — с 38,3% до 27,5%.

Приказом Минпромторга России от 29.01.2015 № 126 образован Научно-технический совет (НТС) по развитию нефтегазового оборудования. В настоящее время формируется состав НТС, в который войдут представители федеральных органов исполнительной власти, отраслевых союзов и ассоциаций, нефтегазовых, нефтесервисных, промышленных и научных организаций. В составе Совета формируются экспертные группы по приоритетным направлениям импортозамещения. Нефтегазовыми компаниями и производителями оборудования выражена готовность принять участие в работе НТС.

Большая вероятность, что принятые и подготовленные Правительством меры стимулирования импортозамещения дадут свой эффект [3].

План мероприятий по снижению зависимости российского топливно-энергетического комплекса от импорта оборудования, технических устройств, комплектующих, услуг (работ) иностранных компаний и использования программного обеспечения, а также по развитию нефтегазового комплекса Российской Федерации, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 ноября 2014 г. № 2195-р, носит комплексный характер.

В соответствии с п. 2 указанного плана мероприятий вопросов импортозамещения катализаторов нефтепереработки и нефтехимии, а также крупнотоннажных полимеров возложено на Министерство энергетики РФ.

Решение вопросов снижения зависимости от импорта оборудования, технических устройств, комплектующих, услуг (работ) иностранных компаний и использования программного обеспечения возложено на Министерство промышленности и торговли РФ.

Подготовлены и изданы следующие приказы:

- ◆ ПРИКАЗ от 17 февраля 2015 г. № 66-ДСП «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по снижению зависимости от импорта в сфере обеспечения катализаторами предприятий нефтепереработки и нефтехимии».
- ◆ ПРИКАЗ от 31 марта 2015 г. № 210 «Об утверждении плана мероприятий по импортозамещению в нефтеперерабатывающей и нефтехимической отраслях промышленности Российской Федерации».
- ◆ ПРИКАЗ от 07 апреля 2015 г. № 219 «О рабочей группе по подготовке предложений и координации работ по снижению импортозависимости в сфере обеспечения катализаторами предприятий нефтепереработки и нефтехимии».

К 2020 г. запланировано достижение следующих показателей импорта в области потребления катализаторов нефтепереработки и нефтехимии, крупнотоннажных полимеров.

В 2015 году при общем потреблении катализаторов в России в объеме 46,9 тыс. тонн доля российских катализаторов в нефтепереработке составила 37,5% (31,76% в 2014 году), в нефтехимии по основным процессам — 35,7% (34,2% в году).

При этом перечень мер не является закрытым. Минэнерго внимательно рассматривает предложения нефте-

газовых компаний и производителей других отраслей, желающих участвовать в программе импортозамещения. Поэтому не исключаю расширения мер поддержки и стимулирования отечественных производителей в ближайшее время.

В 2016 году рабочей группой при Минэнерго России одобрено три таких проекта — два в электроэнергетике и один в сфере глубокой нефтепереработки. В 2016 г. Минэнерго России после распада СССР утвердило Прогноз научно-технологического развития отраслей топливно-энергетического комплекса России до 2035 года. Он определяет перспективные области исследований и разработок, а также задает целевые ориентиры для развития и внедрения инновационных технологий и современных материалов в ЕЭК.

Кроме того, в 2016 г. в рамках реализации Национальной технологической инициативы была одобрена разработанная Минэнерго России совместно с Агентством стратегических инициатив и другими партнерами «дорожная карта» по направлению «Энерджинет». «Дорожная карта» направлена на развитие отечественных комплексных систем и сервисов интеллектуальной энергетики и обеспечение лидерства российских компаний на новых высокотехнологичных рынках мировой «энергетики будущего» в ближайшие 15–20 лет.

#### Алгоритм организации работ по замещению импортной продукции

Необходимость развития импортозамещения в России сегодня становится одним из важнейших элементов обеспечения национальной энергетической и экономической безопасности. Одновременно это может быть и хорошим стимулом для развития целых отраслей экономики, разрешения научно-технического потенциала отечественного ТЭК. Но несмотря на очевидные преимущества, этот процесс скрывает под собой и несколько достаточно существенных рисков. Главные из них связаны с отсутствием возможности использования нормальных рыночных механизмов регулирования вследствие фактического исчезновения конкуренции в целом ряде случаев. В ситуации, когда рынок не способен сам себя регулировать, всю нагрузку по управлению процессом и контролем его эффективности должно взять на себя государство. При этом попытка установления дополнительного контроля над множеством процессов со стороны государства неизбежно приведёт к созданию новой не поворотной и бюрократизированной надстройки над отраслями промышленности. Поэтому целесообразно выстраивать импортозамещение на основе универсальных схем, позволяющих создавать привлекательные условия для приоритетных направлений и способствующих

обеспечению конкуренции как на внутреннем рынке, так и в сравнении с зарубежными аналогами. И только в особых случаях, где нет возможности создать контрольную среду, требуется особое государственное регулирование и контроль.

Намеченные правительством РФ меры по снижению зависимости отечественных предприятий от импортных содержат, среди прочих, и поддержку инвестиционных проектов, подготовленных российскими предпочтениями [4]. По замыслу, инвестиции будут направлены на создание производств, обеспечивающих выпуск конкурентоспособной продукции в приемлемые сроки. Учитывая, что государство не может удовлетворить все заявки, поступившие в Министерство промышленности и торговли РФ (на момент написания статьи более 600), встают вопросы: что финансировать в первую очередь и как определить реальные потребности промышленности в том или ином изделии [5]?

Алгоритм организации работ по замещению импортной продукции, разработанный группой специалистов ЗАО «ГК» «РусГазИнжиниринг», отражает последовательность формирования зависимости целых потребностей нефтегазовых компаний от импортной продукции до определения производственных возможности заводов-изготовителей оборудования, комплектующих и материалов. Если такая возможность отсутствует, то рынок заполняется импортной продукцией. Основания концепция алгоритма заключается в способе определения самого «Нижнего» элемента, на основании которого можно построить полную «цепочку» модернизируемых производств, а также определить сроки и объем планируемых инвестиций.

I уровень. Проводятся опрос и формирование сводной потребности нефтегазовых компаний в оборудовании зарубежных поставщиков. Для обеспечения возможности дальнейшей систематизации и облегчения поиска предполагается структурировать замещаемое импортное оборудование в зависимости от технологического процесса.

II уровень. Выявляются российские заводы-изготовители оборудования, которые по специфике производства наиболее подходили бы к производству оборудования, подлежащему замещению. Далее необходимо определить:

- ◆ сроки и стоимость модернизации производств;
- ◆ импортные комплектующие и материалы, требующиеся для изготовления оборудования российскими предприятиями.

III уровень. Выявляются заводы — изготовители необходимых комплектующих изделий и материалов, кото-

рые по специфике производства наиболее близко подходили бы к производству комплектующих импортных изделий, подлежащих замещению. Далее определяются:

- ◆ сроки и стоимость модернизация производств;
- ◆ импортные материалы, требующиеся для изготовления комплектующих изделий.

IV уровень. Выявляются заводы — изготовители материалов (в частности, производства в составе металлургических комбинатов), которые по специфике наиболее близко подходили бы к производству импортных материалов. Далее определяются сроки и стоимость модернизации производств.

Имеется несколько факторов, которые определяют успешность процессов замещения импортной продукции [6]. Во-первых, организация немедленной проработки взаимосвязанных технологических цепочек и создание внутрироссийской интеграции для реализации производственных процессов, что может быть самым лучшим заимствованием зарубежного опыта. Во-вторых, доступное и логичное описание технической политики при широком участии научного сообщества, обладающего интеллектуальным потенциалом и экспертными возможностями с последующим определением мер и направлений государственной поддержки. В третьих, определение ответственности потребителей продукции в части создания информационного производства, где были бы указаны технические требования к продукции и ориентирующие потребности.

В вопросе импортозамещения большую роль будут играть научно-исследовательские организации. В результате применения алгоритма должны быть созданы собственные отечественные технологии, закрепленные в российской нормативной базе на уровне национальных стандартов.

Считаем, что наиболее эффективно вкладывать средства, выделяемые государством на реализацию программ замещения импортной продукции, в создание базы данных современных технологий и их адаптации для российских потребителей. Для замещения технологий, правообладателями которых являются американские и европейские лицензиары, предлагается дать заказы научно-исследовательским институтам, работающим в нефтегазовой сфере, на:

- ◆ составление перечня лицензионных технологий для процессов добычи, подготовки и переработки углеводородного сырья;
- ◆ проведение досконального изучения лицензионных технологий;
- ◆ изменение технологий в соответствии с требованиями международного патентного законодательства (ввести семь отличительных признаков

- и др.) и патентование измененных технологий под авторским правом российских организаций;
- ♦ разработку программ модернизации производств с учетом изменений в лицензионных технологиях.

Таким образом, можно констатировать, что реальное продвижение в области замещения импортной продукции и услуг возможно только при комплексном подходе к данному вопросу. Отдельные нескоординированные действия нефтегазовых компаний и предприятий-изготовителей не смогут быть достаточно эффективными. Только при совместной работе государственных учреждений, предприятий машиностроения, отраслевой и прикладной науки и нефтегазовых компаний можно выявить потребности в необходимом оборудовании и провести реорганизацию производств, в том числе сервисных, для изготовления оборудования и поставки услуг в России [6].

#### Предложения нефтегазового сообщества по реализации программы импортозамещения

Текущая ситуация в нефтегазовом секторе экономики страны ставит перед всеми его участниками ряд вызовов, по которым необходимо найти совместные решения. Один из них — ввод санкции на поставку части зарубежной техники и технологий для отраслей, что требует ускоренного развития собственного рынка оборудования и технологий для ТЭК [7].

Замещение импортной продукции и услуг — один из первых шагов на пути укрепления отрасли. При этом под замещением понимается как замена существующих на рынке импортных технологий на уже существующие отечественные со сравнимыми характеристиками, так и разработка перспективных российских технологий, отсутствующих на настоящий момент на рынке.

Таким образом, сложившаяся ситуация, с одной стороны, несёт угрозы для отрасли в целом, с другой — открывает новые возможности для российских производителей оборудования. Однако этими возможностями надо суметь воспользоваться. Известно, что в международной практике большое внимание всегда уделяется маркетингу продукции, в том числе инновационной, и лоббированию интересов производителя. В России общим считается умение генерировать идеи, но не коммерциализировать их или успешно продвигать свой продукт. Что предстоит сделать, чтобы облегчить производителям и их потенциальным потребителям задачу скорейшего заполнения образовавшегося вакуума [8]?

В первом случае замещение импортной продукции проявляется как процесс, реализуемый в краткосроч-

ном периоде через усиление прозрачности систем закупок (особенно государственных потребителей техники и технологий) и создание преимущественных условий для участия российских поставщиков без нарушения принципов конкурентных закупок. И в государственных органах уже ведётся соответствующая подготовка.

Во втором случае замещение импортной продукции и услуг — длительный процесс, объединяющий науку и производство, государственную регулируемую функцию и рыночное взаимодействие участников (как производителей, так и потребителей), нацеленный на создание условий для прогрессивного и инновационного развития отечественной нефтегазовой промышленности.

Участие в этих процессах отраслевого экспертного сообщества, безусловно, помогло бы государству максимально быстро и эффективно определить наилучшие способы решения проблем. Во всем мире над отраслевыми проблемами работают именно экспертные сообщества во взаимодействии с государством, тогда как в России государство пока предпочитает вести прямой диалог с хозяйствующими субъектами, часто конкурирующими между собой и не способными объединиться для решения общих задач.

Именно поэтому Экспертный Совет Союза нефтегазопромышленников РФ выходит с инициативным предложением по систематизации подходов к решению комплекса задач замещения импортного оборудования в ТЭК [9].

Первым шагом на пути решения задач импортозамещения должны стать систематизация и анализ того, что уже представлено на российском рынке, с сопоставлением с зарубежными аналогами. Затем необходимо сформировать инфраструктуру для оперативного и качественного обмена запросами и предложениями между российскими поставщиками и потребителями, т.е. обеспечить прямой канал доступа к заказчиком.

Для решения обеих задач Экспертный Совет Союза нефтегазопромышленников предлагает создать Отраслевой каталог оборудования для нефтегазовой отрасли с максимальным использованием всех доступных на сегодня современных информационных технологий, а именно:

- ♦ электронный, имеющий web-интерфейс и до доступный из любой точки, где имеется Internet, и с любого, в том числе мобильного, устройства;
- ♦ с оперативно пополняемой базой данных, причём пополнение обеспечивается самими поставщиками удаленно, из любой точки России;
- ♦ содержащий в электронном виде и определенной структуре все атрибуты, необходимые для

решения задач управления всем жизненным циклом соответствующих нефтегазовых объектов: проектирование, сооружение, эксплуатация;

- ◆ включающий 3D модели оборудования — для применения в системах автоматизированного проектирования и при информационном моделировании для использования модели в системах управления жизненным циклом (PLM);
- ◆ содержаний 3D инструкции или тренажёры для процессов монтажа или обслуживания с целью обучения соответствующего персонала.

В России уже есть подобный прецедент — в атомной отрасли с 2009 г. ведётся Единый отраслевой номенклатурный каталог оборудования и материалов (ЕОНКОМ), используемых при проектировании, строительстве и эксплуатации АЭС. При этом подобный подход является инновационным не только в рамках России, но и в мире, в связи с чем его применение позволят сделать существенный рывок в организации рыночных процессов.

Однако атомная отрасль консолидирована практически в рамках единой структуры — ГК «Росатом», нефтегазовая отрасль является более разрозненной, и, по мнению Экспертного Совета, организующей силой в данном вопросе должно стать либо государство, либо системообразующие компании с государственным участием — «Газпром», «Роснефть».

Для создания каталога необходимо профинансировать разработку:

- ◆ структуры модели данных, классификатора оборудования, шаблона описания продукции, требования к 3D моделям (форматы, детализация и т.д.);
- ◆ собственно информационной системы — web-оболочки каталога с функциями внесения и поиска информации, разграничением прав доступа в зависимости от роли и т.д. Оболочка изначально должна быть выполнена на российской ИТ-платформе, чтобы уйти от участия импортных разработчиков и в этом вопросе.

Подобные работы уже готовы выполнить российские компании, специализирующиеся на системах управления инженерными данными, имеющие обширный опыт реализации аналогичных решений и собственные базовые платформы. Оценочные расходы на созданные такой системы составляют сотые доли процента от совокупного эффекта для отрасли и страны в целом. Оценочные сроки разработки — порядка нескольких месяцев, наполнение каталога можно начать уже через полгода, а на промышленное использование выйти через год. Таким образом государственные инвестиции в подобное решение представляются крайне эффективными [10].

При этом финансирование разработок может быть организовано, в том числе, в форме государственно-частного партнёрства, и уже сейчас на рынке есть заинтересованные коммерческие организации.

Для наполнения каталога государству необходимо предложить соответствующую мотивацию для поставщиков, например:

- ◆ обязать при государственных закупках отдавать предпочтение оборудованию, представленному в каталоге;
- ◆ провести масштабную государственную PR-работу для донесения информации о каталоге и представленном в нем оборудовании с целью выхода на коммерческих потребителей оборудования.

Далее — для поддержания каталога необходимо создать и финансировать:

- ◆ службу технической поддержки и (горячую) линию;
- ◆ оператора для верификации данных, вносимых поставщиками.

Эти работы также могут быть выполнены коммерческими компаниями, выбранными на тендерной основе.

В будущем подобный каталог может быть интегрирован, например, с системами публикации государственных и коммерческих тендеров; дополнен ГИС-интерфейсом для эффективного планирования логистики оборудования с завода на площадку и т.п. Он же будет удобным источником консолидированных данных для анализа государственными структурами, например, Министерством промышленности и торговли РФ, изменений на рынке.

Таким образом, подобный каталог позволит провести своеобразную переключку, смотр того, что уже предлагает российский рынок из аналогов зарубежного оборудования. Он же даст возможность определить пустующие ниши для выбора направления перспективных разработок. Что необходимо сделать для организации этого процесса?

Первым шагом на пути решения стратегических задач импортозамещения должно стать проведение всеобъемлющего анализа потребностей участников рынка в технике и технологиях с учетом средне- и долгосрочных планов его развития, предложенных Минэнерго РФ в генеральной схеме.

В таком анализе должны принять участие профильные государственные ведомства, ведущие потребители и производители техники и технологий, научно-исследовательские институты и аналитические центры. Ключевыми участниками должны быть:

чевыми задачами будут являться выработка требуемых отраслю технических условий для выпуска оборудования, создание системы стандартов как для оборудования, так и для технологических процессов, установление долгосрочных связей между производителями и конечными потребителями, формирование баз данных о технологиях и их экономической эффективности.

Следующим шагом должно стать развитие национальных полигонов для испытания нового оборудования и технологий с целью тестирования предложенных на первом этапе стандартов в реальной производственной среде. Технопарки с подобными полигонами для нефтегазовой отрасли следует организовать в добывающих регионах с развитыми научным и производственным потенциалами. Для осуждения организации и развития технопарков могут быть предложены такие крупные регионы, как ХМАО, Волго-Уральский, ЯНАО. Технопарки на базе регионов закроют текущие потребности в замещении импортной продукции и услуг в плане отработки техники, технологий для отрасли, защитят права производителей оборудования и технологий, а также дадут нефтяникам и газовикам за счёт льготных условий добычи возможность быстрее освоить и внедрить в производство собственные технику и технологии.

По мнению Экспертного Совета, только всеобъемлющее вовлечение участников отрасли по всей цепочке «НИОКР — внедрение — реализация» сможет решить задачу замещения импортных техники и технологий в тех областях, где сейчас отечественные образцы или отсутствуют, или не могут по объективным причинам составить конкуренцию западным аналогам.

Эффективность государственной поддержки процессов замещения импортной продукции и услуг напрямую зависит от двух факторов: использования передовых ИТ — технологий как залога опережающих темпов развития рынка и тесного взаимодействия с заинтересованными его игроками и обязательно с некоммерческими и экспертными организациями. Именно экспертные организации в мировой практике являются институтами оценки новых разработок и ускоренного продвижения их в практику за счёт поддержки профессионального сообщества.

Исторически обусловленное отставание культуры маркетинга и лоббирования российских производителей может и должно компенсироваться государством за счёт поддержки экспертных организаций, обеспечивающих на своей площадке:

- ◆ прямой контакт с потребителем;
- ◆ отработку и верификацию новых технологий.

При этом пользование площадками добровольных профессиональных объединений должно быть абсолютно

прозрачным и единым для всех компаний, что позволит развивать внутри российскую конкурентную среду [11].

Экспертный Совет Союза нефтегазопромышленников в сотрудничестве с другими независимыми организациями готов стать интегратором описанных выше процессов и принять активное участие в диалоге с участниками отрасли и организации Отраслевого каталога и технопарков.

Являясь крупнейшим заказчиком для многих смежных отраслей промышленности, российский энергетический сектор вносит весомый вклад в инвестиционное обеспечение инновационного развития отечественной экономики. Главными механизмами осуществления государственной энергетической политики служат стимулирование и поддержка стратегических инициатив хозяйствующих субъектов в инвестиционной, инновационной, энергосберегающей, экологической и других имеющих приоритетное значение сферах. В энергетической сфере роль государства как конфигуратора рынка проявляется наиболее рельефно: оно оказывает конституирующее влияние на энергетические рынки посредством не только установления формальных правил и способов их поддержания, но и осуществления перераспределительных функций и прямого участия в хозяйственных процессах [12]. Государство создаёт надлежащие условия для возникновения и развития рынков энергоресурсов, являясь в значительной степени внутренним элементом процессов их формирования и трансформации. Непременным условием решения государством стоящих перед ним задач является наличие детально проработанной политики в рассматриваемой сфере экономики, в том числе политики импортозамещения.

Анализ сложившихся в нефтегазовой отрасли тенденций показывает, что для достижения максимального эффекта при реализации стратегии импортозамещения необходимо создание более открытой экономики обстановки конкурентной борьбы на внутреннем рынке. Развиваемые отрасли производства должны быть ориентированы как на внутренний, так и на внешний рынок: только в этом случае они смогут легко завоевать лояльность внутренних потребителей и конкурировать с зарубежными производителями. Однако до перехода к широкой экспансии на внешние рынки желательно, чтобы внутренний рынок был уже охвачен отечественными производителями, поскольку именно на этом этапе страна формирует свои конкурентные преимущества и впоследствии, опираясь на них, ей будет гораздо легче перейти к развитию экспортных направлений.

По справедливому замечанию ряда исследователей, важным препятствием импортозамещению в нефтедобывающем комплексе является недостаток информации у российских промышленных компаний [13].



Вкладывая большие средства, эффективно использовать научно-технический и производственный потенциал освоения сложной продукции с длительным циклом изготовления очень трудно, если неизвестны перспективные планы развития нефтедобывающих компаний. У российских поставщиков нет в полном объеме достоверной и систематизированной информации об импорте отдельных видов нефтедобывающего оборудования, степени его износа. В связи с отмеченным представляется актуальной активизация работы Минэнерго России по сбору, анализу таких сведений и информированию российской промышленности в данной области.

При реализации проектов по строительству новых и модернизации действующих предприятий России в области нефтегазопереработки и нефтехимии чаще в качестве генеральных подрядчиков выбирают зарубежные инжиниринговые фирмы и передают им функции по управлению проектами. В результате они осуществляют основную долю работ по проектам, включая разработку предпроектной и рабочей документации, а также поставку оборудования. Отечественным компаниям остаётся лишь выполнение разрешительной документации, а также участие в подготовке рабочей документации.

В последнее время ряд российских проектных организаций преобразовался в инжиниринговые компании, способные выполнять весь объём необходимых работ, включая разработку базовых проектов, проектной и рабочей документации, поставку оборудования, управление проектом строительства, и готовы выступать в качестве генеральных подрядчиков при реализации крупных проектов.

Другая важная проблема, препятствующая импортозамещению в сфере нефтедобывающего комплекса, заключается в необходимости приобретения лицензий у иностранных компаний. Например, проекты технологических установок вторичной переработки нефти для российских нефтеперерабатывающих заводов в основном выполняются зарубежными лицензиатами, таким как Axens, UOP, ConocoPhillips, Chevron, Foster Wheele, (США) и др. Материальное исполнение аппаратов, а также требования к материалам (в частности, катализаторам) закладываются исходя из возможностей зарубежных производителей оборудования и поставщиков материалов и комплектующих. Лицензиары ведут так называемые ведерные листы, где заложены рекомендуемые производители оборудования и материалов (обычно зарубежные компании). Российские производители лицензиарам мало известны. Не желая рисковать и использовать незнакомое им российское оборудование, при попытке замены на российский аналог лицензиары отказываются от ответственности. Иностранные компании не знакомы с возможностями российских поставщиков, кроме того, наблюдается нехватка систематизированной информации о российском оборудовании на английском языке.

В связи с отмеченным представляется необходимыми активизировать работу по формированию баз данных российского оборудования для информирования инжиниринговых компаний. Важно регулярно проводить опросы потребителей для выявления лучших поставщиков оборудования для топливно-энергетического комплекса. В частности, на VII заседании Консультативного совета Государственной Думы по проблемам импортозамещения в нефтепереработке выработан ряд рекомендаций в данном направлении [13].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Минэнерго РФ [Электронный ресурс] 2017 г. Режим доступа: свободный <https://minenergo.gov.ru/node/7693>;
2. Информация пресс-центра Министерства промышленности и торговли России от 24 марта 2015 г «Денис Мантуров провел первое заседание рабочей группы по снижению импортозависимости ТЭК». [http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!denis\\_manturov\\_provel\\_pervoe\\_zasedanie\\_rabochey\\_gruppy\\_po\\_snizheniyu\\_importozavisimosti\\_tek](http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!denis_manturov_provel_pervoe_zasedanie_rabochey_gruppy_po_snizheniyu_importozavisimosti_tek);
3. Информация пресс-центра Министерства промышленности и торговли от 25 марта 2015 г. «Правительство выделит 4,5 млрд. рублей на нефтегазовое машиностроение». — [http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!pravitelstvo\\_okazhet\\_gospodderzhku\\_neftegazovomu\\_mashinostroeniyu](http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!pravitelstvo_okazhet_gospodderzhku_neftegazovomu_mashinostroeniyu);
4. Стенограмма Совещания Правительства об обеспечении реализации отраслевых программ импортозамещения. 06.04.2015. <http://government.ru/news/17521/>;
5. Перспективы импортозамещения в области морских перевозок сжиженного природного газа (СПГ) Назарова З. М., Забайкин Ю. В., Надеждинская Е. В. // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. 2017. № 12–2. С. 28–30;
6. Забайкин Ю. В., Назарова З. М., Локтев Н. А. Экономическая роль российских газопроводов. // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. — 2017, -№ 12–2, -С. 14–15;
7. Аналитический обзор нефтегазовых доходов России Назарова З. М., Забайкин Ю. В., Сангаджиев Д. Л. Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. 2018. № 14. С. 32–36.
8. Назарова З. М., Забайкин Ю. В., Сейфуллаев Б. М., Костин М. П., Шидиев З. М. Влияние нефтяных поступлений на формирование бюджета РФ и меры правительства по поддержанию нефтяных цен // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. — 2017. -№ 12. - С. 91–94;

9. Назарова З. М., Забайкин Ю. В., Абрамов В. Н., Якунин М. А., Карасёв А. Д. Эмбарго на поставки нефти и газа из России // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. — 2017. - № 12. - С. 95–97;
10. Минимизация периода производства как фактор повышения оборачиваемости оборотных средств Забайкин Ю. В., Чулкова Л. В. Текстильная промышленность. 2006. № 1–2. с. 58–59;
11. Оптимизация добычи углеводородного сырья Забайкин Ю. В., Шендеров В. И., Яшин И. Д. Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. 2017. № 7. С. 34–39
12. Минпромторг: нефтегазовые компании активизировались в плане импортозамещения, 06.04.2015. — [http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!importozameshhenie\\_v\\_neftegazovoy\\_sfere\\_idet\\_operezhayushhimi\\_tempami](http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!importozameshhenie_v_neftegazovoy_sfere_idet_operezhayushhimi_tempami);
13. Материалы к VII заседанию Консультативного совета. Тема заседания: «Импортозамещение в нефтепереработке». — <https://www.n-g-k.ru/docsss/cons.pdf>

© Забайкин Юрий Васильевич ( 79264154444@yandex.com ), Бойко Кирилл Николаевич ( boyko5@yandex.ru ),

Березина Анна Владимировна, Князева Екатерина Васильевна, Мааз Абдула Башер.

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Российский Государственный Геологоразведочный Университет Имени Серго Орджоникидзе