

Развитие глубокой переработки газа в мировой экономике

А. В. Каминский

УДК 338.45+339.9
ББК 65.5+65.304.13
К-182

В экономической литературе XXI-й век часто называют «золотым веком газа». По данным ВР, общие извлекаемые запасы газа в мире оцениваются приблизительно в 187 трлн. куб м. Потребление газа в мире в 2012 г. составило более 3,3 трлн куб. м и, по оценкам экспертов, к 2035 г. достигнет уже 5 трлн. куб м, то есть спрос на газ вырастет почти на 50%¹. При этом все в большей степени основной доход компаний газовой отрасли приносит не добыча и экспорт газа, а его переработка и производство продуктов газохимии.

Мировой рынок сжиженного природного газа (СПГ) и продукции газохимии растет. В передовых странах сегодня на нужды газонефтехимии потребляется 8-10% всей добываемой нефти и свыше 5% газа². Перефразируя знаменитую фразу Д.И. Менделеева, можно сказать, что сегодня топить газом (будь то ТЭЦ или автомобильный мотор), также неэффективно, как топить ассигнациями. Мировой опыт показывает, что добычи и продажи газового сырья в современном мире уже недостаточно для развития бизнеса, а ориентир на разработку месторождений газа только по «сырьевому варианту» существенно усложняет и удорожает окупаемость проектов.³ Поставки на экспорт ценного газового сырья приводят потом к дополнительной конкуренции на мировом рынке с продуктами газопереработки и газохимии стран-импортеров, куда страны-экспортеры отправляли свое газовое сырье.

К примеру, Китай, не имея больших запасов газа и нефти, долгое время закупал химические товары, в том числе, в СССР. А сегодня КНР активно развивает собственное произ-

¹ ВР Statistical Review of World Energy, June 2013, p.23.

² Фейгин В.И. (координатор), Брагинский О.Б., Заболотский С.А. и др. Исследование состояния и перспектив направлений переработки нефти и газа, нефте- и газохимии в РФ. Доклад ИНСОП. - М: Эконинформ, 2011. - С.60.

³ Важенин Ю.И. Ставка на переработку. // «Нефтегазовая вертикаль», № 6, 2013, с. 29

водство химической продукции из российского углеводородного сырья. Китай по-прежнему импортирует нефть и газ, однако теперь по производству полиэтилена он в три раза обгоняет его производство в России, которая так и остается крупнейшим мировым экспортером сырья для производства полиэтилена. В настоящее время Китай увеличил экспорт химических товаров из российского сырья, а ведь эти товары (аммиак, карбамид, метанол, полиэтилен) являются основой экспорта российской химической отрасли.⁴

Известно, что Россия входит в число ведущих мировых обладателей запасов газа, а также его производителей и экспортеров. Однако российская нефтегазовая отрасль уже исчерпала экспортно-сырьевой вектор развития, который закреплял позиции России на мировом рынке в качестве сырьевого поставщика. В современной глобальной экономике необходим переход от экспортно-сырьевой модели ТЭКа к инновационной высокотехнологичной модели его развития. Ресурсно-инновационная модель развития нефтегазового комплекса предусматривает развитие глубокой переработки углеводородов, нефтегазохимии, а также создание производств топливно-энергетического оборудования для этих отраслей энергетики.

РОСТ СТОИМОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЛУБИНЫ ПЕРЕРАБОТКИ ГАЗА

Имея серьезные конкурентные преимущества в газовой сфере перед многими странами, Россия могла бы использовать их гораздо эффективней. В частности, продавать за рубеж высокотехнологичные продукты глубокой переработки газа и газохимии, стоимость которых в десятки и сотни раз больше, чем необработанного сырья. Если бы Россия использовала свои энергоресурсы так же эффективно как Швеция или Норвегия, она бы ежегодно экономила более 200 млн. тонн нефтяного эквивалента, что составляет примерно 1/3 всего энергопотребления страны⁵. С учетом того, что 1000 куб м газа приблизительно можно приравнять к 1 тонне нефти по энергетическому эквиваленту, то упущенная выгода составляет 200 млрд куб м газа⁶.

Чтобы получить газохимическую продукцию, сначала надо переработать нефть и газ на НПЗ и ГПЗ, затем на установках пиролиза выработать этилен, пропилен

⁴ Арутюнов В.С. Роль газохимии в инновационном развитии России. Интернет-ресурс: НП «Новые исследования и технологии». 22.12.2009 г.; http://npniit.ru/load/vs_arutjunov_rol_gazokhimii_v_innovacionnom_razvittii_rossii/1-1-0-7

⁵ Плотников В. С., «Стройтрансгаз». Доклад на тему: «Разработка и применение государственной программы по стимулированию использования газомоторного топлива». Международная конференция компании Creon Energy «СПГ и КПП 2012». Москва, 18 декабря 2012 г. <http://www.creonenergy.ru/consulting/detailConf.php?ID=99911>

⁶ Плотников В.С. «Стройтрансгаз». Доклад на тему: «Разработка и применение государственной программы по стимулированию использования газомоторного топлива». Международная конференция компании Creon Energy «СПГ и КПП 2012». Москва, 18 декабря 2012 г. <http://www.creonenergy.ru/consulting/detailConf.php?ID=99911>



и бутадилен, чтобы изготовить из них полимеры и каучуки. При углублении переработки происходит рост цен на продукцию по сравнению с ценами на исходное сырье. Глубокая химическая переработка газа создает продукты с более высокой добавленной стоимостью, при этом цена готовых изделий из полимеров в 10 и более раз превышает стоимость газа⁷.

Стоимость одного из компонентов природного газа – этана – составляет примерно 80-90 долл. за тонну, а этилена – уже 600 долл., стоимость полиэтилена низкой плотности больше стоимости этана примерно в 20 раз (1600-1800 долл.), а стоимость готовых изделий из полиэтилена (например, полиэтиленовых труб) достигает 2500-3700 долл. за тонну.⁸

После четырех-пяти стадий переработки углеводородного сырья стоимость конечной продукции возрастает в 8-10 раз⁹. Такова, к примеру, цепочка: природный газ – этан – этилен – полиэтилен изделия из полиэтилена. Стоимость этилена и пропилена примерно в 3 раза выше пропана и бутана, а стоимость полиэтилена и полипропилена в 7-8 раз, готовых изделий из пластмасс в 12 раз. Некоторые же продукты на 7-8 стадии переработки нефти и попутных нефтяных газов (ПНГ) превосходят стоимость аналогичного объема сырья в 100 и более раз¹⁰.

Рост стоимости при увеличении уровня переработки можно увидеть на примере Ангарского ГПЗ. Как показали расчеты, если продать на рынке необходимые для Ангарского ГПЗ 4,7 млрд куб. м газа и 362 тыс. тонн конденсата в виде сырья, то можно получить 350-400 млн долл. в год¹¹. Если получать из них метановую и этановую фракции, пропано-бутановую смесь и конденсат, то доход составит 500-550 млн долл., а если построить газохимический комбинат и выпускать полимеры и химические удобрения, то стоимость возрастет до \$2 млрд долл. в год¹².

В современном ТЭКе основной доход получается от реализации конечного продукта, и потому достается он не обладателям первоначального углеводородного сырья, а обладателям высоких технологий на завершающих этапах производства продуктов и изделий из углеводородного сырья. Правда, современные газохимические технологии – это сложные многостадийные и энергоемкие процессы, они

⁷ Ашпина О. Газохимия. Еще один шанс. The Chemical Journal. Июнь–июль 2009 г. с. 26.

⁸ Арутюнов В.С. Газохимия как катализатор инновационного развития России. Газета Промышленные ведомости. 2004. №9-10 (86-87). с.1.

⁹ Фейгин В.И. (координатор), Брагинский О.Б., Заболотский С.А. и др. Указ. соч., 2011. - С. 464.

¹⁰ Фейгин В.И. и др. Аналитический доклад «Условия и перспективы развития нефтегазохимии в Российской Федерации». ИНСОР при участии ИЭФ. Декабрь 2010 г. URL: http://www.insor-russia.ru/files/Oil_gas.pdf

¹¹ Плотников В.С. «Стройтрансгаз». Доклад на тему: «Разработка и применение государственной программы по стимулированию использования газомоторного топлива». Международная конференция компании Creon Energy «СПГ и КПГ 2012». Москва, 18 декабря 2012 г. URL: <http://www.creonenergy.ru/consulting/detailConf.php?ID=99911>

¹² Там же.

весьма дороги, а создание газохимических производств требует больших капиталовложений на длительный срок. Но для государства и компаний продавать продукты высокого передела газохимии существенно выгодней, чем продавать сырье. Недостаток в современных технологиях и инвестициях для глубокой газопереработки в России может быть решен в сотрудничестве с ведущими иностранными инвесторами и носителями высоких технологий данной отрасли.

ВЫГОДЫ СОТРУДНИЧЕСТВА С ИНОСТРАННЫМИ ИНВЕТОРАМИ В НГХ

Важнейшей задачей является привлечение в сферу глубокой переработки газа и газохимии лучших иностранных инвесторов, обладающих опытом, самыми современными технологиями и капиталами. Многие эксперты (В.Арутюнов) считают, что стоит последовать примеру Китая, для которого условием приобретения зарубежных технологий является получение лицензии, а в дальнейшем совершенствование технологий своими силами и производство запасных частей на своей территории.¹³ Это позволяет не только перенять лучший западный опыт, но и загрузить отечественную индустрию заказами.

Приведем некоторые примеры международного сотрудничества в газопереработке. Так, к созданию строящегося Новоуренгойского газохимического комбината и сопутствующих производств по всей цепочке были привлечены лучшие зарубежные корпорации в сфере газо- и нефтехимических технологий и инжиниринга. Технология производства этилена была разработана компанией Linde (Германия), линию по выпуску полиэтилена низкой плотности спроектировала также германская Saltzgitter. Его производство будет осуществляться на основе лицензии BASF, а компания Tecnimont (Италия) выполнила проектирование этого проекта. В 2012 г. Новоуренгойский ГХК привлек иностранные кредиты Bank of America Merrill Lynch, WestLB и HSBC, The Royal Bank of Scotland plc¹⁴.

По данным Минэнерго РФ, развитие газомоторного топлива (ГМТ) в России требует увеличить число заправочных автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС) с 243 единиц в 2013 г. до 3,5 тысяч к 2030 году. В связи с этим, ООО «Газпром газомоторное топливо» (СП «Газпрома» и Газпромбанка) создает совместное предприятие с немецкой компанией Bueger Kompressoren на базе российского ООО «РЭП Холдинг» в Санкт-Петербурге. Получается, что «Газпром» выбрал себе главного партнера для развития российского рынка газомоторного топлива, которому достанется большая доля заказов на этом огромном рынке¹⁵. Однако российские производители энергетического оборудования не-

¹³ Газохимия как альтернатива экспорту сырья. Интервью с В. Арутюновым. // «Нефтегазовая вертикаль», №11, 2013, С.58

¹⁴ Андрианов В.А. Газохимия «Газпрома»: из обузы в приоритеты? Журнал «Нефтегазовая Вертикаль», 2013, №3, с.75.

¹⁵ Крутихин М.И. Мюнхенский Bueger поставит оборудование для российских АГНКС. Сайт консалтинговой компании RusEnergy на 28.05.2013. URL: http://www.rusenergy.com/ru/news/news.php?id=66796&phrase_id=942392



гativement восприняли факт появления крупного иностранного конкурента на своем рынке и неожиданный выбор «Газпрома». Вауер был выбран без тендера, хотя на мировом рынке компрессоров есть не менее известные и мощные поставщики (например, австрийская LMF, швейцарская GreenField или итальянская Fornovo)¹⁶.

В приведенном примере Газпром выступает лишь как проводник иностранной компании на российский рынок (иностранной агент), поскольку сам не занимается производством оборудования. На наш взгляд, правильнее было бы создание СП с российскими машиностроительными компаниями данного профиля, которые получили бы новые технологии, а также опыт менеджмента и маркетинга. Ведь задача подобных альянсов - создание на российской территории совместного с российскими высокотехнологичными компаниями совместных предприятий для производства инфраструктуры и оборудования по всей цепочке от добычи и производства до распределения и сбыта газомоторного топлива.

Приведем другой пример. Правительством РФ поставлена задача перевода половины общественного и трети грузового транспорта России на газ, что открывает большие возможности в этом направлении, как для национальной промышленности, так и зарубежных компаний. При этом предусматриваются различные виды поддержки стимулирования при переводе автомобильного транспорта на газовое топливо. Сюда можно отнести:

- ▶ снижение или отмену транспортного налога для переведенного на газ автотранспорта;
- ▶ отмена или снижение ввозных пошлин на зарубежное оборудование и комплектующие, необходимого для перевода автотранспорта на газ, которых нет в России;
- ▶ прямое государственное субсидирование по всей производственной цепочке от производства оборудования для транспорта на газе до строительства АЗС.

Зарубежные инвесторы внимательно следят, будут ли в России приняты решения по стимулированию перехода на газомоторные топлива, которые являются экономически более выгодными и экологически чистыми, чем традиционные. По этому поводу в мае 2013 г. в Российском газовом обществе (РГО) прошли переговоры с инвесторами КНР, Люксембурга и России по развитию инфраструктуры в области применения природного газа на транспорте. С компаниями CIMC (China International Marine Containers), Gasfin Group, ЗАО «Промышленные инновации» (ОАО ТВЭЛ – корпорация Росатом) и Eastwell были обсуждены направления работы в этой сфере. Компании Gasfin Mobility и Air LNG участвуют в развитии первых комбинированных сетей газозаправочных станций в Европе¹⁷, состоящих из

¹⁶ Крутихин М.И. Мюнхенский Вауер поставит оборудование для российских АГНКС. Сайт консалтинговой компании RusEnergy на 28.05.2013. URL: http://www.rusenergy.com/ru/news/news.php?id=66796&phrase_id=942392

¹⁷ См. в приложении справки о компаниях

компримированного (сжатого) и сжиженного природного газа (КПГ/СПГ). CIMC Group и Gasfin Group выступают в стратегических проектах России в форме консорциума CIMC-Gasfin. Этот консорциум может обеспечить полный технологический цикл, включающий сжижение и сжатие природного газа, оборудование и строительство систем хранения, транспортировки и перевалки сетей газозаправочных станций, а также осуществить поставку ряда автотранспортных средств и механизации, использующей СПГ и КПГ в качестве моторного топлива¹⁸.

Предполагается использовать уже имеющийся опыт компаний из консорциума CIMC-Gasfin. Со своей стороны, машиностроительные предприятия российской компании «Промышленные инновации» (входит в состав ОАО «ТВЭЛ») готовы изготавливать оборудование для хранения и транспортировки сжиженного газа в сотрудничестве с CIMC Group и Gasfin Group, а также разработать проект перевода одного из автотранспортных предприятий корпорации на сжиженный газ¹⁹.

Обе стороны готовы участвовать в совместных проектах по внедрению газомоторного топлива в российском автотранспорте. Сотрудничество предполагает развитие сетей газозаправочных станций и мощностей по сжижению газа, производству КПГ на территории России для внутреннего рынка и на экспорт. Следует отметить, что российская сторона предложила иностранным инвесторам сотрудничество по строительству завода по сжижению газа (объем 2,6 млн тонн) в Ненецком автономном округе²⁰. Завод предполагается построить вблизи от незамерзающей части Баренцева моря, с возможностью поставок газа на мировые рынки и в Мурманскую область, которая пока не газифицирована.

При развитии отечественной газохимии в кооперации с лучшими зарубежными обладателями технологий и инвестиций будут решаться основные задачи развития газовой отрасли России:

- ▶ переход от экспорта газового сырья к продаже более дорогой химической продукции с высокой добавленной стоимостью;
- ▶ транспортировка и логистика продукции глубокой переработки газа на внутренний и мировой рынок;
- ▶ сокращение потерь и сжигания углеводородных газов;
- ▶ развитие производства топлива и химпродукции в удаленных районах России;
- ▶ освоение российскими заводами в кооперации с зарубежными компаниями высоких технологий и производства оборудования мирового класса для глубокой переработки газа и газохимии.

¹⁸ Язев В.А. Российское газовое общество. — М.: Лента новостей «ГАЗО-Новости». 28.05.2013. Сайт РГО: <http://www.gazo.ru/>

¹⁹ Там же

²⁰ Язев В.А. Российское газовое общество. — М.: Лента новостей «ГАЗО-Новости». 28.05.2013. Сайт РГО: <http://www.gazo.ru/>



Выводы: Сегодня важным для России является выбор приоритетов промышленной политики и направлений развития, в которых у нашей страны есть конкурентные преимущества, потенциал и естественные предпосылки инновационного развития. Такой потенциал, причем значительный, имеется в газовом комплексе, поскольку Россия обладает крупнейшими мировыми запасами природного газа. При этом необходимо развитие именно инновационных секторов – газопереработки, производства газомоторного топлива и газохимии, полного использования попутного нефтяного газа (ПНГ).

Для решения проблемы инновационного развития газового сектора энергетики России потребуются современные инновационные технологии и крупные инвестиции, которые можно получить в сотрудничестве и кооперации с ведущими иностранными компаниями. Привлечение иностранных инвесторов в строительство объектов глубокой переработки газа внутри России потребует создания соответствующих экономических рычагов и стимулов. Важная задача такого международного сотрудничества – создание производств по выпуску оборудования и промышленных систем для АЗС, газопереработки, выпуска газового топлива и газохимии на российской территории.

Приложение

Справка 1. CIMC Group (China International Marine Containers) – предприятие международного уровня в области промышленного производства, производящего широкий спектр контейнеров, прицепов, тягачей, баков, танков, газовых заправок и другого оборудования для хранения и логистики КПП и СПГ. Также специализируется в производстве оффшорных и морских сооружений. Enric, дочерняя компания CIMC, специализируется в разработке и производстве оборудования для всех этапов индустриальной цепочки СПГ/КПП/СПБТ, включающих контейнеры, навалочные грузовики, танкера, самосвалы, резервуары высокого давления для СПГ/КПП/СПБТ.

Источник: Экономическая библиотека, особенности корпораций стран БРИК. <http://shsb.ru/osnovnye-osobennosti-mezhdunarodnyx-korporacij-stran-brik/>; Made-in-China.com: <http://www.made-in-china.com/cs/hot-china-products/Containers.html>

Справка 2. Gasfin SA (Group) является специализированным проект-девелопером, учредителем и ключевым акционером компаний в области развития, внедрения и управления проектами касательно сжиженных и жидких газов – TGE Gas Engineering (проектирование, инжиниринг, строительство на суше), Gasfin Mobility (внедрение СПГ как топлива) и TGE Marine (проектирование, инжиниринг, строительство на море). Обладает международным опытом по созданию и эксплуатации производственных мощностей и обслуживающей инфраструктуры в области СПГ.

Источник: Сайт компании: <http://www.gas-fin.com/>

Справка 3. Eastwell Russia, российское подразделение Eastwell Group, специализируется на строительстве объектов инфраструктуры, представляет передовую продукцию производителей автотранспортных средств и оборудования для СПГ/КПГ в России.

Источник: Сайт компании: <http://www.east-well.com/>

Справка 4. ЗАО «Промышленные инновации» – дочернее общество ОАО «ТВЭЛ» (Госкорпорация РОСАТОМ) – создано для инициирования и управления новыми проектами в неядерном бизнесе.

Источник: Сайт корпорации Росатом: <http://zakupki.rosatom.ru/?mode=PublishingParticipant&action=siteview&oid=2442&returnurl=/Web.aspx?node%3Dorderscustomers%26page%3D2&node=orderscustomers>

БИБЛИОГРАФИЯ:

Андрианов В.А. Газохимия «Газпрома»: из обузы в приоритеты? НГВ //«Нефтегазовая Вертикаль». № 3, 2013 г. сс.74-77,

Арутюнов В.С. Роль газохимии в инновационном развитии России. Интернет-ресурс: НП «Новые исследования и технологии».22.12.2009г.;http://npniit.ru/load/vs_arutjunov_rol_gazokhimii_v_innovacionnom_razvitii_rossii/1-1-0-7

Арутюнов В.С. Газохимия как катализатор инновационного развития России. Газета Промышленные ведомости. 2004. №9-10 (86-87). с.1.

Важенин Ю.И. Ставка на переработку. // «Нефтегазовая вертикаль» № 6 за 2013, с. 29

Газохимия как альтернатива экспорту сырья. Интервью с В. Арутюновым. // «Нефтегазовая Вертикаль», №11, 2013, сс. 54-58

Генеральная схема развития газовой отрасли Российской Федерации на период до 2030 года (одобрена 12 апреля 2011 г. на заседании правительственной комиссии по вопросам топливно-энергетического комплекса? Утверждена Приказом Минэнерго РФ № 213 от 06 июня 2011 года)

Крутихин М.И Мюнхенский Вауег поставит оборудование для российских АГНКС. Сайт консалтинговой компании RusEnergy. 28.05.2013. URL: http://www.rusenergy.com/ru/news/news.php?id=66796&phrase_id=942392

Материалы Международной конференции компании Creon Energy «СПГ и КПГ 2012». Москва, 18 декабря 2012 г. URL: <http://www.creonenergy.ru/consulting/detailConf.php?ID=99911>

План развития газо- и нефтехимии России на период до 2030 года (утвержден приказом № 79 Минэнерго России от 1 марта 2012 г.)

Плотников В. С. «Стройтрансгаз». Доклад на тему: Разработка и применение государственной программы по стимулированию использования газомоторного топлива». Международная конференция компании Creon Energy «СПГ и КПГ 2012». Москва, 18 декабря 2012 г. URL: <http://www.creonenergy.ru/consulting/detailConf.php?ID=99911>

Язев В.А., Российское газовое общество. Лента новостей «ГАЗО-Новости». 28.05.2013г. Москва. Сайт РГО. URL: <http://www.gazo.ru/>



Федеральная «Программа создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран АТР». Утверждена Минпромэнерго РФ в сентябре 2007 г. приказом №304

Фейгин В.И. (координатор), Брагинский О.Б., Заболотский С.А. и др. Исследование состояния и перспектив направлений переработки нефти и газа, нефте- и газохимии в РФ. Доклад ИНСОП. - М: Экон-информ, 2011. - 806 с.

Фейгин В.И. и др. Аналитический доклад «Условия и перспективы развития нефтегазохимии в Российской Федерации». ИНСОП при участии ИЭФ. Декабрь 2010 г. URL: http://www.insor-russia.ru/files/Oil_gas.pdf

Энергетическая стратегия России на период до 2030 года. Утверждена распоряжением № 1715-р Правительства РФ от 13 ноября 2009 г.



На ВОМЗе обсудили сотрудничество «Швабе» с белорусскими партнерами

В Бизнес-центре Вологодского оптико-механического завода, входящего в холдинг «Швабе» Госкорпорации Ростех, состоялся круглый стол на тему «Инновационное развитие как фактор укрепления конкурентоспособности территории». Мероприятие прошло в рамках IX Межакадемического совета по проблемам развития Союзного государства России и Республики Беларусь.

ВТС – одно из важнейших направлений сотрудничества России и Республики Беларусь, которое инициировало развитие двусторонних отношений, в том числе и на уровне промышленных предприятий. ВОМЗ сотрудничает с такими белорусскими предприятиями, как: Пеленг, Рогачевский завод «Диапроектор», АГАТ-системы управления, Завод «Оптик», МПОВТ, ОКБ ТСП, Виртуальные технологии.

Наиболее успешным взаимодействием является семилетнее сотрудничество с акционерным обществом «Пеленг» (г. Минск). С 2006 года ВОМЗ и Пеленг производят тепловизионные прицелы «Эсса», «Плиса», «Весна» и прицельный комплекс «Сосна-У». За это время товарооборот между предприятиями вырос более чем в 123 раза для Пеленга и в 55,75 раза для ВОМЗа. Подобная кооперация является наглядным примером взаимовыгодного международного сотрудничества.

«Реорганизация оптической отрасли невозможна без инновационного развития. Для успешной реализации рабочих программ научно-технического и инновационного развития мы создали экспертные комиссии по инновационному развитию холдинга и входящих в него предприятий. Основная задача этих структур –наблюдать и анализировать темпы инновационного развития предприятий, поддерживать новые проекты и способствовать их практическому внедрению. Мы придаем особое значение развитию тесных творческих отношений с научными организациями Российской академии наук», - отметил генеральный директор «Швабе» С. Максин..



В Круглом столе приняли участие ведущие ученые Российской академии наук и Национальной академии наук Беларуси, представители постоянного комитета Союзного государства, парламентского собрания Беларуси и России, представители бизнес-сообщества и властных структур Вологодской области.

Совет, образованный в 2004 году, осуществляет координацию научной и научно-организационной деятельности Национальной академии наук Беларуси и Российской академии наук в интересах становления и развития Союзного государства.

Открытое акционерное общество «Вологодский оптико-механический завод» (ОАО «ВОМЗ») – современное предприятие оборонно-промышленного комплекса России. Образовано в 1971 году. Завод специализируется на производстве сложных оптико-механических, оптико-электронных и тепловизионных приборов военного и гражданского назначения, их модернизации и освоении новых изделий. ВОМЗ входит в число лидеров на российском рынке оптических систем. Предприятие производит прицелы и блоки системы управления огнем для объектов бронетанковой техники, выпускаемой ведущими российскими производителями для Российской армии и на экспорт. С 2009 года ОАО «ВОМЗ» входит в состав холдинговой компании «Швабе» (ранее - НПК «Оптические системы и технологии»), организованной Госкорпорацией Ростех. Генеральный директор – А. Коршунов. Производство расположено в Вологде.

ОАО «Швабе» объединяет основные отечественные предприятия оптико-электронной отрасли. В его состав входят 19 организаций, в том числе научно-производственные и производственные объединения, конструкторские бюро, государственные оптические институты и предприятия. Разрабатывает и производит высокотехнологичные оптико-электронные системы и комплексы военного и гражданского назначения, оптические материалы, медицинскую технику, энергосберегающую светотехнику. Холдинг создан в 2008 году, входит в Госкорпорацию Ростех. До ноября 2012 года назывался НПК «Оптические системы и технологии». Генеральный директор – С. Максин. Продукция предприятий холдинга поставляется в 85 стран мира.

Государственная корпорация «Ростехнологии» (Ростех) – российская корпорация, созданная в 2007 году для содействия разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции гражданского и военного назначения. В ее состав входит 663 организации, из которых в настоящее время сформировано 8 холдинговых компаний в оборонно-промышленном комплексе и 5 – в гражданских отраслях промышленности. Организации Ростеха расположены на территории 60 субъектов РФ и поставляют продукцию на рынки более 70 стран. Выручка Ростеха в 2012 году составила 931 млрд рублей, чистая прибыль – 38,5 млрд рублей. Налоговые отчисления в бюджеты всех уровней превысили 109 млрд рублей.

.....

