

# Сибирские инновации опробуют в Арктике

Арктика станет полигоном для тестирования разработок сибирских компаний для решения производственных задач в экстремальных условиях Крайнего Севера. Об этом на форуме «Технопром-2016» в Новосибирске заявил вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин. По его словам, у России есть все технологические возможности для того, чтобы укрепить свое влияние в Арктике: сделать Севморпуть круглогодичным и начать освоение гигантских ресурсов арктического шельфа.

— технологии —

## Право на Арктику

Перспективы «экономической колонизации» (как выразился Дмитрий Рогозин) российской Арктики стали главной темой IV Международного форума технологического развития «Технопром-2016», который в начале июня прошел в Новосибирске. Заседание государственной комиссии по вопросам развития Арктики под председательством вице-премьера РФ Дмитрия Рогозина, которое состоялось в рамках программы форума, собрало губернаторов сибирских регионов, ученых ведущих профильных научно-исследовательских институтов, топ-менеджмент госкорпораций и бизнеса, чья деятельность связана с Крайним Севером. Круг обсуждаемых вопросов: перспективы развития машиностроения и применения новейших материалов в условиях Арктики, развитие систем связи в полярных регионах, повышение энергоэффективности и использование возобновляемых источников энергии.

«Мы развиваем диверсифицированную экономику, основанную прежде всего на достижениях нашей сибирской науки», — заявил хозяин «Технопрома» губернатор Новосибирской области Владимир Городецкий. — Для нас Арктика — своего рода гигантская лаборатория, научная площадка, где в крайне экстремальных условиях могут быть апробированы новые материалы, технологии, инновации, которые потом смогут прийти в каждый дом». В качестве примера глава региона привел разработанную Институтом ядерной физики СО РАН технологию холодной пастеризации продуктов, которая втрое увеличивает срок хранения. По мнению господина Городецкого, такая инновация весьма актуальна для северных территорий.

По оценке экспертов, Россия по-прежнему сохраняет лидерство в сфере освоения Арктики. Она контролирует половину арктического континентального шельфа, на РФ приходится более 60% арктической суши и более 80% населения, проживающего выше Северного полярного круга. Территория континентальной суши Арктической зоны России составляет 4,9 млн кв. км (29% территории страны), шельфовых и внутренних морей — 4 млн кв. км. «Арктика, как и Дальний Восток, в последнее время не была должным образом колонизирована. Эту территорию нужно вернуть в единое тело нашей индустриальной и культурной цивилизации», — заявил на «Технопроме» Дмитрий Рогозин. Он сравнил Арктику с отвесной стеной, преодолеть которую можно, только если у альпиниста есть специальное оборудование. «Речь идет о создании единой стратегии освоения Арктики, освоенческих технологиях, которые и есть те самые инструменты, те самые кошки, специальные канаты, крепления, которые позволяют нам закрепиться на этой территории навсегда», — подчеркнул вице-премьер РФ.

«Вхождение в Арктику — это амбиция, которая по плечу только великой нации. Другой нации там не закрепиться в силу сложных условий жизни, практически невыносимых для человека. Но этот регион самый богатый, самый перспективный для всего XXI века, а может быть, и последующих веков», — констатировал господин Рогозин. Правда, по словам вице-премьера, колонизация Аркти-

ки наталкивается на три конъюнктурные проблемы: изменение климата (снижение плотности и площади ледяного покрова); санкции со стороны Запада (ограничения на поставку оборудования и передачу технологий); резкие колебания цен на нефть, что затрудняет их достоверное прогнозирование, а значит, и запуск масштабных инвестиционных проектов с длительным сроком окупаемости.

## Рельсы и шпалы

Перспективы развития Арктики напрямую связаны с расширением экономических связей этой территории с югом Сибири, считает Дмитрий Рогозин. «У России две широтные транспортные скрепы: Северный морской путь и Транссибирская железнодорожная магистраль. Между собой они, как рельсы и шпалы, связаны крупнейшими сибирскими реками, которые, конечно, необходимо использовать для того, чтобы создать перекрестную транспортную магистраль», — убежден федеральный чиновник. По сути, он предлагает вернуться к логистической схеме, которая была создана в Советском Союзе. Тогда составы с углем из Кузбасса приходили в новосибирский речной порт, а оттуда речным транспортом отправлялись на север, до Карского моря. Около каждого поселка стояли угольные территории. А в Красноярске и Омске были верфи, где строили суда для речного флота... Только теперь на север необходимо отправлять не столько сырье и продовольствие, сколько наукоемкие технологии и оборудование, отметил вице-премьер.

Он уверен, что обеспечение транспортных связей внутри страны во многом определяется развитием Северного морского пути. Сегодня внутренние перевозки в Арктике ведутся по трем направлениям. Первое — северный завоз, в основном из западных портов России: Архангельска и Мурманска в арктические порты Игарка, Дудинка, Хатанга и Тикси. Второе — вывоз углеводородного сырья. Например, сырая нефть вывозится с Варадейского, Приразломного, Новопортовского и ряда других месторождений. Но еще больше в Арктике перспективных месторождений. Проект «Ямал СПГ» (развивает ОАО «Новатэк») предполагает освоение Южно-Тамбейского месторождения и строительство завода мощностью 16,5 млн т сжиженного природного газа (СПГ) и 2 млн т газоконденсата в год. Планируется построить три очереди на 5,5 млн т СПГ в год каждая с запуском первой из них в 2017 году. Третье направление — вывоз продукции ГМК «Норильский никель». Как рассказала на «Технопроме» вице-президент ГМК «Норильский никель» Елена Безденежных, компания располагает собственным флотом из шести судов, в том числе ледоколами. На этих судах продукция вывозится в Мурманск. В 2015 году компания инвестировала в свой бизнес 105 млрд руб. «В этом году инвестируем больше. Инвестиционная программа до 2020 года — 800 млрд руб., из них 300 млрд — в экологические проекты», — пояснила госпожа Безденежных.

Рекорд перевозки по Севморпути зафиксирован в 1987 году — 6,6 млн т грузов. В 2000 году этот объем упал до минимума — 1,6 млн т. В 2015 году перевозки составили 5,2 млн т, причем около 4 млн т пришлось на северный завоз и транспортировку угля. «Пик перевозки грузов 1987 года может быть перекрыт уже в 2018–2019



АЛЕКСАНДР ПЕТРОВСКИЙ

Сибирские компании готовы принять участие в экономической колонизации Арктики. От сибиряков федерация ждет импортозамещающих технологий и современных производств

годах, но дальнейший рост будет невозможен без создания техники проводки караванов совершенно нового поколения, способной разламывать лед любой толщины. Мы не должны здесь зависеть от погоды. Наш инструментарий должен преодолевать любые капризы Арктики», — подчеркнул Дмитрий Рогозин. Общий объем финансирования госпрограмм в Арктике в 2015–2020 годах составит более 220 млрд руб. Приоритеты финансирования — строительство нового ледокольного флота для замены старых атомных и для расширения возможностей использования Севморпути и восстановление других элементов транспортной инфраструктуры.

«Из-за низких цен на нефть и газ освоение арктического шельфа замедлилось во всем мире. Почти все мировые компании замораживают проекты на шельфе. Эта конъюнктурная задержка играет нам на руку, потому что мы подотстали с развитием крупнейшего судостроительного кластера на Дальнем Востоке», — заметил зампред правительства РФ. Общий объем инвестиций для реализации проектов на арктическом шельфе в рамках госпрограммы развития судостроения и техники составит 1,35 млрд руб. 16 июня на воду был спущен ледокол нового поколения «Арктика» — самый мощный (60 МВт) атомный ледокол в мире. «Арктика» сможет преодолевать льды почти трехметровой толщины и проводить суда грузоподъемностью до 100 тыс. т. «В заделе у Крыловского научного центра проект сверхледокола, который может пробивать льды толщиной более пяти метров. Его мощность до 110 МВт», — подчеркнул господин Рогозин.

Перспективы развития российской гражданской судостроения связаны с решением проблемы импортозависимости отрасли, указывает заместитель руководителя Крыловского государственного научного центра Олег Тимофеев. «Большая часть стоимости судов приходится на общесудовое и специальное оборудование. Страна же сегодня производит только 5% от необходимого оборудования. То есть перспективы импортозамещения самые широкие», — считает эксперт. По его словам, доля России на мировом рынке нового флота (по водоизмещению) — всего 0,5%. Задача к 2030 году увеличить ее до 2%.

Большие надежды у федеральных чиновников и на развитие транзитных перевозок по Севморпути. В 2010 году таковых было 11 рейсов, в 2013 году — 36. Правда, в 2014–2015 годах из-за изменения рыночной конъюнктуры число транзитных рейсов сократилось до минимума, а общий объем транзитных грузов составил всего 40 тыс. т. «По мере восстановления экономики и реализации опорных проектов через

15 лет грузоперевозки по Севморпути должны увеличиться почти в 10 раз — до 51 млн т. Поток транзитных грузов достигнет почти 60 млн т. Если все так и случится, то в акватории арктических морей будут оперировать дополнительно 500 судов. А значит, Арктика станет более оживленным местом», — комментирует перспективы развития северного судостроения директор Государственного океанографического института Юрий Сычев.

Наряду с арктическим флотом российские власти намерены поддержать и развитие специализированной авиации. «У нас сейчас, собственно, вся техника, которая раньше использовалась в арктической зоне, на ладап дышит. Это самолеты Ан-24, А-26, Ан-72. Все, ресурс у них заканчивается. Еще два-три года, и они пойдут на списание, дальше их уже невозможно латать. Но мы успеваем развернуть собственное производство авиационной техники, в том числе на лыжных шасси», — успокоил собравшихся Дмитрий Рогозин.

## Держать порох сухим

Главное богатство Арктики — уникальные природные ресурсы. В сухопутной части Арктической зоны РФ сосредоточено порядка 80% запасов газа, 95% платины и палладия, 83% никеля, 85% кобальта, 54% меди, почти 100% фосфора. По оценкам норвежских консультантов из Kystad Energy, доля всей Арктики в мировой добыче углеводородов должна вырасти к 2035 году до 9%, притом что ожидания на 2020 год — 3%. «По мере истощения месторождений углеводородов в традиционных регионах добычи значение запасов арктической зоны будет только возрастать. Соответственно, и борьба за ресурсы будет тоже возрастать. Чем быстрее мы укрепимся в этом регионе, тем легче нам будет пройти сложный этап отстаивания своих интересов в вопросах экономики», — считает Дмитрий Рогозин. А путь предстоит немалый. Если на шельфе Норвегии пробурено более 700 разведочных скважин, то в российских морях Западной Арктики — всего 88.

Как заявил на «Технопроме» научный руководитель Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН академик РАН Алексей Конторович, у России есть все шансы стать лидером в освоении нефтегазовых месторождений в Арктике. Причем с опорой на институты СО РАН. «Новосибирские ученые работают в Арктике с начала 1950-х годов. Первые геологические карты в Ямало-Ненецком АО были нарисованы именно новосибирцами. Нет таких вопросов в поисках нефти и газа в Арктике, которые не были бы в компетенции сибирских научных институтов», — подчеркнул академик. Он заметил, что по запасам нефти и газа Ямало-Ненецкий АО можно сравнить только с Персидским заливом, с оговоркой, что газовая промышленность в арабских странах развита хуже, чем в российском АО.

Господин Конторович констатировал, что Россия была первой в освоении нефтегазовых ресурсов в Аркти-

ке. Эта работа началась еще в 1932 году в Республике Коми. В 1967 году была создана газотранспортная система для Норильска. «Все эти задачи решались российскими мозгами, на российском оборудовании, российскими инженерами и рабочими. Поэтому, когда нас сейчас пугают санкциями, люди моего поколения, а я выходец из времен Великой Отечественной войны, знают: мы всегда жили в условиях санкций. Потепление в эпоху Горбачева и Ельцина было не более чем политической подкачкой. Мы обязаны выстраивать свою политику в Арктике самостоятельно и независимо. Надо держать порох сухим, надо иметь свое обеспечение», — заявил господин Конторович. Ученый считает, что Россия должна вести планомерную работу по открытию и освоению месторождений в Арктике, так как добыча нефти в континентальной части страны в ближайшие годы будет сокращаться. Ожидается, что к 2040 году в европейской части РФ нефтедобыча упадет вдвое. По мнению господина Конторовича, было бы оптимально запустить промышленное освоение арктических месторождений углеводородов к 2050 году.

Самым богатым источником альтернативной нефти на территории России считается Баженовская свита. По оценкам экспертов, там содержится не менее 20 млрд т извлекаемой нефти. Алексей Конторович считает, что в Баженовской свите содержится еще 40–60 млрд т сланцевой нефти. Но технологий ее добычи в России «практически нет». На решение данной проблемы есть не более 10–12 лет, уверен ученый. «Должна быть создана мощная госпрограмма с привлечением бизнеса. Тогда Россия будет обеспечена энергетическим сырьем до конца XXI века. Я не сомневаюсь, что эта задача будет решена», — подчеркнул он.

## Технологии для заполярного круга

Решить проблемы экономического освоения Арктики в том числе должны сибирские компании, считает Дмитрий Рогозин. Прежде всего от сибиряков он ждет импортозамещающих технологий и производств. Ведь доля импорта в геологоразведке доходит до 85%, а в реализации шельфовых проектов — до 90%. «Если вы входите в Арктику, вы должны быть во всеоружии. Вам необходимо, по сути дела, все. Начиная от одежды, технологии производства которой в нашей стране должны развиваться семимильными шагами, обуви, воды, тепла, строительных материалов, техники для преодоления торосов, средств связи и освещения. Все возможные технологии для жизни человека в условиях крайне сложной, агрессивной арктической среды», — заявил Дмитрий Рогозин.

По информации полномочного представителя президента РФ в Сибирском федеральном округе Николая Рогожкина, сибирские предприятия и научные институты готовы предоставить самые разные средства и оборудование, способные работать в условиях Арктики. «Главная задача — координация усилий

сибирских регионов в продвижении промышленных и научных разработок, которые можно использовать для освоения и развития Арктики. Нам нужно определиться со своим видением мер государственной поддержки, стимулирования организаций, которые осуществляют деятельность в Арктическом регионе», — считает полпред.

Для продукции арктического назначения в ближайшее время в России будет создан специальный арктический ГОСТ, заявил господин Рогозин: «На госкомиссии мы договорились о начале работ над арктическим ГОСТом. Любая техника, которая соответствует этому ГОСТу, годится для работы в любом регионе. Арктика будет тестом на высочайшее качество — от одежды до сложных технологий». Вице-премьер призвал делать ставку на технологические прорывы. «Но если речь идет о серьезном зарубежном инвесторе, готовом работать с Россией несмотря на санкции, надо локализовывать это производство в России. Это должно быть условием закупки первой партии продукции, а с определенного процента закупки вся продукция должна производиться в России», — убежден чиновник.

При поддержке Минпромторга российские компании сейчас ведут разработки в сфере полимерных композитных материалов, металлургии и трубной промышленности. А ученые РАН разработали эффективные технологии производства высококачественных сталей. «Их использование позволило увеличить ресурс базовой линии эксплуатации нефтепромысловых систем в тяжелых климатических условиях более чем в три раза», — подчеркнул господин Рогозин. Среди проблем он назвал слабое развитие отечественной приборостроительной базы и почти полное отсутствие российских средств зондирования океана с помощью искусственных спутников Земли.

Дмитрий Рогозин призвал сибирский бизнес активнее заниматься разработкой и внедрением возобновляемых источников энергии в условиях Крайнего Севера. Энергетика региона сегодня построена преимущественно на использовании горячего топлива, которое потребляется дизельными электрическими станциями. Он отметил, что в рамках северного завоза ежегодно поставляется 6–8 млн т ГСМ (дизель, бензин и мазут) и до 20–25 млн т угля. Из-за высоких транспортных затрат ГСМ оказывается в Арктике в два-три раза дороже, чем на большой земле. Кроме того, такое топливо отрицательно влияет на экологию. По словам господина Рогозина, особое значение приобретает автономное энергоснабжение, так как значительное число потребителей энергии находится вне населенных пунктов: коренные жители Севера, туристы, геологи, рыбаки, охотники. «Наличие таких потребителей делает весьма актуальным разработку легких и компактных накопителей энергии», — отмечает вице-премьер. По словам господина Рогозина, в Сибирии уже сегодня есть технологии, способные решить проблему обеспечения Арктики эффективными объектами малой энергетики.

«Убежден, решения, выработанные участниками форума «Технопром» в Новосибирске, найдут свое дальнейшее развитие в составе общественной арктической повестки. Сибирские ученые никогда из Арктики не выходили, их именами названы многие открытия, которые делались в Арктике. Арктика наша!» — со своей стороны заметил специальный представитель президента РФ по международному сотрудничеству в Арктике и Антарктике, президент Российской ассоциации полярников Артур Чилингаров.

В рамках «Технопрома» Владимир Городецкий и Артур Чилингаров подписали соглашение о сотрудничестве, которое даст Новосибирской области карт-бланш в вопросах внедрения разработок для развития Арктики. «Мы готовы оказать региону всевозможную поддержку (в полярных проектах)», — подчеркнул господин Чилингаров.

«Арктика — это работа долготу, здесь нужна последовательность, настойчивость и резистентность к колебаниям экономической и политической конъюнктуры. И конечно, эту последовательность и долгий горизонт должно дать государство с точки зрения экспертного сообщества. Надеюсь, что наш разговор в рамках форума «Технопром» этому послужит», — заключил президент Института национальной стратегии, член государственной комиссии по вопросам развития Арктики Михаил Ремизов.

Михаил Кичанов

