

Review эффективное недропользование

«„Роснефть“ в Арктике делает больше, чем все остальные компании

— мнение —

с17 — Государство и его структуры гарантируют безопасность добычи углеводородов, разрабатываются новейшие прорывные технологии, обеспечивается круглогодичная навигация по Северному морскому пути, который, согласно недавно принятому закону, получил статус национальной транспортной магистрали. Очевидно, что без атомного ледокольного флота в Арктике работать невозможно, в том числе когда речь идет о доставке нефти от месторождений в Северном Ледовитом океане к существующей сети трубопроводов. Неслучайно на Балтийском заводе сейчас закладываются первые атомные двухосадочные ледоколы новой серии «Сибирь», способные преодолевать льды толщиной до 3 м (кстати, в 1987 году на борту еще той, прежней «Сибири» мы достигли Северного полюса в свободном плавании).

— Было бы интересно более подробно остановиться на вашем арктическом опыте. Как вообще у вас возникла привязанность к Арктике?

— В 1963 году я окончил Арктический факультет высшего инженерно-морского училища им. С. О. Макарова. После окончания этого заведения, по сути, другого пути у меня не было. Только в Арктику. Первый раз я попал на практику в Карском море в 1959 году. Мы шли на деревянном экспедиционном судне «Шторм» в сторону Диксона. А волна в Карском море тяжела, и меня укачало. Сошел на берег и дал себе зарок: никогда не ходить по арктическим морям, а в итоге, что бы мог подумать, посвятил их изучению всю свою жизнь. Бесчисленное количество раз участ-



Артур Чилингаров: «Будущее России неразрывно связано с судьбой полярных регионов»

вовал в экспедициях, в течение года жил на дрейфующей полярной станции и даже опускался на дно Ледовитого океана в точке географического Северного полюса.

Вообще, надо сказать, я человек практического склада. В течение жизни я занимался не только чистой наукой. Меня всегда интересовала практическая сторона вопроса. Еще в советские времена за организацию разгрузки грузов на припайный лед у полуострова

Ямал получил Государственную премию СССР. А впоследствии, особенно в период моей работы в Государственной думе и Совете федерации, я вплотную занимался хозяйственными вопросами развития Арктики.

— Есть ли у вас какой-то образец для подражания среди полярных исследователей прошлого?

— Безусловно. Это мой наставник академик Алексей Федорович Трешников, начальник дрейфующей станции «Северный полюс-3», директор Института Арктики и Антарктики, президент Русского географического общества. Он был, как мне кажется, главным вдохновителем научного наступления на Арктику, предпринятого в 70–80-х годах прошлого века, сам принимал участие в 22 экспедициях. «Академик в унтах» — называли его. Несмотря на то что Трешников занимал высокие посты, ему не сиделось на месте и при каждом удобном случае он снова возвращался в Арктику. И я во многом иду по стопам своего учителя.

— В нулевые годы Арктика была названа «территорией диалога». Сохранит ли она за собой право на такое название в период резкого охлаждения отношений России и Запада?

— Конечно. Мы хорошо помним как еще недавно, каких-нибудь три десятка лет назад, Арктика была территорией наиболее острого противостояния. И объединенными усилиями всех арктических государств мы сделали Арктику территорией добрососедства и конструктивного сотрудничества. Мои зарубежные коллеги из «арктического клуба» не раз выражали общее мнение, что достигнутый уровень доверия в Арктике должен быть со-

хранен. Важнейшим инструментом для этого должен стать открытый и непредвзятый диалог. Ярким примером такого диалога служит международный арктический форум «Арктика — территория диалога», который организует и проводит Русское географическое общество. У нас богатый опыт взаимодействия и взаимопомощи, в том числе в организации работы дрейфующих полярных станций. Можно вспомнить также успешные совместные проекты, реализованные в рамках Международного полярного года 2007–2008, в которых приняло участие более 60 стран. Еще раз подчеркну, мы открыты для международного сотрудничества: в науке, технике, добыче полезных ископаемых, освоении Арктического шельфа и Северного морского пути. Но это не должна быть игра в одни ворота. В первую очередь мы всегда будем отстаивать национальные интересы России.

— Россия сегодня как никогда зависит от арктических проектов. Из второстепенной темы покорение Крайнего Севера становится чуть ли не главным национальным приоритетом. В массовом сознании вы давно уже являетесь символом российской Арктики — полярник, покоритель полюса, человек, водрузивший российской флаг на дне Северного Ледовитого океана. Как, на ваш взгляд, изменятся арктические регионы в ближайшие 20 лет? Какой увидят Арктику будущие поколения?

— В 1990-е годы Крайний Север, по сути, был лишен государственной поддержки и бездумно брошен на произвол рыночной стихии. Сейчас ситуация начинает меняться. Государство все активней занимается пробле-

мами арктических территорий. И это, надо сказать, по-настоящему дальновидный и перспективный подход. Будущее России неразрывно связано с судьбой полярных регионов. Их развитие должно быть национальным приоритетом. И я убежден, что значение Крайнего Севера для страны в ближайшие десятилетия будет только возрастать. Ведь здесь находится основная ресурсная база страны. По оценкам специалистов, к 2050 году Арктический шельф будет обеспечивать от 20% до 30% всей российской нефтедобычи. Арктика играет огромную роль и для геополитического положения государства. Поэтому десятилетия двадцатые годы нынешнего века пройдут для нас под знаком Большой Медведицы (Арктика в переводе с греческого «земля, находящаяся под созвездием Большой Медведицы»). Россия прежде всего будет ассоциироваться в мире с освоением Арктического шельфа, как в свое время СССР ассоциировался с покорением космоса и реализацией масштабных инфраструктурных проектов в Западной и Восточной Сибири.

Что касается совсем уж далекого будущего, я хотел бы видеть Арктику экологически чистым регионом, в котором активно развиваются исследовательские и туристические проекты. Я хотел бы видеть нефтегазовые компании, которые соблюдают все необходимые нормы, используют новейшие технологии, и действуют по принципу «десять раз отмерь, один раз отрежь». Я вижу карты арктических морей, на которых нет больше белых пятен. И, наконец, мощный и влиятельный научный центр по исследованию региона, созданный и поддерживающийся компаниями «Роснефть».

Ученых берут в разведку

— наука —

Освоение месторождений на арктическом шельфе во многом зависит от изменений ледового покрова Северного ледовитого океана и глобальных климатических процессов. Благодаря арктическим научным экспедициям, которые вот уже три года организует НК «Роснефть», условия разработки будущих арктических шельфовых месторождений сегодня изучены более чем на 90%.

Исследуем вместе

Исследования полярных территорий ведутся с XIX века, впервые решение о реализации комплексной международной программы исследования Северного и Южного полюсов принял Международный метеорологический конгресс, в который входили 12 стран, в том числе и Россия. Освоение региона всегда имело большое значение для России, но научные исследования в Арктике комплексно и планомерно не ведутся, говорят ученые. «Объем научных исследований экосистем сегодня крайне ограничен. В 80-е годы прошлого века были проведены масштабные научные исследования в большом объеме, исследовано около 80 погонных километров арктических шельфов, велась геологическая разведка и добыча. Но со времен распада СССР объемы научных исследований разведки и добычи в Арктических морях заметно снизились. Необходимость увеличить научные исследования совершенно очевидна», — говорит заместитель директора Института проблем нефти и газа РАН, член-корреспондент РАН Василий Богоявленский.

Исследования арктических шельфов в современной России ведутся за счет крупного бизнеса. НК «Роснефть», имеющая лицензии на разработку шельфовых месторождений, уже третий год подряд проводит научные изыскания в Арктике совместно с ведущими российскими учеными.

В минувший понедельник, 15 июня, завершилась высокоширотная экспедиция «Кара-зима 2015», организованная НК «Роснефть» при участии Арктического научно-проектного центра и Арктического и антарктического научно-исследовательского института. «Эта экспедиция без преувеличения стала самой масштабной научно-исследовательской арктической экспедицией в мире за последнее двадцатилетие, — говорит Константин Корнишин, начальник отдела морских работ Арктического научно-проектного центра НК «Роснефть». — Одной из целей мероприятия был сбор необходимых для НК «Роснефть» гидрометеорологических данных на лицензионных участках: о высоте морской волны, о колебаниях уровня моря, о морских течениях, о скорости ветра».

Экспедиция стартовала из порта города Мурманск в начале апреля на атомном ледоколе «Ямал». Десять недель ученые и нефтяники (а всего в экспедиции участвовали 52 человека) исследовали ледники вдоль всего побережья российской Арктики: на акватории Баренцева, Карского, Восточно-Сибирского морей и моря Лаптевых, а также на архипелагах Новая Земля, Северная Земля, на Новосибирских островах, на островах Де-Лонга и Земле Франца-Иосифа. Специалисты изучили физические свойства льда, выполнив более 2 тыс. измерений на 35 ледовых станциях для расчета нагрузки на проектируемые инженерные сооружения. Кроме того, на айсберги и ледяные поля было установлено более 100 автономных датчиков для измерения параметров дрейфа и отслеживания их координат. Участники экспедиции проверили работу шести автоматических метеостанций, установленных в ходе преды-



«Роснефть» проводит экспедиции дважды в год: арктическим летом, во время минимального ледяного покрова в Арктике в августе–сентябре, и арктической зимой, в апреле–июне, когда уровень арктического ледяного покрова стремится к максимуму

дущих экспедиций в 2012–2014 годах на архипелаге Новая Земля, островах Уединения, Преображения и Жохова. Восстановление системы метеонаблюдения значительно улучшило качество прогнозов погоды.

Итоги экспедиции «Кара-зима 2015» сотрудники Арктического научно-проектного центра НК «Роснефть» подведут спустя несколько месяцев. Полученные данные будут использоваться при проектировании инженерных сооружений и определении оптимальных, наиболее безопасных точек для установки буровых платформ, а также безопасных маршрутов транспортировки добытых на арктическом шельфе углеводородов.

Из чего сделан айсберг

Добыча полезных ископаемых на арктическом шельфе невозможна без предварительного исследования особенностей того или иного участка морского дна, ледников и айсбергов. Для того чтобы научный процесс по сбору информации об особенностях северных акваторий шел динамичнее, а его итоги были как можно точнее, несколько лет назад нефтяной компанией был создан Арктический научно-проектный центр. Добывать данные об особенностях арктических экосистем нефтяникам и инженерам помогают российские ученые из петербургского Арктического и антарктического научно-исследовательского института Росгидромета. Ученые считают подобные экспе-

диции необходимыми для развития российской и мировой науки. «Задача науки — вести опережающие исследования, тем более в такой среде, как арктические моря. Работа рука об руку с нефтяниками, мы получаем необходимые данные об особенностях Арктики», — говорит заместитель директора Арктического и антарктического научно-исследовательского института Александр Данилов. По его словам, арктические экспедиции особенно ценны тем, что позволяют проводить комплексные исследования арктических экосистем.

В НК «Роснефть» проводят экспедиции дважды в год: арктическим летом, во время минимального ледяного покрова в Арктике в августе–сентябре, и арктической зимой, в апреле–июне, когда уровень арктического ледяного покрова стремится к максимуму. Названия экспедиции получили соответствующие: «Кара-лето» и «Кара-зима». Первая масштабная экспедиция в Арктику состоялась в августе 2012 года. Нефтяники и инженеры начали с исследования юго-запада Карского моря. На сегодня под эгидой НК «Роснефть» прошли уже шесть экспедиций: три летних и три зимних. Научные исследования зимних экспедиций отличаются от исследований, проводимых летом. Участники зимних экспедиций спускаются на льдины, отбирают образцы (керна) льда для лабораторных исследований. Для того чтобы определять и анализировать силу и направление дрейфа льдин и айсбергов, на льдинах устанавливают одноразовые маяки, которые по спутнику в течение нескольких месяцев будут передавать в Росгидромет координаты дрейфующих льдин. Во время летних экспедиций, когда уровень льда в Арктике срав-

нительно небольшой, ученые и инженеры устанавливают автономные буйковые станции, зондируют воду арктических морей и проводят аэрофотосъемку.

Начальник отдела морских работ Арктического научно-проектного центра Константин Корнишин уверяет, что благодаря полярным экспедициям «более чем на 90% удалось исследовать прочность и плотность льда, особенности гидрологических и метеорологических условий арктических морей». За три года специалистам НК «Роснефть» удалось изучить условия окружающей среды в российских арктических акваториях. Для этого было установлено шесть автоматических метеорологических станций на арктических островах; развернута система сейсмических наблюдений из пяти станций в море Лаптевых; установлено 16 притоппленных автономных буйковых станций для определения параметров волнения моря, скорости и направления течений и осадков ледяных образований; организована 91 ледовая станция для анализа 130 айсбергов; пробурено около 5 тыс. скважин методом термобурения для определения внутренней структуры ледовых образований; изучено распределение температуры, солености и плотности около 300 кернов льда; проведено около 4,5 тыс. испытаний механических свойств льда; установлено 280 дрейфующих буйев на айсберги и ледяные поля для изучения их дрейфа и выполнено более 300 океанографических зондирований водной толщи.

Прогноз арктической погоды

Для исследования ледяного покрова привлекаются беспилотники, вертолеты, атомные ледоколы, для изучения морского дна — те-

леуправляемые подводные аппараты «Пном», способные производить съемку на глубине 100 м. Компания планирует также вести мониторинг из космоса. На основе данных, добытых в Арктике, стало возможным создание карт локальной прочности арктических льдов. Благодаря им можно понять, на какой части лицензионного участка лучше поставить добывающие платформы, чтобы исключить риски столкновения с айсбергами. Зная особенности состава льда в той или иной акватории, инженеры смогут правильно сконструировать платформу и спланировать ледовую защиту.

Кроме того, сотрудники «Роснефти» разрабатывают методику расчета гидрометеорологических и ледовых условий на акватории морей российской Арктики. В мире насчитывается несколько моделей расчетов, но каждая из них должна быть адаптирована к региону, в котором планируется добыча углеводородов. Раньше смоделировать методику прогноза в российских арктических акваториях было сложно из-за неполных параметров: в распоряжении ученых имелись только отрывочные данные после наблюдений за ветром, волнением и скоростями течений в арктических морях, но за три года наблюдений скопилось качественная информация, которая позволит специалистам НК «Роснефть» верифицировать и настроить модели прогнозирования. Вместе с тем исследования арктических морей продолжаются. В этом году запланирована экспедиция «Кара-лето-2015» «Чукотка-лето-2015» и продолжение региональных инженерно-геологических исследований в море Лаптевых.

Анна Героева