



Будущее – за шельфовыми проектами

ЮРИЙ БАНЬКО
Журналист

С истощением месторождений нефти и газа в континентальной части России ресурсной базой для обеспечения страны и экспортных поставок углеводородного сырья станет арктический шельф. Подтвержденные и прогнозируемые запасы углеводородного сырья в прибрежных зонах арктических морей вызывают огромный интерес и у российских, и у зарубежных компаний. Их освоение потребует активизировать работы по строительству судов, буровых платформ, танкерного флота, подводных добычных комплексов, высокотехнологичного оборудования, что станет важным стимулом для развития промышленности.

БЫЛО. ЕСТЬ. БУДЕТ

В период с 14 сентября по 12 октября 2013 года на танкере Мурманского морского пароходства «Хатанга», а обратно на танкере «Индига» автор этих строк проследовал от Мурманска до Певека и назад Северным морским путем. Честно говоря, картина, наблюдаемая с ходового мостика танкера, была безрадостной. Изредка встречались транспортные, научно-исследовательские суда, да караван кораблей Северного флота в море Лаптевых, возвращавшийся от острова Котель-

ный. За весь 2013 год состоялось всего 35 транзитных рейсов по СМП, перевезен 1 млн 176 тыс. тонн грузов. Вот и вся промышленная деятельность в Арктике. Отгружалась нефть Тимано-Печоры через стационарный морской ледостойкий отгрузочный причал (СМЛОП) «Варандей» компании ЛУКОЙЛ, да готовилась в то время к началу добычи морская ледостойкая стационарная платформа (МЛСП) «Приразломная», на Ямале «Газпромом» были введены в эксплуатацию Бованенковское месторождение и газопровод Бованенково – Ухта протяженностью 1260 км.

И как разительно изменилась ситуация всего лишь шесть лет спустя. Счет судов, использующих СМП, пошел на сотни, объем перевозимых грузов к 2024 году должен, как потребовал Президент России Владимир Путин, достичь 80 млн тонн. Активизировали работу на шельфе «Газпром» и «Роснефть». В сентябре 2014 года «Роснефть», пробуриив скважину «Университетская-1», открыла уникальное месторождение Победа. Всего же на трех Восточно-Приновоземельских участках Карского моря ресурсная база, по оценкам ученых, составляет 13 млрд тонн нефтяного эквивалента.

Во время моего следования по СМП на танкере в 2013 году еще не было принято окончательное инвестиционное решение по заводу «Ямал СПГ». А сегодня компания НОВАТЭК отправляет на экспорт сжиженный природный газ из уникального порта Сабетта, сооруженного в кратчайшие сроки. НОВАТЭК планирует построить здесь еще несколько заводов в рамках проекта «Арктик СПГ 2» на основаниях гравитационного типа. И такие работы уже начались.

Напомним, первая очередь завода «Ямал СПГ» мощностью 5,5 млн тонн в год была введена в строй в 2017 году. В 2019 году объем производства на трех линиях данного предприятия и на заводе «Криогаз» в Высоцке (две технологические линии суммарной мощностью 660 тыс. тонн в год) достиг 19 млн тонн. Достраивается четвертая линия завода «Ямал СПГ» по технологии «Арктический каскад» мощностью 1 млн тонн в год.

Перспективы не просто впечатляют, а ошеломляют. В 2022–2023 годах с запуском «Арктик СПГ 2» объемы производства СПГ достигнут 27 млн тонн. В этот же период будут введены в строй перегрузочные комплексы сжиженного газа на Камчатке и в Мурманской области.

Планировалось, что мощность каждого из них составит 20 млн тонн в год. Однако в октябре 2019 года глава НОВАТЭКа Леонид Михельсон заявил, что мощности этих проектов могут быть увеличены на треть. Плюс к этим перевалочным пунктам будут созданы две точки перевалки СПГ «борт о борт».

Перегрузочные комплексы НОВАТЭК будет создавать совместно с японской судоходной компанией Mitsui O.S.K. Lines и Японским банком экономического сотрудничества (JBIC). Соглашение об этом было подписано 26 сентября 2019 года.

В 2023–2024 годах, с запуском второй линии «Арктик СПГ 2» и завода «Обский СПГ», объемы производства сжиженного газа возрастут до 34 млн тонн в год. А в 2024–2025 годах, после пуска третьей линии «Арктик СПГ 2», они достигнут 40 млн тонн. В 2025–2030 в планах компании запуск трех-пяти линий СПГ и выход на объемы производства в 57–70 млн тонн.

НЕ ТОЛЬКО УГЛЕВОДОРОДЫ

В 2013 году еще не шла речь о строительстве портов Чайка и Бухта Север и о добыче угля на полуострове Таймыр, а сегодня он уже идет на экспорт. Объемы пока невелики, но это пока. Во время сентябрьского визи-

та в Россию министра нефти, природного газа и стали Индии Дхармендры Дебендры Прадхана предметом переговоров были поставки угля. Готовность принять участие в добыче угля совместно с компанией «Восток-Уголь» проявила крупнейшая индийская компания Coal India Limited. На Таймыре планирует добывать уголь и компания «Северная звезда».

Компанией «Газпром нефть» введен в строй ледостойкий терминал Ворота Арктики для отгрузки нефти Ново-портовского месторождения.

Певек, в 2013 году выглядевший как депрессивный город, с вводом в строй плавучей АЭС «Академик Ломоносов» получит новый импульс для развития. Речь может идти о разработке крупнейшего в мире месторождения Баимской рудной зоны с ресурсным потенциалом 23 млн тонн меди и 2 тыс. тонн золота, а также о строительстве порта Беринговский.

В перспективе «Нефтегазхолдинг» будет осуществлять отгрузку с терминала в бухте Север до 26 млн тонн нефти в год с Пайяхской группы месторождений полуострова Таймыр. К перспективным проектам относится и порт Индига с нефтеналивным терминалом, куда «Транснефть» планирует проложить нефтепровод.

Вообще Арктика, шельф арктических морей – огромная кладовая полезных ископаемых, и не только углеводородов. Это полиметаллические и марганцевые руды архипелага Новая Земля, золото острова Большевик, уникальное редкоземельное Томторское месторождение. Арктический шельф содержит богатые залежи олова и золота.

Еще о двух возможных арктических проектах говорил вице-премьер Юрий Трутнев. Это проект «Газпром нефти» по производству этанола, полиэтилена и пропилена стоимостью 1,1 трлн рублей и строительство ЛУКОЙЛом в Обской губе производства метанола, этана и СУГ стоимостью 610 млрд рублей.

Нельзя забывать и о том, что СМП – важнейшая часть инфраструктуры экономического комплекса Крайнего Севера и связующее звено между российским Дальним Востоком и западными районами страны. Он объединяет в единую транспортную сеть крупнейшие речные артерии Сибири. Для некоторых районов арктической зоны – Чукотки, островов арктических морей и ряда населенных пунктов побережья Таймырского автономного округа – морской транспорт является единственным средством перевозок грузов и жизнеобеспечения населения.

В развитии СМП в рамках проекта создания «Ледового Шелкового пути» заинтересован Китай.

СИТУАЦИЯ В КОЛЬСКОМ ЗАЛИВЕ

В рамках развития Мурманского транспортного узла идет к завершению строительство угольного терминала на Западном берегу Кольского залива. У поселка Белокаменка ударными темпами возводится Центр строительства крупнотоннажных морских сооружений (ЦСКМС) – заводов СПГ на основаниях гравитационного типа для проекта «Арктик СПГ 2». В губе Ура будет сооружен перегрузочный комплекс СПГ, который, как и ЦСКМС,

строит НОВАТЭК. А до этого будет использоваться временная схема перевалки СПГ с газозовозов ледового класса на газозовозы-отвозчики у острова Кильдин на выходе из Кольского залива. В самом заливе за эти годы появились два рейдовых перевалочных комплекса на базе супертанкеров «Умба» и «Кола», введенных в строй компаниями «Газпром нефть» и ЛУКОЙЛ.

Счет судов, использующих СМП, пошел на сотни, объем перевозимых грузов к 2024 году должен, как потребовал Президент России Владимир Путин, достичь 80 млн тонн

На социально-экономическое развитие Мурманской области с 2020-го по 2022 год планируется направить 618 млрд рублей. В частности, будет завершено сооружение ЦСКМС, железнодорожной ветки Выходной – Лавна и угольного терминала на западном берегу Кольского залива. Кроме того, будут реализовываться проекты в горно-металлургическом и судоремонтном комплексах, проект по строительству морского перевалочного комплекса СПГ, ветропарка «Кольская ВЭС». Ветропарк будет состоять из 57 турбин и располагаться в районе развилки дорог Териберка – Туманный. Кольскую ВЭС создает компания Enel Green Power – подразделение итальянской корпорации Enel.

«Роснефть» намерена сформировать на основе 82-го судоремонтного завода в поселке Росляково базу для обеспечения буровых работ на арктическом шельфе, а также промышленный кластер оборудования кораблей и судов, осуществляющих плавание по Севморпути. Объем предполагаемых инвестиций – 124,4 млрд рублей, сроки строительства – 2018–2025 годы.

Кроме того, в акватории Кольского залива расположены береговая база по поддержке работ на участке Восточно-Приновоземельский в районе Лавны («Роснефть»), база поддержки разработки Долгинского месторождения ООО «Газпром-Сахалин», база обеспечения буровых работ на месторождении Приразломное ООО «Газпром флот».

Реконструкцию переживает и Мурманский морской торговый порт (ММТП). К нему проявляют интерес многие иностранные компании, в том числе японские. В первой декаде ноября 2019 года ММТП посетила японская делегация в составе чрезвычайного и полномочного посла Японии в России Тохиса Кодзуки и представителей 15 крупнейших японских компаний. Бизнесменов из Страны восходящего солнца интересуют возможности СМП как трансконтинентальной торговой трассы и участие в арктических проектах. Япония не только покупает СПГ, но и заключила договор с НОВАТЭКом об инвестировании \$3 млрд в проект «Арктик СПГ 2».

В Министерстве по развитию Дальнего Востока и Арктики рассматривается возможность включения в Гос-

программу по развитию Арктического региона проекта строительства района Новый Мурманск на западном берегу Кольского залива. Ориентировочная стоимость этого проекта – 60 млрд рублей.

Минприроды РФ при разработке комплексного проекта «Реализация минерально-сырьевого и логистического потенциала Арктики» замахнулось на объем инвестиций почти в 11 трлн рублей на период до 2030-х годов и дальнейшую перспективу. Эту информацию озвучил 13 ноября 2019 года в интервью журналу «Природа и технологии» заместитель главы Минприроды Мурад Керимов. По его словам, средства будут затрачены на строительство новых судов, морских портов и аэропортов, заправочной инфраструктуры, прокладку дорог.

Суда, которые займутся перевозкой грузов по СМП, будут нуждаться в ремонте. Поэтому 22 ноября 2019 года министр промышленности и торговли Денис Мантуров провел в правительстве Мурманской области заседание Координационного совета на тему «Диверсификация оборонно-промышленного комплекса: участие субъектов Российской Федерации». В его ходе обсуждался вопрос использования мощностей Министерства обороны для ремонта гражданских судов.

Принято решение создать на базе 35-го СРЗ, 10-го СРЗ и завода «Нерпа» Арктический центр судоремонта и судостроения. Заводы останутся в составе Объединенной судостроительной корпорации, но получают некоторую автономность, что повысит эффективность работы.

СМП – важнейшая часть инфраструктуры экономического комплекса Крайнего Севера и связующее звено между российским Дальним Востоком и западными районами страны

Поддержку Минпромторга получили еще два проекта Мурманской области – создание испытательного полигона нефтегазового оборудования и логистической базы шельфовых проектов.

ЛИДЕР БУРОВЫХ РАБОТ НА ШЕЛЬФЕ

Многие российские компании, работающие на арктическом шельфе, базируются в Мурманске, неофициальной столице Арктики.

Однозначным лидером работ на шельфе Северного Ледовитого океана и Охотского моря является ООО «Газпром флот». Эта компания с 1994 года построила 64 скважины на шельфе, открыла девять морских месторождений с общими запасами 2 млрд тонн условного топлива. С 2011 года она получила возможность строить не только поисково-разведочные, но и добычные скважины.

В арсенале ООО «Газпром флот» две современные ППБУ «Полярная звезда» и «Полярное сияние», две СПБУ «Арктическая» и «Амазон», а также 14 специализированных судов. Эти буровые установки не простаивают. В 2018 году «Полярная звезда» и «Полярное сияние» строили эксплуатационные скважины до кровли продуктивного горизонта на Южно-Кириинском месторождении Охотского моря. СПБУ «Арктическая» бурила поисково-разведочную скважину на Нярмейском лицензионном участке на шельфе Карского моря по заказу ООО «Газпром геологоразведка». А СПБУ «Амазон» проводила работы по строительству поисково-разведочной скважины №ПО-1 на Северо-Обском лицензионном участке для ООО «Арктик СПГ 3».

И в 2019 году все буровые установки «Газпром флота» были задействованы на строительстве разведочных и эксплуатационных скважин. Так, ППБУ «Полярная звезда» и «Полярное сияние» на Южно-Кириинском месторождении строили эксплуатационные скважины СК14, СК15, СК6 и СК7 по договору с ООО «Газпром добыча шельф Южно-Сахалинск» (а всего их будет нужно построить три десятка). Их работу на точке бурения обеспечивали транспортно-буксирные суда «Сатурн» и «Нептун» и новое судно снабжения «Иван Сидоренко». В настоящее время обе ППБУ находятся в месте зимнего базирования в порту Холмск.

СПБУ «Амазон» выполнила работы по исследованию на продуктивность скважины Р-65 на Геофизическом газоконденсатном месторождении, а СПБУ «Арктическая» построила скважину Скуратовская № 1 в Карском море и вернулась в Мурманск.

На развитие Мурманской области с 2020-го по 2022 год планируется направить 618 млрд рублей. Будет завершено сооружение ЦСКМС, строительство железнодорожной ветки Выходной – Лавна и угольного терминала на западном берегу Кольского залива

Но не только буровыми работами занимались специалисты ООО «Газпром флот». Приобретя и дооборудовав уникальное краново-монтажное трубоукладочное судно «Академик Черский», в навигационном сезоне 2019 года компания выполнила работы по текущему ремонту подводного добычного комплекса (ПДК) Кириинского ГКМ. Получен уникальный опыт монтажа объектов ПДК. «Академик Черский» может быть использован также для прокладки трубопроводов от 6 до 60 дюймов в диаметре. В России таких специализированных судов больше нет.

Следует отметить, что ПАО «Газпром» проводит плановую работу по импортозамещению для шельфовых проектов. Так, «Газпром» и АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»

подписали долгосрочный договор на поставку импортозаменяющей продукции под гарантированные объемы закупок. Речь идет об оборудовании для систем подводной добычи углеводородов, а также о его техническом, сервисном и ремонтном обслуживании.

К 2025 году ООО «Газпром флот» планирует спроектировать и построить пять новых специализированных судов на судостроительном комплексе «Звезда»: трех судов снабжения, одного пассажирского и одного многофункционального ледокольного судна.

Рассматривается возможность включения в Госпрограмму по развитию Арктического региона проекта строительства района Новый Мурманск на западном берегу Кольского залива. Ориентировочная стоимость этого проекта – 60 млрд рублей

Спектр деятельности ООО «Газпром флот» пополнился еще одним важнейшим направлением – транспортной и регазификацией сжиженного природного газа. Это стало возможным после начала эксплуатации единственной в России плавучей регазификационной установки «Маршал Василевский». А танкер «Портовый», ввод которого ожидается в ближайшее время, будет служить хранилищем и экспортным терминалом для комплекса по производству, хранению и отгрузке СПГ в районе компрессорной станции «Портовая» в Ленинградской области.

В буровом сезоне 2019 года буровыми работами в Карском море занималась и китайская СПБУ NAN HAI BA HAO. Построив скважину на Ленинградском месторождении, она 24 октября прибыла в Мурманск. Следует отметить, что эта СПБУ в 2017 году пробурила скважину на Ленинградском, а в 2018 году на Русановском месторождениях.

УЧАСТНИКИ АРКТИЧЕСКОЙ ЭПОПЕИ

Единственная в России компания, которая добывает углеводородное сырье на арктическом шельфе, а именно на месторождении Приразломное, – «Газпром нефть шельф», дочерняя структура ПАО «Газпром».

В 2013 году компания приняла в эксплуатацию морскую ледостойкую стационарную платформу (МЛСП) «Приразломная», построенную кораблями ПО «Севмаш». Она обеспечивает выполнение всех технологических операций: бурение скважин, добычу, хранение, подготовку, отгрузку нефти на танкер.

В том же году была пробурена первая эксплуатационная скважина. Уже в декабре 2013-го началась добыча нефти сорта Arctic Oil (ARCO). В апреле 2014 года на танкер усиленного ледового класса «Михаил Ульянов» дедевей-

том 70 тыс. тонн была отгружена первая партия нефти. Следует отметить, что по заказу «Газпрома» специально для этого проекта были построены два танкера: «Михаил Ульянов» и «Кирилл Лавров». На первой отгрузке нефти присутствовал председатель правления «Газпрома» Алексей Миллер, а команду начать отгрузку дал Президент России Владимир Путин. На пике добычи на Приразломном будет извлекаться 5 млн тонн нефти в год.

Лидером работ на северном шельфе является ООО «Газпром флот». Эта компания с 1994 года построила 64 скважины на шельфе, открыла девять морских месторождений с общими запасами 2 млрд тонн условного топлива

Компания, о которой нельзя не вспомнить, говоря об освоении арктического шельфа, – это «*Арктикморнефтегазразведка*» (АМНГР). Ей в 2019 году исполнилось 40 лет. Созданная в 1979 году в составе Министерства газовой промышленности, она выполняла работы по поиску, разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений на шельфе арктических морей. С 2011 года АМНГР в соответствии с Указом Президента России вошла в состав АО «Зарубежнефть».

АМНГР начинала свою буровую деятельность, располагая лишь установкой 3D, смонтированной на судне «Севастополь». Но постепенно компания наращивала свой потенциал. В ее состав вошли буровые суда «Валентин Шашин» и «Виктор Муравленко», три полупогружные буровые платформы – «Шельф-4», «Шельф-8» и «Шельф-10», две СПБУ – «Мурманская» и «Кольская». С их помощью на шельфе Западной Арктики, в Баренцевом, Печорском и Карском морях была открыта крупная нефтегазоносная провинция, соизмеримая по своему потенциалу с Западной Сибирью. Практически все месторождения открывались первой скважиной.

К сожалению, в постсоветский период государственное финансирование геологоразведочных работ почти прекратилось и бурение разведочных скважин осуществлялось за счет ОАО «Газпром» и ЗАО «Арктикшельфнефтегаз». Это позволило пробурить с 1993-го по 2005 год еще 14 скважин, было открыто пять месторождений (три в Баренцевом море и два в Карском). Всего же специалистами АМНГР открыто 15 месторождений нефти и газа, в том числе Штокмановское, Ленинградское, Русановское.

С 2009 года АМНГР занимается буровыми работами на шельфе Вьетнама, используя СПБУ «Мурманская».

АМНГР долгие годы оставалась единственной компанией, которая собственными силами могла выполнять весь комплекс поисково-разведочных работ: проектирование,

строительство скважин, обработку полученных данных и подсчет запасов. С 2013 года она превратилась в бурового подрядчика, так как не располагает собственными лицензионными участками на шельфе.

После гибели 18 декабря 2011 года СПБУ «Кольская» в Охотском море начался упадок компании. АМНГР стала освобождаться от непрофильных активов и вспомогательного флота.

В настоящее время АМНГР располагает СПБУ «Мурманская» и судном «Валентин Шашин», используемым в качестве склада, судна снабжения и аварийно-спасательного дежурства.

НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДЛЯ АРКТИКИ

Сегодня в состав Росгеологии, созданной по Указу Президента РФ от 15 июля 2011 года № 957, входят «Севморнефтегеофизика» (СМНГ) и Арктические морские инженерно-геологические экспедиции (АМИГЭ). Эти два предприятия, вместе с Морской арктической геолого-геофизической экспедицией (МАГЭ), еще одной компанией, базирующейся в Мурманске, внесли огромный вклад в изучение арктического шельфа.

СМНГ – крупнейшая морская геофизическая компания России, созданная в январе 1979 года. Она проводит морские сейсморазведочные работы 2D и 3D, а также цифровую обработку сейсмических данных. СМНГ имеет специализированный флот, состоящий из четырех глубоководных научно-исследовательских судов (НИС «Академик Примаков», «Академик Немчинов», «Академик Лазарев», «Гео Арктик») и мелководный НИС «Профессор Рябинкин», а также необходимую инфраструктуру. Это самый крупный флот научно-исследовательских судов, оборудованный современными комплексами от ведущих мировых производителей. Два вычислительных центра способны выполнить высококачественную обработку морских и наземных сейсмических данных 2D/3D.

Единственная в России компания, которая добывает углеводородное сырье на арктическом шельфе, – «Газпром нефть шельф». На пике добычи на Приразломном будет извлекаться 5 млн тонн нефти в год

НИС «Академик Немчинов» и «Академик Примаков» успешно выполнили комплекс сейсморазведочных работ 3D по контракту с ООО «Газпром геологоразведка» на Северо-Харасавейском лицензионном участке Карского моря. «Академик Немчинов» проводил исследования на мелководье, а «Академик Примаков» – на глубоководной части лицензионного участка.

СМНГ постоянно инвестирует средства в модернизацию и переоснащение своего научно-исследовательского флота. На НИС «Академик Лазарев» и «Гео Арктик» установлены новейшие комплексы SEAL-428 и сейсмические твердотельные цифровые косы Sentinel SEAL 24 bit digital с максимальной рабочей длиной 12 км.

НИС «Академик Немчинов» оснащено приемо-регистрирующей системой компании Sercel.

Сейсморазведочное судно «Академик Примаков» вообще не имеет аналогов в России. Оно способно буксировать до 16 сейсмических кос, обеспечивая высокую суточную производительность. Это очень важно при проведении работ на арктическом шельфе в короткий полевой сезон.

Компания АМИГЭ также вошла в состав Росгеологии. Она была создана для комплексного изучения арктического шельфа, прилегающей суши и островов, а также других морей России и зарубежных стран. Флот АМИГЭ состоит из трех специализированных судов: два для инженерно-геологического бурения и геотехнических работ («Бавенит» и «Кимберлит») и одно для геофизических исследований («Керн»). В портфеле заказов компании контракты на проведение инженерно-геологических исследований в Балтийском, Баренцевом и Карском морях.

К этим работам привлечены все три судна. Так, «Кимберлит» выполняет задачи на Балтике, «Керн» в Баренцевом и Карском морях, «Бавенит» в Карском море. «Бавенит» – одно из самых технически оснащенных судов ледового класса, способное выполнять бурение и проводить геотехнические исследования в инженерно-геологических скважинах глубиной до 500 метров при глубине воды 1000 метров и отбирать образцы донных грунтов при глубине моря до 1500 метров.

ОАО «МАГЭ» имеет огромный опыт в области проведения морских геолого-геофизических исследований. Специалисты компании принимали непосредственное и активное участие в работах по определению перспектив нефтегазоносности шельфовых районов Арктики, в открытии нефтегазовой провинции в Северо-Западной Арктике. Сейсморазведочные работы методом отраженных волн общей глубинной точки (МОВ ОГТ) являются основополагающим видом деятельности МАГЭ. Это одна из немногих компаний, которая способна проводить сейсморазведку и на суше, используя невзрывные импульсные электромагнитные источники сейсмических колебаний СЭМ-100.

Работали специалисты МАГЭ и на шельфе Охотского моря, на Аяшском лицензионном участке, выполнив комплексом «КРАБ» сейсморазведочные работы 3D.

ОАО «МАГЭ» приняло участие еще в одном эксперименте, не имеющем аналогов в России. Совместно с ООО «Газпром геологоразведка» 25 сентября 2019 года проведена уникальная операция в северо-восточной части Карского моря по буксировке транспортно-буксирным судном «Алмаз» и судном «Кигориак» айсберга на дистанцию 2 км.

МАГЭ оказывает и сервисные услуги, обеспечивая работу на точках бурения полупогружных и самоподъемных

буровых установок в Охотском, Карском, Печорском морях, используя транспортно-буксирные суда, суда снабжения, пассажирские суда и ледоколы. Компания оперирует 12 судами.

ЛОКОМОТИВ РАЗВИТИЯ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Как уже отмечалось, НОВАТЭК поставил амбициозную задачу – довести объемы производства СПГ до 70 млн тонн в год к 2030 году. И ведущую роль в решении этой задачи призван сыграть проект «Арктик СПГ 2». Он предусматривает строительство трех очередей по производству СПГ мощностью 6,8 млн тонн каждая на основаниях гравитационного типа. Его реализация обойдется на 30% дешевле проекта «Ямал СПГ».

Центр строительства крупнотоннажных морских сооружений (с ЦСКМС) станет локомотивом экономического развития не только Мурманского региона, но и целых отраслей России.

Компания, о которой нельзя не вспомнить, говоря об освоении арктического шельфа, – это «Арктикморнефтегазразведка» (АМНГР). Ей в 2019 году исполнилось 40 лет

Как заявил глава НОВАТЭКа Леонид Михельсон в ходе встречи с Президентом России Владимиром Путиным 29 февраля 2019 года, в реализации проектов по строительству заводов СПГ, производству необходимого технологического оборудования, созданию перевалочных комплексов и судов-газовозов будет задействовано более 800 заводов, создано 12 тыс. рабочих мест в Мурманской области, а по России – 80 тыс.

Инвестиции в строительство ЦСКМС в поселке Белокаменка составят 120 млрд рублей. Заводы СПГ будут располагаться на основаниях гравитационного типа. Их размеры – длина 324 метров, ширина 153,7 метра и высота 30,5 метра. Масса – 420 тыс. тонн. Внутри ОГТ будут располагаться резервуар СПГ объемом 230 тыс. м³ и резервуар газового конденсата на 120 тыс. м³. На основаниях гравитационного типа разместится технологическое оборудование, состоящее из 15 модулей общим весом 140 тыс. тонн. Для строительства ОГТ возводятся два сухих дока.

Строительство ЦСКМС имеет огромное значение для Мурманской области. И это не только налоги в бюджет области. Центр позволит развивать кадровый потенциал, повысить конкурентоспособность предприятий региона в масштабах России. Сюда будут привлечены многомиллиардные инвестиции, которые станут мощным импульсом для развития высокотехнологичных производств.

Во время визита в Мурманскую область заместителя министра РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики Александра Крутикова было заявлено, что ЦСКМС может получить статус территории опережающего развития.

Интерес к проекту «Арктик СПГ 2» и к ЦСКМС, как его важнейшей составной части, проявляют компании многих стран. Еще в мае 2018 года на XXII Петербургском международном экономическом форуме было заключено соглашение об условиях вхождения в проект с французской компанией Total.

Сегодня в состав Росгеологии входят «Севморнефтегеофизика» и Арктические морские инженерно-геологические экспедиции. Они вместе с МАГЭ внесли огромный вклад в изучение арктического шельфа

А 22 июня 2019 года была закрыта сделка по продаже доли участия в проекте «Арктик СПГ 2» Китайской национальной нефтегазовой корпорации (CNPC), консорциуму Mitsui&Co и Японской национальной корпорации по нефти, газу и металлам JOGMEC (Japan Arctic LNG).

Сотрудничая с иностранными компаниями, НОВАТЭК все активнее привлекает к реализации своих проектов и российские предприятия. Так, в конце мая 2019 года стало известно, что он намерен реализовать в Арктике проект «Обский СПГ» с использованием только российских технологий. В частности, здесь будет применена технология «Арктический каскад», опробованная на четвертой линии завода «Ямал СПГ».

Этот завод будет включать три линии мощностью по 1,6 млн тонн каждая. Пуск первой из них намечен на 2022 год, второй и третьей – на 2023 год. Стоимость строительства составит около \$5 млрд. Проект обойдется в два раза дешевле, чем если бы он реализовывался на основе зарубежных технологий.

Да и осуществление проекта «Арктик СПГ 2» предполагает применение отечественных технологий. В частности, НОВАТЭК подписал соглашение с АО «Атомэнергомаш» о локализации производства критически важного оборудования для СПГ-заводов. В свою очередь, ООО «Севергрупп» будет осуществлять поставки материалов и оборудования для проектов НОВАТЭКа.

СМП И «АТОМФЛОТ»

Реализация крупномасштабных проектов по освоению месторождений углеводородного сырья арктического шельфа и приарктических регионов, использование Северного морского пути в круглогодичном режиме невозможны без атомного ледокольного флота. Сегодня ФГУП «Атомфлот» располагает атомными ледоколами

«50 лет Победы» и «Ямал», а также мелкосидящими атомными ледоколами «Таймыр» и «Вайгач».

Кроме того, в рамках программы «Порофлот» для обеспечения работы в порту Сабетта построены и введены в строй буксиры ледового класса «Пур» и «Тамбей», ледокольные буксиры «Надым» и «Юрибей», а также портовый дизель-электрический ледокол «Обь», на котором 5 ноября 2019 года в Мурманске был поднят государственный флаг. Этот ледокол проекта «Aker ARC 124» (ледовый класс Icebreaker7) способен эффективно работать во льду толщиной 1,5 метра. Рулевые колонки, расположенные попарно в носу и на корме судна, дают возможность судну маневрировать в любом направлении.

Этот портовый флот предназначен для работы с танкерами-газовозами грузоподъемностью свыше 170 тысяч м³. В соответствии с договором, подписанным в ноябре 2014 года между ФГУП «Атомфлот» и компанией НОВАТЭК, суда «Порофлота» будут эксплуатироваться в акватории порта Сабетта до 31 декабря 2040 года.

Действующие ледоколы «Росатомфлота» ждет продление ресурса реакторных установок. Это позволит использовать «Таймыр» и «Вайгач» до 2025–2027 годов, «Ямал» – до 2030 года, а «50 лет Победы» – до 2039 года. К этому времени в строй должны войти универсальные ледоколы.

Атомные ледоколы проекта 22220 – «Арктика», «Сибирь» и «Урал» – не смогут выполнить весь объем работ по проводке судов по СМП, обеспечению вывоза возрастающих объемов СПГ, нефти, угля и т.д. Поэтому 23 августа 2019 года в Мурманске между ФГУП «Атомфлот» и АО «Балтийский завод» был подписан договор на строительство еще двух серийных атомных ледоколов проекта 22220. Стоимость их создания составит около 100 млрд рублей, сроки сдачи – декабрь 2024-го и декабрь 2026 года. Таким образом, Россия получит пять универсальных атомных ледоколов.

НОВАТЭК поставил амбициозную задачу – довести объемы производства СПГ до 70 млн тонн в год к 2030 году. И ведущую роль в решении этой задачи призван сыграть проект «Арктик СПГ 2»

Предположительно в 2020 году на дальневосточной верфи «Звезда» начнется строительство атомного ледокола «Лидер», который призван обеспечить круглогодичную проводку судов по СМП.

Росатом собирается стать единственным в мире арктическим морским перевозчиком, транспортируя грузы из Юго-Восточной Азии в Европу по СМП. На строительство современных грузовых судов планируется потратить \$5,76 млрд, еще \$1,21 млрд необходимо на модернизацию портовой инфраструктуры. Запустив морские перевозки в 2020 году, Росатом намерен к 2026 году довести выручку от этой деятельности до \$5,6 млрд. 📌