



Как «сшить» российский Север

Текст: Светлана РОМАНОВА

Фото: Росатом, ТАСС,
Unsplash.com, Kazminerals.com

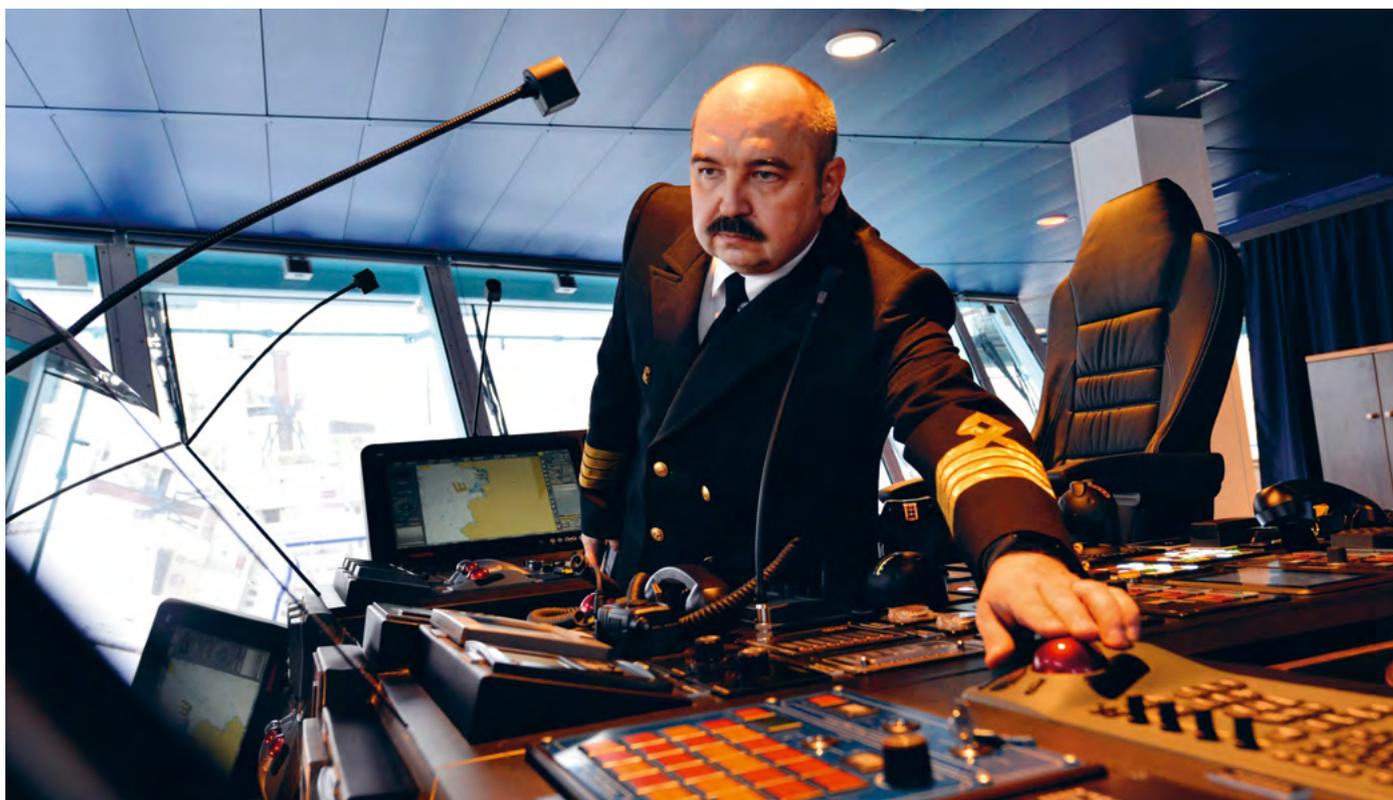
В современных условиях международной политической нестабильности возрастает значимость Арктики как ресурсной базы, дающей России полную экономическую независимость и безопасность. Северный морской путь позволяет завозить необходимые материалы для строительства проектов, транспортировать сырье и готовую продукцию. По сути, СМП «сшивает» российский Север. В ближайшее десятилетие после организации безопасного круглогодичного движения судов Северный морской путь может стать главной логистической артерией не только для России, но и для дружественных стран. Правительство отводит ключевую роль в этом процессе Росатому, привлечение которого позволит создать в Арктике мощный технологический центр.



Развитие Северного морского пути — один из проектов, претендующих на неизменность в новых, резко изменившихся геополитических и экономических условиях. В июне Совет ЕС утвердил шестой пакет антироссийских санкций, затрагивающий экономический сектор, в частности, частичное эмбарго на поставки нефти. Ранее, в апреле, вышел пятый пакет, включающий запрет на импорт угля из России, а также заход судов из РФ или с российскими операторами в порты стран ЕС. Кроме того, введен запрет на работу в Евросоюзе российских и белорусских автогрузоперевозчиков. Ранее Брюссель закрыл для бортов из РФ воздушное пространство союза. В апреле США запретили российским судам заходить в американские порты. Страны вынуждены искать другие пути для транспортировки грузов.

Одна из альтернатив — Северный морской путь, проходящий в арктических водах РФ от Новой земли до мыса Дежнева. «Мы видим большую перспективу в развитии Северного морского пути, имея в виду ограниченность пропускной способности Суэцкого канала. Будут задействованы транспортный и транзитный потенциалы нашей страны», — заявил первый замглавы Минвостокразвития РФ Гаджимагомед Гусейнов 25 мая в докладе на парламентских слушаниях комитета Госдумы по развитию Дальнего Востока и Арктики.

В развитие Северного морского пути вовлечены практически все федеральные органы исполнительной власти, а также региональные власти арктических территорий, корпорации и ряд крупных энергетических и логистических компаний страны. Для продвижения этого



Александр Бойко — капитан дизель-электрического портового ледокола «Обь», построенного в рамках проекта «Портофлот»

направления были разработаны и утверждены федеральные проекты «Северный морской путь — 2030» и «Развитие Северного морского пути», план развития инфраструктуры СМП до 2035 года. Кроме того, проект «Круглогодичный Севморпуть» включен в перечень инициатив социально-экономического развития до 2030 года. Документы учитывают прогноз развития как существующих, так и перспективных арктических ресурсных мегапроектов, а также формируемых на их основе грузопотоков. Обновленный в начале июня план развития Арктики включает создание новой ледовой флотилии и новых транспортных коридоров по Северному морскому пути, заявил на заседании правительства 2 июня премьер-министр РФ Михаил Мишустин. Он подчеркнул, что в условиях санкционного давления развитие и координация СМП становятся ключевыми государственными приоритетами. Ранее президент распорядился к 15 июля подготовить законопроект о передаче Росатому централизованных полномочий по управлению и контролю за движением судов по СМП. «За порядок движения судов в акватории Севморпути будет отвечать госкорпорация "Росатом", в ведении которой находится уникальный отечественный ледокольный флот, — отметил он. — С каждым годом увеличивается интенсивность судоходства и продлевается период навигации. Сегодняшнее решение должно повысить безопасность мореплавания».

По словам президента, СМП — это надежный, безопасный транспортный коридор, который проходит в пределах территориальных вод и исключительной экономической зоны России и может активно использоваться для альтерна-

тивных маршрутов экспорта продукции в дружественные страны.

Эксперты подтверждают, что морская транспортировка грузов более выгодна по сравнению с другими вариантами, поэтому российские власти создают в Арктике новый технологический центр, отмечает директор Центра экономики Севера и Арктики Александр Пилясов. «Наблюдается тренд на строительство не только атомных ледоколов, но и судов усиленного ледового класса, которые раньше для нас делали финны и корейцы. Теперь нам надо самим строить такие суда, чтобы укреплять свой флот, так как без глубинного освоения маршрута собственными судами развитие Севморпути затормозится», — уточнил он. По словам А. Пилясова, передача флота Росатому означает, что на госкорпорацию возлагается ответственность не только за сооружение и эксплуатацию атомных ледоколов, но и за энергообеспечение, транспортировку и разработку месторождений.

На фоне ухода из России западных компаний Севморпуть может стать альтернативой прежним торговым маршрутам, считает профессор кафедры регионоведения, международных отношений и политологии Северного (Арктического) федерального университета Константин Зайков: «В текущей ситуации необходимо будет переориентировать поставки на Восток, а это требует очень мощной ледокольной проводки, потому что большую часть года восточный сектор Арктики покрыт льдом». Соответственно, необходимо принимать глобальные решения. «Чтобы увеличить транзит и привлекательность СМП для иностранных компаний, нужно наладить инфраструктуру, коммуникации, обес-



печить логистику. Это национальный приоритет», — заключил эксперт.

В последние годы наблюдается стабильный рост грузоперевозок по СМП: в летне-осеннюю навигацию 2020 года через СМП прошло 65 иностранных судов, в 2021-м — 86. Китай регулярно осуществляет перевозки по СМП. В частности, Китайская судоходная компания COSCO SHIPPING в период летне-осенней навигации 2020 года выполнила 11 рейсов в акватории СМП, а в 2021 году — уже 14. Индия заинтересована в северных маршрутах провозки энергоносителей, будучи одним из крупнейших импортеров нефти и сжиженного природного газа. Подогреть интерес других стран к СМП могут внешние факторы: по части транзитных грузов для СМП сейчас формируется благоприятная ситуация. На мировом рынке фрахт контейнеров подорожал в разы, в частности, в пять раз увеличилась стоимость контейнера «Шанхай — Роттердам».

Севморпуть можно выгодно использовать для торговли с Востоком, уверен директор Центра комплексного изучения Арктики им. академика Н. П. Лаверова Уральского отделения РАН Иван Болотов. «Севморпуть имеет большое значение для транспортной системы РФ. А из-за санкций и ориентации на Восток это будет приоритетный водный путь. Потепление климата открывает новые возможности для передвижения в Арктике. СМП даст новый импульс нашим северным территориям: таким портам, как Хатанга (море Лаптевых), Дудинка, Амдерма (Карское море), которые играли важную роль в советское время», — пояснил И. Болотов. Говоря о развитии инфраструктуры

СМП, эксперт обращает внимание на то, что действия должны быть согласованы с планированием и реализацией приоритетных проектов Арктического региона, таких как комплексное развитие Мурманского транспортного узла, создание «Северного широтного хода», эксплуатация четырех линий завода НОВАТЭК «Ямал-СПГ», экспорт нефти Новопортовского месторождения из порта Варандей, освоение новых месторождений т. д.

Реализация подобных проектов в значительной степени ориентирована как на рост транспортных возможностей СМП, так и на перспективы комплексного развития всех северных территорий России. Экономическое развитие портов Арктики, таких как Нарьян-Мар, Игарка, Диксон, Тикси, Певек и других, уже сегодня связано с ростом морских перевозок; этот процесс будет способствовать развитию береговых транспортных хабов, их объединению в одну транспортно-коммуникационную систему Арктики — морскую, речную, железнодорожную и авиационную — и логистически связывать их с СМП.

Откуда дровишки?

Согласно федеральному проекту «Развитие Северного морского пути», к 2030 году предстоит взять планку в 150 млн тонн ежегодных перевозок по СМП. Около 80% грузов составят нефть, газ, высококачественный уголь, грузы северного завоза, а в будущем — дорогие транзитные грузы. В правительстве создание на базе Северного морского пути нового глобального транспортного коридора назвали стратегической задачей. Основной объем перевозок до

Атомоход, проводящий сухогруз с лопастями для ВЭС по Севморпути

Цитата

Николай КОРЧУНОВ, председатель Комитета старших должностных лиц Арктического совета, посол по особым поручениям МИД России:

«Россия, на долю которой приходится почти треть всей территории Арктического региона, более половины его населения, около половины береговой линии и 70% всей экономической активности, отлично осознает свою особую ответственность за судьбу Арктики и использует все возможности — как в многосторонних, включая региональные, так и в двусторонних форматах — для формирования международных партнерств в интересах устойчивого развития Заполярья. Цели и задачи программы российского председательства в Арктическом совете полностью соответствуют Основам государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года, а также Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года. На время “заморозки” взаимодействия с другими странами-членами в формате Совета Россия намерена исходить из своих национальных интересов в высоких широтах, ориентируя механизм председательства на поиск эффективных решений стоящих перед регионом внутренних задач».

Источник — arcticandnorth.ru

2024 года должны обеспечить четыре компании: «НОВАТЭК», «Газпромнефть», «Роснефть» и «Северная звезда». «При выполнении этими компаниями планов объем перевозок по СМП до 2030 года превысит 200 млн тонн», — заявил на апрельском совещании у президента заместитель председателя правительства РФ Юрий Трутнев.

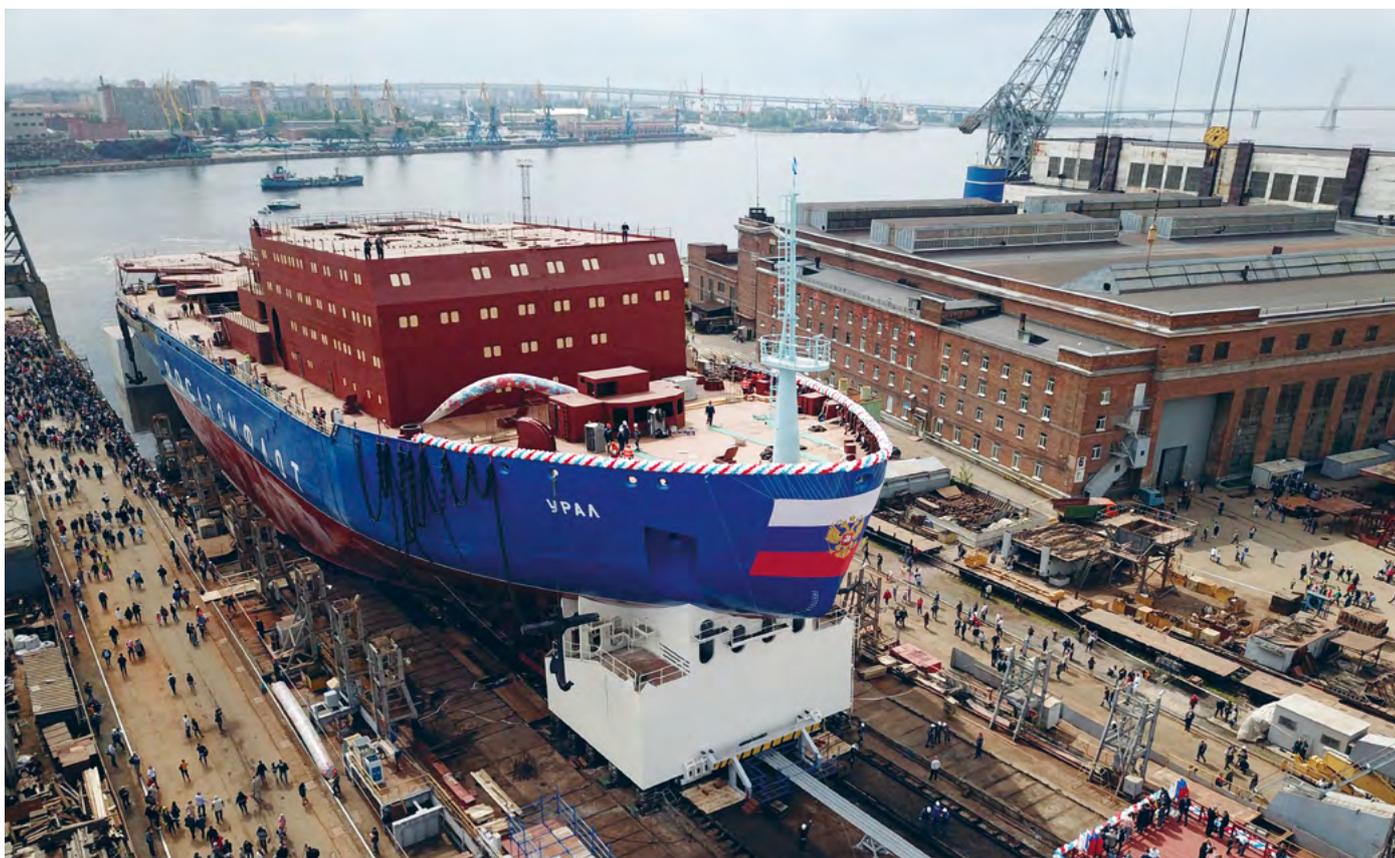
Прогноз по выполнению плана оптимистичен. В 2020 году объем грузопотока превысил отметку в 32 млн тонн. При этом целевой уровень составлял 29 млн тонн. По итогам 2021 года общий объем перевозок по СМП составил 34,9 млн тонн, хотя плановое значение в паспорте федерального проекта «Развитие Северного морского пути» — 31 млн тонн. Подводя предварительные итоги текущего года, в Росатоме отметили, что на рост перевозок санкции не повлияли. «За пять месяцев этого года грузопоток по СМП составил более 13 млн тонн, что на 8% больше прошлогоднего показателя за тот же период», — уточнил заместитель директора дирекции Северного морского пути Росатома Максим Кулинко. В 2022 году по плану, предусмотренному федеральным проектом «Развитие СМП», по СМП должны перевезти 32 млн тонн груза.

Резкий скачок числа перевозок по самой северной транспортной артерии страны ожидается в 2023–2024 годах, когда запустят проект «Роснефти» «Восток Ойл». Предусмотрен поэтапный ввод: срок реализации первой очереди — 2024 год, она даст грузооборот по СМП до 30 млн тонн в год. Вторая очередь даст до 60 млн тонн, а третья — до 100 млн тонн в год.

Одновременно на Севморпуть выходит большой объем дополнительных грузов СПГ. Проект «Арктика СПГ-2» предусматривает строительство трех технологических линий по производству сжиженного природного газа мощностью 6,6 млн тонн в год каждая и газового конденсата — до 1,6 млн тонн в год. Общая мощность трех линий составит 19,8 млн тонн в год. «Арктика СПГ-1» (срок реализации — 2028 год) обеспечит оборот груза 21,7 млн тонн в год. Дополнительно грузопоток (до 4,5 млн тонн) увеличится за счет освоения крупных месторождений, например, золотомедного Баимского (Чукотский АО) и угольного Сырадасайского (Красноярский край).

Кроме того, ежегодный объем перевозок по СМП в рамках северного завоза, обеспечивающего жителей 25 северных субъектов продуктами, стройматериалами и товарами первой необходимости, может составить более 3 млн тонн. Для перевозки этих грузов в Росатоме планируют задействовать лихтеровоз «Севморпуть» — единственное ледокольно-транспортное судно с ядерной энергетической установкой, способное самостоятельно идти в сплошных ровных ледяных полях толщиной до метра со скоростью около двух узлов. Использование этого судна позволит снизить стоимость перевозки грузов, необходимых для инвестиционных проектов, а также дополнительно загрузить СМП.

В правительстве считают, что в условиях внешних санкций крайне важно не прекращать активного развития СМП. Этой весной был принят ряд мер по стимулированию судоходства. Регулярные перевозки по СМП будут субсидироваться из федерального бюджета. Данная мера утверждена постановлением правительства РФ № 397 от 18 марта. Компании, осуществляющие внутренние перевозки между портами Санкт-Петербурга и Мурманска и регионами Дальнего Востока (камчатский терминал Сероглазка и порт Восточный), смогут получить средства, компенсирующие доходы, недополученные из-за льготных тарифов. Каждый год на это будет выделяться 560 млн руб. Как следует из постановления, субсидии покроют расходы на охрану судов, буксирное обеспечение, услуги швартовых бригад и аварийно-технического обеспечения захода судов в порты. Кроме того, льготы распространяются на лоцманские, ледокольные, навигационные и другие сборы. А бал-



ластный (пустой) переход судна возместят перевозчику в размере, равном плановой стоимости рейса с максимальной загрузкой. Для получения субсидии необходимо совершить не менее двух круговых рейсов за год. Таким образом, субсидии простимулируют рост грузопотока по СМП до плановых показателей к 2024 году.

Новички широкого профиля

Второй этап Плана развития СМП — с 2024 по 2030 год — предусматривает организацию круглогодичной транспортной навигации по СМП при условии, что проводку судов будут осуществлять строящиеся в настоящее время новые ледоколы проекта 22220. Это универсальные атомные ледоколы, которые помимо выполнения работ на открытых морских участках способны выполнять проводки судов как на глубоководных трассах СМП с максимальной проходимостью ледового покрова толщиной до трех метров, так и на мелководных участках Енисея и Обской губы, где осадка за счет использования специальных балластных цистерн может уменьшаться до 9,03 метра. Каждый из этих ледоколов имеет атомную двигательную установку мощностью 60 МВт, обеспечивающую семь лет автономного плавания и имеющую расчетный срок службы 40 лет. По некоторым прогнозам, потребность в ледоколах в российской Арктике к 2030 году составит до 10 единиц. Из них пять должны работать в западном секторе Северного морского пути, три — дежурить на самых сложных участках восточного направления.

Ледоколы проекта 22220 строятся на Балтийском заводе в Петербурге. Универсальный атомный ледокол «Арктика» (головной) был сдан «Атомфлоту» в октябре 2020 года и уже успешно работает на трассах Севморпути. Первый серийный (второй по счету) универсальный атомный ледокол «Сибирь» также был передан заказчику и в декабре 2021 года вошел в состав флота. На очереди — «Урал». «Мы надеемся, что Балтийский завод передаст нам второй серийный универсальный атомный ледокол в октябре — ноябре 2022 года. Рассчитываем, что после приемки «Урал» выйдет в акваторию Севморпути и встретит зимне-весеннюю навигацию за работой», — прокомментировал и. о. генерального директора ФГУП «Атомфлот» Леонид Ирлица.

Продолжается строительство еще двух универсальных атомных ледоколов проекта 22220: осенью 2022 года будет спущена на воду «Якутия», начнется ее достройка, а вместо нее на стапеле появится «Чукотка». По контракту госкорпорации «Росатом» и АО «Балтийский завод», всего планируется построить пять атомных ледоколов проекта 22220, которые придут на смену ледоколам «Вайгач», «Таймыр» и «Ямал».

Кроме того, на судовой верфи «Звезда» предполагается к 2027 году построить головной атомный ледокол «Россия» проекта 10510 мощностью 120 МВт, который по своим новейшим характеристикам будет вдвое превосходить ледоколы проекта 22220. «Россия» сможет проходить путь во льдах толщиной до 4,3 метра со скоростью

Все суда проекта 22220 продолжают традицию именования морских судов Росатомфлота, согласно которой названия выбираются из географических наименований объектов Северного морского пути или повторяют имена легендарных советских атомных ледоколов типа «Арктика», выведенных из эксплуатации

Комментарий эксперта

Леонид ИРЛИЦА, исполняющий обязанности генерального директора ФГУП «Атомфлот»:

— Сейчас завершается зимне-весенняя навигация 2021–2022 года, и мы не без гордости можем сказать, что атомные ледоколы проекта 22220 отработали без замечаний. Экипажи судов с каждой навигацией раскрывают технический потенциал ледоколов проекта 22220. Например, в начале февраля впервые в истории арктической навигации головной универсальный атомный ледокол «Арктика» обеспечил проводку каравана судов малого ледового класса из порта Певек до западной кромки льдов Карского моря. Получен уникальный опыт, который подтвердил высокие профессиональные компетенции судоводителей, а также наглядно продемонстрировал исключительные возможности атомных ледоколов проекта 22220.



Отдельно стоит отметить первую навигацию универсального атомного ледокола «Сибирь». Отработали на отлично. В зимнюю навигацию атомоход эффективно выполнял проводки судов в Обь-Енисейском районе Карского моря. Атомный ледокол работал на малых глубинах в реке Енисей и на деле подтвердил свою универсальность. Капитан ледокола Олег Шапин высоко оценивает маневренные характеристики судна. Он считает, что «Сибирь» эффективнее атомного ледокола «50 лет Победы». Олег Шапин хорошо знает этот атомоход, и его экспертной оценке можно доверять.

Планы и сроки строительства новых атомных ледоколов, уже находящихся на различных стадиях строительства («Урал», «Якутия», «Чукотка»), остаются практически неизменными. Потребность в строительстве еще нескольких новых ледоколов только возросла. Основное энергетическое оборудование атомных ледоколов — отечественного изготовления и практически не зависит от западных поставок. На часть оборудования в оперативном порядке находятся варианты импортозамещения.

не меньше двух узлов и 10–12 узлов — во льдах толщиной два метра, прокладывая судоходный канал шириной 50 метров, по которому смогут следовать самые крупные газозовы, что существенно повысит коммерческую привлекательность СМП. Колоссальная мощность атомного ледокола «Россия» поможет решить проблемы круглогодичной навигации по СМП и обеспечения поставок СПГ, других грузов на европейские рынки и рынки АТР через восточные границы СМП в объеме не менее 20 млн тонн в любое время года. Таким образом, к 2035 году российский атомный флот должен быть укомплектован.

Пока новые ледоколы строятся, «Атомфлот» активно реализует программу продления ресурса реакторных установок действующих атомных ледоколов. Это позволяет исключить «ледовые паузы» и планомерно перейти к эксплуатации универсальных атомных ледоколов проекта 22220. Интенсивность судоходства в акватории Северного морского пути возрастает с каждым годом. Работы по продлению ресурса позволяют «Атомфлоту» четко выполнять контрактные обязательства.

В 2019 году Росатом принял решение о продлении срока эксплуатации реакторных установок «Ямала» до 200 тыс. часов и срока службы — до 36 лет: ледокол сможет работать примерно до 2028 года.

В 2021 году завершены научно-исследовательские работы в ОКБМ Африкантов по ледоколам «Таймыр» и «Вайгач». Сроки эксплуатации реакторных установок атомоходов продлены до 235 тыс. часов, а срок службы — до 36 лет. Они смогут продолжить работу ориентировочно до 2025 и 2027 года соответственно.

Еще одно перспективное направление деятельности Росатома — плавучие атомные станции. После успешного ввода в эксплуатацию первой плавучей атомной теплоэлектростанции «Академик Ломоносов» (г. Певек, ЧАО) «Атомэнергомаш» взялся за создание линейки подобных решений.

Самое ближайшее развитие идеи плавучих атомных станций малой мощности — проект по энергоснабжению Баймской рудной зоны за счет модернизированных плавучих энергоблоков (МПЭБов). Для энергоснабжения Баймского горно-обогатительного комбината будут использованы модернизированные плавучие энергоблоки (МПЭБ). Корпус судна и большая часть оборудования будут производиться по доработанному проекту «Академик Ломоносова». «При этом мы модернизируем самое главное — энергетическую установку. Вместо реактора КЛТ-40С мы установим РИТМ-200С большей мощности и с увеличенной топливной кампанией, а также поставим более мощную паротурбинную установку для обеспечения выдачи 106 МВт с борта одного МПЭБа», — сайт Росатома цитирует слова директора по судостроению и оптимизированным плавучим энергоблокам «Атомэнергомаша» Владимира Аптекарева.

РИТМ-200 — это судовая реакторная установка, принципиально новое решение, не имеющее аналогов в мире и существенно отличающееся от предыдущих поколений судовых реакторов. В реакторах серии РИТМ применена интегральная компоновка (в отличие от блочной — на предыдущих поколениях РУ) с расположением парогенераторов внутри корпуса реактора. Именно эта особенность делает РИТМы в полтора раза легче и почти в два раза



компактнее своих предшественников. Кроме того, РИТМы почти на 20% мощнее.

В рамках проекта по созданию модернизированных плавучих энергоблоков (МПЭБов) для энергоснабжения Баимского горно-обогатительного комбината планируется построить четыре МПЭБа: три основных и один резервный. Ввод энергоблоков в эксплуатацию в районе мыса Наглёйнын ожидается в 2027–2031 годах.

Севморпуть онлайн

План развития Севморпути предусматривает организацию устойчивой спутниковой связи на территориях выше 70° северной широты, необходимой для управления движением судов, предупреждения и ликвидации (или хотя бы минимизации) разливов нефти и нефтепродуктов.

Сегодня детальную съемку районов СМП, например, для проводки судов в ледовых полях, осуществляют космические аппараты дистанционного зондирования Земли типа «Канопус-В» и «Ресурс-П», производящие фотосъемку высокого разрешения в оптическом диапазоне. Но получать изображения подстилающей поверхности они могут только в светлое время и при отсутствии облачности, что затрудняет оперативный мониторинг состояния ледового покрова. Этому недостатку лишены радиолокационные спутники, способные «видеть» в темноте и сквозь облака. Поэтому принято решение о создании трех космических аппаратов радиолокационного



наблюдения в рамках Федеральной космической программы.

Начиная с 2023 года космическая радиолокационная система круглосуточного всепогодного наблюдения Земли на базе спутника «Обзор-Р» и двух спутников «Кондор-ФКА» обеспечит полное покрытие акватории Северного морского пути за 14 часов с периодичностью наблюдения произвольной точки два раза в сутки с разрешением от 12 до 40 метров. При необходимости группировка может при любой погоде и в любое

Сверху: первый этап испытаний перегрузочного комплекса для реакторных установок РИТМ-200. ОКБМ Африкантов

Снизу: отгрузка реакторной установки РИТМ-200 на Балтийский завод для четвертого атомного ледокола проекта 22220 «Якутия». ЗиО-Подольск



Центральный пост управления на атомном ледоколе проекта 22220 «Сибирь»

время суток получать высокодетальные изображения земной поверхности разрешением до 1 метра в детальном режиме и обследовать земную поверхность в полосе до 120 км в обзорном режиме. «Многофункциональность обоих локаторов заключается в том, что с их помощью можно получать радиолокационные изображения как с высоким разрешением не хуже 1 метра, так и в полосе обзора шириной до сотен километров с разрешением в несколько десятков метров», — цитирует сайт РАН слова заместителя генерального директора госкорпорации «Роскосмос» Михаила Хайлова. В разработке космических аппаратов «Кондор-ФКА» участвует предприятие Росатома — Московское опытно-конструкторское бюро «Марс», создающее локальные контроллеры, предназначенные для обеспечения электрического и информационного сопряжения, выдачи управляющих команд и контроля ряда бортовых систем изделия, таких как целевая аппаратура, двигательная установка, пирсредства, системы электрообеспечения и обеспечения тепловых режимов.

Создание спутниковых систем на высокоэллиптических орбитах также необходимо для информационного обеспечения при решении задач оперативной метеорологии, мониторинга климата и окружающей среды в арктическом регионе. Два космических аппарата серии «Арктика-М» в составе высокоэллиптической гидрометеорологической космической системы (ВГКС) «Арктика-М» обеспечат круглосуточный всепогодный мониторинг поверхности Земли и морей Северного Ледовитого океана, а также постоянную и надежную связь. Первый в этой серии спутник был запущен в феврале 2021 года

при участии «Марса», второй планируется запустить в 2023 году. Минимально необходимый состав группировки серии КА «Арктика-М» — четыре аппарата. Именно такое количество требуется для наблюдения всего полярного региона с 15 до 7,5 минуты, что важно для гидрометеорологов.

Кроме «Арктики-М», в составе российской орбитальной группировки работают метеорологические спутники серий «Метеор-М» и «Электро-Л». Серии этих космических аппаратов планируется расширять. Таким образом, к завершению первого этапа плана развития Арктики (к 2024 году) на трассах СМП будет обеспечено оперативное управление круглогодичным судоходством и безопасной транспортировкой грузов в установленные сроки.

Ледовый навигатор

Цифровизация Северного морского пути — ключевой этап в подготовке к переходу на круглогодичную навигацию. Разрабатываемая Единая платформа цифровых сервисов, предоставляемых в акватории Северного морского пути (ЕПЦС СМП), оперативно, в синхронизированном и автоматизированном режиме позволит обеспечить сбор информации о навигационной, гидрометеорологической, ледовой, экологической обстановке, а также проинформирует судовладельцев о движении судов, перевозимых грузах, их поставке потребителям, осуществит обработку данных для организации эффективного управления движением судов и грузов в портовых терминалах. Кроме того, разработчики предполагают включить услуги для различных пользователей, такие как неболь-



шой судоремонт, бункеровка или бронирование гостиницы для экипажа. «Платформа будет контролировать параметры, определяющие логистику судов, и должна обеспечить высокую доступность цифровых сервисов и их стабильную работу в круглосуточном режиме», — прокомментировал М. Кулинко.

Внедрение цифровых технологий в процесс доставки продукции по Севморпути точно в срок позволит не только моделировать движение каждого судна, экономику каждого рейса, но и синхронизировать перевалку грузов с портовыми, железнодорожными и автотранспортными структурами, что в итоге даст положительный экономический мультипликативный эффект. Пользователи получают «ледовый навигатор», позволяющий точно рассчитать время в пути. Согласно условиям контракта, создание ЕПЦС СМП должно быть завершено в 2024 году. «Цифровой продукт» планируется запустить в 2025 году.

Единая цифровая платформа — один из элементов цифровой экосистемы Северного морского пути. Росатом планирует оснастить суда «умными» бортовыми измерительными комплексами, которые в режиме реального времени будут передавать в штаб морских операций данные о ледовой обстановке. В планах госкорпорации также создание беспилотного летательного аппарата, оснащенного радиолокационным и оптическим оборудованием. Цель — измерение характеристик снежного и ледового покрова морей. Как сообщил М. Кулинко, создание таких беспилотников поможет обеспечить перевозки по СМП: аппараты будут поставлять оперативную информацию, необхо-

Справка

Баимский ГОК (принадлежит казахстанской KAZ Minerals) на Чукотке планируется запустить в 2027 году. Ресурсы месторождения — 9,5 млн тонн меди и 16,5 млн унций золота. Частные инвестиции оцениваются в 519 млрд руб. Для энергоснабжения ГОКа Росатом построит четыре МПЭБа на мысе Наглейнын. С мыса до ГОКа будут построены две ЛЭП мощностью 330 кв. Мощность каждого МПЭБа — около 100 МВт. Цена электроэнергии МПЭБов для ГОКа составит 6,45 руб. за 1 кВт·ч (в ценах 2020 года). Ежегодно тариф будет индексироваться по инфляции.

димую для безопасной проводки судов в зимний ледовый период. Возможно также их применение в поисково-спасательных работах и для мониторинга экологической ситуации. Первые комплексы планируется установить в 2023 году. Таким образом, специалисты получают цифровую ледовую карту с оперативными данными.

На третьем этапе реализации Плана развития Севморпути, который продлится до 2035 года, будет продолжено планомерное развитие добычи, переработки и круглогодичной транспортировки сырьевых ресурсов из всех портов акватории СМП. За счет дальнейшего развития полярного судостроения и арктических мегапроектов будет интенсивно увеличиваться круглогодичный грузооборот, и СМП может стать как национальным, так и международным транспортным коридором.