

Атомный ледокольный флот России и перспективы развития Северного морского пути

В. В. Рукша¹,
А. А. Смирнов²,
С. А. Головинский³, кандидат технических наук

ФГУП «Атомфлот»

Рассматривается значение атомного ледокольного флота для судоходства в арктическом регионе. Обозначены перспективы развития экономики северных регионов и государства в целом в связи с принятием федеральных законов по усилению государственного управления акваторией Северного морского пути – национальной транспортной коммуникации России в Арктике.

Ключевые слова: акватория Северного морского пути, атомные ледоколы, ледокольная проводка судов, арктическая навигация, объем грузопотока, транзитная проводка грузов

Поступила в редакцию 31.1.13

Российское могущество прирастать будет Сибирью и Северным океаном. Между прочим, Северный океан есть пространное поле, где усугубиться может российская слава, соединенная с беспримерной пользой, через изобретение Восточно-Северного мореплавания.

М. В. Ломоносов

Под акваторией Северного морского пути понимается водное пространство, прилегающее к северному побережью Российской Федерации, охватывающее внутренние морские воды, территориальное море, прилежащую зону и исключительную экономическую зону Российской Федерации и ограниченное с востока линией разграничения морских пространств с Соединенными Штатами и параллелью мыса Дежнева в Беринговом проливе, с запада меридианом мыса Желания до архи-

пелага Новая Земля, восточной береговой линией архипелага Новая Земля и западными границами проливов Маточкин Шар, Карские Ворота, Югорский Шар.

В интересах России Северный морской путь обеспечивает прежде всего функционирование транспортной инфраструктуры государства в особенно труднодоступных районах архипелагов, островов, морей и побережья Крайнего Севера, центральных районов Восточной и Западной Сибири, связывая в единую систему меридионально расположенные материковые водные пути великих сибирских рек и широтно направленные морские трассы перемещения на запад и восток страны наботажных и экспортных грузопотоков.

¹ e-mail: general@rosatomflot.ru

² e-mail: smirnovaa@rosatomflot.ru

³ e-mail: golovinskiysa@rosatomflot.ru

С точки зрения потенциальных запасов углеводородов, минерального сырья и других полезных ископаемых значение Арктической зоны для России трудно переоценить. Северный морской путь как национальная транспортная коммуникация России в Арктике имеет исключительное значение для обеспечения дальнейшего развития экономики северных регионов и государства в целом. Помимо этого Севморпуть — это высокоширотная транзитная арктическая судоходная магистраль, которая может служить альтернативой существующим межконтинентальным транспортным связям между странами Атлантического и Тихоокеанского бассейнов через Суэцкий и Панамский каналы.

Регулярное коммерческое судоходство по Севморпути началось в 1920 г. С этого времени основные этапы освоения новых трасс плавания и расширения сроков навигации определялись наращиванием мощности ледокольного флота. Современный этап развития арктического судоходства совершенно однозначно был определен вводом в строй самых мощных в мире атомных ледоколов типа «Арктика» и «Таймыр».

Следует особо отметить, что только благодаря созданию мощных атомных ледоколов впервые в мире в активном плавании была достигнута географическая точка Северного полюса (атомоходом «Арктика» в 1977 г.). К настоящему времени российские атомные ледоколы 68 раз посещали точку Северного полюса, совершая рейсы по заранее составленному расписанию.

С помощью ледоколов типа «Арктика» с 1978 г. был осуществлен переход к круглогодичной навигации в западном районе Арктики. Потребность в ней была обусловлена прежде всего необходимостью обеспечения жизнедеятельности и развития Норильского промышленного района. В связи с мелководностью подходов к расположенному в реке Енисей порту Дудинка были спроектированы и построены специализированные атомные ледоколы с малой осадкой — «Таймыр» и «Вайгач». Параллельно с этим для перевозки грузов Норильского комбината строились суда усиленного ледового класса — атомный лихтеровоз-контейнеровоз «Севморпуть», серии судов типа «Норильск», «Дмитрий Донской»; проводилось переоснащение современным оборудованием системы навигационно-гидрографического обслуживания работы флота, расширение и реконструкция Дудинского порта. На реализацию программы перехода к круглогодичной навигации государство затратило примерно 200 млрд долл. (в ценах 1975 г.)

Параллельно с открытием круглогодичной навигации в Западной Арктике за счет участия мощных линейных атомных ледоколов шел процесс расширения до шести месяцев продолжительности навигации в восточном районе Арктики, освоения новых трасс плавания ледоколов и проводки судов по вы-

сокиширотным и приполюсным маршрутам, в том числе за пределами исключительной экономической зоны в российском секторе Арктики.

В 2008 г. Федеральное государственное унитарное предприятие «Атомфлот» вошло в состав Госкорпорации «Росатом» на основании указа президента Российской Федерации «О мерах по созданию Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» от 20 марта 2008 г. № 369. С 28 августа 2008 г. ему переданы суда с ядерными энергетическими установками и суда атомного технологического обслуживания. Теперь на базе предприятия действует единый ледокольно-технологический комплекс гражданского атомного флота Российской Федерации.

Атомфлот предназначен для обеспечения эксплуатации и технологического обслуживания атомных ледоколов и судов вспомогательного флота. Основными направлениями его деятельности являются:

- ледокольное обеспечение проводки судов в акватории Севморпути (включая транзитные проводки) и в замерзающие порты России;
- обеспечение экспедиционных, научно-исследовательских работ по изучению гидрометеорологического режима морей и минерально-сырьевых ресурсов арктического шельфа, прилегающего к северному побережью России;
- обеспечение аварийно-спасательных операций во льдах на акватории Севморпути и неарктических замерзающих морей;
- туристические круизы на Северный полюс, острова и архипелаги Центральной Арктики;
- техническое обслуживание и проведение ремонтных работ общесудового и специального назначения для атомного флота;
- обращение с ядерными материалами и радиоактивными отходами.

Атомному ледокольному флоту в Арктике нет альтернативы. Достаточно сказать, что дизель-электрический ледокол аналогичной мощности (55 мВт) сжигал бы в сутки примерно 300 т органического топлива, загрязняя продуктами сгорания воздушный бассейн, а для обеспечения автономности плавания в пределах двух месяцев должен был иметь запас бункера до 20 тыс. т. При этом его осадка составляла бы 12—13 м, что не позволяет работать на большинстве акваторий сравнительно мелководных арктических морей. Автономность по топливу атомных ледоколов составляет четыре-пять лет непрерывной работы, рабочая осадка ледоколов типа «Арктика» (в пределах 10,5 м) и типа «Таймыр» (8,5 м) позволяют им работать в арктических морях и портах практически без ограничений по проходным глубинам. Наконец, если исходить из существующего уровня цен на органическое и ядерное топливо, удельная стоимость одной мили канала во льдах, проложенного атомным ледоколом, в шесть-восемь раз меньше, чем дизель-электрическим.



Рис. 1. Атомный ледокол «50 лет Победы»

Дизель-электрические ледоколы способны обеспечивать проводку судов в морях Арктики только в ограниченные сроки летне-осенней навигации, преимущественно в июле-сентябре, а в зимне-весенний период — в арктических и неарктических замерзающих морях (Балтийском, Белом, Баренцевом, Беринговом, Охотском). Однако и в этих морях при формировании сложных ледовых условий плавания дизель-электрические ледоколы становятся беспомощными. В подобных ситуациях технические возможности атомных ледоколов оказываются решающими для обеспечения бесперебойной проводки судов в замерзающие порты и на трассах Севморпути.

Немаловажным фактором увеличения востребованности мощных линейных атомных ледоколов является наметившийся в 2008 г. перелом в ходе климатических процессов формирования ледяного покрова в Арктике. К началу полярной зимы 2008 г. площадь распространения льдов в морях Арктики и Центрального Арктического бассейна увеличилась на 1 млн км² по сравнению с аналогичным показателем 2007 г. Согласно прогнозу ведущих российских специалистов в 2011—2017 гг. ожидается цикл похолодания в Северном полушарии и увеличение ледовитости арктических морей.

По заключению специалистов в области макроэкономики, начиная с 40-х годов прошлого столетия транспортная активность на Северном морском пути служит наиболее чутким индикатором состоя-

ния экономики государства в целом. Спад в объемах грузоперевозок по Севморпути с 6,7 млн т (1987 г.) до 1,4 млн т в 1998 г. подтверждает выводы специалистов.

После 2000 г. наметилась тенденция к увеличению объемов морских перевозок в Арктике, в течение 2005—2008 гг. они превышали 2 млн т и продолжают увеличиваться. Ожидалось, что к 2010—2011 гг. эти объемы составят не менее 3—3,5 млн т, что примерно соответствует уровню самоокупаемости эксплуатации атомного ледокольного флота при утвержденных Федеральной службой по тарифам на тот момент тарифах взимания ледокольного сбора. Однако в условиях финансового кризиса прирост объемов перевозок по Севморпути замедлился, и масштабные проекты в регионе, связанные с вывозом углеводородного сырья, тогда не заработали.

Ближайшим по времени реализации является расширение освоения ОАО НОВАТЭК Ямальских газовых месторождений. Атомные ледоколы с 1976 г. по настоящее время принимают участие в обеспечении доставки грузов на полуостров Ямал в зимний период навигации с выгрузкой судов на припай. В перспективе Росатомфлот готов осуществлять проводку сухогрузных судов, газозовов и танкеров к полуострову Ямал и в Обскую губу, обеспечивая круглогодичный навигационный цикл работы флота на этом направлении.



Рис. 2. Проводка газовоза «Ob River» по Северному морскому пути в ноябре 2012 г.

В последние несколько лет с вводом в эксплуатацию ОАО ГМК «Норильский никель» пяти специализированных судов повышенной ледопродолжительности, вводом ОАО «Совкомфлот» трех танкеров активного ледового плавания типа «Василий Динков» стали проявляться тенденции так называемой ледокольной независимости перевозчиков, владеющих флотом повышенной ледопродолжительности. Мы считаем, что это временное явление, обусловленное прежде всего исключительно благоприятными ледовыми условиями последних двух-трех лет. Уже в ближайшие годы по мере увеличения суровости зим стратегические оценки роли атомных ледоколов в осуществлении транспортного процесса на Севморпути перестанут быть дискуссионными.

Достаточно сказать, что в зимне-весенней навигации 2008—2009 гг. и далее с 2011 г. по настоящее время на Дудинском направлении «Норильский никель» привлекает мелкосидящие атомные ледоколы типа «Таймыр» для поддержания высоких эксплуатационных скоростей плавания своих судов в припае Енисейского залива и реки Енисей.

Разумеется, появление транспортного флота с более высокими ледовыми качествами и увеличенной провозной способностью (дедвейтом от 70 до 150 тыс. т, что в 5—10 раз превышает дедвейт традиционно эксплуатировавшихся на СМП судов ледового класса) повлечет за собой сокращение потребности в ледокольной поддержке линейных

перевозок значительных объемов грузопотока (от нескольких до десятков миллионов тонн). Ледокольная поддержка работы транспортного флота будет переориентирована на освоение новых трасс плавания и продление сроков арктической навигации на всем протяжении Севморпути, обеспечение функционирования выносных точечных причалов (терминалов) на арктическом шельфе, оказание помощи судам при плавании на участках со сложными ледовыми условиями, несение дежурства для обеспечения прохода судов, выполнение аварийно-спасательных операций с судами во льдах.

Сегодня 75% грузопотока между Азией и Европой перевозится южным путем через Суэцкий канал и Средиземное море в порты Северного и Балтийского морей. За последние годы в сложившуюся систему этих межконтинентальных перевозок включился Северный морской путь. Уже третий год подряд атомные ледоколы обеспечивают в летний и осенний период сопровождение транспортных судов с нарастанием их количества и темпов проводки в рейсах по транзитной доставке грузов из Европы в Азию и в обратном направлении. Принципиальная особенность навигации 2012 г. состоит в том, что атомоходы теперь проводят не каждое судно по отдельности, а караваны из трех-четырех транспортов. Это положительно сказалось на росте темпов перевозок. 46 судов совершили в 2012 г. безопасный переход по кратчайшей трассе, соеди-



Рис. 3. Проводка танкера «Владимир Тихонов» по Северному морскому пути в августе 2011 г.

нящей Европу и Азию, в сопровождении атомоходов Росатомфлота. Для сравнения: в 2011 г. по трассам Севморпути было осуществлено 34 транзитных рейса. Общий объем перевезенного транзитом груза тогда составил 820 тыс. т, сегодня этот базовый показатель уверенно превысил 1200 тыс. т. К тому же впервые по трассам Северного морского пути был проведен крупнотоннажный танкер — газовоз «Ob River» с грузом сжиженного природного газа в объеме 135 тыс. м³. Газ был доставлен в Японию для компаний, стремящихся покрыть энергетический дефицит, возникший вследствие закрытия большинства АЭС в стране. А этот рейс вошел в число уникальных ледокольных проводок судов, которые происходят теперь буквально в каждую летне-осеннюю навигацию.

Достаточно вспомнить рекордный, продолжительность всего 7,4 суток, переход по Севморпути танкера «Владимир Тихонов» со средней скоростью движения 14 узлов. Это судно типоразмера «суэцмакс» стало самым большим танкером в истории судоходства по Северному морскому пути: дедвейт более 162 тыс. т, на борту перевозилось более 120 тыс. т газоконденсата НОВАТЭКа. Важно подчеркнуть, что отношения Росатомфлота с грузовладельцами начинают обретать долгосрочную основу. 12 ноября 2012 г. в Москве председатель правления НОВАТЭКа Л. В. Михельсон и генеральный директор Госкорпорации «Росатом» С. В. Кириенко подписали генеральное соглашение о сотрудничестве. В нем предусмотрено заключение договора

(сроком не менее 15 лет) на оказание услуг по ледокольной проводке судов по Севморпути.

На ближайшую перспективу вплоть до 2015 г. потребности в ледокольной поддержке транспортно-го флота будут удовлетворяться шестью действующими атомными ледоколами — при условии продления ресурса и поддержания ледоколов в нормальном техническом состоянии.

В течение ближайших 5—10 лет (2015—2020 гг.) минимально достаточное количество обеспечивающих атомных ледоколов сохранится на уровне шести единиц. В связи с предстоящим списанием атомных ледоколов по мере их физического износа судостроительная промышленность разработала проект универсального атомного ледокола мощностью 60 мВт (ЛК-60Я) с переменной осадкой (от 8,5 до 10,8 м), который один будет в состоянии заменить атомный ледокол типа «Арктика» и атомный ледокол типа «Таймыр». В августе 2012 г. договор на его строительство был подписан, срок сдачи в эксплуатацию — 31 декабря 2017 г.

На долгосрочную перспективу (15—30 лет) сохранится потребность в четырех-пяти атомных ледоколах, для чего потребуется ввод в эксплуатацию еще двух ЛК-60Я — соответственно в 2019 и 2021 гг.

Учитывая перспективы реализации в ближайшие десятилетия с непосредственным участием Российской Федерации международных проектов создания трансарктической магистрали межконтинентальных морских перевозок из Атлантического



Рис. 4. Проводка каравана крупнотоннажных судов по Севморпути, июль 2012 г., восточное направление

бассейна в Тихоокеанский, необходимо начиная с 2013 г. предусмотреть проектирование и строительство атомных ледоколов-лидеров мощностью в пределах 110 мВт (типа ЛК-110Я), способных обеспечить плавание судов на традиционных, высокоширотных и приполюсных маршрутах Севморпути в круглогодичном навигационном цикле.

Как уже отмечалось, трассы Северного морского пути пролегают на акваториях арктических морей и южной части Северного Ледовитого океана в пределах исключительной экономической зоны России в Арктике, которая простирается на 200 морских миль к северу от побережья и островов морей Российской Арктики. Помимо этого, Россия претендует на участок арктического морского шельфа площадью 1,2 млн км² в районе хребта Ломоносова и поднятия Менделеева в Северном Ледовитом океане. Основную работу по сбору данных для обоснования внешней границы континентального шельфа также обеспечивают атомные ледоколы.

Официальными претендентами на ресурсы арктического шельфа и дна Северного Ледовитого океана являются США, Канада, Дания, Норвегия и Исландия. Активный интерес к Арктике проявляют Германия, Япония, Индия и Китай. Многие из этих стран проводят политику пересмотра границ экономических зон в Арктике. На выполнение научных программ по изучению гидрометеорологического режима Арктики, геофизические и геологические исследования страны Европейского союза и США затрачивают ежегодно примерно 1 млрд долл.

Характерно, что для целей производства научных исследований в Арктике привлекаются российские ледоколы и суда. Примером может служить рейс ледокола «Капитан Драницын» с экспедицией Университета Аляски в 2008 г.

В этих условиях Россия в целях обеспечения своих геополитических интересов должна постоянно поддерживать активное присутствие в этом регионе. Оно выражается в проведении научных исследований, разведке и добыче полезных ископаемых, обеспечении морских грузоперевозок с использованием ледоколов и специализированных ледокольно-транспортных судов.

В настоящее время Россия является мировым лидером в области применения атомного ледокольного флота для решения транспортных задач в морях Арктики и неарктических замерзающих морях. Для успешной конкуренции России необходимо не упускать этого лидерства и постоянно развивать и совершенствовать атомный ледокольный флот как ключевое звено инфраструктуры функционирования Северного морского пути.