

## Перспективы развития Северного морского пути (к 55-летию атомного ледокольного флота России)

А. А. Смирнов<sup>1</sup>, С. А. Головинский<sup>2</sup>, кандидат технических наук  
ФГУП «Атомфлот»

*В связи с 55-летием атомного ледокольного флота рассматривается его значение для судоходства в арктическом регионе. Обозначены новые перспективы развития экономики северных территорий и государства в целом в связи с принятием федеральных законов, направленных на усиление государственного управления акваторией Северного морского пути – национальной транспортной коммуникации России в Арктике.*

**Ключевые слова:** атомные ледоколы, Северный морской путь, ледокольная проводка судов, транзитная проводка судов, объем грузопотока.

«Россия своим фасадом обращена к Ледовитому океану и поэтому ни одна нация не заинтересована в ледоколах более нас. Природа заковала нас во льды, и чем скорее мы сбросим эти оковы, тем раньше дадим возможность развернуться русской мощи».

Вице-адмирал С. О. Макаров

(из речи на заседании Российской академии наук 12 марта 1897 г.).

3 декабря 2014 г. атомный ледокольный флот отмечает свое 55-летие. Этот день выбран не случайно, ведь 3 декабря 1959 г. после успешно завершённых испытаний был поднят государственный флаг СССР на первом в мире надводном судне с атомной энергетической установкой — ледоколе «Ленин». За 55 лет атомный ледокольный флот начиная с работы ледокола «Ленин» на трассах Северного морского пути совершил уже сто первый поход на Северный полюс, когда в октябре 2013 г. впервые в истории арктического судоходства атомный ледокол «50 лет Победы» достиг нулевого меридиана в условиях полярной ночи (рис. 1).

Трудно переоценить важность атомного ледокольного флота для развития Северного морского пути (СМП) — главной судоходной магистрали России в Арктике, которая может служить альтернативой

существующим межконтинентальным транспортным связям между странами Атлантического и Тихоокеанского бассейнов через Суэцкий и Панамский каналы. Арктические территории необходимы для России с точки зрения разработки потенциальных запасов углеводородов, минерального сырья и других полезных ископаемых.

По словам губернатора Ямало-Ненецкого автономного округа Дмитрия Кобылкина, «...в арктических шельфах сегодня есть разведанные месторождения. Я бы не сказал, что их много, но того, что разведано, хватит лет на 60—80 перспективного развития и позволит увеличить добычу с 500 млрд т до 700—800, перспектива очень хорошая. В основном это месторождения газовые. Общие запасы Арктики по прогнозам — это порядка 25% мировых запасов. Ямал — нефтегазовый край, и, естественно, дальнейшее развитие мы связываем именно с увеличением доходной части, с реализацией этих крупных углеводородных мегапроектов. Отдельная тема, очень важная не только для Ямала, но и для

<sup>1</sup> e-mail: smirnovaa@rosatomflot.ru.

<sup>2</sup> e-mail: golovinskiysa@rosatomflot.ru.



Рис. 1. Олимпийский огонь на Северном полюсе

всей России, — Северный морской путь. Один исследователь сказал: “Россия — это здание, фасад которого смотрит в Арктику”. Мы считаем, что эта часть нашего Северного морского пути — будущая перспектива в части грузооборота.

В интересах России СМП обеспечивает прежде всего функционирование транспортной инфраструктуры государства в особенно труднодоступных районах архипелагов, островов, морей и побережья Крайнего Севера, центральных районов Восточной и Западной Сибири.

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

В 2008 г. Федеральное государственное унитарное предприятие «Атомфлот» (Росатомфлот) вошло в состав Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» в соответствии с указом президента России «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.

Росатомфлот предназначен для обеспечения эксплуатации и технологического обслуживания атомных ледоколов и судов вспомогательного флота. Основные направления его деятельности:

- ледокольное обеспечение проводки судов в акватории Северного морского пути (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 СМП 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

**Таблица 1. Объемы экспорта СПГ и газоконденсата по контракту с трейдером «Ямал Трейдинг Сингапур», тыс. т**

2017	2018	2019	2020	2021—2038	2039	2040
800	6100	11 900	16 700	17 600	17 400	16 800

**Таблица 2. Объемы экспорта СПГ и газоконденсата по контракту с ОАО «Газпром нефть», тыс. т (ежегодно)**

2015	2016	2017—2027	2028	2029	2030
600	3000	5000	4000	3000	2500

**Таблица 3. Рост транзитного грузопотока по СМП под проводкой атомных ледоколов**

Показатель	2010	2011	2012	2013
Общий объем груза, т	111 000	820 789	1 261 545	1 355 897
Общее число рейсов	4 (2 в балласте)	34 (10 в балласте)	46 (13 в балласте)	71 (22 в балласте)

плавания в пределах двух месяцев должен был иметь запас бункера до 20 000 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 пять-шесть лет непрерывной работы, рабочая осадка ледоколов типов «Арктика» (в пределах 10,5 м) и «Таймыр» (8,5 м) позволяет им работать в арктических морях и портах практически без ограничений по проходным глубинам.

В настоящее время началась реализация проекта освоения ямальных газовых месторождений. Проект осуществляет компания ОАО «Ямал СПГ» (60% — ОАО «НОВАТЭК», 20% — «Total», 20% — «Китайская национальная нефтегазовая корпорация»). 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.

Экспорт продукции будет осуществляться 16 танкерами-газовозами ледового класса Arc7 (максимальный грузовой ледовый класс) объемом 170 тыс. м<sup>3</sup>. В летне-осенний период возможен прямой вывоз в порты Азии по СМП, в зимне-весенний — доставка до накопителя в Северной Европе. Атомный ледокольный флот будет прокладывать канал для движения газозовов по контракту с трейдером «Ямал Трейдинг Сингапур» с 2018 по 2040 гг. Мощность проекта и сроки его реализации приведены в табл. 1.

В последние несколько лет с вводом в эксплуатацию ОАО ГМК «Норильский никель» пяти специализированных судов повышенной ледопроеходимости, вводом ОАО «Совкомфлот» трех танкеров активного ледового плавания типа «Василий Динков» стали проявляться тенденции так называемой «ледокольной независимости» перевозчиков, владеющих флотом повышенной ледопроеходимости. Мы считаем, что это временное явление, обусловленное прежде всего исключительно благоприятными ледовыми условиями. Уже в ближайшие годы по мере

увеличения суровости зим стратегические оценки роли атомных ледоколов в осуществлении транспортного процесса на Северном морском пути 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 мелкоосидающие атомные ледоколы типа «Таймыр» для поддержания высоких эксплуатационных скоростей плавания своих судов в припае Енисейского залива и реки Енисей. Мощность проекта до 1,3 млн т в год.

ОАО «Газпром нефть» начало разработку Новопортовского месторождения для экспорта сырой нефти танкерами ледового класса от Arc4 дедвейтом 35,5 тыс. т. Атомный ледокольный флот будет обеспечивать канал для танкеров по контракту с ОАО «Газпром нефть» с 2015 по 2030 гг. Мощность проекта и сроки его реализации приведены в табл. 2.

В соответствии с проектом «Шельф Карского моря», осуществляемым оператором ООО «Карморнефтегаз» (66,67% — ОАО «Роснефть», 33,33% — «ExxonMobil»), в летний период планируется разведывательное бурение при поддержке атомного ледокола.

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 межконтинентальных перевозок включился Северный морской путь. Уже четыре года 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 с 2012 г. состоит в том, что атомоходы теперь проводят не каждое судно по отдельности, а в составе



караванов из нескольких транспортов. Это положительно сказалось на росте темпов перевозок (табл. 3).

Потенциал роста объема перевезенного груза к 2020 г. составит до 7 млн т.

Важно подчеркнуть, что отношения Росатомфлота с грузо-владельцами начинают обретать долгосрочную основу. 12 ноября 2012 г. в Москве председатель правления ОАО «НОВАТЭК» Леонид Михельсон и генеральный директор Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» Сергей Кириенко подписали генеральное соглашение о сотрудничестве. В нем предусматривается заключение долгосрочного договора на оказание услуг по ледокольной проводке судов по Северному морскому пути сроком не менее 15 лет. В июле 2013 г. аналогичное генеральное соглашение о сотрудничестве подписали «Росатом» и «Газпром нефть».

На ближайшую перспективу вплоть до 2015 г. потребности в ледокольной поддержке транспортного флота будут удовлетворяться четырьмя действующими атомными ледоколами при условии продления ресурса и поддержания их в нормальном техническом состоянии.

В связи с предстоящим списанием атомных ледоколов по мере их физического износа судостроительной промышленностью разработан проект универсального атомного ледокола (рис. 2) 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 ноябре 2013 г. на ОАО «Балтийский завод — Судостроение» произведена закладки киля головного ЛК-60Я на стапеле. Срок его сдачи в эксплуатацию — 31 декабря 2017 г. Новому атомному ледоколу присвоено имя «Арктика». Свидетельство о его закладке приведено на рис. 3, а закладная доска представлена на рис. 4.



Рис. 2. Универсальный атомный ледокол мощностью 60 МВт

**РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА**  
**RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING**



**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ЗАКЛАДКЕ**  
**LAYING CERTIFICATE**

Настоящим удостоверяется, что на верфи ООО "Балтийский завод - Судостроение"  
This is certify that at the shipyard \_\_\_\_\_

01.11.2013      была произведена закладка (установка закладной секции) морского сооружения:  
(date)      section of below named marine structure has been layed.

Строительный №: Yard №: <u>05706</u>	Номер ИМО IMO number: <u>9694725</u>
Проект: Project: <u>22220</u>	Тип: Type: <u>Ледокол</u>
Презилагаемый собственник: Proprietary owner: <u>ФГУП "Атомфлот"</u>	
Презилагаемое название морского сооружения: Marine structure is to be named: <u>АРКТИКА</u>	

Место выдачи Свидетельства: Санкт-Петербург, Россия      Дата выдачи: 01.11.2013  
The Certificate is issued at: \_\_\_\_\_ Date of issue: \_\_\_\_\_

Российский морской регистр судоходства  
Russian Maritime Register of Shipping

  
(подпись должного должностного лица, выдавшего Свидетельство)  
signature of duly authorized official issuing the Certificate

М.П.  
И.  
 № 13.00738.110

02/2012

Рис. 3. Свидетельство о закладке атомного ледокола «Арктика»



Рис. 4. Закладная доска атомного ледокола «Арктика»

На долгосрочную перспективу (15—30 лет) сохранится потребность в четырех-пяти атомных ледоколах, для чего потребуются ввод в эксплуатацию еще двух ЛК-60Я соответственно в 2019 и 2020 гг. В марте 2014 г. подписан государственный контракт на строительство первого и второго серийных ЛК-60Я, стоимость контракта — 84,4 млрд руб.

С учетом перспективы реализации в ближайшие десятилетия с непосредственным участием Российской Федерации международных проектов создания трансарктической магистрали межконтинентальных морских перевозок из Атлантического бассейна в Тихоокеанский необходимо 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 Северного морского пути 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 км<sup>2</sup> 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.

Впервые в современной России атомными ледоколами госкорпорации «Росатом» была в сентябре 2013 г. осуществлена ледокольная проводка каравана кораблей Северного флота во главе с флагманом — тяжелым атомным ракетным крейсером «Петр Великий» через пролив Вилькицкого в восточном направлении акватории Северного морского пути (рис. 5).

В сентябре 2014 г. атомные ледоколы провели караван из семи военных кораблей Северного флота через льды Баренцева и Карского морей. Цель похода — доставка на Новосибирские острова снаряжения и оборудования для подразделений, которые будут дислоцированы там на постоянной основе.

В нынешних условиях Россия в целях обеспечения своих геополитических интересов должна постоянно поддерживать активное присутствие

в арктическом регионе. Это присутствие выражается в проведении научных исследований, разведке и добыче полезных ископаемых, обеспечении морских грузоперевозок с использованием ледоколов и специализированных ледокольно-транспортных судов.

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

Вопросы развития арктического региона находятся под постоянным контролем руководства страны. С этой целью разработан и принят ряд документов, регламентирующих развитие Арктики:

- «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», утвержденные президентом России в сентябре 2008 г.;
  - «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года», утвержденная президентом России в феврале 2013 г.;
  - «План мероприятий по реализации Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года», утвержденный Правительством РФ в октябре 2013 г.;
  - государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года», утвержденная Правительством РФ в апреле 2014 г.
- Территории, входящие в состав Арктической зоны, определены указом президента России





Рис. 5. Караван кораблей Северного флота под проводкой атомных ледоколов, сентябрь 2013 г.

«О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» от 2 мая 2014 г. № 296.

Представители Росатомфлота принимают активное участие в работе Межведомственной рабочей группы по координации деятельности по контролю за реализацией «Стратегии развития Арктической зоны...», основными задачами которой является обеспечение консолидации усилий всех заинтересованных субъектов государственной политики в Арктике для решения ключевых проблем развития Арктической зоны и обеспечения национальной безопасности в Арктике.

В апреле 2014 г. на заседании Совета безопасности России по вопросу реализации государственной политики в Арктике президент В. В. Путин обозначил основные задачи по развитию Арктики: «Необходимо выработать оптимальную экономическую модель развития Северного морского пути, чтобы уже к 2015 г. вывести его грузооборот на уровень четырех миллионов тонн. Нам нужно ускорить строительство судов ледового класса, новых атомных и дизельных ледоколов (такие планы есть, и я считаю, что мы должны внимательно следить за исполнением этих решений), завершить в полном объеме создание современной инфраструктуры навигации, связи, технического обслуживания, оказания экстренной помощи на всем протяжении Северного морского пути».

Государственная корпорация «Росатом», учитывая важность атомного ледокольного флота, ввела отдельную награду — нагрудный знак отличия «За заслуги в развитии атомного ледокольного флота» (рис. 6). Им награждаются работники организаций атомной отрасли за достижения, обеспечившие повышение эффективности деятельности атомного ледокольного флота.

В течение 55 лет атомный ледокольный флот обеспечивал безопасное мореплавание судов в акватории Северного морского пути. Атомные ледоколы готовы выполнять все поставленные Правительством



Рис. 6. Нагрудный знак отличия «За заслуги в развитии атомного ледокольного флота»

Российской Федерации задачи по обеспечению развития северных территорий, безопасного мореплавания и достижения геополитических целей России в Арктике.