

РОЛЬ АТОМНОГО ЛЕДОКОЛЬНОГО ФЛОТА В ДОСТИЖЕНИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЗАДАЧИ ПО УВЕЛИЧЕНИЮ ОБЪЕМА ГРУЗОПОТОКА В АКВАТОРИИ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ

М. М. Кашка, Л. А. Ирлица, Е. А. Ефанская, К. А. Матвишина, С. А. Головинский
ФГУП «Атомфлот» (Мурманск, Российская Федерация)

Статья поступила в редакцию 3 декабря 2020 г.

Проанализированы перспективы развития атомного ледокольного флота на период до 2035 г. Представлены сведения о загрузке атомных ледоколов в настоящее время и о создании национальной службы ледовой разведки и мониторинга на базе Штаба морских операций в ФГУП «Атомфлот».

Ключевые слова: атомный ледокольный флот, атомные ледоколы, Арктическая транспортная система, Северный морской путь, Штаб морских операций, увеличение грузопотока.

Введение

Специфика социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) обусловлена тесной связью региона с Северным Ледовитым океаном, с морским транспортом, с надежным функционированием Северного морского пути (СМП) и трансарктических авиационных линий. Большинство населенных пунктов в этом регионе расположено на побережье арктических морей или в непосредственной близости от него. При долгосрочном прогнозировании социально-экономического развития АЗРФ необходимо учитывать тренды вариаций климата в Арктике, поскольку его потепление может привести к широкому распространению хозяйственной деятельности на шельфовую зону арктических морей и усилению роли морского транспортного фактора в экономике, а возврат к климатическим параметрам «холодного» цикла в значительной мере ограничит экономический потенциал морского сектора.

В XXI в. значительно вырос интерес не только в России, но и в других арктических и неарктических странах к изучению и освоению огромных сырьевых богатств, хранящихся в недрах арктического региона. Президент и Правительство Российской Федерации постоянно отмечают, что для национальной экономики как целостного организма арктический регион важен как ресурсная база развития, а также как важнейший элемент национальной экономической безопасности, обеспечивающий самодостаточ-

ность в периоды роста международной напряженности. Такая позиция руководства России выражается в значительном объеме правовых документов, в том числе стратегического характера, принятых в последние годы¹.

Одним из основных направлений реализации государственной политики России в Арктике является социальное и экономическое развитие АЗРФ, а также развитие ее инфраструктуры. Рассмотрению решения ряда задач этого направления с участием ФГУП «Атомфлот» авторы уделяют основное внимание в данной статье.

Национальная задача по увеличению объема грузопотока в акватории Северного морского пути

АЗРФ обладает значительными природными ресурсами, включая углеводороды, руды различных металлов и алмазы, добыча которых приносит большой вклад в валовой внутренний продукт (ВВП) государства. В АЗРФ сосредоточена четверть отечественных запасов нефти и газового конденсата и более 70% газа, стоимость которых составляет более 20 трлн долл. Они могут обеспечить 20—30% добычи жидких углеводородов к 2050 г. На россий-

¹ «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года». — Утв. указом Президента РФ от 5 марта 2020 г. № 164; «Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года». — Утв. указом Президента РФ от 26 октября 2020 г. № 645.



№	Проект и оператор	Проектная мощность/год	Период, годы	Статус проекта
1	«Ямал СПГ», танкера СПГ + портофлот	20,3 млн т СПГ и газоконденсата	До 2040	Контракт подписан
2	«Арктик СПГ-2»	21,9 млн т СПГ и газоконденсата	2023—2045	В стадии согласования
3	Новопортовское месторождение «Газпром нефти»	8,5 млн т сырой нефти	До 2029	Контракт подписан
4	«Норильский Никель», п. Дудинка	1,5 млн т цветных и благородных металлов	До 2029	Контракт подписан
5	«Обский СПГ»	5 млн т СПГ	2023—2040	В стадии согласования

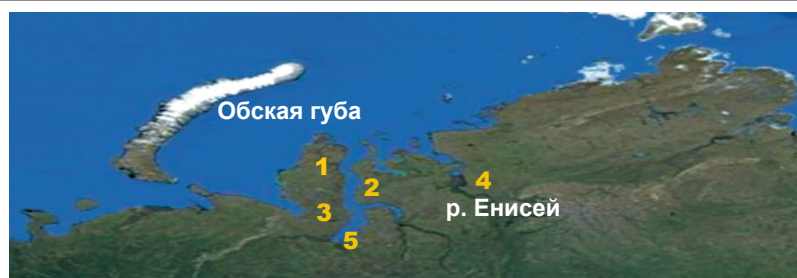


Рис. 1. Крупнейшие арктические проекты, реализуемые с участием ФГУП «Атомфлот» (все рисунки подготовлены ФГУП «Атомфлот») Fig.1. Major Arctic projects implemented with the participation of FSUE Atomflot (all drawings were prepared by FSUE Atomflot)

ском шельфе открыто 20 крупных нефтегазоносных бассейнов, из них 10 имеют доказанные запасы, основная часть которых расположена на шельфе Баренцево-Карского региона [1; 2]. За полувековую историю в АЗРФ добыто почти 20 млрд т нефтяного эквивалента (н. э.) углеводородов (преимущественно газа — 79%) [2]. Начальные извлекаемые суммарные ресурсы углеводородного сырья акваторий арктических морей оцениваются в более 100 млрд т н. э., и их освоение началось лишь около 10 лет назад.

АЗРФ богата значительными запасами разнообразных по качеству и возрасту углями [2], которые добываются около 90 лет и необходимы для обеспечения инфраструктуры ТЭК России в северных регионах страны, а также могут быть использованы для экспорта в страны дальнего зарубежья, поскольку с конца XX в. в мире стремительно растет потребление угля. По прогнозам Международного энергетического агентства использование угля продолжит расти в среднем на 1,5% в год.

В пределах материковой части Арктики выявлены уникальные запасы и прогнозные ресурсы медно-никелевых руд, олова, платиноидов, агрохимических руд, редких металлов и редкоземельных элементов, крупные запасы золота, алмазов, воль-

фрама, ртути, черных металлов, оптического сырья и поделочных камней. В АЗРФ находится около 10% активных мировых запасов никеля, около 19% металлов платиновой группы, 10% титана, более 3% цинка, кобальта, золота и серебра [3]. На шельфе и арктических территориях установлены запасы и прогнозные ресурсы россыпного олова, золота, алмазов, марганца, полиметаллов, серебра, флюорита, поделочных камней, различных самоцветов. Имеются предпосылки открытия месторождений эндогенного золота, редкоземельных элементов, меди, фосфоритов, железа и ряда других полезных ископаемых.

Для освоения месторождений широкого спектра полезных ископаемых Арктики требуется осуществить колоссальные капиталовложения, использовать уникальные, зачастую не апробированные в мировой практике технологии, учесть риски, которые государство должно делить с инвесторами [4].

В решении транспортных проектов всегда задействованы сами компании, в интересах которых осуществляются перевозки. Это могут быть и иностранные компании, но в первую очередь для СМП интересными являются экспортеры товаров, отечественные промышленные корпорации, компании Урала и Сибири, их и надо задействовать.

Планы развития компаний-недропользователей в Арктике, связанные с увеличением объемов добываемого сырья, а также с необходимостью обустройства месторождений, предприятий по их обслуживанию, требуют улучшения транспортной доступности и расширения сроков навигации для круглогодичной работы (рис. 1).

Дополнительный импульс в развитии российской Арктики и СМП получен в связи с выходом указа Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 7 мая 2018 г. № 204, в котором подпунктом «а» п. 15 поставлена задача по развитию СМП и увеличению грузопотока по нему до 80 млн т.

В целях решения указанной задачи в состав «Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 г.», утвержденного распоряжением Правительства РФ от 30 сентября 2018 г. № 2101-р, включен федеральный проект «Северный морской путь», руководство и администрирование которым с начала 2019 г. осуществляет Дирекция Северного морского пути Госкорпорации «Росатом».

Передача Госкорпорации «Росатом» указанных функций в отношении федерального проекта «Северный морской путь» стала следствием ее наделения в 2018 г. полномочиями и функциями в области государственного управления развитием и устойчивым функционированием СМП, инфраструктуры морских портов, расположенных на побережье акватории Северного морского пути². Для реализации этих полномочий и функций в структуре Госкорпорации «Росатом» создана Дирекция Северного морского пути, которой также передано кураторство ФГУП «Атомфлот» и ФГУП «Гидрографическое предприятие» с целью реализации практической деятельности в акватории СМП.

Одним из неотъемлемых условий развития грузоперевозок и обеспечения безопасного судоходства в акватории СМП является развитие атомного ледокольного флота для надежного функционирования Арктической морской транспортной системы. ФГУП «Атомфлот» как оператор атомных ледоколов принимает непосредственное участие в выполнении федерального проекта «Северный морской путь» с целью обеспечения увеличения грузопотока в акватории СМП.

В нашей стране и мире проводится большое количество исследований, связанных с изучением изменений климата в Арктике и их влияния на социально-экономическое развитие арктических территорий. В настоящее время моделирование климатических процессов показывает при сценарии умеренных антропогенных воздействий средние значения про-

должительности навигационного периода при степени покрытия акватории льдом меньше 15% к середине XXI в. — до 4—5 мес., а к концу века — от 5 до 5,5 мес. [5]. Это означает, что для обеспечения круглогодичной навигации на СМП необходима ледокольная проводка.

В декабре 2019 г. Правительство России утвердило подготовленный Госкорпорацией «Росатом» «План развития инфраструктуры Северного морского пути на период до 2035 г.». Этот документ предусматривает три этапа в целях развития АЗРФ:

- ускоренное развитие западной части СМП до 2024 г.;
- организация круглогодичного судоходства в акватории СМП в 2025—2030 гг.;
- формирование конкурентоспособного международного и национального транспортного коридора на базе СМП в период 2030—2035 гг.

Реализация первого этапа синхронизируется с исполнением подпункта «а» п. 15 указа Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 в части развития СМП и достижения грузопотока по нему до 80 млн т.

В течение нескольких последних лет в связи с запуском новых инвестиционных проектов в АЗРФ значительно возросла интенсивность эксплуатации судов атомного ледокольного флота, в том числе их среднегодовой эксплуатационный период.

По данным Администрации Северного морского пути объем грузопотока в акватории СМП ежегодно увеличивается: за 2019 г. общий объем грузовых перевозок по СМП превысил целевой показатель федерального проекта «Северный морской путь» в 26 млн т и составил 31,53 млн т, за 2020 г. превысил целевой показатель в 29 млн т и составил 32,97 млн т, в том числе транзитный грузопоток 2020 г. в 1,28 млн т превысил достигнутый уровень 2019 г. на 54,2%.

С 2018 по 2020 гг. количество проведенных атомными ледоколами судов увеличилось на 50,1%, а суммарная валовая вместимость проведенных судов выросла в 2,7 раза в 2020 г. по сравнению с 2018 г. (рис. 2). Такие тенденции обусловлены увеличением количества проводок в Обской губе крупнотоннажных танкеров-газовозов класса «Yamalmax» для вывоза сжиженного природного газа (СПГ) из порта Сабетта и танкеров с большей валовой вместимостью нефти, вывозимой с мыса Каменный Обской губы.

В рамках данного этапа ФГУП «Атомфлот» осуществляет строительство серии универсальных атомных ледоколов (УАЛ) проекта 22220 мощностью 60 МВт в АО «Балтийский завод» [6]. Построенный головной УАЛ «Арктика» в ходе перехода из порта Санкт-Петербург в порт Мурманск 3 октября 2020 г. достиг географической точки Северного полюса, после чего прибыл в порт назначения. 21 октября он был принят в состав ФГУП «Атомфлот» и уже в ноябре 2020 г. осуществил проводку судов в акватории СМП.

² Федеральный закон «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 27 декабря 2018 г. № 525-ФЗ.



Рис. 2. Количественные показатели работы атомного ледокольного флота в 2018–2020 гг.
Fig. 2. Quantitative indicators of the nuclear icebreaker fleet operation in 2018–2020

На производственных мощностях АО «Балтийский завод» продолжается строительство четырех серийных УАЛ. В 2019 г. состоялась закладка третьего серийного УАЛ «Якутия», а в 2020 г. — четвертого серийного УАЛ «Чукотка». При этом установлены следующие сроки ввода в эксплуатацию серийных УАЛ³:

- УАЛ «Сибирь» — 2021 г.;
- УАЛ «Урал» — 2022 г.;
- УАЛ «Якутия» — 2024 г.;
- УАЛ «Чукотка» — 2026 г.

В рамках реализации второго этапа «Плана развития инфраструктуры Северного морского пути до 2035 г.» с целью обеспечения круглогодичной навигации в восточной части акватории СМП при необходимости поддержания коммерчески эффективных скоростей плавания требуется строительство атомных ледоколов нового проекта 10510 типа «Лидер» мощностью 120 МВт (рис. 3).

Ввод в эксплуатацию атомных ледоколов нового поколения позволит выполнять в акватории СМП ледокольную проводку крупнотоннажных судов, транспортирующих продукцию и сырье в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Строительство головного атомного ледокола проекта 10510 «Россия» уже начато в соответствии с заключенным в 2020 г. между ФГУП «Атомфлот» и ООО «ССК «Звезда»» государственным контрактом, срок сдачи определен в 2027 г.

³ Постановления Правительства РФ «Об осуществлении бюджетных инвестиций в строительство 2 серийных универсальных атомных ледоколов» от 19 августа 2013 г. № 715 (в ред. от 24.04.2019) и «О предоставлении из федерального бюджета субсидии на осуществление капитальных вложений в строительство третьего и четвертого серийных универсальных атомных ледоколов проекта 22220» от 26 апреля 2019 г. № 514.

В результате реализации мероприятий второго этапа к концу 2030 г. СМП станет круглогодичной транспортной системой, обеспечивающей базовые потребности потребителей транспортных услуг на всей его акватории.

В рамках реализации третьего этапа «Плана развития инфраструктуры Северного морского пути на период до 2035 года» в целях обеспечения ледокольной проводкой растущего грузопотока необходимы еще два серийных атомных ледоколов проекта 10510 типа «Лидер», решение о строительстве которых будет приниматься в ближайшее время. В соответствии с указанным планом ввод в эксплуатацию первого серийного атомного ледокола проекта 10510 должно состояться не позднее 2030 г., а второго — не позднее 2032 г. (рис. 4).

К 2035 г. мощная группировка современных атомных ледоколов ФГУП «Атомфлот» обеспечит надежное, безопасное и эффективное функционирование Арктической морской транспортной системы. Реализация всех поставленных задач, в частности по расширению атомного ледокольного флота, позволит СМП к 2035 г. стать базовым элементом международного и национального морского транспортного коридора, способного обеспечивать любые потребности пользователей транспортных услуг, в том числе в части транзитных грузоперевозок между портами Азиатско-Тихоокеанского региона и Европы (рис. 5).

Текущая загрузка атомного ледокольного флота

Основой развития грузоперевозок в акватории СМП в настоящее время являются крупные проекты по добыче и экспорту полезных ископаемых, реализуемые в АЗРФ.



Рис. 3. Сравнительные характеристики атомных ледоколов нового поколения
Fig. 3. Comparative characteristics of new generation nuclear icebreakers

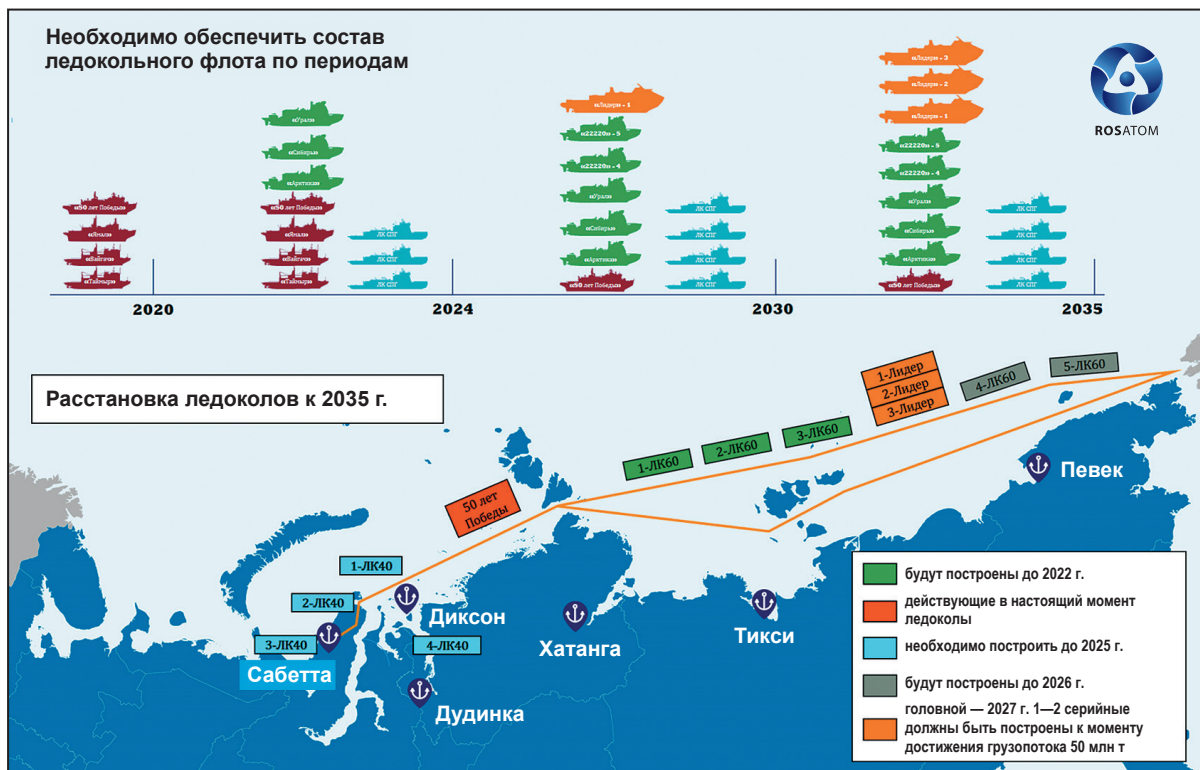


Рис. 4. Плановая расстановка ледоколов к 2035 г.
Fig. 4. Planned deployment of icebreakers by 2035

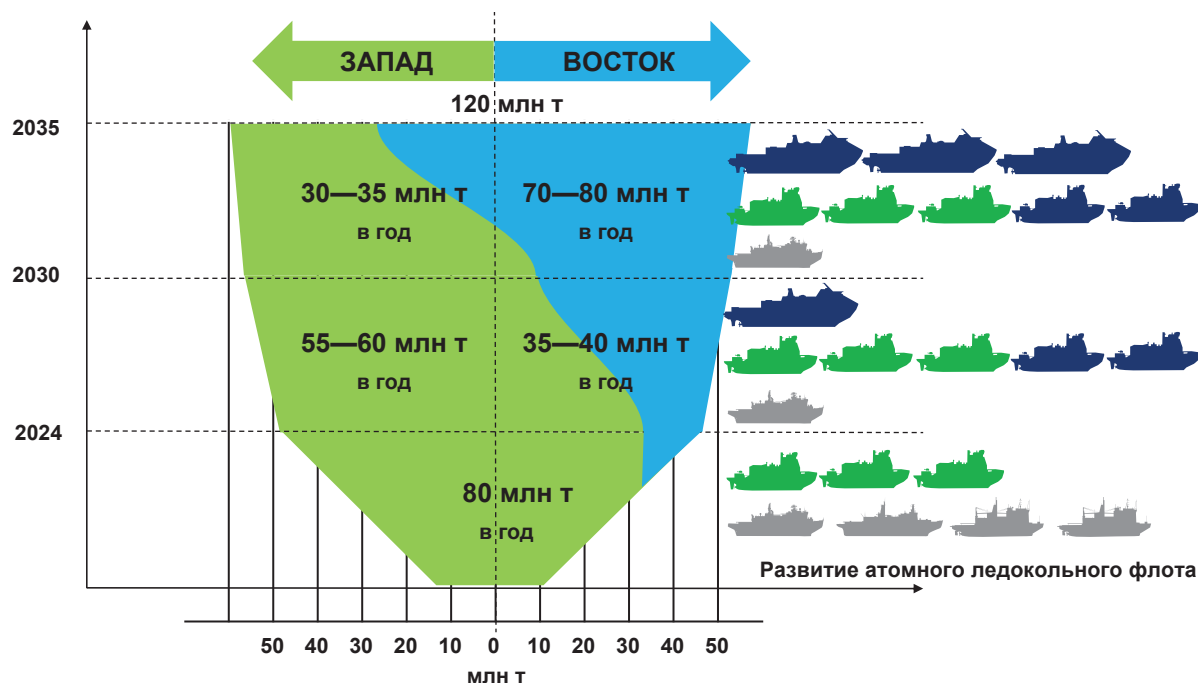


Рис. 5. Прогноз грузопотока на период до 2035 г.
Fig. 5. Freight traffic forecast for the period up to 2035

Действующий атомный ледокольный флот в составе пяти ледоколов УАЛ «Арктика», атомных ледоколов «50 лет Победы», «Ямал», «Таймыр» и «Вайгач» обеспечивает реализацию инвестиционных проектов по вывозу углеводородного сырья и цветных металлов, а также завоз генеральных грузов в АЗРФ:

- в период с декабря по июнь два-три атомных ледокола оказывают услуги в рамках проекта ОАО «Ямал СПГ» по прокладке и поддержанию ледовых каналов и сопровождению судов в акватории СМП с целью организации круглогодичного вывоза СПГ и стабильного газового конденсата;
- в период с декабря по июнь один мелкосидящий атомный ледокол задействован в проекте ПАО «Газпром нефть» для обеспечения круглогодичного вывоза нефти;
- в период с января по май один мелкосидящий атомный ледокол задействован в проекте обеспечения вывоза готовой продукции (металлов) ПАО «ГМК «Норильский никель».

По условиям заключенных долгосрочных контрактов ФГУП «Атомфлот» оказывает комплексные услуги по ледокольной проводке и буксировке судов, обеспечению безопасного судоходства, прокладке и поддержанию проходимости каналов, ледокольному сопровождению судов для обеспечения безопасной навигации и нормальной транзитной скорости, по ледокольной поддержке в целях увеличения скорости и возможностей судов в акватории СМП и в акваториях замерзающих портов Российской Федерации.

Перечисленные услуги оказываются в рамках зафиксированных в договорах минимальных периодов

услуг, что дает гарантии в обеспечении атомных ледоколов работой и соответствующей выручкой независимо от текущих ледовых условий.

С июля по ноябрь каждого года в промежутках между плановыми ремонтами судов атомные ледоколы участвуют в обеспечении круизных рейсов на Северный полюс. С 1977 г. Северного полюса достигли 149 судов из разных стран, из них 125 судов под флагом России (СССР), в том числе 119 атомных ледоколов, с начала оказания услуг было проведено 107 круизных рейсов с туристами.

Также ФГУП «Атомфлот» с июля по ноябрь оказывает услуги по ледокольной проводке судов в соответствии с тарифами, утвержденными приказом Федеральной службы по тарифам от 4 марта 2014 г. № 45-т/1 [7]. Так, с января 2017 г. по июнь 2020 г. в соответствии с указанными тарифами ледокольные силы ФГУП «Атомфлот» провели 237 судов.

Создание национальной службы ледовой разведки и мониторинга на базе Штаба морских операций

Особое значение на текущем этапе развития атомного ледокольного флота имеет решение о расширении функций Штаба морских операций (далее — Штаб) на базе ФГУП «Атомфлот», наделенного полномочиями по организации плавания судов в акватории СМП в соответствии с п. 2 и 3 ст. 5.1 «Кодекса торгового мореплавания» от 30 апреля 1999 г. № 81-ФЗ (в ред. от 8 июня 2020 г.) и постановлением Правительства РФ «Об утверждении Правил плавания в акватории Северного морского пути» от 18 сентября 2020 г. № 1487.



Рис. 6. Автоматизированная система управления Штаба морских операций
Fig. 6. Automated control system of Marine Operations Headquarters

Основные функции Штаба:

- рассмотрение и удовлетворение заявок на ледокольную проводку судов;
- обеспечение ледокольной проводки и ледокольного обеспечения судов;
- разработка маршрутов плавания судов в акватории СМП;
- разработка и предоставление информационных услуг судам для плавания с учетом текущих и прогнозируемых гидрометеорологических, в том числе ледовых условий;
- организация систематической и своевременной передачи ледоколам и судам всех видов гидрометеорологической и навигационной информации по району их работ;
- оперативный контроль за судами, находящимися в сложных погодных, ледовых и других условиях, для обеспечения безопасности ледового плавания и предупреждения аварийности судов во льдах;
- содействие в проведении поисковых и спасательных операций в акватории СМП совместно с территориальными подразделениями МЧС России, ФГБУ «Спасательно-координационный центр Росморречфлота», ФБГУ «Морспасслужба», пограничными управлениями ФСБ России.

За 2019—2020 гг. в ФГУП «Атомфлот» развернута автоматизированная система управления Штаба морских операций (АСУ ШМО), функциональная структура которой приведена на рис. 6.

В настоящее время ФГУП «Атомфлот» предоставляет услуги Штаба пользователям СМП на договорной основе, приобретая, в свою очередь, необходи-

мые вспомогательные данные у ФГУП «Морсвязь-спутник», ИТЦ «СКАНЭКС», ФГБУ «АНИИ» и ФГУП «Гидрографическое предприятие».

Создание Штаба направлено на совершенствование методов организации и управления движением флота в акватории СМП, улучшение работы системы научно-оперативного и навигационно-гидрографического обеспечения морских операций, обобщение опыта и внедрение в практику ледового плавания прогрессивных технологий и средств повышения безопасности мореплавания.

С учетом интенсификации судоходства по СМП, в том числе в восточном направлении, которое характеризуется более сложной ледовой обстановкой, обеспечение перевозок только за счет увеличения количества ледоколов без должного информационно-навигационного сопровождения невозможно. В связи с этим необходимо предоставление качественного и своевременного прогноза ледовой обстановки всем пользователям СМП.

В дальнейшем потребуются наделение Штаба функциями национальной службы ледовой разведки и мониторинга в акватории СМП и создание механизма компенсации ФГУП «Атомфлот» затрат на приобретение услуг сторонних организаций (рис. 7).

Решение указанных первоочередных вопросов позволит обеспечить безопасность и эффективность движения крупнотоннажных судов по всей акватории СМП, в первую очередь танкеров с сырой нефтью и сжиженным природным газом, осуществляющих экспорт продукции в рамках крупнейших инвестиционных проектов, реализуемых в АЗРФ.

ЕДИНЫЙ ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ – АГРЕГАЦИЯ И ОБРАБОТКА ДАННЫХ



Рис. 7. Развитие автоматизированной системы управления Штаба морских операций (2021–2022 гг.)
 Fig. 7. The automated control system development of Marine Operations Headquarters (2021–2022)

ФГУП «Атомфлот» строго соблюдает все международные стандарты промышленной и экологической безопасности [8].

Заключение

Текущее и перспективное развитие грузоперевозок в акватории СМП в значительной степени зависит от состояния атомного ледокольного флота, который оказывает прямое и основополагающее влияние на его развитие. Строительство новых атомных ледоколов, создание инфраструктуры для их обслуживания и ремонта, адаптация законодательства к изменяющимся условиям взаимодействия оператора атомного ледокольного флота и потребителей его услуг, актуализация тарифной политики — таков перечень лишь основных задач, требующих решения для обеспечения положительной динамики грузопотока в акватории СМП в установленные сроки. Создание национальной службы ледовой разведки и мониторинга на базе Штаба морских операций обеспечивает выполнение положений правил плавания в акватории СМП, а также постоянное информационно-навигационное обеспечение судоходства в акватории СМП.

Литература

1. Лаверов Н. П., Богоявленский В. И., Богоявленский И. В. Фундаментальные аспекты рационального освоения ресурсов нефти и газа Арктики и шельфа России: стратегия, перспективы и проблемы // Арктика: экология и экономика. — 2016. — № 2 (22). — С. 4—13.
2. Богоявленский В. И. Природные и техногенные угрозы при освоении месторождений горючих ископаемых в криолитосфере Земли // Гор. пром-сть. — 2020. — № 1. — С. 112—133. — DOI: 10.30686/1609-9192-2020-1-97-118.
3. Волков А. В., Галямов А. Л., Лобанов К. В. Минеральное богатство Циркумарктического пояса // Арктика: экология и экономика. — 2019. — № 1 (33). — С. 106—117. — DOI: 10.25283/2223-4594-2019-1-106-117.
4. Липина С. А., Череповицын А. Е., Бочарова Л. К. Предпосылки формирования минерально-сырьевых центров в опорных зонах развития в Арктической зоне Российской Федерации // Арктика и Север. — 2018. — № 33. — С. 29—39. — DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.33.29.
5. Мохов И. И., Хон В. Ч. Продолжительность навигационного периода и ее изменения для Северного

морского пути: модельные оценки // Арктика: экология и экономика. — 2015. — № 2 (18). — С. 88—95.
6. Кашка М. М., Смирнов А. А., Головинский С. А. и др. Перспективы развития атомного ледокольного флота // Арктика: экология и экономика. — 2016. — № 3 (23). — С. 98—107.
7. Рукша В. В., Головинский С. А., Белкин М. С. Ледокольное обеспечение крупнейших национальных арктических углеводородных проектов //

Арктика: экология и экономика. — 2016. — № 4 (24) — С. 109—113.

8. Кашка М. М., Ефанская Е. А., Кобзев В. А. и др. Совершенствование инфраструктуры и материально-технической базы ФГУП «Атомфлот» для обеспечения экологической безопасности на северо-западе России // Арктика: экология и экономика. — 2017 — № 1 (25). — С. 130—136.

Информация об авторах

Кашка Мустафа Мамединович, генеральный директор ФГУП «Атомфлот» (183017, Россия, Мурманск-17), e-mail: general@rosatomflot.ru.

Ирлица Леонид Александрович, первый заместитель генерального директора — директор по судоходству ФГУП «Атомфлот» (183017, Россия, Мурманск-17), e-mail: LAIrlitsa@rosatomflot.ru.

Ефанская Екатерина Александровна, помощник генерального директора ФГУП «Атомфлот» (183017, Россия, Мурманск-17), e-mail: EAEfanskaya@rosatomflot.ru.

Матвишшина Кристина Алексеевна, руководитель группы по координации и анализу хода строительства универсальных атомных ледоколов — заместитель руководителя Представительства ФГУП «Атомфлот» в г. Москва (119017, Россия, Москва, Китайгородский пр., д. 7, стр. 1, офис 2073), e-mail: KAMatviishina@rosatomflot.ru.

Головинский Станислав Акимович, кандидат технических наук, заместитель генерального директора по развитию — руководитель представительства ФГУП «Атомфлот» в г. Москва (119017, Россия, Москва, Китайгородский пр., д. 7, стр. 1, офис 2019), e-mail: stagolovinsky@rosatomflot.ru.

Библиографическое описание данной статьи

Кашка М. М., Ирлица Л. А., Ефанская Е. А. и др. Роль атомного ледокольного флота в достижении национальной задачи по увеличению объема грузопотока в акватории Северного морского пути // Арктика: экология и экономика. — 2021. — Т. 11, № 1. — С. 101—110. — DOI: 10.25283/2223-4594-2021-1-101-110.

THE ROLE OF THE NUCLEAR ICEBREAKER FLEET IN ACHIEVING THE NATIONAL GOAL OF INCREASING IN FRIGHT TRAFFIC IN THE WATER AREA OF THE NORTHERN SEA ROUTE

Kashka M. M., Irlitsa L. A., Efanskaya E. A., Matviishina K. A., Golovinsky S. A.
FSUE «Atomflot» (Murmansk, Russian Federation)

The article was received on December 3, 2020

Abstract

The authors consider the role of the nuclear icebreaker fleet in achieving the national task of increasing in freight traffic in the water area of the Northern Sea Route. They analyze the prospects for the development of the nuclear icebreaker fleet for the period up to 2035 and present the information on the loading of nuclear icebreakers now and the creation of a national ice reconnaissance and monitoring service based on Marine Operations Headquarters at FSUE Atomflot.

Keywords: Nuclear icebreaker fleet, nuclear icebreakers, Arctic transport system, Northern Sea Route, Marine Operations Headquarters, increase in freight traffic.

References

1. Laverov N. P., Bogoyavlensky V. I., Bogoyavlensky I. V. Fundamental'nye aspekty ratsional'nogo osvoeniya resursov nefti i gaza Arktiki i shel'fa Rossii: strategiya, perspektivy i problemy. [Fundamental aspects of the rational development of oil and gas resources of the Arctic and Russian shelf: strategy, prospects and challenges]. *Arktika: ekologiya i ekonomika*, 2016, no. 2 (22), pp. 4—13. (In Russian).
2. Bogoyavlensky V. I. Prirodnye i tekhnogennye ugrozy pri osvoenii mestorozhdenii goryuchikh iskopayemykh v kriolitosfere Zemli. [Natural and technogenic threats in fossil fuels production in the Earth cryolithosphere]. *Gor. prom-st'*, 2020, no. 1, pp. 112—133. DOI: 10.30686/1609-9192-2020-1-97-118. (In Russian).
3. Volkov A. V., Galyamov A. L., Lobanov K. V. Mineral'noe bogatstvo Tsirkumarkticheskogo poyasa. [The mineral wealth of the Circum-Arctic Belt]. *Arktika: ekologiya i ekonomika*, 2019, no. 1 (33), pp. 106—117. DOI: 10.25283/2223-4594-2019-1-106-117. (In Russian).
4. Lipina S. A., Cherepovitsyn A. E., Bocharova L. K. Predposylki formirovaniya mineral'no-syr'evykh tsentrov v opornykh zonakh razvitiya v Arkticheskoi zone Rossiiskoi Federatsii. [The preconditions for the formation of mineral and raw materials centers in the support zones of the Arctic zone of the Russian Federation]. *Arktika i Sever*, 2018, no. 33, pp. 29—39. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2018.33.29. (In Russian).
5. Mokhov I. I., Khon V. Ch. Prodolzhitel'nost' navigatsionnogo perioda i ee izmeneniya dlya Severnogo morskogo puti: model'nye otsenki. [The duration of the navigation period and changes for the Northern Sea Route: model estimates]. *Arktika: ekologiya i ekonomika*, 2015, no. 2 (18), pp. 88—95. (In Russian).
6. Kashka M. M., Smirnov A. A., Golovinskii S. A., Vorob'ev V. M., Ryzhkov A. V., Babich E. M. Perspektivy razvitiya atomnogo ledokol'nogo flota. [The prospects for development of nuclearpowered icebreaker fleet]. *Arktika: ekologiya i ekonomika*, 2016, no. 3 (23), pp. 98—107. (In Russian).
7. Ruksha V. V., Golovinskii S. A., Belkin M. S. Ledokol'noe obespechenie krupneishikh natsional'nykh arkticheskikh uglevodorodnykh proektov. [Icebreaker support for the largest national Arctic hydrocarbon projects]. *Arktika: ekologiya i ekonomika*, 2016, no. 4 (24), pp. 109—113. (In Russian).
8. Kashka M. M., Efanskaya E. A., Kobzev V. A., Bogdanov A. Yu., Tkachenko D. A. Sovershenstvovanie infrastruktury i material'no-tekhnicheskoi bazy FGUP "Atomflot" dlya obespecheniya ekologicheskoi bezopasnosti na severo-zapade Rossii. [Modernization of FSUE Atomflot Infrastructure and Material and Technical Resources Aimed at Provision of Environmental Safety in the Northwest of Russia]. *Arktika: ekologiya i ekonomika*, 2017, no. 1 (25), pp. 130—136. (In Russian).

Information about the authors

Kashka Mustafa Mamedinovich, General Director of FSUE "Atomflot" (Murmansk-17, Russia, 183017), e-mail: general@rosatomflot.ru.

Irlitsa Leonid Aleksandrovich, First Deputy General Director — Director for Shipping of FSUE "Atomflot" (Murmansk-17, Russia, 183017), e-mail: LAIrlitsa@rosatomflot.ru.

Efanskaya Ekaterina Aleksandrovna, Assistant to the General Director of FSUE "Atomflot" (Murmansk-17, Russia, 183017), e-mail: EAEfanskaya@rosatomflot.ru.

Matviishina Kristina Alekseevna, Head of the Coordination and Analysis Group for the Construction of Universal Nuclear Icebreakers — Deputy Head of Moscow office of FSUE "Atomflot" (of. 2073, d. 7/1, Kitaigorodskii p., Moscow, Russia, 119017), e-mail: KAMatviishina@rosatomflot.ru.

Golovinskii Stanislav Akimovich, PhD of Engineering Science, Deputy General Director on development — Head of Moscow office of FSUE "Atomflot" (of. 2019, d. 7/1, Kitaigorodskii p., Moscow, Russia, 119017), e-mail: stagolovinsky@rosatomflot.ru.

Bibliographic description of the article

Kashka M. M., Irlitsa L. A., Efanskaya E. A., Matviishina K. A., Golovinsky S. A. The role of the nuclear icebreaker fleet in achieving the national goal of increasing in freight traffic in the water area of the Northern Sea Route. *Arktika: ekologiya i ekonomika* [Arctic: Ecology and Economy], 2021, vol. 11, no. 1, pp. 101—110. DOI: 10.25283/2223-4594-2021-1-101-110. (In Russian).

© Kashka M. M., Irlitsa L. A., Efanskaya E. A., Matviishina K. A., Golovinsky S. A., 2021