

**Кандидат технических наук,
почетный председатель
Севастопольского Морского Собрания
Кот Виктор Павлович**

Арктический рефрижераторный флот



«Суда отражают, а иногда даже превосходят до некоторой степени уровень развития человеческой цивилизации. Конструкция судов и искусство мореплавания – это важнейшие ключи к пониманию культуры».

Элизабет Манн-Боргезе «Драма океана».

Эти слова Манн-Боргезе в полной мере отражают актуальность создания многоцелевого арктического рефрижератора типа «Арктик» с учетом требований Полярного кодекса, сложных метеоусловий при плавании по СМП и выполнении программы северного завоза.

Немного истории.

В России рефрижераторные суда появились в конце XIX века. В 1888 году была организована перевозка рыбы по Волге из Астрахани в Царицын на барже «Сулуки», грузоподъемностью 160 тонн, с холодильными системами «Лейтфут».

В 1910 – 1913 годах осуществлялась перевозка мороженой рыбы с Камчатки в Одессу и Санкт-Петербург. На этих линиях работали пароход «Роман», грузоподъемностью 1415 тонн, а также пароход «Евгений», грузоподъемностью 1307 тонн, имевшие углекислотные холодильные установки системы

«Холл» и «Хаслам» соответственно.

В 1925 году на стапелях Северной судостроительной верфи были заложены два корпуса серии первых советских рефрижераторных грузопассажирских теплоходов, головной – «Алексей Рыков» (с 1937 года – «Андрей Жданов»). Эти суда были спроектированы специально для перевозки продовольственных грузов из Ленинграда в Лондон и получили неофициальное название «лондонские» рефрижераторы.

Кроме экспортных перевозок вологодского и сибирского сливочного масла и других продуктов эти суда обеспечивали вывоз морепродуктов с Дальнего Востока в европейскую часть Союза. На Дальний Восток этими же судами отправлялась продовольственная продукция Крыма и Кавказа. Все эти рейсы совершались по южному морскому пути через Суэцкий канал, для плавания по Северному морскому пути (СМП) эти суда не были приспособлены.

Для современной России развитие грузоперевозок через Северный морской путь – одно из приоритетных направлений государственной политики по развитию Арктики и СМП.

СМП – это главная судоходная магистраль Арктики, которая представляет собой кратчайшую трассу, соединяющую Дальний Восток и европейскую часть страны.

Возможность использования Северного морского пути в целях торгового мореплавания человечество начало заниматься более 400 лет назад. В 1720 году Петр I проблему Северного морского пути выдвинул в ранг государственной. После Петра I вопросом о Северном морском пути вплотную

В России рефрижераторные суда появились в конце XIX века. В 1888 году была организована перевозка рыбы по Волге из Астрахани в Царицын на барже «Сулуки», грузоподъемностью 160 тонн, с холодильными системами «Лейтфут».

заялся великий русский учёный – Михаил Васильевич Ломоносов.

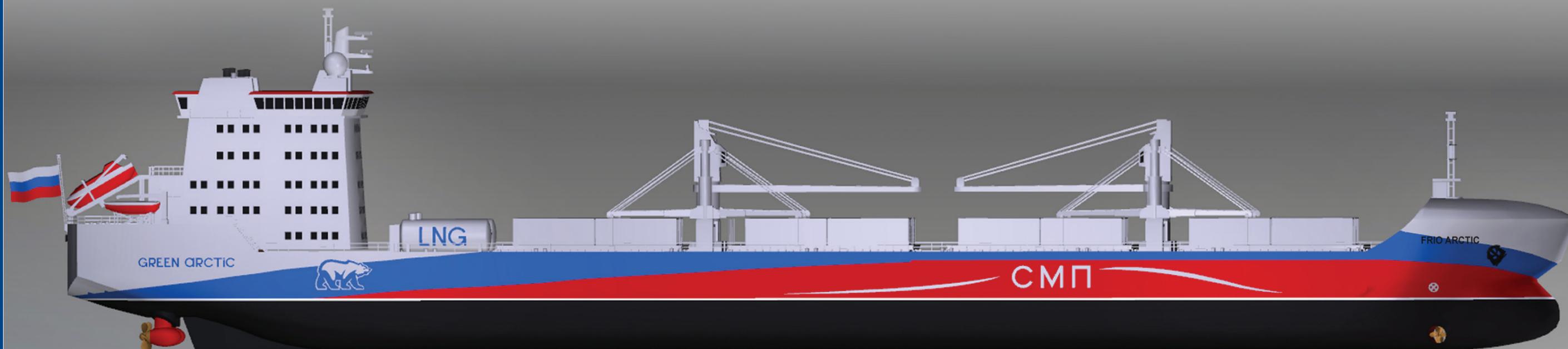
На современном этапе Президент России В.В. Путин поставил стратегическую цель – сделать СМП глобальной транспортной артерией в Арктике икратно увеличить ежегодный грузооборот уже к 2024 году до 80 млн тонн. В настоящий момент основной объем грузов, перевозимых по СМП, составляют сырьевые товары нефтегазовой и горнодобывающей промышленности. При этом перевозки замороженных и охлажденных продуктов занимают мизерную часть грузооборота, так как основная их часть направляется в качестве снабжения в населенные пункты северных регионов страны. С учетом количества добываемых морских биоресурсов в дальневосточных морях в этом объеме есть огромный потенциал, чтобы занять значительную часть (до 10 млн тонн) грузоперевозок многоцелевыми арктическими рефрижераторами, доставляя по СМП экологически чистые морепродукты Дальнего Восто-

ка в европейскую часть России и грузы по программе Северного завоза на обратном пути.

У современной России, к сожалению, арктических рефрижераторов нет, а многовековая мечта российских первопроходцев открыть круглогодичную навигацию по СМП может быть реализована исключительно строительством серии многоцелевых арктических рефрижераторов с высокой ледопробиваемостью, маневренностью, мощной энергетической установкой, позволяющей судну работать в экстремальных климатических, ледовых условиях Арктики и Дальнего Востока, а также отвечающих стандартам Полярного кодекса, резолюции MSC. 385 (94) и МЕРС. 264 (68).

Каким же должен быть многоцелевой арктический рефрижератор будущего?

Ответы на этот вопрос, после творческой проработки с «арктическими» капитанами, капитанами промыслового флота Дальнего Востока и предпро-



екта с главным конструктором проекта ООО «ПКБ «Петробалт» Кошелевым Антоном Викторовичем, представлены как «Арктические опции».

Основные арктические опции, которые должны быть реализованы в проекте арктического рефрижератора (ранее в проектах рефрижераторов, строящихся в СССР и современной России, не использовались):

1. Ледовый класс судна от ARC – 4 до ARC – 7
2. Двойной корпус судна
3. Состав танков двойного корпуса обеспечивает исключение вероятности загрязнения нефтепродуктами хрупкой экосистемы Арктики.
4. Судно двойного действия с актерштетнем ледокольного типа и другим оборудованием, обеспечивающим безопасное мореплавание кормой вперед.
5. Ходовой мостик кругового обзора, организованный обогреваемыми рубочными окнами по периметру, включая крылья рулевой рубки.

Возможностью использования Северного морского пути в целях торгового мореплавания человечество занималось более 400 лет назад. В 1720 году Петр I проблему Северного морского пути выдвинул в ранг государственной. После Петра I вопросом о Северном морском пути вплотную занялся великий русский учёный – Михаил Васильевич Ломоносов



6. Кормовой пульт судоводителя, позволяющий беспрепятственно управлять судном во льдах при движении кормой вперед.

7. Полубак, закрытый капониrom, уменьшающим образование льда на механизмах.

8. Движительные полноповоротные винторулевые колонки типа «Azipod» ледового класса.

9. Мощная гребная энергетическая установка, обеспечивающая заявленную ледопроездимость и работу двух ВРК по 7 мВт.

10. Использование низкосернистого топлива и СПГ в качестве основного, позволяющее выполнить требования по ограничениям выбросов в атмосферу.

11. Нулевой сброс за борт на всем протяжении СМП, требующий оборудования цистерн сбора сточных и хозяйственно-бытовых вод около 500 м³, а также измельченных пищевых продуктов и остатков объемом около 1000 м³. Дополнительно устанавливаются средства, уменьшающие объем мусора, образующегося на борту.

12. Комплект радиооборудования для района А4, обеспечивающего непрерывную связь в полярных широтах.

13. Ледовый радар для сканирования структуры льдов, позволяющий прокладывать оптимальный курс судна в сложных условиях арктических морей.

14. Тепловизионная система, позволяющая обнаруживать белых медведей и людей на льду по курсу движения судна, а также обеспечить увеличенный обзор в условиях полярной ночи.

15. Возможность оборудования площадки и установка дрона ледовой

На современном этапе Президент России В.В. Путин поставил стратегическую цель – сделать СМП глобальной транспортной артерией в Арктике и кратно увеличить ежегодный грузооборот уже к 2024 году до 80 млн тонн.

разведки.

16. Грузовые краны (2 шт.) арктического исполнения, дополнительно к классически используемым в грузовых операциях грузовым стрелам, с грузоподъемностью 40 тонн, на вылете стрелы 40 метров для выгрузки/погрузки контейнеров по программе Северного завоза в портах СМП, не оборудованных терминалами.

17. Обогрев устройств и оборудования на открытых палубах, таких как якорно-швартовные лебедки, краны, контейнеры, стеллажи и гидростаты спасательных плотов, спускоподъемное устройство дежурной шлюпки, двигателей шлюпок и др.

18. Обеспечение всего экипажа арктическими коллективными спасательными комплектами, позволяющими обеспечить обогрев и жизнедеятельность моряка на льду до 5 суток при температуре - 45°C в аварийной ситуации.

19. Модульные провизионные

кладовые, использующие для охлаждения продуктов забортную воду, обеспечивающие максимально длительное хранение продовольствия экипажа.

20. Системы поддержания микроклимата в помещениях с экипажем, способные обеспечивать комфортные условия при переходах.

21. Применение биодegradируемых масел механизмов судна.

Безусловно, судно будет соответствовать также всем международным конвенциям (стандартам) для плавания во всех водах Мирового океана в соответствии с требованиями ИМО, МОТ, стран США, Австралии и Евросоюза.

Коммерческие опции многоцелевого арктического рефрижератора в данном материале не представлены, они классические, позволяющие перевозить весь спектр рефрижераторных грузов, фруктов, овощей, контейнеров, рефконтейнеров, а также генеральных грузов.